

**PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE
ÁGUA AZUL DO NORTE**



**DECRETO DE NOMEAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO
COMITÊ DE COORDENAÇÃO E EXECUTIVO
PRODUTO A**

FEV/2020

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação Geral:

Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte – Pará/ CNPJ:

34.671.057/0001-34

Comitê de Coordenação

Comitê de Execução

Gabinete do Prefeito

Gestão: 2017 - 2020

Prefeito Municipal: Renan Lopes Souto

Endereço: Avenida Lago Azul, s/n - CEP 68.533-000

Água Azul do Norte/Pará.

Grupo de Trabalho de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico:

Comitê de Coordenação e Comitê Executivo.

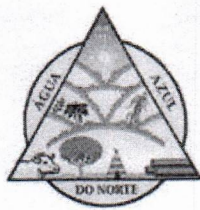
Secretarias Municipais

Câmara Municipal

Participação Externa:

Conselhos Municipais

Representantes da Sociedade Civil Organizada de Água Azul do Norte



**PODER EXECUTIVO
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**

DECRETO Nº. / 2020, de 03 de fevereiro de 2020.

Cria o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo e dispõe sobre o processo de elaboração da Política Pública de Saneamento e do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico.

O Prefeito do Município de Água Azul do Norte, no uso de suas atribuições legais e considerando:

A Competência do Município para definir e organizar a prestação dos serviços públicos de interesse local;

A Responsabilidade do Poder Público Municipal em formular a Política Pública de Saneamento e o respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico, nos termos da Lei 11.445 de 05 de janeiro de 2007, e do Decreto 7.217 de 21 de junho de 2010;

DECRETA

Art. 1º Ficam criados o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo, responsáveis pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, e cujas respectivas composições e atribuições são definidas a seguir.

Art. 2º O Comitê de Coordenação deverá tomar conhecimento do documento de referência que definirá o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, com a definição do escopo, dos objetivos, do processo construtivo e do cronograma de execução das atividades.

Art. 3º As atribuições do Comitê de Coordenação são: Discutir, avaliar e aprovar o trabalho produzido pelo Comitê Executivo; criticar e sugerir alternativas, buscando promover a integração das ações de saneamento inclusive do ponto de vista de viabilidade técnica, operacional, financeira e ambiental, devendo reunir-se, no mínimo, a cada dois meses.

O Comitê de Coordenação será responsável pela coordenação e acompanhamento do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, e será composto por:

I – Aparecida Ramalho da Cunha Peixoto, José Luiz Silva Ferreira, Sandro Lúcio Novato, Arismar Cândido Pereira, Geralvina Batista de Almeida Souza.

II – Jorge Luiz Barros Carneiro - Representante da Câmara de Vereadores;

III – Edileudes Borges Figueiras - Representante do Conselho Municipal de Saúde;

IV- Representante do Núcleo Intersetorial de cooperação técnica (NICT) da Funasa: Vera Lúcia Gonçalves de Lima e José Raimundo Cardoso Ferreira.

Parágrafo único. Nos municípios onde houver órgãos colegiados constituído com atribuições de controle social e/ou fiscalização dos serviços de saneamento básico, o Comitê de Coordenação poderá contar com os seus membros, observadas as representações acima previstas.

Art. 4º. O Comitê de Coordenação deverá seguir todas as fases previstas no Termo de referência (TR), inclusive cumprir o cronograma de execução e ter ciência das Planilhas orçamentárias detalhadas, o cumprimento da prestação de contas e a aplicação financeira da elaboração do Plano.

§ 1º - O Secretário de Meio Ambiente Sandro Lúcio Novato, exercerá a função de secretário executivo do Comitê de Coordenação.

§ 2º. As deliberações que porventura sejam tomadas pelo referido Comitê somente terão validade se submetidas à aprovação da maioria absoluta de seus respectivos pares, cabendo ao Secretário Executivo decidir em caso de empate.

§ 3º. O Comitê de Coordenação deverá reunir-se mensalmente para acompanhar o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB.

Art. 5º O Comitê Executivo será o responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, com **atribuições definidas de:**

Observar os prazos indicados no cronograma de execução para finalização dos produtos e terá a seguinte composição:

- I- Dario Amâncio da Luz Neto
- II- Raidelmundes Dourado Tupinambá
- III- Edinalva Pereira de Figueiredo.
- IV- Aline de Oliveira Barros



§ 1º. No assessoramento ao Comitê Executivo, e conforme as necessidades locais poderão ser constituídas Grupos de Trabalho multidisciplinares, compostos por técnicos do saneamento básico, de áreas correlatas, da sociedade civil e de outros processos locais de mobilização e ação para assuntos de interesses convergentes com o saneamento básico, tais como: Agenda 21 local, Câmaras Técnicas de Comitês de Bacia Hidrográfica e de Conselhos de Habitação e de Saúde, entre outros.

§ 2º. Nos municípios onde houver órgão técnico específico próprio para o exercício das funções executivas de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, o Comitê Executivo poderá contar com o apoio e representantes desse órgão.

Art. 6º O Processo de Elaboração do PMSB deverá contemplar as seguintes Fases e Etapas:

I - FASE I – Planejamento do Processo

Etapa 1 – Coordenação, Participação Social e comunicação.

Etapa 2 – Plano de Trabalho, Termo de Referência e assessoramento.

II - FASE II – Elaboração do PMSB

Etapa 3 – O Diagnóstico da situação local dos quatro componentes do saneamento básico: abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Etapa 4 – Prognósticos e alternativas para a universalização, Condicionantes, Diretrizes e a definição de Objetivos e Metas municipais ou regionais de curto, médio e longo prazos, para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico;

Etapa 5 – A definição de programas, projetos e ações, para o cumprimento dos objetivos e metas, e para assegurar a sustentabilidade da prestação dos serviços;

Etapa 6 – Ações para emergência, contingências e desastres;

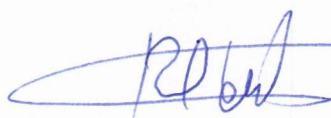
Etapa 7 – Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do PMSB;

Etapa 8 – Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico;

III - FASE III – Aprovação do PMSB

Etapa 9 – Aprovação do PMSB

Art. 7º O Termo de Referência elaborado pela Funasa deve definir a metodologia e os instrumentos que garantam à sociedade informações e participação no processo de formulação do Plano Municipal de Saneamento Básico, devendo contemplar: os mecanismos de comunicação para o acesso às informações, os canais para recebimento de críticas e sugestões, a realização de debates, conferência, seminários e audiências públicas abertas à população.



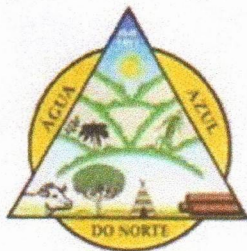
Art. 8º O Plano de Trabalho para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (TR), deve prever a sua apreciação em caráter deliberativo ou consultivo pelos conselhos municipais da cidade, da saúde, do meio ambiente, e/ou de saneamento, caso existam.

Art. 9º A Política Municipal de Saneamento e o Plano Municipal de Saneamento Básico deverão ser consolidados, preferencialmente, sob a forma de Lei Municipal, ou na forma de Decreto Municipal.

Água Azul do Norte, 04 de fevereiro de 2020.



RENAN LOPES SOUTO
PREFEITO MUNICIPAL

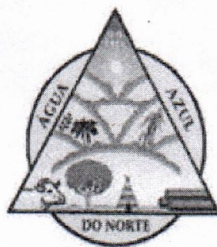


**PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
ÁGUA AZUL DO NORTE**



**PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL
PRODUTO B**



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE ÁGUA AZUL DO
NORTE**

PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL – PMS
PRODUTO B

FEV/2020

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação Geral:

Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte – Pará
CNPJ: 34.671.057/0001-34

Comitê de Coordenação
Gabinete do Prefeito
Secretaria do Meio Ambiente
Secretaria de Saúde

Gestão: 2017 - 2020

Prefeito Municipal: Renan Lopes Souto

Endereço: Avenida Lago Azul, s/n
Centro – Água Azul do Norte - Pará - Brasil
CEP: 68.533-000

Grupo de Trabalho de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico:

Comitê de Coordenação e Comitê Executivo.
Técnicos das Secretarias Municipais
Câmara Municipal

Participação Externa:

Conselhos Municipais
Representantes da Sociedade Civil Organizada de Água Azul do Norte.

APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao Plano de Mobilização Social - PMS, um produto importante que compõe o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Água Azul do Norte – PA. Refere-se à Primeira Etapa do trabalho juntamente com a formação dos comitês, coordenativo e executivo descrito pelo decreto Nº 013/2020 – GABINETE/PREFEITO, reunindo informações necessárias de forma sistematizada a fim de facilitar o trabalho das etapas do processo com o planejamento das atividades que envolverão a sociedade durante a elaboração do PMSB.

Esse plano visa planejar o desenvolvimento de ações para a sensibilização da sociedade quanto à relevância do PMSB e da necessidade da sua participação no processo de elaboração do planejamento participativo do município.

As atividades de mobilização têm como objetivo principal o fortalecimento da organização social, garantindo a participação social em todas as etapas do processo de elaboração do PMSB. Visando atender as necessidades e anseios da população do município.

Este documento apresenta as diretrizes, objetivos gerais e específicos do PMS, considerações técnicas participativas, aspectos do plano de mobilização com as características e divisões dos setores de mobilização, metodologia pedagógica e o cronograma de atividades.

Conforme o Termo de Referência - TR para elaboração do PMSB - FUNASA/MS, as etapas do PMSB que acompanham o PMS são as seguintes: Apresentação do PMSB à Sociedade; Elaboração do Diagnóstico Técnico Participativo em todos os aspectos do município; Prospectivas e planejamento estratégico; Programas, projetos e ações específicas para cada eixo do setor de saneamento hierarquizadas de acordo com os anseios da população; elaboração do plano de execução dos programas, projetos e ações e na definição da metodologia e nos procedimentos para avaliação da execução do PMSB.



DIRETRIZES

O Plano de Mobilização Social (PMS) de Água Azul do Norte apresenta entre suas diretrizes aspectos determinantes para que as demandas comunitárias de saneamento sejam de fato descritas de acordo com a realidade da população. Portanto, esse plano contribuirá na formulação do diagnóstico situacional das problemáticas, tal como a falta de saneamento básico ou apenas nas falhas em infraestrutura desses serviços. Assim como, no planejamento de ações, programas e projetos que pretendem intervir na melhoria dos serviços de saneamento por meio de estratégias pré-definidas, construídas em cooperação entre poder público e sociedade civil organizada, baseadas em pesquisas, reuniões, audiências, e em relatórios técnicos. Apresenta, sobretudo, um caráter orientador e articulador das ações de educação ambiental e de saúde desenvolvidas.

A seguir apresentamos algumas diretrizes do PMS de Água Azul do Norte quanto aos processos participativos, com a finalidade de embasar a leitura desse primeiro produto:

- Refletir as necessidades e anseios da população;
- Apresentar caráter democrático e participativo, considerando sua função social;
- Envolver a sociedade durante todo o processo de elaboração do PMSB;
- Sensibilizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e conservação dos recursos naturais;
- Estimular os segmentos sociais a participarem do processo de gestão ambiental;
- Estimular a criação de novos grupos representativos da sociedade não organizada;
- Elaborar o documento de planejamento da mobilização social prevendo as atividades de participação social que serão executadas durante as próximas fases do PMSB.
- Garantir que a sociedade participe de todas as etapas/fases do PMSB, colaborando ativamente do diagnóstico, prognóstico, programas e fases posteriores.



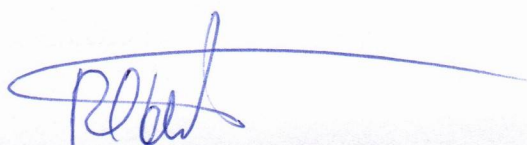
- Garantir ampla divulgação do diagnóstico e das propostas do PMSB de Água Azul do Norte, além dos estudos que o fundamentam, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas, previsto no Art. 19, V, § 5º da Política Nacional de Saneamento Básico;
- Definir espaços, canais e instrumentos para a participação popular no processo de elaboração do plano com ênfase na escala da localidade;
- Definir tecnologias sociais com interação da população em todo território do município (zona rural e urbana);
- Definir estratégias de comunicação e canais de acesso às informações, com linguagem acessível a todos os segmentos sociais;
- Contemplar a totalidade da sociedade (Representantes dos Comitês, gestão pública e comunidades rurais e urbanas) na participação do processo de elaboração do PMSB;

OBJETIVO GERAL

Garantir o planejamento e execução das ações de Mobilização e participação Social durante o processo de realização do Plano Municipal de Saneamento Básico de Água Azul do Norte utilizando estratégias de comunicação social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Sensibilizar os participantes sobre importância da Participação e da Mobilização Social no contexto das políticas públicas e principalmente na de Saneamento;
- Articular com lideranças locais para definir estratégias de ações de mobilização social;
- Apresentar caráter democrático e participativo, considerando sua função social;
- Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas de saneamento básico, e suas implicações;



- Sensibilizar a sociedade para a importância de investimentos em saneamento básico, os benefícios e vantagens;
- Conscientizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos naturais;
- Estimular os segmentos sociais a participarem do processo de gestão ambiental;
- Sensibilizar os gestores e técnicos municipais para o fomento das ações de educação ambiental e mobilização social, de forma permanente.
- Fomentar a descoberta de ações/programas que possam ser criadas no município, levando em consideração a melhoria da qualidade de vida da população em todos os aspectos.
- Elucidar os eixos temáticos do saneamento básico (manejo de resíduos sólidos, abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de água pluvial);

CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

O Plano de Mobilização Social (PMS) ocorre na fase inicial do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), onde serão projetados todos os procedimentos que possam contemplar os objetivos específicos que estão propostos em todas as etapas do PMSB, como menciona o termo de referências da FUNASA. Portanto, é importante tecer considerações técnicas para melhor se entender as ações do PMS:

1. Construção do Diagnóstico Técnico Participativo

- Considerar as percepções sociais e conhecimentos a respeito do Saneamento do município de Água Azul do Norte;
- Considerar as características locais e a realidade prática nas condições econômicas, sociais e culturais;



- Considerar a realidade prática local das condições de saneamento e saúde em complemento às informações técnicas levantadas ou fornecidas pelos prestadores de serviços;

2. Prognóstico e planejamento estratégico

- Considerar as necessidades reais e os anseios da população para a definição do cenário de referência futuro;
- Considerar o impacto socioambiental e sanitário dos empreendimentos de saneamento existentes e os futuros para a qualidade de vida da população.

3. Programa, Projetos e Ações em Saneamento Básico.


- Considerar as necessidades e anseios reais da população para a hierarquização da aplicação de programas e seus investimentos;
- Considerar o ponto de vista da comunidade no levantamento de alternativas de soluções de saneamento, levando em conta a cultura, hábitos e as atitudes em nível local.

4. Plano de Execução

- Considerar as necessidades de projetos e ações em saneamento básico em cada bairro da zona urbana, zona rural e novos pontos de expansão urbana, considerando as metas em horizontes de curto, médio e longo prazo de acordo com as sugestões e decisões em conjunto com a sociedade de Água Azul do Norte;
- Considerar as decisões da sociedade de Água Azul do Norte e os entes do governo, poder executivo, legislativo e judiciário na escolha das ações e projetos e definição das metas;

5. Avaliação e Previsão do Plano

- Estimular a prática permanente da participação e mobilização social na implantação da política municipal de saneamento básico;
- Fomentar a criação de novos grupos representativos da sociedade não organizada, sensibilizados e com conhecimentos mínimos de saneamento básico para acompanhar e fiscalizar a execução do PMSB;



- Considerar a avaliação do PMSB pelos comitês executivo e coordenativo, mediante a participação da população em sugestões de modificações ou correções nas etapas de elaboração do plano.

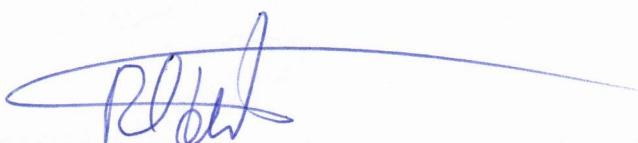
PROPOSTA METODOLÓGICA

A metodologia a ser utilizada no PMS terá enfoque na participação popular como uma das principais estratégias, entendendo a participação não apenas como a ampla divulgação dos eventos, mas também como um espaço em que todos se sintam em condições iguais de refletir, argumentar e discutir em toda sua perspectiva.

A divulgação de informações sobre o que será discutido nas reuniões é um procedimento básico para que a mobilização seja eficiente. Para isso, serão produzidos diversos materiais de ampla divulgação, proporcionando nivelamento de informações de modo a incentivar a participação e o debate. Nesse sentido serão utilizados instrumentos educativos adequados ao tipo de comunicação bem como ao público ao qual se destinam.

O levantamento do diagnóstico ocorrerá de forma direta com aplicação de questionários contendo perguntas abertas e fechadas, relato de experiências, entrevistas, debates que serão oportunizados durante as plenárias públicas, pesquisas de campo para a atualização de informações e dados, levantamentos estatísticos disponibilizados via internet, associadas a reuniões comunitárias nos setores de mobilização expressando as opiniões individuais ou coletivas, tendo como meta atingir a população do município em toda sua diversidade buscando uma inferência estatística significativa e abrangente. Os instrumentos pedagógicos utilizados serão: fichas de planejamento de atividades, fichas de frequência e relatórios por atividade.

A convocação para os eventos descritos no PMS será de responsabilidade do Comitê Executivo, no prazo mínimo de cinco dias de antecedência, com confirmação de recebimento por todos os integrantes dos Comitês, lideranças comunitárias e autoridades locais. A seleção dos locais, datas e horários dos eventos será definida pelos comitês de Coordenação e Execução, de forma a garantir espaço físico, acomodação, acesso e conforto aos participantes.



ASPECTOS DO PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

DEFINIÇÃO DOS SETORES DE MOBILIZAÇÃO - ZONA URBANA/ZONA RURAL

O processo construtivo do Plano de Mobilização Social - PMS baseia-se em um espaço de fortalecimento da interação social por meio do envolvimento e diálogo dos diversos atores sociais, proporcionando a inclusão e emancipação da sociedade durante a operacionalização das etapas para a sustentabilidade das ações.

A implementação do plano será feita por mobilizadores, identificados como lideranças em suas áreas de atuação, sendo agentes que devem ter algum tipo de interação e atuação junto às famílias/comunidade: representantes das secretarias municipais, membros de conselhos – tutelares, de Educação e da Criança e do Adolescente; além de titulares do Ministério Público.

As iniciativas devem envolver também, proprietários e trabalhadores de empresas privadas, representantes de igrejas e associações comunitárias e de bairros, associados de entidades de trabalhadores, sindicatos e cooperativas existentes no município, além da participação permanente da gestão pública municipal e UFRA até o fim da elaboração do PMSB.

O PMS contemplará a zona urbana e rural do Município, para tanto, será necessário envolver todos os grupos relevantes para a gestão participativa de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) através dos Setores de Mobilização – SM.

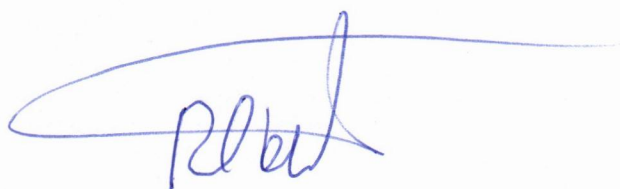
As estratégias de mobilização serão realizadas nos setores de mobilização indicados, contemplando todas as fases de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Água Azul do Norte.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. B. W.', with a long horizontal line extending to the right.

1ª ETAPA

METODOLOGIA: Seminário de apresentação do Plano e levantamento do Diagnóstico Municipal

EVENTOS SETORIAIS	DATA DA REUNIÃO	COMUNIDADES PARTICIPANTES	LOCAL EVENTO
SM A ZONA URBANA	05/02/2020 09:00h	Novo Horizonte Setor Popular Beira Rio Setor Caiçara Vila Nova Bela Vista Centro Chácara	ESCOLA ENSINO MÉDIO LUIZ MARTINS
SM A ZONA RURAL	05/02/2020 16:00h	Canadá Vila Velha Canadá Juçara Vitória da União	QUADRA DA ESCOLA
SM B ZONA RURAL	06/02/2020 09:00h	Jequié Paraguaçu	GALPÃO DA IGREJA



2ª ETAPA

METODOLOGIA: Audiência Pública: Prognóstico e Planejamento Estratégico.

EVENTOS SETORIAIS	DATA DA REUNIÃO	COMUNIDADES PARTICIPANTES	LOCAL EVENTO
SM A ZONA URBANA	07/02/2020 09:00h	Novo Horizonte Setor Popular Beira Rio Setor Caiçara Vila Nova Bela Vista Centro Chácara	ESCOLA ENSINO MÉDIO LUIZ MARTINS
SM A ZONA RURAL	07/02/2020 16:00h	Canadá Vila Velha Canadá Juçara Vitória da União	QUADRA DA ESCOLA
SM B ZONA RURAL	08/02/2020 09:00h	Jequié Paraguaçu	GALPÃO DA IGREJA



3ª ETAPA

METODOLOGIA: Audiência Pública: Programas, Projetos e Ações.

EVENTOS SETORIAIS	DATA DA REUNIÃO	COMUNIDADES PARTICIPANTES	LOCAL EVENTO
SM A ZONA URBANA	09/02/2020 09:00h	Novo Horizonte Setor Popular Beira Rio Setor Caiçara Vila Nova Bela Vista Centro Chácara	ESCOLA ENSINO MÉDIO LUIZ MARTINS
SM A ZONA RURAL	09/02/2020 16:00h	Canadá Vila Velha Canadá Juçara Vitória da União	QUADRA DA ESCOLA
SM B ZONA RURAL	10/02/2020 09:00h	Jequié Paraguaçu	GALPÃO DA IGREJA



4ª ETAPA

METODOLOGIA: Conferência Municipal

SETORES/ LOCAL REALIZAÇÃO	DATA DA REUNIÃO	COMUNIDADES PARTICIPANTES	LOCAL EVENTO
ZONA URBANA E ZONA RURAL	07/06/2020 18:00h	Novo Horizonte, Setor Popular, Beira Rio, Setor Caiçara, Vila Nova, Bela Vista, Centro, Chácara. Vila Canadá, Vila Paraguaçu, Vila Juçara, Vila Jequié, Vila Vitória da União, Vila Velha Canadá.	ESCOLA ENSINO MÉDIO LUIZ MARTINS

REUNIÃO COM OS GRUPOS DE TRABALHO (COMITÊ EXECUTIVO E DE COORDENAÇÃO).

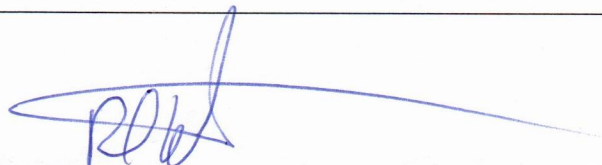
Primeira reunião técnica	
OBJETIVO	Apresentação das recomendações e diretrizes para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, tal como preconiza a lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007 e o decreto de regulamentação nº7.217, de 21 de junho de 2010. Apresentação do Termo de Referência-TR Formação do Grupo de Trabalho – GT Aprovação de Decreto Organização estratégica para elaboração do Plano de Mobilização Social.
DATA	05/02/2020
HORA	08:00h
LOCAL	Prefeitura Municipal.
PARTICIPANTES	Comitê de Coordenação e Executivo e representantes da Funasa.



Segunda Reunião Técnica	
PAUTA	Apresentação dos produtos A e B (Decreto de Nomeação dos Comitês e Plano de Mobilização Social e Diagnóstico Técnico Participativo). Aprovação pelo Comitê de Coordenação Assinatura do Termo de Aprovação do produto B com encaminhamento a Funasa/PA para análise e aprovação do NICT.
DATA	05/03//2020
HORA	09h00h
LOCAL	Prefeitura Municipal.
PARTICIPANTES	Comitê de Coordenação e Executivo e representantes da Funasa.

Terceira Reunião Técnica	
PAUTA	Apresentação do Produto C (Diagnóstico Técnico - Participativo) Organização dos Eventos de Mobilização Social Definição da metodologia aplicada Elaboração do Prognóstico Priorização de objetivo/Programas Assinatura do Termo de Aprovação do produto C com encaminhamento a Funasa/PA para análise e aprovação do NICT.
DATA	05/04/2020
HORA	09:00h
LOCAL	Prefeitura Municipal.
PARTICIPANTES	Comitê de coordenação e Executivo e representantes da Funasa.

Quarta Reunião Técnica	
PAUTA	Apresentação do Produto D (Prognóstico e Planejamento Estratégico) Organização dos Eventos de Mobilização Social Definição da metodologia aplicada Elaboração dos Programas, Projetos e Ações Priorização de objetivo/Programas Assinatura do Termo de Aprovação do produto D com encaminhamento a Funasa/PA para análise e aprovação do NICT.
DATA	05/05/2020
HORA	09:00h
LOCAL	Prefeitura Municipal.
PARTICIPANTES	Comitê de coordenação e Executivo e representantes da Funasa



Quinta Reunião Técnica	
PAUTA	Organização da Conferência para dirimir os conflitos dos anseios da sociedade ao PMSB.
DATA	05/06/2020
HORA	09:00h
LOCAL	Prefeitura Municipal.
PARTICIPANTES	Comitê Executivo e de Coordenação Prefeito Municipal e Secretários Municipais Empresários Locais Câmara de Vereadores Conselhos Sindicatos

SEGMENTOS SOCIAIS	ATORES SOCIAIS
PODER PÚBLICO	Prefeitura Municipal, Câmara Municipal, Conselhos
PODER ECONÔMICO	Empresários, Comerciantes locais, Agricultores.
PODERDA ORGANIZAÇÃO SOCIAL	Sociedade civil organizada e ONGS.

Cada setor de Mobilização social terá no local de realização do evento todos os equipamentos necessários para um bom aproveitamento das discussões sobre a temática em questão:

- Data show;
- Telão, Som acústico;
- Mesas;
- Cadeiras;
- Carro Som;
- Microfone.

O Comitê Executivo e a UFRA contratada através da orientação de um profissional de nível superior na área social serão os responsáveis pelo levantamento das necessidades e infraestrutura necessária para realização dos eventos programados pelos setores de mobilização social.



PROGRAMAS DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Serão desenvolvidos eventos participativos visando produzir uma soma de informações específicas acerca da realidade do Município que, ao serem sistematizadas, resultarão nas decisões para a construção do PMSB. O conteúdo dos eventos abrangerá temas como: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e de resíduos sólidos, hábitos saudáveis e higiênicos, poluição, contaminação e doenças de veiculação hídrica.

As ações desenvolvidas durante as atividades de mobilização devem contribuir para o desenvolvimento do município de Água Azul do Norte e repercutir de forma abrangente para que o público alvo se sensibilize sobre a importância do compromisso coletivo e compartilhado pertinente à reivindicação por uma sociedade igualitária de direitos à sadia qualidade de vida (saúde e assistência ao serviço de saneamento básico). Nesse sentido, o Plano de Mobilização oferece orientação às lideranças sociais para a condução dessas atividades.

INFRAESTRURA DE MOBILIZAÇÃO

A atividade de planejamento de mobilização contará com o escritório da UFRA em Belém/PA e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Água Azul do Norte, que servirão de base para reuniões com os comitês coordenativo e executivo e para o planejamento de atividades de cada etapa de construção do PMSB, além do apoio da Secretaria Municipal de Educação na utilização de escolas polos em cada setor de mobilização, sendo estes, pontos estratégicos de aproximação com a comunidade para a realização dos eventos, tais como quadras poliesportivas, auditórios e salas de aulas.

Para realização dos eventos, serão utilizados espaços com infraestrutura adequada e climatizada com boa iluminação, cadeiras em número suficiente para os participantes, e com instalações elétricas para o uso de equipamentos áudio visuais, data show, notebooks, entre outras infraestruturas necessárias para o desenvolvimento das atividades.



INSTRUMENTOS E ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

As estratégias de mobilização serão realizadas nos setores de mobilização indicados, contemplando todas as fases de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

As metodologias pedagógicas que serão utilizadas durante a realização dos eventos de Mobilização Social serão:

- a) **Seminário:** A realização de um Seminário nos dará a oportunidade de apresentação, discussão e debate sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico, com intuito de desenvolver o hábito do raciocínio, da reflexão, do desenvolvimento da argumentação e habilidades de comunicação, além de possibilitar a elaboração clara e objetiva de trabalhos que serão apresentados e discutidos durante todo o processo de realização.
- (b) **Audiência Pública:** Na Audiência pública que será realizada durante o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico todos na comunidade serão convidados a comparecer, dar suas opiniões, e contribuir nas discussões do Diagnóstico referente à situação de saneamento básico municipal.
- c) **Debate:** Os debates servirão para que o público do evento possam colocar suas ideias em questão ou discordar dos temas relacionados a problemática de saneamento básico. Será criada durante o evento as estratégias de organização dos temas selecionados para facilitar a compreensão e acompanhamento pelos participantes, a fim de se chegar a alguma conclusão de forma amigável.
- d) **Conferência Municipal:** A Conferência que será realizada no final do processo do Plano Municipal de Saneamento Básico e terá a participação da sociedade através dos Conselhos Setoriais, que irão decidir e definir a política pública do segmento. As decisões tomadas na Conferência serão políticas e transformadas em resoluções (decisão jurídica), para que possam ser cumpridas pelo governo municipal no processo de elaboração das políticas públicas de saneamento básico.

➤ ETAPA 1 - PREPARAÇÃO E METODOLOGIA

Para a realização do processo de elaboração participativa do Plano de Saneamento Básico será necessário a constituição do Grupo Executivo com membros do poder Municipal, cujas principais tarefas referem-se à montagem da



estrutura de trabalho a ser implementada e o planejamento das etapas iniciais de identificação dos atores sociais que participarão do processo de elaboração do Plano de saneamento Básico e das estratégias de mobilização a serem adotadas, em parceria com assessoria técnica da UFRA, que contribuirá com as atividades de capacitação da equipe técnica local e suporte técnico ao processo coordenado pela Prefeitura. Para isso, serão importantes as seguintes etapas: 1ª- Apresentação do Plano de Saneamento Básico para equipe executiva e posterior divulgação para sensibilização da comunidade e convocação dos diversos segmentos para participação no processo de elaboração do Plano de Saneamento. Nesse processo deverá contar com meios de comunicação apropriados para atingir os diversos setores da sociedade: mala direta, faixas, folhetos, anúncios na mídia local (jornais, rádio, tv). 2ª - Identificação de potenciais parceiros e possíveis participantes no processo de elaboração do Plano de Saneamento: universidade, representantes do executivo, legislativo e judiciário local, Ministério Público, sindicatos de trabalhadores, Associação Comercial, Clube de Diretores Lojistas e Sindicatos Patronais), SAAE e concessionárias de serviços públicos, Associações de Profissionais Liberais e outras instituições financeiras, Associações de Bairros e lideranças comunitárias, ONGs; 3ª - Elaboração da metodologia que irá detalhar as etapas do Plano de saneamento , as estratégias de mobilização e participação, os métodos e meios a serem utilizados, as atividades previstas e os produtos correspondentes a cada etapa .

➤ **ETAPA 2 - LEITURA DA REALIDADE MUNICIPAL**

Propõe-se que esta etapa se destina ao conhecimento básico da realidade municipal e produção do material didático a ser utilizado nas oficinas participativas destinadas à leitura comunitária.

Com a leitura Técnica, propriamente dita será realizada a identificação e análise dos fatores relevantes que condicionam o desenvolvimento econômico e social do município, suas tendências e potencialidades. Essa análise baseia-se em dados secundários originários de fontes diversas e primários resultantes dos vários levantamentos que serão realizados. As informações serão tanto de natureza quantitativa quanto qualitativa, selecionadas de acordo com a relação estabelecida com os problemas e potencialidades identificadas através da leitura comunitária e segundo a importância das mesmas para a definição de diretrizes e propostas do PMSB.

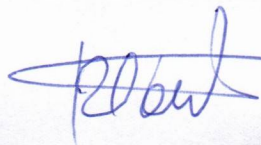


➤ **ETAPA 3 - SELEÇÃO DE TEMAS PRIORITÁRIOS, PROPOSTAS, ESTRATÉGIAS E INSTRUMENTOS.**

Feita a análise da realidade local deve ser definido um cenário de desenvolvimento municipal, que leve em conta dificuldades e potencialidades, visando à reorganização territorial do município, sob os enfoques ambiental e sócio-econômicos. As diretrizes e estratégias devem objetivar o desenvolvimento sustentável do município, baseado no crescimento econômico e equilíbrio ambiental. Neste componente do Plano de Saneamento, os temas prioritários, propostas e estratégias devem ser definidas a partir da discussão da Leitura da Realidade Municipal em reuniões que envolvam os diversos segmentos da sociedade civil. As diretrizes gerais para o desenvolvimento do PMSB devem ser traduzidas em políticas, planos e projetos, com objetivos, metas, indicadores de resultados, agentes envolvidos, recursos necessários e cronograma claramente definidos. As oficinas participativas para construção dessa etapa das propostas deverão seguir a mesma organização das oficinas de diagnóstico. Serão realizadas reuniões regionalizadas para discussão de temas locais e reuniões ampliadas para discussão de propostas estruturantes relacionadas com o território municipal e a área urbana como um todo.

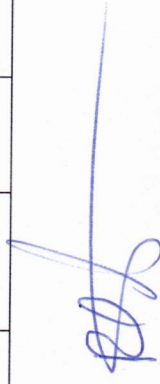
➤ **ETAPA 4 - PROJETO DE LEI DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

A Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico sintetiza os eixos, objetivos, estratégias e instrumentos discutidos e pactuados pela comunidade. O Plano deve prever a criação de um Sistema de Informações de Saneamento visando à avaliação, atualização e ajustes na implementação do PMSB. O produto final desta etapa é o Projeto de Lei do Plano de Saneamento que será apresentado à Câmara Municipal, contendo, no mínimo, disposições iniciais, objetivos, estratégias de intervenção, instrumentos de política de saneamento básico da zona urbana. O anteprojeto de lei deve ser apresentado em audiência pública com participação aberto a toda a comunidade. Devem ser previstas também reuniões de apresentação e discussão do anteprojeto na Câmara Municipal após as quais deverá ser considerado um período para ajustes antes da emissão da versão final do Projeto de Lei a ser encaminhado ao Legislativo pelo Executivo Municipal.



CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PMSB

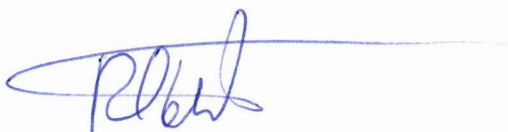
Descrição da Ação	Período de Execução das Ações – Meses / Ano: 2020/21												
	FEV 2020	MAR 2020	ABR 2020	MAI 2020	JUN 2020	JUL 2020	AGO 2020	SET 2020	OUT 2020	NOV 2020	DEZ 2020	JAN 2021	FEV 2021
Produto A Formação do Grupo de Trabalho	X	X											
Produto B Plano de mobilização Social	X	X	X										
Produto C Diagnostico Técnico Participativo	X	X	X										
Produto D Prospectiva e Planejamento Estratégico				X	X	X							
Produto E Programas, projetos e Ações							X	X	X				
Produto F									X	X	X		



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Mobilização Social é um marco fundamental para a construção de um bom Plano Municipal de Saneamento Básico. Enquanto a participação social é a base para a construção de um Plano de Mobilização Social exequível. O novo padrão de mobilização e gestão social sugere o ato de monitorar e avaliar regularmente as ações e as mudanças que estão ou não ocorrendo na realidade pelas atividades em andamento. Avaliar possibilita analisar a qualidade do trabalho que se está desenvolvendo e intervir para melhorar a realidade da qual se propôs alcançar. Desse modo, a avaliação da etapa Mobilização torna possível refletir acerca desses resultados, evitando-se a repetição de possíveis erros, colaborando, assim, para agilizar as tomadas de decisão. A avaliação indaga: Como rever e melhorar a estratégia de ação? Por que determinada coisa não saiu a contento? Como explicar os efeitos inesperados? O que foi feito e alcançado possibilitou a concretização dos objetivos pretendidos?

De posse desse entendimento, podemos monitorar as etapas para: verificar se os recursos financeiros foram aplicados corretamente de forma transparente; se as atividades realizadas e os produtos foram obtidos segundo o planejado; verificar-se-á o foco e a eficácia da ação, espelhando o que precisa ainda ser planejado; verificar-se-á, também, se as mudanças ocorridas a partir da realidade na qual se propôs intervir com foco nos objetivos, benefícios e mudanças desejadas realmente aconteceram. Os meios de verificação a serem utilizados serão: lista de frequência das Conferências, Audiências, Assembleias, além do Relatório Técnico. Neste aspecto, o avaliar do Plano de Mobilização Social, entende-o como processo de gestão interligado entre si, e como parte integrante de um todo - o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), com a função de acompanhar e verificar os objetivos e produtos alcançados.




REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento. Diário Oficial da União, Brasília, 08 jan. 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Guia para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico**. 2. ed. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

FUNASA. **Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico e Procedimentos Relativos ao Convênio de Cooperação Técnica e Financeira da Fundação Nacional de Saúde**. Brasília: FUNASA, 2010.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'P' followed by several loops and a long horizontal stroke extending to the right.



**PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE
ÁGUA AZUL DO NORTE**



**PROGNÓSTICO, PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO.**

PRODUTO D

**PROGNÓSTICO, PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO.**

FEV/2020

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação Geral:

Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte – Pará/ CNPJ:
34.671.057/0001-34

Comitê de Coordenação
Comitê de Execução
Gabinete do Prefeito

Gestão: 2017 - 2020

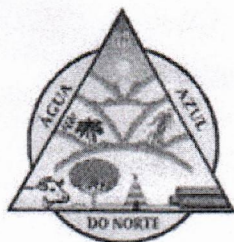
Prefeito Municipal: Renan Lopes Souto
Endereço: Avenida Lago Azul, s/n - CEP 68.533-000
Água Azul do Norte/Pará.

Grupo de Trabalho de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico:

Comitê de Coordenação e Comitê Executivo.
Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Secretaria Municipal de Saúde
Secretaria de Administração
Câmara Municipal

Participação Externa:

Conselhos Municipais
Representantes da Sociedade Civil Organizada de Água Azul do Norte



**PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**

APRESENTAÇÃO

Este relatório consiste no Produto D do Plano de Saneamento Básico do Município de Água Azul do Norte - PA, em atendimento à Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11445/2007) e Lei Federal 12.305/2010. É composto do *Prognóstico, Prospectiva e Planejamento Estratégico*, onde são, efetivamente, elaboradas as estratégias de atuação para melhoria das condições dos serviços de saneamento a partir do diagnóstico técnico participativo formalizado no produto C.

No prognóstico são elaboradas projeções de serviço e infraestrutura de saneamento básico nos diversos quadrantes do território municipal, a partir de premissas quanto a prospecções envolvendo o desenvolvimento econômico combinadas com as expectativas de crescimento demográfico, o que se constitui em subsídio fundamental, para o pré-dimensionamento dos investimentos e custos de operações necessários à gestão do sistema nos próximos 20 (vintes) anos.

Para cada tema central identificado como os mais relevantes para o processo de mudanças a serem operacionalizadas no Sistema de Gestão do Município de Água Azul do Norte é apresentado as Prospectivas, Diretrizes, Estratégias, Metas e uma primeira estimativa de recursos a serem viabilizados para a modernização e operação do Sistema Municipal de Saneamento Básico partindo das realidades constatadas no Município.

O Prognóstico é um instrumento de prospecção sobre o comportamento dos elementos definidores dos requisitos de infraestrutura necessários ao dimensionamento dos sistemas de saneamento básico de Água Azul do Norte. De acordo com o Termo de Referência, o prognóstico deverá contemplar, no mínimo, dois cenários que permitam orientar o processo de planejamento, identificando as soluções que se adequam ao crescimento econômico do Município.

CENÁRIO I: Contemplam as principais tendências de desenvolvimento socioeconômico observadas no Município no passado recente, considerando, para futuro, uma moderada influência de vetores estratégicos de desenvolvimento

associados a algumas capacidades de modernização socioeconômica e de desempenho do sistema urbano;

CENÁRIO II: Levam em consideração as principais tendências de desenvolvimento observadas no município no passado recente e incorpora, como elemento diretivo, os principais vetores estratégicos de um ritmo de desenvolvimento mais acelerado associado à mobilização de capacidade de modernização e expansão econômica e de desempenho do sistema urbano.

Subsequentemente à elaboração dos cenários prováveis para os próximos 20 anos, procedeu-se a escolha daquele que será o cenário de referência capaz de subsidiar a proposição de metas, programas, projetos e ações e definição de diretrizes e estratégias para a gestão do Saneamento Básico no Município de Água Azul do Norte, que será apresentado no produto E.

A elaboração dos referidos cenários, ensejou a indicação de alternativas que representem aspirações sociais factíveis de serem atendidas nos prazos estipulados. Em resumo, a prospectiva estratégica, com a elaboração de cenários, tem por objetivo de identificar, dimensionar, analisar e prever a implementação de alternativas de intervenção, inclusive de emergências e contingências, visando o atendimento das demandas e prioridades da população de Água Azul do Norte.

O planejamento estratégico pressupõe uma visão prospectiva da área e dos itens de planejamento por meio de instrumentos de análise e antecipação, construídos de forma coletiva pelos diferentes atores sociais. A análise da prospectiva estratégica aborda problemas de variados tipos, define a população implicada, as expectativas e a relação entre causas e efeitos. Além disso, identificam objetivos, agentes, opções, sequência de ações, tenta prever consequências, evitar erros de análise, avalia escalas de valores e abordam táticas e estratégias. Em resumo, a prospectiva estratégica requer um conjunto de técnicas sobre a resolução de problemas perante a complexidade, a incerteza, os riscos e os conflitos, devidamente caracterizados (FUNASA/ ASSEMAE, 2012).

As metodologias prospectivas procuram identificar cenários futuros possíveis e desejáveis, com o objetivo de nortear a ação presente. Por meio de cenários podem-se transformar as incertezas do ambiente em condições racionais para a tomada de decisão, servindo de referencial para a elaboração do plano estratégico de execução de programas, projetos e ações (FUNASA/ ASSEMAE, 2012).

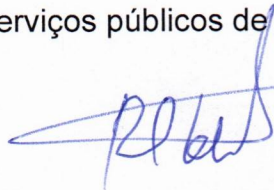
1 INTRODUÇÃO

Será apresentado o prognóstico, perspectivas e alternativas de planejamento estratégico para a universalização do saneamento básico em todo território municipal, além de formulação de estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas definidas para o PMSB do município de Água Azul do Norte, incluindo a organização ou adequação da estrutura municipal para o planejamento, a prestação de serviço, a regulação, a fiscalização e o controle social, ou ainda, a assistência técnica e, quando for o caso, a promoção da gestão associada, via convênio de cooperação ou consórcio intermunicipal, para o desempenho de uma ou mais destas funções.

Nesta etapa devem-se formular os mecanismos de articulação e integração das políticas, dos prognósticos, das perspectivas e do planejamento estratégico de Saneamento Básico com as de outros setores correlacionados (saúde, habitação, meio ambiente, recursos hídricos, educação) visando à eficácia, a eficiência e a efetividade das ações, projetos e ações preconizadas no produto E. Essa fase também consiste na análise e seleção das alternativas de intervenção visando à melhoria das condições sanitárias em que vivem as populações urbanas e rurais. Tais alternativas terão por base as carências atuais de serviços públicos de saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Essas carências devem ser prospectadas a partir da análise de cenários alternativos de evolução gradativa do atendimento quantitativo e qualitativo apresentados no produto C, conforme diferentes combinações de medidas efetivas e/ou mitigadoras que possam ser previstas no PMSB para o horizonte de 20 anos.

As diretrizes, alternativas, objetivos e metas, programas e ações do Plano devem contemplar definições como detalhamento adequado e suficiente para que seja possível formular os projetos técnicos e operacionais para a sua implementação. Os tomadores deverão observar, além das diretrizes deste documento, a Resolução do Conselho das Cidades sobre a Política e o conteúdo mínimo desse Plano. Esta fase deverá contemplar para os quatros eixos do saneamento básico, no mínimo:

1. Alternativas de gestão dos serviços;
2. Necessidades de serviços públicos de saneamento básico;



3. Cenários alternativos das demandas por serviços de saneamento básico;
4. Compatibilização das carências de saneamento básico com as ações do PMSB;
5. Hierarquização das áreas de intervenção prioritária;
6. Definição de objetivos e metas;
7. Outros mecanismos complementares.

De acordo com a Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a Política Federal de Saneamento Básico, os municípios devem elaborar seus Planos de Saneamento, para que este seja parte integrante do Sistema Municipal. O referido Sistema é composto pelos seguintes instrumentos: Plano Municipal de Saneamento; Lei Municipal de Saneamento, que terá o Plano como base; Conselho Municipal de Saneamento e Agência Regulatória de Saneamento.

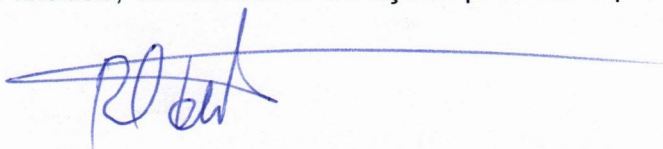
O Plano deve especificar a situação atual e futura, a partir da discussão de cenários de referência, dos setores de abastecimento de água; esgotamento sanitário; drenagem urbana e manejo de águas pluviais e resíduos sólidos e limpeza urbana.

Para tanto, é necessário que o processo esteja de acordo com o que preconiza o Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257/2001), que define que o acesso aos serviços de saneamento básico é um dos componentes do direito à cidade e os planos municipais devem ter a participação e acompanhamento da sociedade civil para aumentar sua eficácia e controle social.

2 PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

A prospectiva estratégica requer um conjunto de técnicas sobre a resolução de problemas perante a complexidade, a incerteza, os riscos e os conflitos, devidamente caracterizados. As metodologias prospectivas procuram identificar cenários futuros possíveis e desejáveis, com o objetivo de nortear a ação presente. Por meio de cenários podem-se transformar as incertezas do ambiente em condições racionais para a tomada de decisão, servindo de referencial para a elaboração do plano estratégico de execução de programas, projetos e ações previstas no Produto E.

O Plano de Saneamento Básico tem como princípio primordial o atendimento das metas fixadas, utilizando-se de ações previstas que servem como



base para o atendimento das necessidades das mesmas. Para a duração de 20 anos deste plano considerou o início o Ano de 2018 e o final o Ano de 2037.

Para fim do Plano Municipal de Saneamento Básico de Água Azul do Norte, entende-se como Meta alcançar um objetivo físico num intervalo de tempo devidamente definido.

A construção de cenários tem como objetivo principal o entendimento das possíveis situações que podem facilitar ou atrasar as metas estipuladas no PMSB que podem interferir no desenvolvimento futuro, montando assim uma cena ou situação consistente do futuro. Portanto, a criação de cenários é um importante instrumento de planejamento estratégico, capaz de monitorar, antever o ambiente e responder melhor às possíveis surpresas e crises, permitindo que o PMSB seja fundamentado também numa realidade futura plausível de acontecer.

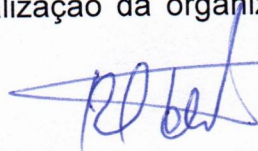
O planejamento estratégico é aquele onde são definidas as diretrizes gerais da organização. É base para a formulação dos demais planejamentos e é elaborado pela cúpula para um período considerado longo prazo.

O planejamento estratégico é um importante instrumento de gestão para as organizações na atualidade. Constitui uma das mais importantes funções administrativas e é através dele que o gestor e sua equipe estabelecem os parâmetros que vão direcionar a organização do Município, a condução da liderança, assim como o controle das atividades. O objetivo do planejamento é fornecer aos gestores e a sociedade uma ferramenta que os municipe de informações para a tomada de decisão, ajudando-os a atuar de forma proativa.

Uma das ferramentas utilizadas pelas organizações para elaborar o planejamento de ações estratégicas é o método denominado SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats). Este método propicia à "organização" realizar uma análise dela mesma e de seu entorno, é uma maneira de conhecer a condição de partida antes de definir as estratégias de ação para o curto, médio e longo prazo.

O método SWOT analisa as forças internas em relação às oportunidades externas, bem como as fraquezas internas em relação às ameaças externas à organização, ou seja, analisa as condições de partida frente às tendências e cenários futuros.

Esse método permite aos gestores obterem um diagnóstico mais preciso da realidade organizacional e das perspectivas do ambiente externo, visto que propicia a contextualização da organização em nível micro e macro, local e não



local, estabelecendo uma conexão entre a missão, a visão e as ações estratégicas necessárias para o desenvolvimento da organização.

Nesse sentido, são estabelecidos objetivos e metas que deverão ser desenvolvidos em um determinado tempo. A Matriz SWOT representa de que forma a análise do macroambiente deve ser realizada, considerando-se o ambiente organizacional de forma ampla, isto é, o ambiente interno e externo. Essa estrutura de análise é muito importante para se obter informações úteis, visando à definição das estratégias de ação de curto, médio e longo prazo.

A análise prospectiva estratégica aborda problemas de variados tipos, estrutura-os, define a população implicada, as expectativas, a relação entre causas e efeitos, identifica objetivos, agentes, opções, sequência de ações, tenta prever consequências, evitar erros de análise, avalia escalas de valores e como se inter-relacionam as questões, abordam táticas e estratégias. Em resumo, a prospectiva estratégica requer um conjunto de técnicas sobre a resolução de problemas perante a complexidade, a incerteza, os riscos e os conflitos, devidamente caracterizados.

		AJUDA	ATRAPALHA
		Forças	Fraquezas
Saneamento Básico	Ambiente Interno		
		1. Município forte em mobilização social e organizações sociais; 2. Boas condições topografias e solos favoráveis a construção ou implantação de infraestrutura de saneamento básico; 3. Boa logística para localidades rurais; 4. Existência do Plano diretor, PMGIRS e PPA como principais instrumentos de planejamento; 5. Participação da população no planejamento e concepção dos sistemas do serviço de saneamento e nas mobilizações sociais; 7. Existência de dotação orçamentária e LOA;	1. Não existe Política Municipal de Saneamento Básico; 2. Não existe cobrança de taxas ou tarifas; 3. Município com 4.876 da população urbana e 20.181 (2010) rural; 4. Condições precárias em infraestrutura de saneamento na zona rural; 5. Ausência de política tarifária; 6. Deficiência na gestão dos serviços de saneamento básico e falta de estruturação das secretarias municipais; 7. Ausência de programas de educação ambiental, de controle e vigilância da qualidade da água de consumo humano, vigilância da qualidade do ar e vigilância da qualidade do solo; 8. Insustentabilidade econômica e financeira no setor de saneamento;

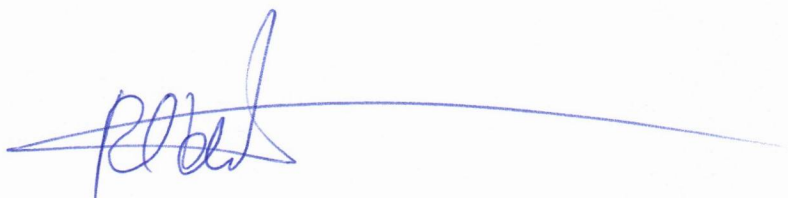
			<p>9. Falta de mão de obra técnica qualificada para gestão de saneamento;</p> <p>10. Falta de qualificação profissional;</p> <p>11. Não existe base de dados e informações sobre os serviços de saneamento básico;</p> <p>12. Falta de alternativas de saneamento básico para zona rural;</p> <p>13. Falta de conscientização sanitária e ambiental da população;</p> <p>14. Deficiência no plano diretor municipal para a gestão de saneamento básico;</p> <p>15. Não existe conselho de saneamento básico;</p> <p>16. Não existe agência reguladora dos serviços públicos de saneamento básico;</p> <p>17. Inequidade na distribuição dos serviços;</p> <p>18. Falta de estudos e projetos de engenharia para o serviço de saneamento básico na zona rural e urbana;</p> <p>19. Falta de política de recursos humanos para o setor de saneamento;</p> <p>20. Falta de procedimentos de avaliação de eficiência, eficácia e efetividade dos serviços prestados.</p>
Ambiente Externo		Oportunidades	Ameaças

Handwritten signature in blue ink.

Saneamento Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibilidade de recursos no orçamento federal para o setor de saneamento básico através de programas orçamentários e não orçamentários; 2. Programas federais e estaduais voltados ao setor de saneamento; 3. Existência da Política Nacional de Saneamento Básico; 4. Existência da Política Estadual de Saneamento Básico; 5. Existência do Plano Nacional de Saneamento Básico; 6. Existência de Programas e Ações do governo federal para a melhoria do serviço de saneamento básico pelo Ministério do Desenvolvimento Regional, Ministério da Saúde (Fundação Nacional de Saúde) e Ministério do Meio Ambiente para os municípios em zonas rurais e urbanas; 7. Bom relacionamento entre o governo federal e município; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déficit e oferta, condições de acesso e qualidade dos serviços; 2. Necessidades de investimentos para a universalização; 3. Falta de plano estadual de saneamento básico; 4. Falta de inovações tecnológicas para os serviços de saneamento básico na Amazônia; 5. Falta de ações e programas estaduais em serviço de saneamento básico para as microrregiões paraenses; 6. Dificuldade na obtenção de recursos por falta de cooperação técnica ou mão de obra qualificada; 7. Falta de parcerias dos municípios vizinhos na formação de consórcios; 8. Falta de sustentabilidade técnica, financeira e política governamental. 9. Baixa capacidade de investimentos para ampliação do sistema com recursos próprios; 10. Acompanhamento dos investimentos públicos em relação ao crescimento e desenvolvimento do município de Água Azul do Norte.
--------------------------	---	---

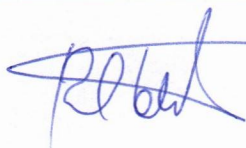
SANEAMENTO BÁSICO

ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO PARA ALTERAÇÃO DO CENÁRIO ATUAL



AÇÕES

1. Criar a Política Municipal de Saneamento Básico e garantir o Plano em consonância com a Política Estadual e Política Federal de Saneamento Básico;
2. Criar um sistema municipal de informação de Saneamento Básico de Água Azul do Norte para abastecer os sistemas estaduais e nacionais de saneamento básico;
3. Criar o Conselho Municipal de Saneamento Básico e a agência municipal de regulação dos serviços de saneamento básico;
4. Definir e formar a organização da gestão dos serviços de saneamento básico de Água Azul do Norte;
5. Definir a forma de gestão nos serviços de saneamento básico Municipal;
6. Divulgar amplamente os princípios e as definições do PMSB de Água Azul do Norte e enfatizar seu papel norteador e referencial da Política Municipal de Saneamento Básico, desenvolvendo permanentes gestões junto às diversas instâncias do Governo Federal para que as diferentes iniciativas em saneamento básico sejam orientadas pelo Plano;
7. Fortalecer a capacidade técnica e administrativa municipal com relevante atuação em saneamento básico, por meio de recursos humanos, logísticos, orçamentários e financeiros suficientes para a coordenação da política municipal de saneamento básico e para a execução das estratégias estabelecidas no plano, distribuindo-as junto aos entes federais e estaduais;
8. Articular ações, projetos e programas municipais de saneamento básico com programas e ações de habitação, regularização fundiária, transporte e mobilidade, saúde, recursos hídricos, preservação e educação ambiental, gestão de riscos em situações de emergência e promoção e inclusão social;
9. Desenvolver gestões e realizar avaliações periódicas para que a previsão orçamentária e a execução financeira municipal, no campo do saneamento básico, observem as metas e diretrizes estabelecidas no plano, conforme disponibilidade orçamentária;
10. Promover encontros periódicos entre representantes das diferentes esferas de governo, de caráter operacional, com o intuito de atualizar informações quanto às dificuldades e necessidades em saneamento básico, buscando superar obstáculos e otimizar a aplicação dos investimentos;
11. Desenvolver gestões e realizar avaliações periódicas para que a previsão orçamentária e a execução financeira municipais, no campo do saneamento básico, observem as metas e diretrizes estabelecidas no plano, conforme disponibilidade orçamentária;
12. Priorizar critérios sanitário, ambiental, epidemiológico e social na alocação de recursos federais para ações de saneamento básico;
13. Incentivar que o planejamento em saneamento básico seja uma prática observada e valorizada, mediante a organização de eventos e publicações;
14. Fomentar a criação de ouvidorias nos prestadores de



serviços de saneamento básico;

15. Fomentar o fortalecimento da ação municipal na área rural em projetos e programas em serviços de saneamento básico;
16. Fomentar estudos técnicos que visem avaliar modelos e desenvolver instrumentos para a melhoria da capacidade gerencial e a maior eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de saneamento básico, apoiando financeiramente medidas estruturantes para fortalecimento da gestão;
17. Enfatizar, como princípio da execução da política de saneamento básico, a autonomia do titular na sua relação com os prestadores, bem como desenvolver programas e ações com vistas a fortalecer o papel do titular;
18. Garantir a conclusão das intervenções físicas implementadas com recursos públicos, com acompanhamento efetivo e participativo dos conselhos afins e popular;
19. Promover o levantamento e a divulgação das melhores práticas de gestão dos serviços;
20. Desenvolver projetos e programas municipais para a universalização dos serviços de saneamento básico;
21. Acompanhar a aplicação das verbas destinadas nos orçamentos públicos, de forma a garantir o cumprimento das metas estabelecidas no PMSB de Água Azul do Norte;
22. Estimular modelos tarifários, incluindo mecanismos de tarifa social e de subsídios, que assegurem o acesso universal aos serviços;
23. Estimular o prestador de serviço de saneamento básico a divulgar, de forma transparente e em linguagem acessível, sua estrutura de tarifas, subsídios, arrecadação e metas de eficiência e qualidade, considerando a edição de instrumento normativo determinando a divulgação das informações.

2.1 FORMULAÇÕES DE ESTRATÉGIAS, POLÍTICAS E DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PLANO.

Com a finalidade de alcançar os objetivos e metas estabelecidas neste PMSB, que sugere algumas ações para desenvolver e acompanhar a progressão no atendimento as demandas de serviços ao longo do horizonte do mesmo, bem como o enquadramento ao atendimento das exigências legais correlacionadas.

Estas ações podem ser classificadas em dois grupos distintos: Ações Institucionais e Legais e Ações Técnicas e Operacionais.

I. Ações Institucionais e Legais



- Estruturação no âmbito da administração municipal da gestão dos serviços de saneamento através da Secretaria Municipal de Obras ou de Meio Ambiente ou a própria Secretaria Municipal de Saneamento Básico e Infraestrutura;
- Criação de Conselho Municipal de Saneamento, ou incremento de atribuições ao Conselho Municipal de Saúde de forma a atender as exigências legais, lembrando a necessidade de assegurar a participação de entidades e da sociedade organizada;
- Análise e revisão do modelo institucional atual para a gestão dos serviços de saneamento básico e verificação dos instrumentos de gestão, em conformidade a Lei 11.447/07;
- Criação de ente regulador próprio, ou delegação destas atribuições à entidade já constituída para esta finalidade;
- Criação do Fundo Municipal de Saneamento Básico, na hipótese da gestão pública;
- Definição de sistemática de revisão anual do Plano Municipal de Saneamento Básico a fim de garantir a sua permanente atualização.

II. Ações Técnicas e Operacionais

- Mobilização de ações institucionais junto aos órgãos da esfera estadual e federal, no intuito de identificar oportunidades de captação de recursos;
- Desenvolvimento do Plano de Atendimento a Emergências do Saneamento Básico;
- Alinhamento das atividades técnico - operacionais com o prestador de serviços.

2.2 METAS DO CENÁRIO DE REFERÊNCIA PARA O PMSB DE ÁGUA AZUL DO NORTE

2.2.1 Considerações Gerais

O Plano de Saneamento Básico tem como princípio primordial o atendimento das metas fixadas, utilizando-se de ações previstas que servem como base para o atendimento das necessidades aos serviços de saneamento básico. Considerou-se para fim de padronização de datas 2017 como o Ano 0 e 2037 como o ano do final do Plano, já que tem duração de 20 anos. Para fim do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Água Azul do Norte entende-se como “meta” alcançar um objetivo físico num intervalo de tempo devidamente definido.



A construção de cenários tem como objetivo principal o entendimento das possíveis situações que podem facilitar ou atrasar as metas estipuladas no PMSB que podem interferir no desenvolvimento futuro, montando assim uma cena ou situação consistente do futuro. Portanto, a criação de cenários é um importante instrumento de planejamento estratégico, capaz de monitorar, antever o ambiente e responder melhor às possíveis surpresas realidade futura plausível de acontecer.

2.2.2 Metodologia para a construção dos cenários

A formulação de cenários consiste em um exercício do livre pensamento, portanto, é necessário se ater ao foco principal, que é a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB.

A elaboração de cenários baseia-se na prospecção e na projeção de ocorrências imprevisíveis e, tem como princípios básicos a intuição e o livre pensamento. Portanto, não é aconselhável estabelecer uma metodologia rígida. Não existe uma única forma dos cenários se desenvolverem devido às peculiaridades de cada atividade ou região. Assim, é necessário que se estabeleça uma linha de raciocínio lógica, que evite a dispersão de ideias e conduza ao objetivo pretendido.

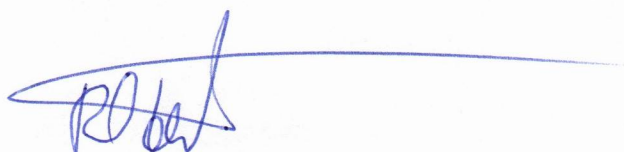
Para a modelagem dos cenários que fundamentaram as prospecções contidas neste Prognóstico, foram utilizadas as metas de atendimento ao serviço de saneamento básico em todo o território municipal.

O PMSB de Água Azul do Norte apresenta projeções de metas futuras em relação ao cenário dos serviços de saneamento básico que são definidas como: desfavoráveis, intermediárias e favoráveis.

Desfavoráveis – resultam em uma menor taxa de atendimento dos serviços de saneamento básico nas zonas urbana e rural, ou seja, menor taxa de infraestrutura nos 4 eixos de saneamento básico (intervalo aberto 5% a 20% de atendimento aos serviços de saneamento em 20 anos);

5% ≤ DESFAVORÁVEL ≤ 20%

Intermediária – resultam em taxas intermediárias de investimentos em serviços de infraestrutura nos 4 eixos de saneamento básico (no intervalo aberto entre 20% e 70% de atendimento aos serviços de saneamento em 20 anos);



20% < INTERMEDIÁRIA < 70%

Favoráveis – resultam em uma maior taxa de atendimento dos serviços de saneamento básico nas zonas urbana e rural, ou seja, maior taxa de investimento em infraestrutura nos 4 eixos de saneamento básico (intervalo fechado de 70% a 100% de atendimento aos serviços de saneamento em 20 anos);

70% ≤ FAVORÁVEL ≤ 100%

Essa metodologia é simples para aplicação da avaliação do serviço de saneamento básico em um período de 20 anos, contanto a partir do **ano 0** ao **ano 20** (2017 - 2037).

Esse cenário ajudará a avaliar o nível de atendimento dos serviços de saneamento básico em todo território municipal. Um exemplo seria se caso o município de Água Azul do Norte atinja 70%, isso quer dizer que ele se encontra em um cenário favorável, porém não alcançou a universalidade, isso só ocorrerá quando a taxa atingir 100%. Para melhor descrição do Plano será atribuído os três cenários como Cenário I, II e III, sendo o Cenário I como Desfavorável, Cenário II como intermediário e o Cenário III como o favorável.

2.2.3 Definição dos Cenários – Metas do Plano Municipal de Saneamento Básico

Para a projeção dos serviços de saneamento básico, foram adotados os seguintes cenários da infraestrutura de saneamento básico nos 4 eixos:

Cenário I – Plano de Meta para um cenário desfavorável acontece em 2017, o que equivale assumir que o serviço geral de saneamento básico atinge uma taxa de até 20% em todo o território municipal.

Cenário II – Plano de Meta para o cenário intermediária será atingido a partir de 2018 até 2027, atingindo uma taxa de 70% de atendimento do serviço de saneamento básico;

Cenário III – Plano de Meta para o cenário Favorável será atingido a partir de 2027 até 2037, atingindo uma taxa de 70% a 100% de atendimento do serviço de saneamento básico, espera-se alcançar a universalização desse serviço.



Figura 1: Prospectiva dos Cenários para o serviço de saneamento básico para 20 anos.

CENÁRIO ATUAL	CENÁRIO FUTURO	
	CENÁRIO EM 10 ANOS	CENÁRIO EM 20 ANOS
DESFAVORÁVEL 2020	INTERMEDIÁRIO 2020 - 2027	FAVORÁVEL 2028 - 2037

Fonte: Comitê Executivo

Neste contexto, optou-se em partir de um ideal: “O município de Água Azul do Norte terá no futuro a universalização do acesso a todos os Serviços de Saneamento Básico, com a qualidade de prestação de serviço merecida pela população local”, o que remete à adoção do “**CENÁRIO III**” para a construção dos cenários futuros do PMSB (período de 20 anos).

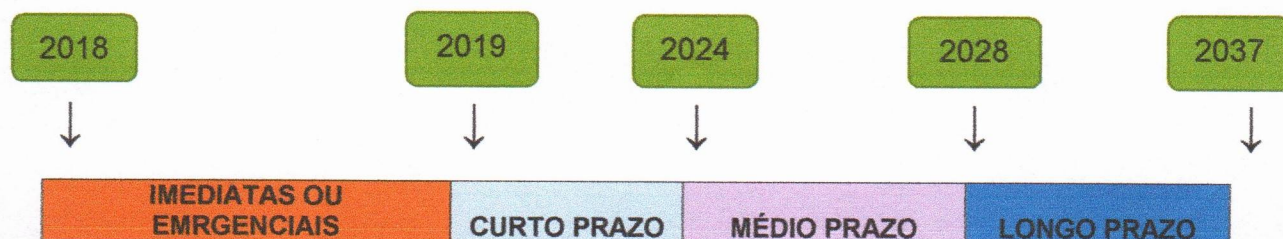
2.2.4 Cenário de referência a Zona Urbana e Zona Rural

Após o estudo do diagnóstico técnico participativo e da realização das projeções, tem-se como resultante do trabalho até esta etapa, a formatação de um cenário classificado como “Intermediário” e “favorável”, pois tem em seu contexto a condição de universalização dos serviços, atendendo 100% das demandas no horizonte de 20 anos pré - estipulados.

A partir do cenário estabelecido, foram avaliadas as demandas que caracterizam os objetivos e metas trabalhadas na seguinte ordem cronológica em relação a seus custos e prioridades de implementação.

- Imediatas ou emergenciais – entre 2018 e 2019
- Curto prazo – entre 2019 a 2024
- Médio prazo – entre 2024 e 2028
- Longo prazo – entre 2028 e 2037

Figura 2: Definição de cenários em função do horizonte estabelecido para o PMSB de Água Azul do Norte



Fonte: Comitê Executivo

Rebel

2.2.4.1 ZONA URBANA

a) METAS IMEDIATAS OU EMERGENCIAIS PARA ZONA URBANA

- I. Implantação da Política Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- II. Melhorias e ampliação dos serviços de abastecimento de água nos bairros periféricos e de expansão urbana;
- III. Implantação da macrodrenagem da zona urbana e alguns pontos de alagamentos existente no perímetro urbano;
- IV. Garantir o equilíbrio entre a absorção, retenção e escoamento de águas pluviais;
- V. Eliminação do lixo e a recuperação de áreas degradadas pela disposição irregular de resíduos sólidos;
- VI. Implantação de destinação ambientalmente correta para os resíduos sólidos urbanos;
- VII. Implantação de cooperativa ou associação de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis e construção do galpão de triagem e reciclagem;
- VIII. Implantação de uma estrutura de gestão, regulação e fiscalização do serviço saneamento;
- IX. Criação do conselho municipal de saneamento básico.

b) METAS DE CURTO PRAZO PARA ZONA URBANA

- I. Implantação e fortalecimento da Política Municipal de Saneamento Básico;
- II. Ampliação e melhoramento da coleta de resíduos sólidos urbanos;
- III. Implantação de serviços de micro drenagem das vias nos bairros mais carentes;
- IV. Recuperação dos cursos d'água e das micro bacias dentro da zona urbana do município;
- V. Ampliação e implantação do sistema de abastecimento de água em outras localidades urbanas;
- VI. Elaboração do projeto de esgotamento sanitário em todo perímetro urbano, com implantação de estação de tratamento de esgoto (ETE);



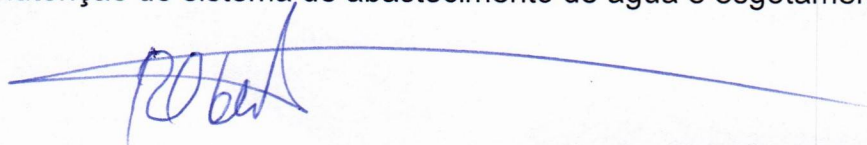
- VII. Implantação do esgotamento sanitário nos bairros periféricos onde existem exposição nas vias de esgoto a céu aberto;
- VIII. Aquisição de equipamentos para melhorar a limpeza pública;
- IX. Implantação da coleta seletiva de resíduos sólidos;
- X. Implantação do programa de educação ambiental na cidade;
- XI. Capacitação e treinamento da gestão pública e catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis no manejo de resíduos e serviço de saneamento;
- XII. Planejamento e monitoramento do crescimento da cidade para implantação dos serviços de saneamento básico, desenvolvendo um cadastro confiável da situação urbana para atualização do diagnóstico no período de 4 em 4 anos.
- XIII. Implantação, em conjunto com a sociedade civil, de um programa socioambiental, visando incentivar o uso racional e consciente da água e a preservação dos recursos hídricos para as futuras gerações;

c) METAS DE MÉDIO PRAZO PARA ZONA URBANA

- I. Ampliação da educação ambiental nas escolas;
- II. Ampliação e implantação do esgotamento sanitário em outras localidades urbanas;
- III. Recuperação dos cursos d'água e das micro bacias dentro da zona urbana do Município;
- IV. Ampliação da micro e macrodrenagem urbana;
- V. Capacitação da gestão pública e catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis;
- VI. Manutenção da qualidade da água dentro dos padrões de potabilidade, no atendimento da Portaria MS nº2914/2011;
- VII. Estabelecimento de um plano de redução de perdas físicas no abastecimento de água;
- VIII. Proteção dos mananciais, tanto subterrâneos como superficiais, e das nascentes, "olhos d'água" e faixas marginais dos cursos de águas superficiais;
- IX. Manutenção e reparos no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário

d) METAS DE LONGO PRAZO PARA ZONA URBANA

- I. Manutenção do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário;



- II. Fortalecimento da Educação sanitária e ambiental;
- III. Ampliação da coleta de resíduos sólidos urbanos;
- IV. Ampliação de redes de distribuição de água, acompanhando o plano de expansão urbana e a abertura de novas vias públicas;
- V. Substituição dos ramais precários, com redimensionamento, após estudo de planejamento das vias públicas a serem atingidas e definição prévia das áreas prioritárias;
- VI. Estabelecimento de um plano de redução de perdas físicas no abastecimento de água;
- VII. Continuação do processo de proteção dos mananciais, tanto subterrâneos como superficiais, e das nascentes, "olhos d'água" e faixas marginais dos cursos de águas superficiais;
- VIII. Manutenção e reparos no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- IX. Viabilização do Sistema de Saneamento Básico para 100% da população urbana e do Sistema de Tratamento de Esgoto para, aproximadamente, 80% da população urbana.

2.2.4.2 ZONA RURAL

a) METAS IMEDIATAS OU EMERGENCIAIS PARA ZONA RURAL

- I. Implantação de microssistema de abastecimento de água nas localidades que não possuem abastecimento de água próprio;
- II. Ampliação e implantação de coleta de resíduos sólidos e limpeza pública;
- III. Implantação de melhorias sanitárias, com fossa, filtro e sumidouro para localidades que possui de 70% a 100% o sistema de fossa negra em estado precário;
- IV. Recuperação de mata ciliar, córregos, rios, igarapés entre outros.

b) METAS DE CURTO E MÉDIO PRAZO PARA ZONA RURAL

- I. Elaboração de projetos técnicos a partir das alternativas propostas pelas comunidades, priorizando aquelas onde há maior risco de desabastecimento de água em períodos de estiagem;
- II. Implantação de redes de água e sistema de tratamento nas localidades rurais que já possuem poços artesianos, incentivando a população circunvizinha a se organizar em associações comunitárias;



- III. Substituição de poços tubulares rasos (lençol freático) por poços artesianos (acima de 60 metros de profundidade) nos microssistemas já existentes na zona rural;
- IV. Perfuração de poços artesianos que atendam as comunidades com sistemas precários e de novos poços para as que já se encontram organizadas em associações, e implantação do sistema com captação, reservação, tratamento e distribuição;
- V. Elaboração de um serviço de controle para acompanhamento da qualidade da água para o microssistema de abastecimento e os sistemas implantados;
- VI. Cadastramento das propriedades rurais que possuem tratamento de esgotos adequados, das que possuem tratamento ineficiente e das que não tratam seus efluentes cloacais;
- VII. Elaboração de estudo para implantação do sistema de tratamento unitário na forma de fossa séptica, filtro biológico e sumidouro, para as que possuem tratamento inadequado ou ineficiente, para as que possuem tratamento adequado, mas planejam a ampliação do sistema;
- VIII. Para os imóveis cujas benfeitorias se encontram em situação irregular no Município, sem projeto aprovado, organizar um mapeamento destas propriedades, apontando, esquematicamente, a situação de esgotamento sanitário utilizada para as mesmas;
- IX. Instituição de campanha de conscientização da população rural quanto ao uso de antigos poços de abastecimento de água, que não podem ser utilizados para fins de esgotamento residencial ou comercial, devendo estes ser substituídos por fossas sépticas e filtros.

c) METAS DE LONGO PRAZO

- I. Todas as metas realizáveis em médio prazo;
- II. Universalização do esgotamento sanitário na Zona Rural, contemplando 100% da população com o Sistema de Esgotamento Sanitário;

2.2.5 Hierarquização das Metas

A Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. Em seu Capítulo II é tratada a questão do Serviço Adequado, como abaixo se observa:

Art. 6º - Toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta Lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato.



§ 1º Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

§ 2º A atualidade compreende a modernidade das técnicas, do equipamento e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço.

Em relação ao saneamento básico, o município de Água Azul do Norte possui um serviço de abastecimento de água inadequado sem tratamento, ausência de esgotamento sanitário e drenagem urbana e tem um serviço de manejo dos resíduos sólidos deficitários e com muitas necessidades.

Para estabelecer prioridades nas questões do saneamento básico do Município, foi construída uma “Matriz de Prioridades” que espelha os diversos itens que compõe esta análise pontuando-se as situações mais problemáticas indicadas pela população nas Mobilizações Sociais realizadas.

Trata-se de uma análise qualitativa sobre os serviços de abastecimento de água e outros serviços de saneamento básico para se compreender os aspectos operacionais, financeiros e jurídicos institucionais, gerando para cada quesito analisado uma pontuação de 1 a 5, conforme tabela 1 abaixo:

Tabela 1: Critério de notas para a matriz de prioridades

Nota	Gravidade	Urgência	Tendência
5	Extremamente Grave	Extremamente Urgente	Se não for resolvido, piora imediatamente.
4	Muito grave	Muito Urgente	Vai piorar a curto prazo
3	Grave	Urgente	Vai piorar a médio prazo
2	Pouco Grave	Pouco Urgente	Vai piorar a longo prazo
1	Sem gravidade	Sem gravidade	Sem tendência de piorar

O método utilizado para a análise é a **Matriz GUT** (Gravidade, Urgência e Tendência). Ferramenta para a priorização dos problemas a serem tratados, conforme definição a seguir:

- **Gravidade:** Impacto dos problemas relacionados a cada quesito com efeitos que surgirão em longo prazo, caso o problema não seja corrigido;
- **Urgência:** Relação entre o tempo disponível e o necessário para resolução do problema;
- **Tendência:** Potencial de crescimento do problema, caso não seja resolvido de imediato.

De acordo com o resultado da Matriz de GUT (Tabela 2) o município de Água Azul do Norte apresenta prioridades que variam de “GRAVE” a “EXTREMAMENTE GRAVE”, devendo “PIORAR EM MÉDIO PRAZO”.

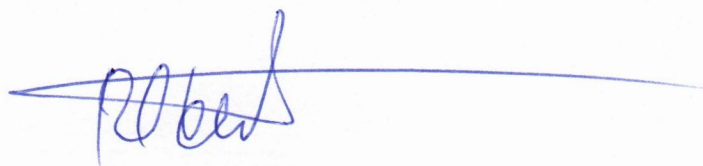


Tabela 2: Análise e caracterização dos problemas de saneamento

Pontos de análise	G	U	T	GUT
	Gravidade	Urgência	Tendência	
Serviço de abastecimento de água urbano (captação, tratamento, reservação, distribuição e hidrometração)	3	3	3	27
Serviço de abastecimento de água rural	4	4	4	64
Serviço de abastecimento de esgotamento sanitário na zona urbana	5	5	5	125
Serviço de abastecimento de esgotamento sanitário na zona rural	5	5	5	125
Serviço de micro e macro drenagem urbana	5	5	5	125
Serviço de limpeza pública e coleta de resíduos sólidos urbanos e destinação final	3	3	3	27
Serviço de limpeza pública e coleta de resíduos rural e destinação final	4	4	4	64
Sustentabilidade financeira	5	5	5	125
Prestação de Serviço	5	5	5	125
Serviço de regulação e fiscalização	5	5	5	125
TOTAL				932

O resultado alcançado por Água Azul do Norte foi de 932 pontos, ou 82,8% em um total máximo de 1.125 pontos, equivalente a 100% da situação de calamidade, o que significa que a situação atual do Município está variando entre grave para extremamente grave, sendo necessários ajustes prioritários em todos os ambientes avaliados.

Outro resultado analisado e discutido pela população nas mobilizações sociais foi a necessidade de ampliação dos serviços de abastecimento de água, seguido do esgotamento sanitário, em terceiro a coleta de lixo e por último a drenagem urbana.

2.3 ANÁLISES DA ALTERNATIVA DE GESTÃO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE SANEAMENTO BÁSICO

A gestão dos serviços de saneamento compreende um tema de fundamental importância para a implementação das metas definidas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), haja vista a necessidade de investimentos e garantia da sustentabilidade dos serviços.

2.3.1 Gestão atual dos serviços

A gestão do Saneamento Básico do município de Água Azul do Norte é gerida, pela Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Saneamento, que dispõe sobre Serviço de Abastecimento de Água. O Manejo de Águas Pluviais, Esgoto Sanitário, Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos são geridas também pela secretaria de saneamento.

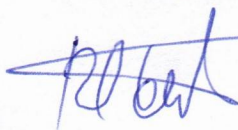
2.3.2 Prospectiva da Gestão pretendida

De acordo com o que propõe os elementos dos serviços de saneamento básico torna-se imprescindível tratar os modelos institucionais para a prestação dos serviços, consoantes ao que dispõe a Lei 11.445/2007 e o Decreto 7.217/2010, já que há necessidade de adequações para a garantia da execução do PMSB.

O Decreto 7.217/2010 estabelece em seu Art. 38 que a prestação de serviços referente ao saneamento básico, neste caso, o abastecimento de água, poderá ser realizada de 3 formas: Diretamente, por meio de órgão de sua administração direta ou por autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista que integre a sua administração indireta, facultado que contrate terceiros, no regime da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, para determinadas atividades; De forma contratada, podendo esta ser indiretamente, mediante concessão ou permissão, sempre precedida de licitação na modalidade concorrência pública, no regime da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; ou no âmbito de gestão associada de serviços públicos, mediante contrato de programa autorizado por contrato de consórcio público ou por convênio de cooperação entre entes federados, no regime da Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005; ou nos termos de lei do titular, mediante autorização a usuários organizados em cooperativas ou associações, no regime previsto no art. 10, § 1o, da Lei no 11.445, de 2007, desde que os serviços se limitem a condomínios ou localidades de pequeno porte com população de baixa renda.

Com base nas premissas do artigo 38, apresentamos a seguir um breve comparativo na visão jurídica e técnica-econômica, considerando os seguintes cenários aplicáveis, onde destacamos:

- Serviços de administração direta
- Serviços terceirizados no modelo de Contratação de Serviços;
- Serviços terceirizados no modelo de Concessão Pública;
- Serviços terceirizados no modelo de PPP (Parceria Público Privada);
- Serviços por Contrato de Programa entre entes federados.



I. Serviços de administração direta

Os serviços de saneamento básico, cuja titularidade é indubitavelmente estatal, e a competência e responsabilidade pela correta, eficaz e adequada prestação cabe à municipalidade. Neste contexto o modelo básico de gestão dos serviços compreende a administração direta pelo Município. Esta ação, conforme preconiza a legislação, poderá ser realizada diretamente, por órgão da administração direta, como secretaria ou divisão municipal com serviços prestados por funcionários do quadro da própria Prefeitura.

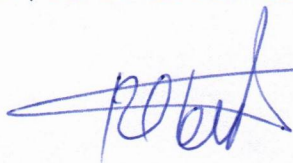
Neste caso a gestão dos recursos é também diretamente administrada pelo Município, devendo os serviços serem previstos no seu orçamento plurianual. Outra forma compreende a utilização de "Autarquia". O modelo de autarquia comum em diversas cidades do país e via de regra apresentam-se como modelo de sucesso, tendo como vantagem a administração direta, e autonomia financeira, com recursos arrecadados pela cobrança de tarifas de água, o que já ocorre em alguns poucos casos no país.

No modelo de autarquia, alguns serviços podem ser terceirizados a partir de licitações públicas, porém a administração é caracterizada por atividades essenciais realizadas por funcionários próprios, contratados mediante concurso público. Atividades não essenciais permitem ser contratadas mediante licitação pública. A manutenção do modelo de gestão terá relação direta com os investimentos necessários para a "universalização" dos serviços, haja vista os investimentos previstos, cobrança dos serviços.

II. Serviços da administração indireta

Podem ser adotados com um nível de participação privada. Nestes casos admite-se a transferência da sua execução à iniciativa privada por delegação do Poder Público, sob a modalidade de alguns dos instrumentos que compreendem a forma de prestação por terceirização via contrato de prestação de serviços; concessão comum; parceria público - privada, modalidades de concessão patrocinada ou concessão administrativa; e, consórcios públicos.

A legislação a ser analisada abrange as Leis Federais n.ºs 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 (Lei das Concessões e Permissões) e suas alterações posteriores; 11.079, de 30 de dezembro de 2004 (Lei das PPP's) e suas alterações posteriores; 11.107, de 06 de abril de 2005 (Lei dos Consórcios Públicos) e suas



alterações posteriores; e, 11.445/2007, de 05 de janeiro de 2007 (marco regulatório – diretrizes nacionais para o saneamento básico) e suas alterações posteriores.

Primeiramente, para compreendermos a qualificação dos serviços abastecimento de água, enquanto serviços públicos municipais faz-se necessária a abordagem de seu conceito. O próprio Estado atribui ao serviço à qualidade de público, no momento da edição de normas legais, vinculando a atividade a um regime de direito público. Passa-se então a deflagrar a titularidade intransferível do Estado, podendo executar os serviços públicos diretamente através de sua própria estrutura ou delegar/autorizar a terceiros, quando assim permitido em Lei, mediante uma das figuras acima, porém permanecerá na obrigação da direção, da regulação, da fiscalização e da adequada prestação dos serviços, porquanto titular absoluto desses serviços.

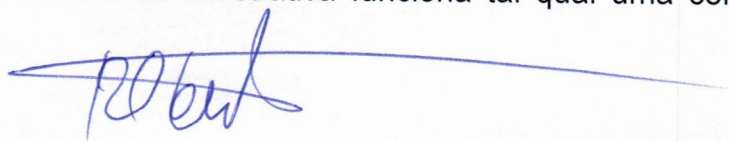
III. Parcerias Público - Privadas

Introduzidas pela Lei Federal n.º 11.079, de 30 de dezembro de 2004, denominada de Lei das PPP's, foram instituídas para viabilizar a atração de capital privado para a execução de obras públicas e serviços públicos por meio de concessão, assim como para a prestação de serviços de que a Administração Pública seja usuária direta ou indireta, suprimindo a escassez de recursos públicos para investimentos.

As Parcerias Público - Privadas (PPP's) são firmadas por meio de contrato administrativo de concessão de serviços ou de obras públicas (art. 2º), precedido de licitação na modalidade de concorrência pública (art. 10º). Isto pressupõe o atendimento aos dispositivos da Lei Federal n.º 8.666/93 (Lei de Licitações) e da Lei Federal n.º 8.987/95 (Lei das Concessões) e suas respectivas alterações posteriores.

A Lei das PPP's fixa duas modalidades de parcerias, que são: concessão patrocinada, que é a concessão de serviços ou de obras públicas que envolvam, além da tarifa paga pelo usuário, a contraprestação pecuniária do parceiro público ao ente privado (art. 2º, § 1º); e a concessão administrativa que é por contrato de prestação de serviços de que a administração seja usuária direta ou indireta (art. 2º, § 2º).

A modalidade concessão administrativa difere da concessão patrocinada na medida em que nessa o usuário paga tarifa; naquela não há tal pagamento. Na concessão administrativa, o particular somente é remunerado pela Administração Pública. Assim, a concessão administrativa funciona tal qual uma concessão de



serviço público precedido ou não de obra pública. No entanto, não há, aqui, a figura do usuário do serviço. Esse, em verdade, é a própria Administração Pública. A PPP na modalidade de concessão administrativa é ideal para os casos em que existe dificuldade na cobrança direta dos usuários de tarifas, mas que se prefere que a atividade seja executada por empresas privadas, e não pelo Poder Público.

IV. Serviços por contrato de programa entre entes federados

Nesta modalidade o Município pode firmar parceria com entes federados de forma a estabelecer regras de gestão por meio de contrato de programa. Esta associação poderá estar relacionada a municípios vizinhos, na forma de consórcio, ou a outras empresas estaduais, como parceria para gestão associada dos serviços.

Por fim, destacamos que o assunto ora tratado representa fundamental importância para a tomada de decisão do poder público, pois proporcionará a definição do modelo institucional que permitirá o atendimento das ações previstas e seus respectivos prazos, em busca da universalização dos serviços de saneamento. A recente regulamentação da Lei 11.445/2007 através do Decreto Nº 7.217, de 21 de junho de 2010 define em seu Capítulo V, condições específicas quanto a titularidade dos serviços e forma de sua prestação.

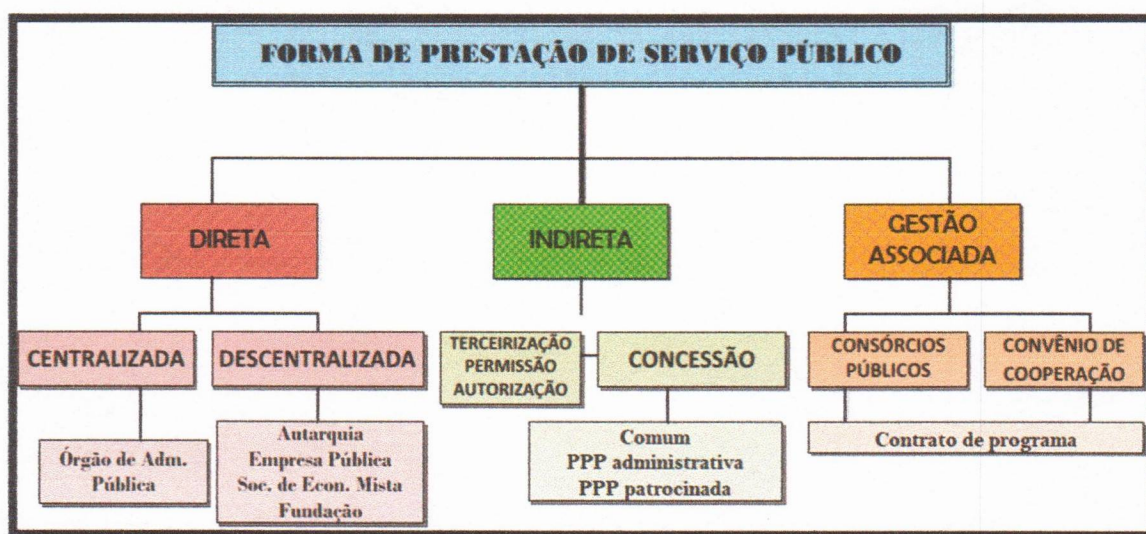


Figura 3: Fluxograma da forma de prestação de serviço público
Fonte: Comitê Executivo

2.3.3 Prospectiva Institucional para o Município de Água Azul do Norte

A prospectiva institucional para o Município de Água Azul do Norte, em relação a prestação do serviço de água e esgoto será gerido por uma autarquia

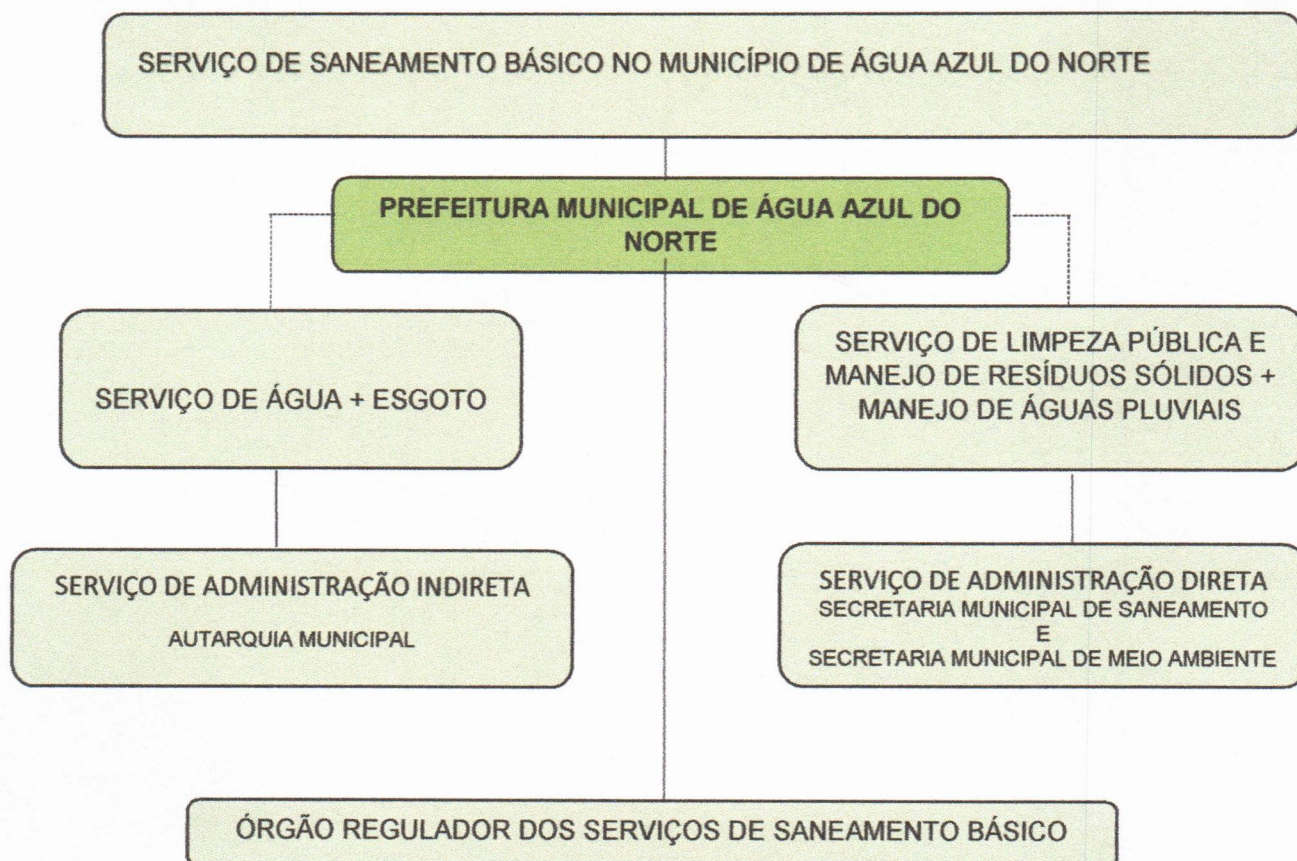
Handwritten signature in blue ink.

municipal e a prestação dos serviços de limpeza pública e Manejo de Resíduos Sólidos e Manejo de Água Pluvial será gerido pela administração direta, tendo como responsável a SECRETARIA DE MUNICIPAL DE SANEAMENTO e a SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS.

Deverá ser criado no município o Fundo Municipal de Saneamento Básico/FMSB, para disciplinar e organizar os serviços públicos de saneamento, no que tange aos padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta e prestação ou disposição do serviço, inclusive as condições e processos para a fixação, revisão e reajuste do valor de taxas e tarifas e outros preços públicos.

A Figura 4 mostra o organograma proposto para o município de Água Azul do Norte ao longo de 20 anos. Atentando que será feito uma cessão de uso dos serviços de água e esgoto a uma empresa terceirizada por um período de 30 anos.

Figura 4: Organograma do serviço de Saneamento Básico proposto ao longo de 20 anos



2.4 PROJEÇÕES POPULACIONAIS PARA A ZONA URBANA E RURAL

Com a finalidade de identificar as necessidades futuras de ampliação e otimização dos elementos componentes dos serviços de Saneamento Básico foram

realizadas as projeções do crescimento populacional da zona urbana e rural do Município, assim como a demanda de água a ser utilizada pelas mesmas no período de vigência do projeto.

Para a realização destas projeções foram utilizados dados obtidos por meio do diagnóstico realizado anteriormente.

2.4.1 Estudo populacional da zona urbana e rural

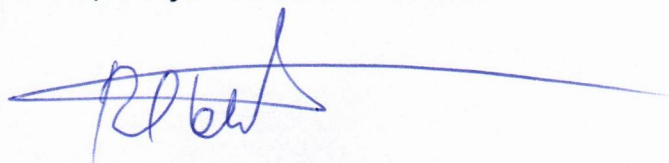
A partir da realização de um estudo populacional derivado dos dados dos censos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE foi possível realizar um prognóstico, de modo a estimar as necessidades de serviço de saneamento básico de acordo com a demanda populacional, possibilitando quantificar ações e investimentos ao longo dos 20 anos de abrangência do Plano de forma mais específica.

Dessa forma, pode-se dizer que a taxa de crescimento anual média no município de Água Azul do Norte é de 0,75 % a.a. O procedimento para a geração da estimativa populacional da zona rural do município de Água Azul do Norte foi similar ao da zona urbana, contudo, foi necessária uma ajuda maior da Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte e do levantamento realizado no produto C, pois se trata de 04 comunidades rurais, sendo algumas delas de difícil acesso ou bem distantes da sede municipal, como exemplo as comunidades Indígenas.

2.4.2 Metodologia aplicada para o prognóstico

A metodologia aplicada para o prognóstico utiliza-se de subsídios técnicos que permitem projetar as necessidades de infraestrutura para os segmentos que compõem o saneamento básico. Seu desenvolvimento tem como base duas fontes de informações distintas: Informações resultantes do Diagnóstico de Saneamento Básico e Projeções populacionais para o horizonte de planejamento.

As combinações das demandas oriundas do diagnóstico (pontos fortes e fracos dos sistemas) e das projeções populacionais são tratadas como medidas de mitigação, melhoria, ampliação e adequação da infraestrutura de saneamento, tendo como objetivo a universalização dos serviços, garantindo sua funcionalidade dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança da população em termos de saúde pública e proteção ao meio ambiente.



O uso do diagnóstico se dá especialmente ao atendimento das demandas qualitativas. Por outro lado, as demandas quantitativas são resultantes das planilhas de projeções, onde o incremento populacional e o incremento progressivo dos índices para a universalização dos serviços apresentam-se como base para os resultados.

A fase do diagnóstico passa agora a fornecer os subsídios para as intervenções nos segmentos do saneamento básico. Enquanto que às demandas quantitativas provêm da planilha de projeções e demandas que serão detalhadas adiante.

A resultante dos trabalhos até esta etapa compreende a formatação de um cenário classificado como "Favorável", pois tem em seu contexto as condições de universalização dos serviços, atendendo 100% das demandas no horizonte de 20 anos.

A partir do cenário estabelecido, foram avaliadas as demandas que caracterizam os objetivos e metas imediatas ou emergenciais e para curto, médio e longo prazo, admitidos os intervalos de tempo previamente estabelecidos anteriormente.

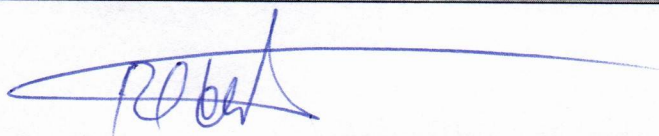
2.5 PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O COMPONENTE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Através dos dados obtidos após a conclusão do diagnóstico técnico participativo de saneamento básico (Produto C) e das discussões realizadas com os membros do poder público e representante das comunidades urbanas e rurais, foi possível realizar as projeções populacionais e de demandas de serviço de abastecimento de água, com suas respectivas estimativas de custos para ambas as zonas do município em um horizonte de 20 anos.

As combinações das demandas oriundas do diagnóstico analisadas a partir do método SOWT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) que avalia os pontos fortes e fracos do sistema demonstrado na tabela 3 e das projeções populacionais são tratadas como medidas de mitigação, melhoria, ampliação e adequação da infraestrutura de saneamento, tendo como objetivo a universalização dos serviços, garantindo a sua funcionalidade dentro dos padrões adequados de qualidade e segurança à população em termos de saúde pública e proteção ao meio ambiente.

Tabela 3: Pontos Fortes e Fracos do Sistema de Abastecimento de água

Pontos Fortes	Pontos Fracos
----------------------	----------------------



Poços sem tratamento	Insuficiência de vazão dos poços
	Ausência de padronização das ligações
Existência de reservatórios	Ausência de hidrômetros
	Elevado índice de perdas
	Fragilidade da estrutura dos poços
Rede de distribuição mesmo sem universalizar	Ausência de critérios de cobrança por consumo
	Desequilíbrio financeiro entre receita e despesas
	Inexistência de cadastro técnico e comercial

Fonte: Método SWOT

Em relação ao abastecimento de água no Município foi possível observar que existem mais pontos fracos que pontos fortes, o que enfatiza a necessidade da instalação/ampliação do sistema tornando-o capaz de suprir as necessidades populacionais.

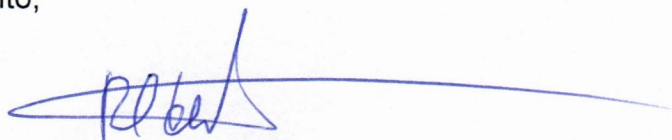
2.5.1 Definição do Cenário de Referência

A criação do cenário que irá constituir o PMSB está embasada nas características e carências do município de Água Azul do Norte identificadas no Diagnóstico Técnico-participativo e na fixação de metas específicas para estruturação do que se espera no futuro para o saneamento básico do Município. Optou-se pela seleção entre os diversos cenários possíveis e plausíveis de ocorrer o estabelecido a seguir, que terá uma análise e desenvolvimento no decorrer do trabalho.

CENÁRIO 1 - FAVORÁVEL

O cenário demonstra o futuro ideal, sem prazos, sem restrições tecnológicas ou de cooperação, ou ainda, sem limitações de recursos materiais e financeiros. Neste cenário têm-se:

- A universalização do atendimento da população, ou seja, 100% da população local será atendida com serviço de abastecimento de água, desde o Ano 1 do PMSB até o final do período de planejamento;
- A qualidade da água distribuída atenderá permanentemente à 100% da legislação vigente, desde o Ano 1 do PMSB até o final do período de planejamento;



- A regularidade no abastecimento será garantida permanentemente à toda rede de distribuição, desde o Ano 1 até o final do período de planejamento;
- As perdas no sistema de distribuição serão sempre inferiores a 25%.

CENÁRIO 2 – INTERMEDIÁRIO

Nesse cenário adota-se uma compatibilização da disponibilidade de recursos tecnológicos e financeiros para atendimento de uma situação real, certamente melhor que o tendencial, porém não o Favorável.

Este cenário propõe que o Município melhore seus índices atuais a partir de metodologias, programas e ações que estejam mais próximos da realidade local e que consigam avançar gradativamente viabilizando assim as melhorias necessárias para que o SAA opere de maneira satisfatória e atenda todas as Legislações Ambientais e de Saúde vigentes.

- A universalização do atendimento da população é mantida em 100% e é alcançada nos primeiros 2 anos de execução do PMSB.
- A qualidade da água distribuída continua mantendo um patamar bastante aceitável, atendendo plenamente à legislação vigente.
- As perdas no sistema de distribuição continuarão a ser combatidas e controladas de maneira agressiva, sendo uma preocupação permanente da operadora.

CENÁRIO 3 – DESFAVORÁVEL

Este cenário representa uma situação em que nada que já exista sofra alguma melhoria ou ampliação, o que com certeza acarretaria uma diminuição da cobertura, da qualidade da água, da regularidade no abastecimento e um aumento nas perdas e no consumo per capita.

- A universalização do atendimento da população diminuiria ao longo do tempo, pois não existiriam recursos suficientes para atendimento do crescimento vegetativo pela evolução populacional.
- A qualidade da água distribuída perderia sua condição, passando a não atender plenamente à legislação vigente, temporariamente ou de forma permanente.
- A regularidade no abastecimento cairia, pois não existiria uma boa relação produção x distribuição x consumo.
- As perdas no sistema de distribuição aumentam desregradadamente, o que afetaria diretamente a condição de regularidade do abastecimento e de equilíbrio financeiro.



2.5.2 Análise das Alternativas de Gestão e Prestação de Serviços

2.5.2.1 Zona Urbana

O Município de Água Azul do Norte possui 25.057 habitantes, dentre os quais 4.876 habitantes vivem na zona urbana e 20.181 na Zona Rural (IBGE/2010).

Conforme o Diagnóstico Técnico – Participativo, no capítulo da Infraestrutura de Abastecimento de Água do Município de Água Azul do Norte, o serviço de abastecimento de água na zona urbana é realizado pela Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Saúde. Sem cobrança de taxas para a manutenção dos serviços.

Segundo informações da própria Secretaria, na Sede do Município são cobertos pelo serviço 80% da população urbana, O manancial que abastece o município é subterrâneo, utilizando-se captação de água de poços tubulares profundos (poços artesianos) variando de 60 a 120 m de profundidade, diretamente a reservatórios elevados variando de 1000l a 380.000l. O sistema não conta com ETA, a água é distribuída com 40 % de tratamento).

Desse modo, como alternativa de gestão e prestação de serviço, fica estabelecido que a Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte, criará através de lei municipal uma AUTARQUIA MUNICIPAL para a gestão do sistema de abastecimento de água, onde deverá cumprir as metas estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico de Água Azul do Norte. Sendo que a Secretaria Municipal de Saúde deixará gradativamente de atuar nessas áreas.

2.5.2.2 Zona Rural

O Município de Água Azul do Norte possui 25.057 habitantes, sendo 20.181 na zona rural (IBGE/2010).

De acordo com o levantamento do Diagnóstico técnico-participativo, Capítulo da Infraestrutura de Abastecimento de Água, o serviço de abastecimento de água na zona rural é realizado pela Prefeitura Municipal, gerido pela Secretaria Municipal de Saúde, que está presente nas 06 localidades rurais.

O abastecimento é realizado por manancial subterrâneo, utilizando-se captação de água por poços artesianos, reservatórios de 5000 l a 10000 l, não possui tratamento. Nas demais localidades o abastecimento é realizado através da



coleta de água em igarapés locais, poços rasos artesianos, poços rasos do tipo amazonas e outros.

Diante desse cenário, fica estabelecido como alternativa de gestão e prestação de serviço, que a Autarquia Municipal será a responsável pelo abastecimento de água na zona rural do município.

2.5.2.2.1 Prioridades para zona rural

As comunidades rurais do município de Água Azul do Norte são muito carentes, mas para realizar a implantação de alternativas de abastecimento de água foram estabelecidas prioridades para a implementação dos microssistemas, já que não será possível realizar em todas no primeiro ano de execução do Plano Municipal de Saneamento Básico. Em 2016 foram realizadas 70 ligações na Vila Canadá, e o restante das comunidades tem boa cobertura pelo SAA. Inclusive com realização de Obras da Funasa na Vila Canadá e Paraguaçu e PA Esperança.

Tabela 4: Prioridade das localidades rurais pelo serviço de abastecimento de água

Ano	Ano base	Comunidade
2020	1	Vila Canadá
2021	2	Vila Velha Canadá
2022	3	Juçara
2023	4	Vitória da união
2024	5	Jequié
2025	6	Paraguaçu
2026	7	PA Esperança

2.5.3 Projeção das demandas

Com base nas informações obtidas foram realizadas as projeções das demandas dos sistemas de abastecimento de água, conforme apresentado. Estas projeções servirão para identificar as necessidades do Sistema de Abastecimento de Água no período de projeto. Nos itens que seguem serão descritos detalhadamente as planilhas de projeções de forma a destacar os critérios técnicos adotados bem como outras premissas consideradas.

ANO	ANO CALENDÁRIO	TAXA DE ATENDIMENTO DE ÁGUA	METAS
2020	0	50%	Imediatas
2021	1	50%	Imediatas
2022	2	50%	Imediatas
2023	3	60%	Curto Prazo
2024	4	70%	Curto Prazo
2025	5	70%	Curto Prazo
2026	6	80%	Curto Prazo
2027	7	80%	Curto Prazo



2028	8	90%	Médio Prazo
2029	9	100%	Médio Prazo
2030	10	100%	Médio Prazo
2031	11	100%	Médio Prazo
2032	12	100%	Longo Prazo
2033	13	100%	Longo Prazo
2034	14	100%	Longo Prazo
3035	15	100%	Longo Prazo
3036	16	100%	Longo Prazo
3037	17	100%	Longo Prazo
2038	18	100%	Longo Prazo
2039	19	100%	Longo Prazo
2040	20	100%	Longo Prazo

Fonte: Comitê Executivo

2.5.3.1 Projeção da demanda de água para a zona urbana

Para identificação das necessidades de instalação, e futuras ampliações/otimizações dos componentes do sistema serão utilizados dados anteriores apresentados no levantamento e diagnóstico da situação atual, das evoluções ao longo do período do estudo, da população, das metas de cobertura fixada e de redução do índice de perda, sendo necessário ainda definir os parâmetros normatizados e parâmetros de projeção do número de ligações, economias e de extensão de rede.

a) PARÂMETROS NORMATIZADOS

Os parâmetros normatizados a serem adotados para a projeção de demanda dos sistemas de abastecimento de água na zona urbana do município de Água Azul do Norte são os seguintes:

- Reservação: mínimo 1/3 do volume distribuído no dia de maior consumo;
- Coeficiente de variação máxima diária: $K = 1,2$;
- Coeficiente de variação máxima horária: $K_2 = 1,5$.

b) PARAMETROS FÍSICOS DE PROJEÇÃO DAS DEMANDAS

Para determinação da projeção das demandas no município de Água Azul do Norte, foram utilizadas informações repassadas pela Administração Municipal e pelo diagnóstico já realizado.

- População estimada abastecida em 2018 de 3.000 habitantes na área urbana.

- Quantidade de ligações totais (ativas + inativas) de água em 2016: 2.000 ligações;

Com base nestas informações, obteve-se um índice de 3,95 habitantes/ligação.

- O consumo per capita de água do sistema está de 150 l/hab.dia.

A projeção do número de ligações no horizonte de 20 anos está para dez mil ligações.

O tempo de operação do sistema é de 24h por dia, considerando que as perdas serão controladas, ao nível mínimo admissível de 25%, teremos a seguinte demanda de água tratada sem perdas e respectivo volume de reservação necessária, pois o sistema existente no município dispõe de um volume total de 330 m³.

O sistema de reservação é insuficiente, devendo ser ampliado na primeira etapa, gradativamente conforme crescimento demográfico.

Com ações de combate as perdas, com destaque para a instalação de medidores em todas as ligações, o município de Água Azul do Norte deverá em fim de plano requerer uma produção máxima de 50 l/s na primeira etapa. Neste diagnóstico admitir-se-á, um rigoroso controle das ligações com a implantação de 100% de medidores.

2.5.3.3 Projeção da demanda de água para a zona rural

Para identificação das necessidades de instalação, e futuras ampliações/otimizações dos componentes do sistema serão utilizados dados anteriores apresentados no levantamento e diagnóstico da situação atual, das evoluções ao longo do período do estudo, da população, das metas de cobertura fixada, sendo necessário ainda definir os parâmetros normatizados e parâmetros de projeção do número de ligações, economias e de extensão de rede.

a) PARÂMETROS NORMATIZADOS

Os parâmetros normatizados a serem adotados para a projeção de demanda dos sistemas de abastecimento de água na zona Rural do município de Água Azul do Norte são os seguintes:

- Reservação: mínimo 1/3 do volume distribuído no dia de maior consumo;
- Coeficiente de variação máxima diária: $K = 1,2$;
- Coeficiente de variação máxima horária: $K_2 = 1,5$.



b) PARÂMETROS FÍSICOS DE PROJEÇÃO DAS DEMANDAS

Para determinação da projeção das demandas na zona rural do município de Água Azul do Norte, foram utilizadas informações repassadas pela Administração Municipal e pelo diagnóstico já realizado.

- População estimada abastecida em 2016 de 3.000 habitantes na área urbana.
- Quantidade de ligações de água em 2015: 1.500 ligações;

Com base nestas informações, obteve-se um índice de 4 habitantes/ligação.

- O consumo per capita de água do sistema está de 150 l/hab. dia.

A projeção do número de ligações no horizonte de 20 anos está descrita abaixo: 500 ligações ao ano, somando um total de 120.000 ligações ao longo dos vinte anos.

Tabela 5: Projeção do número de ligações de água ao longo de 20 anos

PERÍODOS		LIGAÇÕES DE ÁGUA
ANO	ANO CALENDÁRIO	RURAL
2020	Janeiro a Dezembro	Canadá
2021	Janeiro a Dezembro	Vila Velha Canadá
2022	Janeiro a Dezembro	Paraguaçu
2023	Janeiro a Dezembro	Jequié
2014	Janeiro a Dezembro	PA Esperança

2.5.7 Descrição dos principais mananciais passíveis de utilização para o abastecimento de água

Em Água Azul do Norte, segundo pesquisas realizadas, o município está localizado na região hidrográfica do Xingu. É constituído pela bacia do rio Xingu, englobando como principais drenagens os rios Xingu, Iriri, Caeté, Chiche, Xinxim, Carajás, Ribeirão da Paz, rio Fresco e Petita. O curso d'água de maior importância

no Município é o rio Fresco, afluente do Xingu pela margem direita. Este rio forma quase a totalidade da bacia hidrográfica do Município. Possui afluentes importantes, como os rios Dezoito, Tartaruga, Arraias, Trairão e Branco, todos pela margem direita, sendo que este último serve de limite norte com o município de Tucumã. Pela margem esquerda, os rios Nhokim, Gocotepru, Dourado, Preto e Riozinho, este último, formando o limite oeste com o município de São Félix do Xingu. Cobertura vegetal: no município de Água Azul do Norte a predominância vegetal é de Cerradão e Campo Cerrado, mais ao sul do território; Florestas Densas; e Florestas Abertas, com suas duas feições, Cocal e Cipoal, recobrendo áreas acidentadas (submontana) da subregião da superfície aplainada do Alto Xingu/Iriri. Ao longo dos cursos d'água, vicejam as matas ciliares e as florestas de galeria.

Em nosso estudo, este rio e seus pequenos afluentes foram identificados como sendo os mananciais possíveis de captação de água para abastecimento na zona urbana do município, conforme projeto já sendo executado pela gestão atual do município sob o comando do Prefeito Renan Souto.

Abaixo, identificamos trechos desses afluentes para análise, destacando suas profundidades, largura média, localização, situação de preservação, riscos de transbordamento e as coordenadas geográficas.

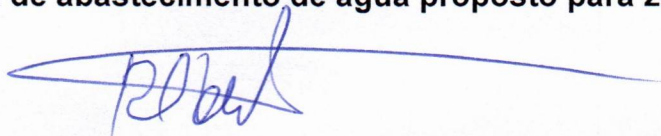
2.5.8 Definição das alternativas de manancial para atender a área de planejamento

Na área de planejamento, zona urbana há alternativa de manancial superficial para atender ao abastecimento de água à população, devido à falta de disponibilidade de manancial subterrâneo de qualidade.

No caso específico da zona urbana, a alternativa de captação para utilização de água para o sistema de abastecimento de água da população é subterrânea, através de Poços Tubulares Profundos (PTP), com bombas submersas no interior dos poços que exploram o aquífero subterrâneo.

2.5.9 Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento da demanda calculada

2.5.9.1 Sistema de abastecimento de água proposto para zona urbana



O sistema de abastecimento de água proposto para a Zona Urbana de Água Azul do Norte conta de captação, dotada de conjunto motor-bomba que fará o recalque de água bruta até a Estação de Tratamento de água (ETA) que será composta de unidades de desferrização, aeração seguida de filtração e desinfecção. Na área da ETA ficará localizado o reservatório apoiado RAP, a implantar, com capacidade de 250 m³, que tem anexo na mesma edificação a elevatória de água tratada EAT, que alimenta o reservatório elevado REL de 225 m³, existente.

A Solução proposta para o sistema de abastecimento de água consiste nas seguintes unidades:

I. Captação

O sistema de captação proposto será definido após apresentação de Laudo Hidro geológico. O dimensionamento dos poços tubulares resultará das características hidrogeologias e da demanda necessária para o abastecimento da população a ser atendida (quadro x). que fará o recalque até a Estação de Tratamento de Água.

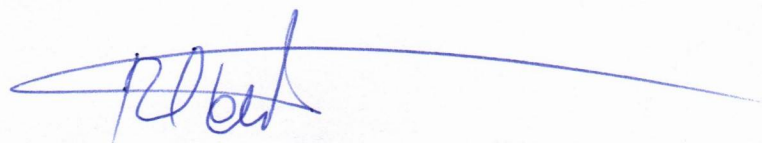
II. Estação de Tratamento de Água

Levando em conta que no Estado do Pará, é comum a presença de ferro total, com concentração acima do limite de 0,3 mg/l, em mananciais subterrâneos, julgou-se recomendável a inclusão no Plano, de uma ETA de desferrização, constituída basicamente de unidade de aeração seguida de filtração.

Esta unidade de tratamento (ETA de desferrização) terá sua implantação confirmada a partir da perfuração dos poços previstos e do pleno conhecimento da qualidade de suas águas.

É prevista a utilização de unidade de cloração, com a utilização de partilhas de hipoclorito de cálcio, para a desinfecção. Na entrada do reservatório apoiado, serão empregados dosadores de pastilhas de cloro para utilização de linhas sob pressão.

III. Elevatória de Água Tratada – EAT



A elevatória de água tratada ficará localizada junto ao reservatório apoiado, de onde será feito o recalque para o reservatório elevado existente.

Serão instalados 02 conjuntos motor bomba, sendo um de reserva.

IV. Adutora de Água Tratada

Deverá ser implantada a tubulação de diâmetro 100 mm, em PVC de FoFo, para interligar a elevatória EAT ao reservatório.

V. Reservação

Para atender às capacidades de reservação projetadas, será executado um reservatório apoiado – RAP, de 250 m³ de capacidade, junto as unidades de captação e tratamento.

VI. Rede de Distribuição

Para melhoria do sistema será necessária à sua ampliação, construindo-se novas redes primarias e secundarias e aproveitando os trechos existentes para atender às vazões previstas no Plano.

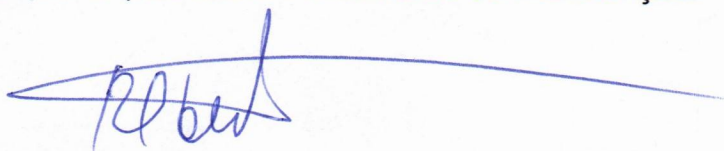
VII. Ligação Domiciliar

As ligações domiciliares são a última etapa do sistema de abastecimento de água, pois é por ela que é feita a conexão da rede de distribuição com o ramal domiciliar. O ramal domiciliar ou ligação domiciliar é composto pelo registro, cavalete, hidrômetro e torneira de jardim.

2.5.9.1 Sistema de abastecimento de água proposto para zona Rural

a) Primeira proposição para o abastecimento de água da zona rural

Já que a zona rural do município de Água Azul do Norte possui aproximadamente quatro comunidades, inclusive indígenas sendo algumas de difícil acesso ou mesmo distante da sede municipal, a utilização do sistema de abastecimento de água urbano se torna inviável, tanto pelo alto custo de implantação quanto pelo custo e dificuldade de manutenção.



Portanto, o sistema proposto para as comunidades rurais é a Solução Alternativa Coletiva – SAC, que é um microssistema composto por: Manancial Subterrâneo (aquífero Artesiano), captação, tratamento simplificado (desinfecção, quando necessário será implantado filtragem e aeração quando necessário), adutora, reservatório elevado e rede de distribuição. Os microssistemas serão implantados em cada comunidade ou, no caso de comunidades próximas umas das outras, será implantado um único microssistema, que satisfaça as necessidades das comunidades atendidas.

I. Captação

Como as comunidades do município se encontram distantes do ponto de captação principal, não tendo condições de distribuir uma água de qualidade, será realizada uma captação subterrânea, por meio de poços projetados e concebidos dentro das normas específicas.

O manancial a ser explorado será o aquífero subterrâneo, por meio da construção de um Poço tubular profundo com cerca de 60 metros de profundidade (conforme projeto de poço tubular), revestido com tubos e filtros geomecânicos de 6" (150mm) de diâmetro, que deverá fornecer uma vazão especificada em projeto de acordo dimensionamento. Os dados técnicos construtivos sobre o projeto de construção do poço tubular proposto, para atender o sistema de abastecimento de água estarão contidos no laudo geológico e em projeto de poço tubular.

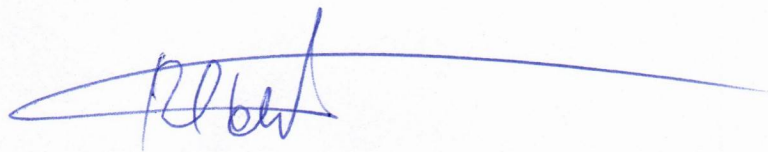
II. Elevatória e adutora de recalque

O sistema elevatório que recalcará a água bruta do poço ao reservatório elevado, será constituído de uma bomba submersa, um barrilete de recalque em tubos de PVC-JR e uma pequena adutora em tubos de PVC – JS. A energia elétrica necessária para o acionamento do conjunto elevatório virá a partir da rede elétrica existente na localidade, que será rebaixada da rede de alta tensão, onde será necessária a implantação de uma subestação de 15 kva.

III. Tratamento

O tratamento de água será realizado para garantir a qualidade da água distribuída para a população rural, por isso serão realizados os seguintes tratamentos:

- Aeração: A aeração das águas tem como objetivo a remoção de gases dissolvidos em excesso nas águas e a introdução de oxigênio na água para a remoção do ferro por meio de sua oxidação. Esta etapa só constará no



microsistema depois de identificada sua necessidade, através de análises laboratoriais.

- Filtragem: A filtração da água é um processo de purificação no qual a água passa por camadas filtrantes para que ocorra a retirada das impurezas. Estas camadas são compostas por areia ou outros materiais semelhantes. Para este microsistema serão utilizados filtros lentos (Filtro de areia), esta etapa só constará no microsistema depois de identificada sua necessidade, através de análises laboratoriais.
- Desinfecção: A desinfecção da água é de caráter preventivo/corretivo e é obrigatória em todos os sistemas de abastecimento, de forma a garantir a água distribuída seja de qualidade e que a mesma esteja dentro dos padrões de potabilidade. O produto utilizado para a realização da desinfecção será o cloro. Na água bruta captada do poço tubular será adicionado um composto de cloro por meio de um dosador de cloro em Pastilhas, que será instalado na adutora de água bruta, antes da entrada do reservatório elevado. Para proteção do dosador de cloro em pastilhas, será construído um abrigo em alvenaria.

IV. Reservatório

O reservatório é a unidade destinada a receber a água tratada conduzida pela adutora para então realizar a distribuição. O reservatório pode ser construído de alvenaria, fibra de vidro ou PVC, que é comumente utilizado em microsistema. Neste caso o reservatório será do tipo apoiado e o material será o PVC. A reservação de água será feita através de uma estrutura em concreto armado com 10 (dez) metros de altura, que sustentará os reservatórios com capacidade dimensionada para cada comunidade, para atender a pressão dinâmica mínima de 9,021mca, no ponto mais desfavorável e que abastecerá, por gravidade, a rede de distribuição de água.

V. Rede de distribuição

A rede de distribuição é a unidade que conduz a água do reservatório para os pontos de consumo. É constituída por tubulações e peças especiais.

Devido à falta de planejamento durante o processo de ocupação da zona rural é difícil definir qual será o tipo de sistema de distribuição adotado, sendo isso tratado de forma isolada por comunidade.



Para o cálculo da rede de distribuição será utilizado o método de seccionamento para o dimensionamento da tubulação e a fórmula Hazen-Williams para as perdas de carga adotando-se tubos de PVC PBA, CL 12, rígidos (C=140).

VI. Ligação domiciliar

As residências existentes nas localidades rurais serão abastecidas pelo sistema proposto com a instalação de ligações domiciliares, as quais serão compostas de colar de tomada com saída de ½" de diâmetro, em PVC-JS 20mm, tubulação e torneira. As ligações serão instaladas na frente de cada residência, ficando a cargo do morador estender a mesma para o interior de sua residência.

b) Segunda proposição para o abastecimento de água da zona rural

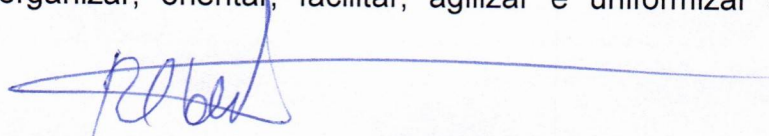
O segundo sistema de abastecimento de água proposto para as localidades rurais de Água Azul do Norte é a implantação de aproveitamento de água da chuva, devido a sazonalidade ser favorável para essa alternativa tecnológica. Essa tecnologia deverá atender as comunidades com pequena densidade demográficas e residências afastadas.

O objetivo geral desse sistema é proporcionar a cada unidade familiar um sistema domiciliar de captação e reserva de água de chuva, de forma a proporcionar um nível de acesso à água para o consumo humano em quantidade, qualidade e acessibilidade (50 L/pessoa.dia na estação chuvosa e 20 L/pessoa.dia na estação seca) durante todo o ano e que garanta um alto grau de benefício à saúde, bem-estar e privacidade para famílias beneficiadas. O sistema autônomo é constituído por um componente para captação de água de chuva do telhado, dispositivo de tratamento, um reservatório individual elevado (1000 litros), um reservatório complementar (5000 litros) e a instalação de 4 pontos de uso, inclusive sanitário.

O processo construtivo da tecnologia envolve todos os procedimentos necessários para a construção dos componentes associados à tecnologia social de acesso à água, tais como: componente para captação da água de chuva domiciliar, de abastecimento de água complementar e instalação sanitária domiciliar.

2.5.8 Previsão de eventos de emergência e contingência

O Plano de Emergência e Contingência é um documento onde estão definidos os cenários de emergências, suas ações e as responsabilidades estabelecidas para atendê-las bem como as informações detalhadas sobre as características da área e pessoal envolvidos. É um documento desenvolvido com o intuito de treinar, organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações



necessárias às respostas de controle e combate às ocorrências anormais. No âmbito do Saneamento Básico em Geral, estas ações compreendem dois momentos distintos para sua elaboração.

O primeiro compreende a Fase de **Identificação de cenários emergenciais** e definição de ações para contingenciamento e soluções das anormalidades. O segundo compreende a **definição dos critérios e responsabilidades para a operacionalização do “PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS PARA O SANEAMENTO BASICO”**.

Esta tarefa deverá ser articulada pela administração municipal juntamente com os diversos órgãos envolvidos e que de forma direta ou indireta participem das ações. Entretanto, o Plano Municipal de Saneamento apresentará subsídios importantes para sua preparação.

I. Identificação para análise de cenários para emergências e contingências

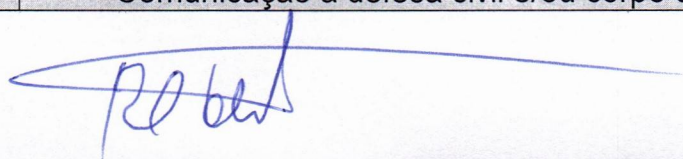
A operação em contingência é uma atividade de tempo real que mitiga os riscos para a segurança dos serviços e contribui para a sua manutenção quanto a disponibilidade e qualidade em casos de indisponibilidade de funcionalidades de partes dos sistemas. Dentre os segmentos que compõem o saneamento básico, certamente o abastecimento de água para consumo humano se destaca como a principal atividade em termos de essencialidade.

Diante das condições apresentadas, foram identificadas situações que podem caracterizar anormalidades aos serviços de abastecimento de água, e respectivas ações de mitigação de forma a controlar e sanar a condição de anormalidade. Visando sistematizar estas informações, foi elaborado quadro de inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas, para os principais elementos que compõe as estruturas de saneamento.

A seguir, são apresentadas as tabelas 6 e 7 com a descrição das medidas emergenciais previstas bem como as específicas para os sistemas de abastecimento de água, quanto aos eventos emergenciais identificados.

Tabela 6: medidas para situações emergenciais nos serviços de saneamento básico

MEDIDA EMERGENCIAL	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS EMERGENCIAL
1	Paralisação completa da Operação
2	Paralisação parcial da operação
3	Comunicação ao responsável técnico
4	Comunicação à Administração Pública – Secretaria ou órgão
5	Comunicação à defesa civil e/ou corpo de bombeiros



6	Comunicação ao órgão ambiental e/ou perícia ambiental
7	Comunicação a população
8	Substituição de equipamentos
9	Substituição de pessoal
10	Manutenção corretiva
11	Uso de equipamento ou veículo reserva
12	Solicitação de apoio a município vizinho
13	Manobra operacional
14	Descarga de rede
15	Isolamento de área e remoção de pessoas

Tabela 7: Eventos emergenciais previstos para o sistema de abastecimento de água

	Captação	Adutora de água bruta	Recalque de água tratada
Estiagem			
Precipitação Intensas			
Enchentes			
Falta de Energia			
Falha Mecânica			
Rompimento			
Entupimento			
Represamento			
Escorregamento			
Impedimento de Acesso			
Acidente Ambiental			
Vazamento de Gás			
Greve			
Falta ao Trabalho			
Sabotagem			
Depredação			
Incêndio			
Explosão			
	Reservatórios	Rede de	Sistemas alternativos

		distribuição	
Estiagem			
Precipitações Intensas			
Enchentes			
Falta de Energia			
Falha Mecânica			
Rompimento			
Entupimento			
Represamento			
Escorregamento			
Impedimento de Acesso			
Acidente Ambiental			
Vazamento de Gás CI/GLP			
Greve			
Falta ao Trabalho			
Sabotagem			
Depredação			
Incêndio			
Explosão			

Conforme destacado o Plano Municipal de Saneamento Básico prevê os cenários de emergência e as respectivas ações para mitigação, entretanto, estas ações deverão ser detalhadas de forma a permitir sua efetiva operacionalização. A fim de subsidiar os procedimentos para operacionalização do PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGENCIAS E CONTINGENCIAS PARA O SANEAMENTO BASICO, destaca-se a seguir aspectos a serem contemplados nesta estruturação.

Os procedimentos operacionais do Plano de Emergência e Contingência estão baseados nas funcionalidades gerais de uma situação de emergência. Assim, este deverá estabelecer as responsabilidades das agências públicas,

privadas e não governamentais envolvidas na resposta às emergências, para cada cenário e respectiva ação.

II. Medidas para a elaboração do Plano de Emergência e Contingência

São medidas para elaboração do Plano:

- Identificação das responsabilidades de organizações e indivíduos que desenvolvem ações específicas ou relacionadas às emergências;
- Identificação de requisitos legais (legislações) aplicáveis às atividades e que possam ter relação com os cenários de emergência;
- Descrição das linhas de autoridade e relacionamento entre as partes envolvidas, com a definição de como as ações serão coordenadas;
- Descrição de como as pessoas, o meio ambiente e as propriedades serão protegidas durante emergências;
- Identificação de pessoal, equipamentos, instalações, suprimentos e outros recursos disponíveis para a resposta às emergências, e como mobilizados;
- Definição da logística de mobilização para ações a serem implementadas;
- Definição de estratégias de comunicação para os diferentes níveis de ações previstas e;
- Planejamento para a coordenação do Plano.

III. Medidas para validação do Plano de Emergência e Contingência

São medidas previstas para a validação do Plano:

- Definição de Programa de treinamento;
- Desenvolvimento de práticas de simulados;
- Avaliação de simulados e ajustes no Plano
- Aprovação do Plano
- Distribuição do Plano às partes envolvidas.

IV. Medidas para atualização do Plano de Emergência e Contingência

São medidas previstas para a atualização:

- Análise crítica de resultados das ações desenvolvidas;
- Adequação de procedimentos com base nos resultados da análise crítica;
- Registro de Revisões;
- Atualização e distribuição às partes envolvidas, com substituição da versão anterior.



A partir destas orientações, a administração municipal através de pessoal designado para a finalidade específica de coordenar o Plano de Emergência e Contingência, poderá estabelecer um planejamento de forma a consolidar e disponibilizar uma importante ferramenta para auxílio em condições adversas dos serviços de saneamento básico.

2.6 PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O COMPONENTE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A Tabela 8 a seguir discrimina os pontos fortes e pontos fracos da situação atual do esgoto no município.

Tabela 8: Matriz SWOT para o esgotamento sanitário

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
NENHUM	Lançamento de esgoto à céu aberto nas vias urbanas e rurais
	Lançamento clandestino em galerias de águas pluviais
	Lançamento no rio e igarapés
	Problemas ambientais e de Saúde Pública devido à ausência do sistema de esgotamento Sanitário

Fonte: Comitê Executivo

2.6.1 Metodologia utilizada no Prognóstico

A fase de elaboração do prognóstico inicia-se apenas após a conclusão do diagnóstico de esgotamento sanitário, realizado no produto C do plano. Logo, a metodologia utilizada no prognóstico gera subsídios técnicos que auxiliam na projeção dos segmentos componentes do esgotamento sanitário para atender as necessidades de infraestrutura. Seu desenvolvimento tem como base duas fontes de informações:

- Dados obtidos através do diagnóstico de esgotamento sanitário.
- Projeções populacionais para o horizonte de planejamento.

As combinações das demandas oriundas do diagnóstico e das projeções populacionais são tratadas como medidas mitigadoras, de melhorias, de ampliação e de adequação da infraestrutura de saneamento, visando uma universalização do serviço. Logo, as demandas para a universalização do atendimento do serviço de esgotamento sanitário, bem como para a garantia de sua funcionalidade dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança à população em termos de saúde



pública e proteção ao meio ambiente são resultantes de fontes de informações do diagnóstico e as demandas oriundas das projeções populacionais.

Inicialmente, o uso do diagnóstico se dá especialmente ao atendimento das demandas qualitativas. Enquanto que, as demandas quantitativas são resultantes das planilhas de projeções, onde o incremento populacional e o incremento progressivo dos índices para a universalização dos serviços apresentam-se como base para os resultados.

A resultante dos trabalhos até esta etapa compreende a formatação de um cenário classificado como "Desejável", pois tem em seu contexto a condição de universalização do serviço de esgotamento sanitário, atendendo 80% das demandas no horizonte de 20 anos.

A partir do cenário estabelecido, foram avaliadas as demandas que caracterizam os objetivos e metas imediatos ou emergenciais e para curto, médio e longo prazo, admitidos os intervalos de tempo previamente estabelecidos.

A conclusão deste prognóstico proporcionará o conhecimento dos investimentos decorrentes para as adequações físicas, melhorias, planos gerenciais, instalações de equipamentos dentre outras demandas identificadas.

A Projeção das vazões com base nas informações obtidas foram realizadas as projeções da produção de sistema de esgotamento sanitário, conforme apresentado nas tabelas seguintes. Estas projeções servirão para identificar as necessidades do sistema de esgotamento Sanitário no período de projeto.

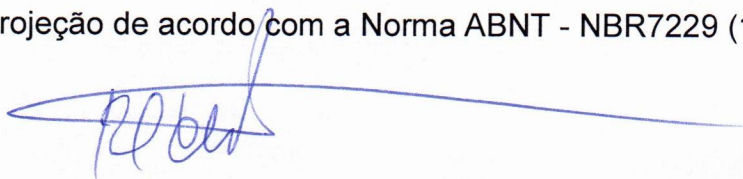
2.6.2 Análise das alternativas de gestão e prestação de serviço

O município de Água Azul do Norte não possui sistema de esgotamento sanitário, com isso não existe a gestão desse serviço.

Dentre as alternativas de gestão e prestação de serviços de esgotamento sanitário, o município optou pela opção de criação da autarquia dos serviços como um todo na zona urbana.

2.6.3 Projeção de esgotamento sanitário do município de Água Azul do Norte ao logo de 20 anos

A vazão anual de esgotos ao longo de 20 anos para toda área de planejamento municipal de Água Azul do Norte será estimada a partir do prognóstico da população urbana, considerando as seguintes características adotadas para projeção de acordo com a Norma ABNT - NBR7229 (1993):



- Coeficiente de retorno (R): 0,8
- Geração per capita (q): 150 L/hab. dia
- Coeficiente de máxima vazão diária (K1)
- Coeficiente de máxima vazão horária (K2)
- População estimada (ao longo de 20 anos)

2.6.4 Previsão de carga e concentração de DBO no esgoto

Os maiores aumentos de DBO num corpo de água são provocados por despejos de origem predominantemente orgânica. A presença de alto teor de matéria orgânica pode induzir à completa extinção do oxigênio na água, provocando o desaparecimento de peixes e outras formas de vida aquática. Podendo produzir sabores e odores desagradáveis, além de obstruir os filtros de areia utilizados nas estações de tratamento de água, e possibilitar a proliferação de microrganismos tóxicos e/ou patogênicos. Quanto maior a DBO, pior é a qualidade da água de uma forma geral. Por isso, usa-se o índice para indicar a eficiência de uma ETE (estação de tratamento de esgotos), quando se compara a DBO do esgoto bruto e do efluente final.

O parâmetro apresenta a quantidade de carga orgânica poluidora remanescente que é lançada em um corpo hídrico receptor. A carga orgânica poluidora remanescente (composta basicamente de esgotos domésticos) considera a carga orgânica que não é coletada, a carga orgânica que não é tratada, e a carga orgânica que o tratamento não reduziu.

A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO_{5,20}), que é a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica por decomposição microbiana aeróbia para uma forma inorgânica estável, em um período de 5 dias a 20° Celsius é usualmente utilizada no Brasil.

Para previsão de estimativa de carga e concentração de DBO ao longo dos 20 anos, decorrente dos esgotos gerados pela população urbana, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos, assumindo uma eficiência de 85% típica de remoção, considerou-se a vazão média (L/s), a carga per capita de 0,054 Kg DBO/hab.d.

2.6.5 Alternativa técnica de engenharia proposta para o esgotamento sanitário



I. Alternativa Zona Urbana

A definição da concepção geral do sistema proposto deverá pautar-se, além do atendimento da legislação atualmente vigente, nas seguintes premissas básicas:

- Aproveitar ao máximo as condições topográficas naturais da região tendo em vista minimizar a necessidade de instalações de recalque;
- Priorizar, dentre as soluções tecnicamente viáveis as alternativas que a priori apresentem maiores vantagens operacionais e menores dificuldades executivas.

Assim foi priorizada uma área urbana periférica decorrente dos seguintes fatores:

- Baixo impacto na vizinhança, visto que o terreno se localiza em uma área sem nenhum potencial de adensamento;
- Ausência de rocha no subsolo,
- Disponibilidade de Energia Elétrica nas proximidades (200,00 m);
- Disponibilidade ilimitada de área;
- Corpo receptor com capacidade de receber efluentes;
- Disponibilidade de área para se promover a fertirrigação;
- Topografia adequada evitando movimentação de terra.

O sistema de esgotamento sanitário proposto para o município de Água Azul do Norte será o sistema coletivo separador absoluto do tipo convencional.



Sistema coletivo separador absoluto: as águas servidas são coletadas separadamente das águas pluviais (Figura 5)



Figura 5: Sistema de esgotamento sanitário coletivo: separador absoluto

Sistema do tipo convencional é definido como aquele cujas tubulações coletoras são assentadas em áreas públicas (passeio ou vias), conforme recomendações da NBR n.º 9.649, e todos os serviços de operação e manutenção são de total responsabilidade da concessionária (Figura 6).

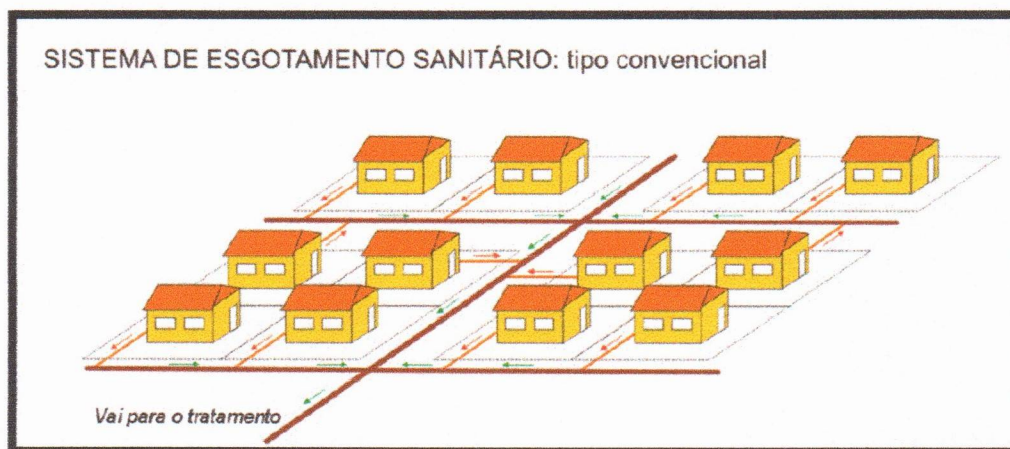


Figura 6: Sistema de esgotamento sanitário coletivo convencional

No tocante ao sistema de tratamento as intervenções requeridas são:

Com base no estudo das alternativas viáveis concluiu-se que a melhor alternativa para tratamento do efluente final aos padrões da legislação vigente é a construção de um Reator Anaeróbico de Fluxo Ascendente – RALF. Este tratamento será a nível terciário tendo o efluente final sendo destinados a Zonas

úmidas artificiais que combinam diferentes componentes de um ecossistema (vegetais superiores, micro-organismos, solo) – os jardins filtrantes constituem uma das soluções mais bem sucedidas para tratar águas usadas (eliminação de cargas orgânicas, de azoto, fósforo, desinfecção de germes, biodegradação de novas moléculas, etc.). Além de sua surpreendente eficácia na complementação da estação de tratamento de esgoto, as zonas úmidas podem constituir incríveis jardins públicos que participam da manutenção ou reconstrução de meios úmidos diversificados com flora e fauna específicas.

A Estação de Tratamento de Esgoto proposta para o sistema de esgotamento de Água Azul do Norte será proposto o seguinte tratamento:

1º) Tratamento Preliminar: Gradeamento e desarenador (Físicos)

2º) Tratamento Primário: Decantador Primário e digestor + Leito de secagem de lodo (Físico)

3º) Tratamento Secundário: Reator UASB (RAFA) (Biológico) + decantador secundário;

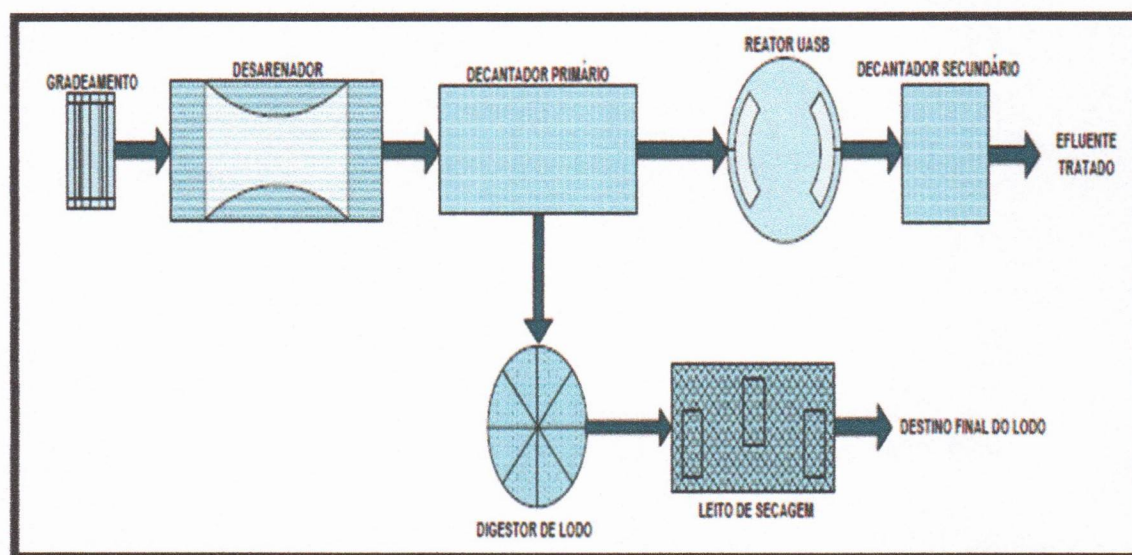


Figura 7: Desenho esquemático da ETE proposta para o sistema de esgotamento sanitário na Zona Urbana

No processo proposto de tratamento do esgoto bruto será implantado os tratamentos preliminares: gradeamento e desarenador (caixa de areia); tratamento primário: decantador primário, digestor e leito de secagem de lodo, por fim, receberá o tratamento secundário ou biológico através do reator UASB (Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente – RAFA).

A Ligação de Esgoto domiciliar proposta para Água Azul do Norte está representada na Figura 8.

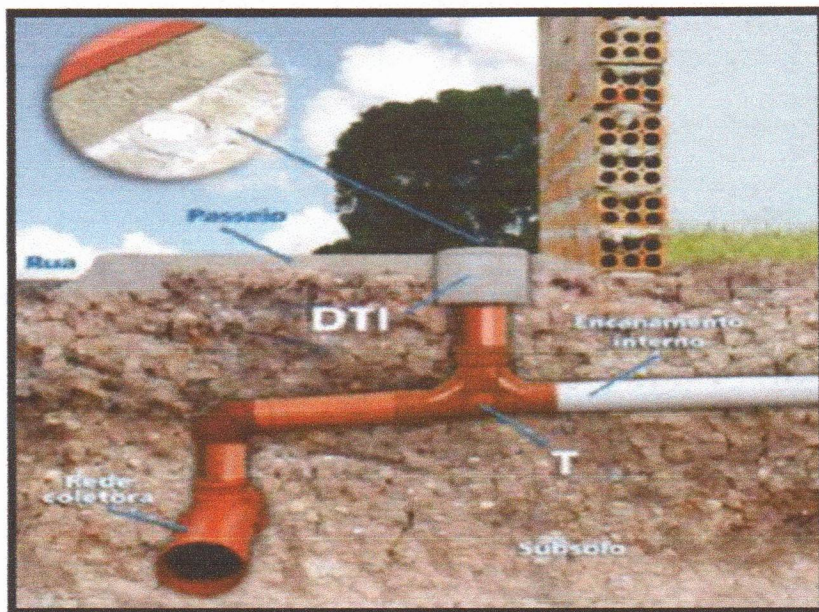


Figura 8: Proposta de ligação domiciliar de esgoto

O Dispositivo Tubular de Inspeção (DTI) identifica a ligação de esgoto ou T de interligação do imóvel com a rede coletora da cidade. Não deve ser lacrado, pois é utilizado para manutenção da rede de esgoto. O usuário deverá indicar o local para que a concessionária terceirizada instalará o ponto para interligação do imóvel com a rede.

Algumas recomendações técnicas para o bom funcionamento das instalações internas deverão ser levadas em consideração:

A CONCESSIONÁRIA TERCEIRIZADA que gerir o sistema seguirá um rigoroso controle de qualidade, desde a coleta nas residências, passando pelo tratamento nas estações de esgoto até a devolução da água ou do esgoto tratado à natureza, nos córregos e rios locais.

A rede de esgoto normalmente é de manilha de cimento ou de PVC, com diâmetro médio de 150 a 400 mm, e é destinada exclusivamente à coleta e transporte do esgoto do imóvel até a estação de tratamento. É, portanto, um sistema fechado e operado pela Concessionária, que garante a qualidade do esgoto tratado, em cumprimento às exigências dos órgãos ambientais reguladores.

II. Sistema Proposto para Zona Rural

Devido as comunidades da zona rural do município de Água Azul do Norte se encontrarem a uma distância considerável umas das outras, será necessário a adoção de módulos de Melhorias Sanitárias Domiciliares (MSD), que consiste em uma pequena unidade onde se encontra uma pia, vaso sanitário, chuveiro e um reservatório que irá abastecer as louças sanitárias mencionadas. Além destes, o MSD possui um sistema individual sanitário composto por uma fossa séptica, filtro anaeróbio e um sumidouro (Figura 9).

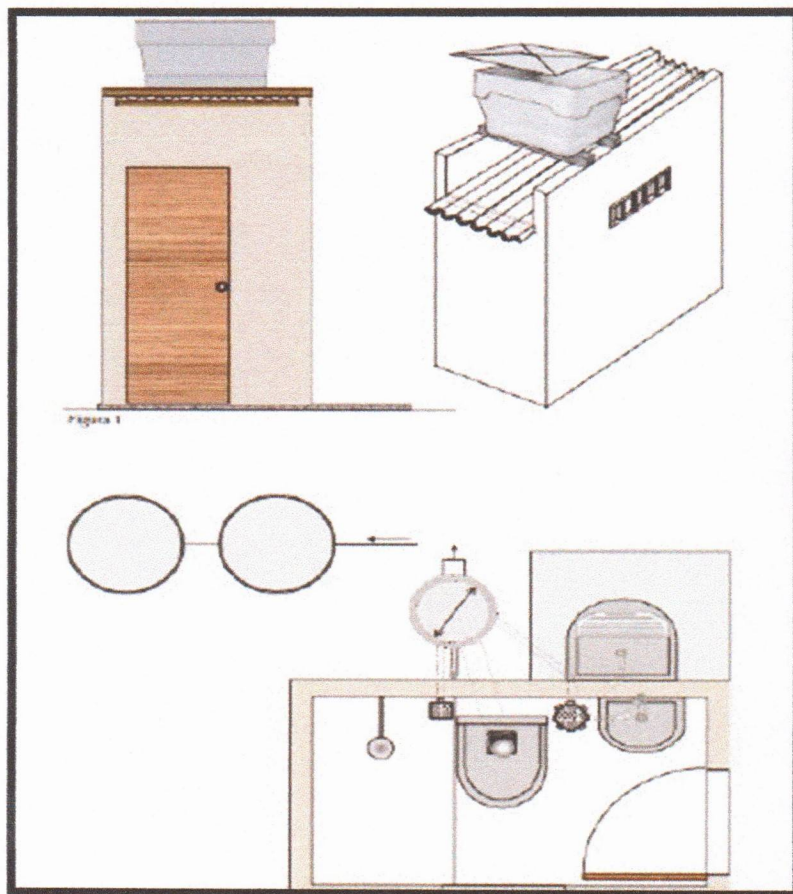


Figura 9: Módulo Sanitário proposto para zona rural
Fonte: FUNASA, 2015

Para atendimento com SES (sistema de esgotamento sanitário) nas localidades onde os domicílios estão próximos e que já possuem banheiros no interior da residência, a solução local coletiva indicada é a utilização de sistema domiciliar do tipo ETED – Estação de Tratamento de Esgoto Domiciliar (Figura 10 e 11).

Robel

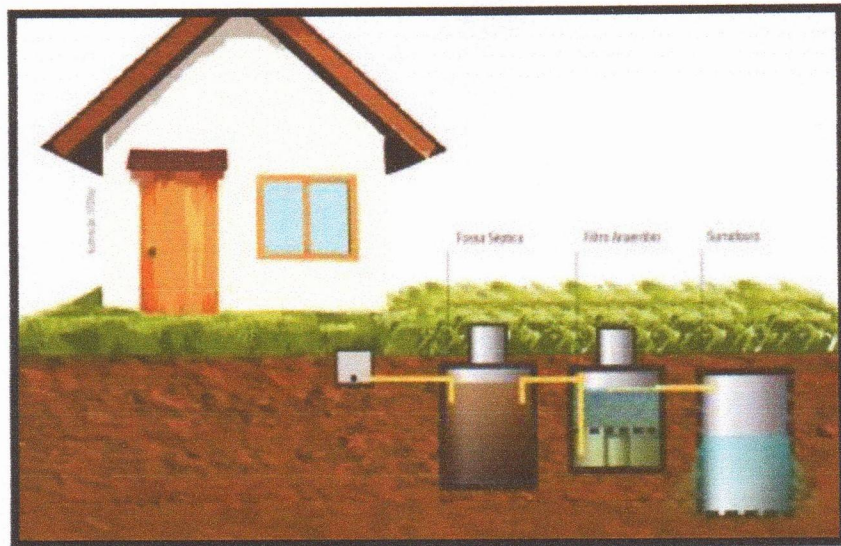


Figura 10: Modelo de Fossa-Filtro para Atendimento Domiciliar (ETED).



Figura 11: Modelo de ETED Pré-Fabricada

2.6.6 Previsão de eventos emergenciais previstos para o sistema de esgoto

Os impactos causados em emergências em sistemas de esgotamento sanitário comumente refletem-se mais significativamente sobre as condições gerais do ambiente externo através da contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, entretanto, estas condições conferem à população impactos sobre a qualidade das águas captadas por poços ou mananciais superficiais, odores desagradáveis entre outros inconvenientes. Por esse motivo estendem-se os eventos emergenciais previstos para o sistema de esgotamento sanitário do município de Água Azul do Norte.

A Tabela x, mostra os eventos emergenciais previstos para o serviço de esgotamento sanitário.

Tabela 9: Eventos emergenciais previstos para o sistema de esgoto

Eventos	Componente do sistema				
	Rede Coletora	Interceptores	Elevatória	ETE	Corpo Receptor
Estiagem					
Precipitações intensas	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,6,7	
Enchentes	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5,6,7	
Falta de energia		2,3,4,5 e 7	2,3,4,5 e 7	2,3,4,5 e 7	
Falha mecânica		2,3,4,8,10,11	2,3,4,8,10,11	2,3,4,8,10,11	
Rompimento		2,3,4,10,11	2,3,4,10,11	2,3,4,10,11	2,3,4,10,11
Entupimento		2,3,4,10	2,3,4,10	2,3,4,10	
Represamento					2,3,4,6,10
Escorregamento	1,2,3,4,5,6,7,10	1,2,3,4,5,6,7,10	1,2,3,4,5,6,7,10	1,2,3,4,5,6,7,10	
Impedimento de acesso	3,4,5,10	3,4,5,10	3,4,5,10	3,4,5,10	
Acidente Ambiental				1,2,3,4,5,6,7	
Vazamento de efluente				1,2,3,4,5,6,7,8,10	1,2,3,4,5,6,7,8,10
Greve	2,3,4,7,9,13	2,3,4,7,9,13	2,3,4,7,9,13	2,3,4,7,9,13	
Falta ao trabalho		2,3,4,9	2,3,4,9	2,3,4,9	
Sabotagem	1,2,3,4,5,6,7,10	1,2,3,4,5,6,7,10	1,2,3,4,5,6,7,10	1,2,3,4,5,6,7,10	
Depredação	3,4,5,6,7,8,10,11	3,4,5,6,7,8,10,11	3,4,5,6,7,8,10,11	3,4,5,6,7,8,10,11	
Incêndio			1,2,3,4,5,6,7,8,10,11	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11	
Explosão				1,2,3,4,5,6,7,8,10,11	

2.7 PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O COMPONENTE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Os Sistemas de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais estão interligados diretamente e indiretamente aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos e limpeza pública, e também aos diversos aspectos do desenvolvimento das cidades brasileiras, tais quais os aspectos urbanísticos, de planejamento urbano, ambientais, socioeconômicos, entre outros. Portanto, os serviços de drenagem urbana podem ser considerados

os que possuem maior conotação de multidisciplinaridade entre os setores do saneamento, políticas públicas, suas ações e definições.

Para a implantação da infraestrutura de água e esgoto é necessário um corpo hídrico que possua vazão e volume suficiente para abastecer a cidade ou receber uma carga de esgoto para se auto depurar. Porém, seus desdobramentos e concepções estão ligados ao espaço urbano e ao espaço natural característico do local onde o Município está localizado, suas características climáticas, ambientais, socioeconômicas e espaciais. Relaciona-se também ao desenvolvimento da região em que o Município está localizado.

Entende-se que quão maior será o crescimento socioeconômico, maior será o crescimento urbano da cidade, maior será a expansão da área impermeabilizada, maiores serão os problemas e dificuldades encontradas na gestão desses sistemas diversos em seus próprios conceitos e necessidades sejam elas estruturais e não estruturais.

O município de Água Azul do Norte está incluído nessa característica, já que o desenvolvimento urbano ocasionou uma ocupação desordenada, iniciada pelo centro urbano e se expandindo para zonas periféricas, ocasionando, com isso, as construções irregulares próximas aos cursos d'água e em área de APP.

Em relação aos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, o município possui uma infraestrutura deficitária por falta de recursos, equipamentos e técnicos qualificados.

2.7.1 Proposta de medidas mitigadoras para os principais impactos identificados no Município

Para elaboração de proposta de medidas mitigadoras, serão considerados os principais problemas de drenagem e manejo de água pluvial identificados nas reuniões de Mobilizações Sociais (MS) e em levantamento de campo, onde foram identificados vários pontos, que descrevem situações problemáticas em relação ao manejo de água pluvial na zona urbana e rural. Desses pontos estão as seguintes situações mais encontradas:

- a) Presença de assoreamento e criação de vegetação no Rio Araguaia dentro da área urbana, reduzindo a capacidade de escoamento nos córregos e canais durante o período chuvoso provocando assim pontos de alagamentos;
- b) Presença de esgoto bruto lançado pela população dentro de canais e do Rio Araguaia;



- c) Alteração e desvio do curso d'água do Rio Araguaia, através de construções e pavimentação;
- d) Degradação da mata ciliar nas áreas, aumentando assoreamento do Rio Araguaia;
- e) Obstrução de sarjetas, bueiros, canais, igarapés e o rio Araguaia ocasionado pela deposição irregular de resíduos sólidos e sedimentos.
- f) Transporte de poluentes agregados ao sedimento, que contaminam as águas pluviais;

A qualidade das águas pluviais que não recebem lançamentos diretos de esgotos deve também ser considerada no planejamento de sistemas de drenagem. Essa qualidade depende de vários fatores: da limpeza urbana e sua frequência, da intensidade da precipitação, suas distribuições temporal e espacial, da época do ano e do tipo de uso do solo da área drenada.

Portanto, as normas técnicas brasileiras preconizam que as redes devem ser do tipo separador absoluto para a infraestrutura de micro drenagem, porém por ser uma alternativa mais cara, as limitações financeiras têm restringido os investimentos necessários à separação das águas pluviais.

I. MEDIDAS DE CONTROLE PARA REDUÇÃO DO ASSOREAMENTO DE CURSOS

As medidas de controle para a minimização do assoreamento serão as medidas não estruturais para curto prazo e medidas estruturais que serão implantadas em médio e longo prazo. Estas propostas para o Município de Água Azul do Norte estão apresentadas abaixo:

a) Medidas não estruturais:

1ª MEDIDA: Revisão do Plano Diretor, e inclusão do planejamento da drenagem urbana e manejo de água pluvial de acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico e às políticas municipal, estadual e federal de saneamento básico incluindo o zoneamento das áreas de inundações e área de APP.

2ª MEDIDA: Dotar legislação municipal que controle o uso, ocupação e desmembramento do solo urbano e regulamentação de loteamento sobre a infraestrutura de drenagem e a gestão de águas pluviais associados ao plano diretor e Plano Municipal de Saneamento Básico;



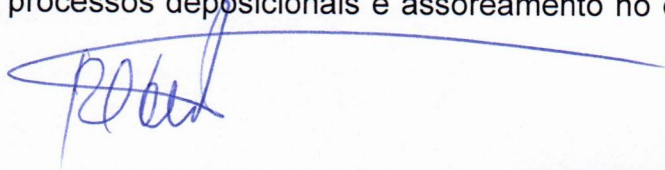
3ª MEDIDA: Implantação da Comunicação social e educação Ambiental, que visa propiciar o engajamento da sociedade com respeito aos problemas e soluções da drenagem urbana e sobre o assoreamento dos rios e igarapés e uso dos recursos hídricos para atingir um nível de comprometimento suficiente, atual e futuro, visando conscientizar o cidadão de que é possível harmonizar os espaços urbanos com o meio ambiente e que o sistema de drenagem pode ser concebido para valorizar os córregos naturais e áreas verdes, evitando inundações.

4ª MEDIDA: Proporcionar Capacitação de Recursos Humanos - visa capacitar o meio técnico atuante no Poder Público e no setor privado, de modo a melhor planejar, projetar, executar e fiscalizar planos e obras de drenagem urbana; o público é interdisciplinar, e outros profissionais além de engenheiros, arquitetos e administradores públicos poderão estar envolvidos; a interdisciplinaridade deve ser a tônica e uma situação típica a evitar é o divórcio entre os projetos arquitetônicos e urbanísticos com as questões da drenagem e estabelecer normas e procedimentos técnicos destinados aos agentes técnicos, públicos ou privados (por exemplo, um Manual de Drenagem), para que a concepção da drenagem siga os princípios básicos.

5ª MEDIDA: Implantar programa de desassoreamento de córregos e canais, articulado ao controle da qualidade da água e destino final adequado dos sedimentos, considerando os poluentes neles depositados, incluindo, programa de recuperação de áreas degradadas de modo a conter processos erosivos nas áreas e sub - bacias mais críticas do ponto de vista de produção de sedimentos (loteamentos normalmente irregulares e clandestinos, terraplenos isolados, áreas de bota-foras).

6ª MEDIDA: Realização de serviço de dragagem, que consistirá na limpeza, desobstrução, remoção, derrocamento ou escavação de material do fundo de canais e rios.

7ª MEDIDA: A recuperação da mata ciliar de parte da Área de Preservação Permanente do rio Araguaia e áreas adjacentes (que deverá integrar um Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas) é uma medida mitigadora por reduzir a intensificação e corrigir os impactos na borda desse rio, sendo esta medida corretiva e de alta eficácia. Os principais objetivos dessa medida são a proteção das espécies da flora, da fauna e do solo, caso exista, este último principalmente contra os processos deposicionais e assoreamento no canal marginal. Tal medida



visa, ainda, a reintegração paisagística urbana e dos habitat, assim como o monitoramento dos processos de recuperação das mesmas.

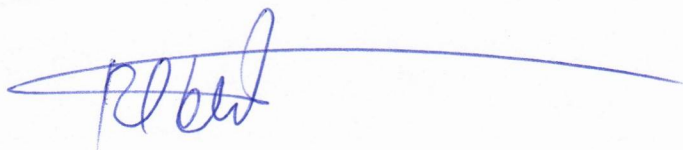
8ª MEDIDA: Definição de um sistema institucional ordenando as ações a serem desenvolvidas, propostas de complementação de legislações municipais de uso e ocupação do solo, implementação do Plano de Ação para Situações de Emergência e sistema de divulgação do Plano e interação com os usuários.

b) Medidas estruturais para redução de assoreamento e pequenas enchentes na zona urbana

As medidas estruturais são obras de engenharia que serão implantadas para reduzir o assoreamento do rio Araguaia, lagos e Igarapés localizado na zona urbana, minimizando também o risco das enchentes em localidades periféricas com topografia desfavoráveis. O custo de proteção de uma área inundável ou degradada ou assoreada por medidas estruturais é em geral superior ao de medidas não estruturais. Desta forma, os princípios básicos de uma drenagem urbana moderna são os de não aumentar as cheias naturais e não fazer intervenções no meio ambiente que provoquem aumento ou transferência de enchentes para outros locais, a montante ou a jusante, por exemplo. Por isso, nesse plano serão propostas inovações tecnologias para os sistemas de micro e macrodrenagem.

1ª MEDIDA: CONTROLE NA MICRODRENAGEM - é a medida de controle de escoamento de água tradicionalmente utilizada, consistindo em drenar a área desenvolvida através de condutos pluviais até um coletor principal ou riacho urbano. Levando em consideração o sistema de esgotamento sanitário para zona urbana, o sistema de micro drenagem será atribuído o sistema separador absoluto para a destinação da água da chuva do telhado diretamente para a galeria de água pluvial. Essa medida será combinada a pavimentação asfáltica das vias urbanas com declividade suficiente para o escoamento de água pluvial.

O sistema de micro drenagem proposto para Água Azul do Norte será composto por meio fio, sarjetas, bocas de lobo, galerias de águas pluviais com poço de visita destinados a canais de pequenas dimensões (Sistema de Macrodrenagem) (Figura 12).




2.7.3 Diretrizes para o tratamento de fundos de vale

Fundo de vale é o ponto mais baixo de um relevo acidentado, por onde escoam as águas das chuvas. O fundo de vale forma uma calha e recebe a água proveniente de todo seu entorno e de calhas secundárias. Com a ocupação urbana estas calhas são canalizadas e ocultadas sob a pavimentação das avenidas. Ocorre que nas épocas de forte precipitação (chuva) estas canalizações não conseguem dar suficiente vazão de escoamento.

A importância do tratamento de fundo de vale cria uma oportunidade para a valorização da presença da água, através da criação de espaços de lazer integradas a medidas de redução de impactos de inundações, contribuindo para a preservação dos ecossistemas aquáticos no meio urbano. Por isso, é de suma importância apresentar as seguintes diretrizes:

- Criar programa de recuperação e revitalização de mata ciliar nas cabeceiras do rio Araguaia e canais;
- Estabelecer a remoção de famílias que moram em áreas periféricas ou desapropriação de áreas e imóveis particulares em áreas sujeitas à inundação, proporcionando a inclusão em programas sociais, como o programa Minha Casa Minha vida;
- Evitar que os órgãos públicos utilizem as margens dos córregos como avenidas;
- Iniciar um processo de criação de áreas protegidas nas várzeas ainda preservadas e outras que não têm construções, antecipando-se à sua ocupação e aproveitando seus menores custos de desapropriação para viabilizar projetos de amortecimento de cheias e renaturalização dos córregos;
- Avaliar o passivo das APP's ocupadas ou degradadas, de acordo com a Resolução 369 do CONAMA, incluindo análises de risco;
- Atualizar anualmente o cadastro de áreas inundáveis, aprimorando as metodologias utilizadas para sua definição;
- Ordenar e controlar o uso do solo, de forma a evitar a deterioração das áreas urbanizadas e a poluição e a degradação ambiental;
- Coibir e evitar as atividades industriais em fundos de vales e lançamento de efluentes domésticos e industriais;



- Criar Programa de Recuperação Ambiental de Cursos d'Água e Fundos de Vale;
- Integrar as áreas de vegetação significativa de interesse paisagístico protegidas ou não, de modo a garantir e fortalecer sua condição de proteção e preservação;
- Elaborar o zoneamento dos fundos de vale e das várzeas de inundação.

2.7.4 Previsão de eventos de emergência e contingência

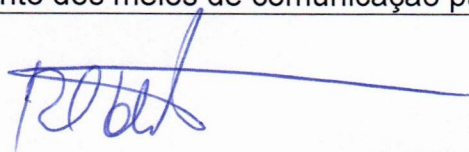
As ações de respostas a emergências visam descrever as medidas e ações que devem ser adotadas para enfrentamento de situações atípicas, para prevenir e reduzir os impactos quando da ocorrência de sinistros, acidentes e desastres naturais, conferindo maior segurança e confiabilidade operacional aos sistemas.

A definição de medidas e ações em resposta a situações de emergência estão estabelecidas nas tabelas, onde estão contempladas as potenciais emergências, classificadas como situações adversas, com as medidas que devem ser adotadas em cada adversidade nos diferentes sistemas que integram o saneamento básico municipal.

Recomenda-se também que os operadores dos serviços façam o registro das situações emergenciais com a avaliação crítica dos procedimentos sugeridos tabulados, para a introdução dos aperfeiçoamentos necessários, com o detalhamento que cada caso requer.

Tabela 10: Medidas para situações emergenciais nos serviços de drenagem e manejo de água pluvial

MEDIDA EMERGENCIAL	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS EMERGENCIAL
1	Manobras operacionais de redes para atendimento de atividades essenciais
2	Manobras de rede coletora para isolamento das falhas.
3	Interrupção do sistema até conclusão de medidas saneadoras
4	Acionamento dos meios de comunicação para aviso à população atingida e à Administração Pública – Secretaria ou órgão para alerta
5	Comunicação à defesa civil e/ou corpo de bombeiros
6	Acionamento dos meios de comunicação para alerta de alagamento ou deslizamento de terras provocado por erosão
7	Obras e Manutenção corretiva do sistema
8	Informar o órgão Ambiental competente e/ou vigilância sanitária.
9	Paralisação temporária dos serviços nos locais atingidos
10	Acionamento dos meios de comunicação para aviso à população para evitar depósito de lixo nas ruas
11	Solicitação de apoio a município vizinho
12	Acionamento dos meios de comunicação para alerta e bloqueio



13	Comunicação a Polícia
14	Limpeza e dragagem do curso d'água
15	Isolamento de área e remoção de pessoas

Para garantia da eficácia e regularidade dos serviços prestados, deverão ser estruturados planos para ações emergenciais e contingenciais de forma que qualquer eventualidade previsível tenha diretrizes antecipadamente traçadas, que definam as ações a serem implementadas, os responsáveis pelas mesmas, os atores envolvidos, a forma de ação, etc.

O plano de emergência e contingência é um documento onde estarão definidas as responsabilidades para atender os diversos eventos adversos e contém informações detalhadas sobre as características das áreas sujeitas aos riscos no território municipal de Água Azul do Norte.

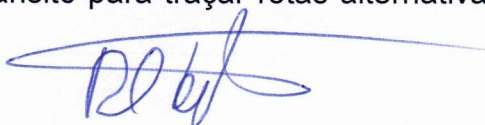
Relacionam-se a seguir alguns planos previsíveis, o que não abrange certamente todo o universo de possibilidades, pelo que deverá haver revisões periódicas do rol de emergências e contingências potenciais e atualização/elaboração dos respectivos planos de ação pelos agentes envolvidos na operação, fiscalização e controle da prestação dos serviços.

I. PLANO DE AÇÃO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA CORRETIVA DA REDE E ESTRUTURAS DE DRENAGEM URBANA

Este plano de ação visa a atuação de dragagem de sedimentos assoreados e atuação rápida na presença de resíduos sólidos nas galerias de águas pluviais além de materiais de grande porte, como entulhos, móveis, carcaças de eletrodomésticos, entre outros. Sendo necessária a comunicação tanto ao setor de fiscalização como de manutenção sobre a ocorrência. Aumentar o trabalho de conscientização da população sobre a utilização da infraestrutura de drenagem urbana para esta finalidade e verificar a frequência mínima de intervalos entre manutenções periódicas.

II. PLANO DE AÇÃO PARA OCORRÊNCIA DE ALAGAMENTOS PROVENIENTES DA MICRODRENAGEM

Identificação dos pontos de alagamento, sua intensidade e abrangência através do sistema de monitoramento, realizando-se a imediata mobilização dos setores competentes para a realização de manutenção na micro drenagem e acionar autoridade de trânsito para traçar rotas alternativas evitando agravamento



nos pontos de alagamento. Avaliar o risco a população (danos a vias, imóveis, veiculação de doenças, bens materiais, etc.). Proposição para resolução do evento priorizando a rapidez e participação da população, informando sobre a importância de preservação do sistema de drenagem em suas diversas estruturas.

III. PLANO DE AÇÃO PARA OCORRÊNCIA DE INUNDAÇÕES/ENCHENTES PROVENIENTES DA MACRODRENAGEM

Identificação dos pontos de alagamento, sua intensidade e abrangência através do sistema de monitoramento, acionando-se o sistema de comunicação respectivo. Acionar o setor responsável (Secretaria de obras ou de Meio Ambiente) para a verificação de riscos e danos a população. Além disso, realizar comunicação ao setor de assistência social quanto à mobilização de equipes de apoio no caso de desabrigados e/ou risco de veiculação de doenças.

IV. PLANO DE AÇÃO PARA PROTEÇÃO EMERGENCIAL DO SISTEMA DE DRENAGEM À EROÇÃO E ASSOREAMENTO

Identificação dos pontos de erosão e assoreamento na rede de drenagem avaliando-se sua intensidade e abrangência através do sistema de monitoramento, acionando-se os respectivos setores para a recuperação e recomposição das margens destes canais ou ainda a manutenção com remoção de materiais sólidos carregados. Implantação de proteções nas margens junto a lançamentos e confluências de escoamento em caráter emergencial quando necessário.

A estrutura do Plano de Contingência deverá conter das seguintes informações:

- Finalidades pelas quais o plano foi elaborado;
- Situação e pressupostos – Deverá conter a descrição da situação de emergência para qual o plano foi realizado e a caracterização das áreas sujeitas ao plano;
- Operações – Deve indicar a sequência e a finalidade das ações, dentre as quais devem constar;
- Organização dos órgãos e estruturas de resposta;
- Dispositivos de monitoramento, alerta e acionamento;
- Condições de ativação do Plano de Emergência;
- Níveis de atuação e suas implicações;
- Sequência geral de ação antes, durante e depois da emergência;



- Atribuição de responsabilidades – deverão estar descritas as atribuições de cada órgão envolvido na resposta a emergências e com atribuições na implantação do plano, isto abrange uma lista de atividades específicas para cada órgão;
- Instruções para uso do plano – deverá estabelecer de forma sucinta as condições em que o plano será utilizado;
- Instruções para manutenção do plano.

Tabela 11: Plano de emergência e contingência

Pontos Vulneráveis	Eventos Adversos								
	Estiagem	Rompimento do sistema	Entupimento do sistema	Inundação/Enchente	Represamento	Erosão e assoreamento	Greve	Vias Bloqueadas	
MICRODRENAGEM	7, 14	1,2,3,7,9	4,7,9,14	3,4,5,6,10,14 e 15	1,2,3,4,5,6,7	3,4,5,6,7,12,15	4,9	2,3,4,7,9, 12	
MACRODRENAGEM	7, 14	1,2,3,7,9	4,7,9,14	3,4,5,6,10,14 e 15	1,2,3,4,5,6,7	3,4,5,6,7,12,15	4,9	2,3,4,7,9, 12	
CURSOS NATURAIS	7, 14		4,7,9,14	3,4,5,6,10,14 e 15	1,2,3,4,5,6,7	3,4,5,6,7,12	4,9	2,3,4,7,9, 12	

2.8 PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O COMPONENTE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Para o planejamento das ações necessárias de adequação dos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, faz-se necessário estimar anualmente a geração destes resíduos ao longo do horizonte de 20 anos. Esta estimativa exige inicialmente uma projeção da evolução populacional para o horizonte do plano, seguida de uma projeção da geração de resíduos sólidos do Município para o mesmo período, caracterizando o volume de produção classificados em total, reciclado, compostado e aterrado e o percentual de limpeza urbana. Em seguida, será proposto o custo da prestação dos serviços públicos e limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços. Será estabelecida também a regra para transportes e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que se trata o art. 20 da lei 12.305/2010 e demais disposição permanentes da legislação federal e estadual, propondo a definição das responsabilidades quanto à sua implantação e operacionalização. Sendo também estabelecidos critérios para pontos de apoio ao sistema de limpeza nos diversos setores da área de planejamento, como por exemplo, apoio à guarnição, centros de coleta voluntária, mensagens educativas para a área de planejamento em geral e para população específica.

Nesta prospectiva se descreverá as formas e os limites da participação do poder público local na área de coleta seletiva e na área de logística reversa, respeitando o disposto no art. 33 da lei 12.305/2010, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Por conseguinte, estabelecerá critérios de escolha da área para localização do bota fora dos resíduos inertes gerados, como o excedente de terra dos serviços de terraplenagem e entulhos, etc. Serão identificadas as áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, identificando as áreas de risco de poluição e /ou contaminação, observando as legislações específicas.

Por fim, serão propostos os procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.



2.8.1 Evolução da geração de resíduos

O planejamento do setor de resíduos sólidos do município de Água Azul do Norte exige estimar a quantidade de resíduos sólidos gerados para o horizonte de 20 anos, de acordo com a Lei 12.305/2010. A partir desta estimativa pode-se dimensionar a quantidade de equipamentos que deverão ser adquiridos, as capacidades de processamento necessárias para galpões de triagem e pátios de compostagem e a vida útil de aterros sanitários ou alternativas utilizadas na perspectiva do plano.

A estimativa anual é de 7.200 toneladas ano e 144 mil toneladas ao longo dos vinte anos.

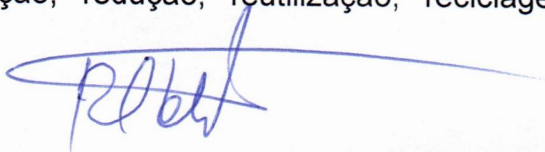
Essa redução é fundamental para o incentivo do comércio de reciclável e reutilizável através do beneficiamento, reciclagem e compostagem. A cooperativa já está em fase de implantação em Água Azul do Norte, logo os resíduos diminuirão drasticamente ao longo desses vinte anos e com aproveitamento para consumo bioenergético e outros fins.

Levando em consideração as características do município de Água Azul do Norte e o nível de educação e conscientização da população, procurou-se adotar para o Município uma redução compatível com a realidade local. Então, para os RSD recicláveis adotou-se uma redução em 35% enquanto para os orgânicos em 50%, pois esses últimos não apresentaram um potencial de comercialização local, nem regional.

2.8.2 Estratégias e diretrizes

Para assegurar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Água Azul do Norte, no que diz respeito ao Manejo dos Resíduos Sólidos, um conjunto de estratégias e diretrizes foi definido garantindo as condições apontadas pelo cenário proposto. Estas estratégias e diretrizes representam os principais caminhos e orientações sobre componentes fundamentais para o atendimento das condições favoráveis a execução do Plano.

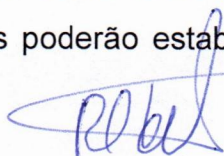
A gestão e gerenciamento de resíduos sólidos serão orientados pelo princípio da não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos



resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, estas diretivas referem-se a:

- I. Recuperação e beneficiamento de resíduos e minimização dos rejeitos encaminhados à disposição final ambientalmente adequada;
- II. Programas e ações de Educação Ambiental, direcionados para a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos devem acompanhar as discussões do PMSB desde seu início, sendo a ferramenta básica para auxiliar nas mudanças de hábito de consumo e comportamento com relação à forma de tratar os resíduos, por parte de todas as comunidades;
- III. Manejo diferenciado e integrado, regulado, em instalações normatizadas;
- IV. Planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de localidades ou ilhas rurais aglomerações e centro urbano;
- V. Proposição de medidas a serem aplicadas em áreas degradadas objeto de recuperação (de lixões) em razão da disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos;
- VI. Proposição de normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos;
- VII. Diretrizes e meios para a criação de fundo municipal de resíduos sólidos;
- VIII. Capacitação da equipe gestora local;
- IX. A obrigatoriedade de estruturar e implementar sistemas de logística reversa mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor. Esse sistema é de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes. Os produtos considerados de logística reversa são: pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes (resíduos e embalagens); lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio e mercúrio e de luz mista); produtos eletroeletrônicos e seus componentes.
- X. Inclusão social dos catadores de materiais recicláveis no processo de manejo e desenvolvimento sustentável na gestão de resíduos sólidos.

De acordo com o art. 33 da Lei nº 12.305/2010, a logística reversa e a inclusão social dos catadores relacionada como estratégias, deverão ser executados independentes do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. O art. 34 deixa claro que os acordos setoriais das cadeias produtivas desses produtos poderão estabelecer os âmbitos nacional, estadual e



local para implementar um sistema de logística reversa desde que referenciado nas diretrizes de prevalência dos acordos firmados nacionalmente sobre os estaduais e destes aos municipais. Os acordos firmados em menor abrangência podem ampliar, mas não abrandar as medidas de proteção ambiental. “Apoio às cooperativas de catadores de materiais recicláveis, contribuindo para a formalização de suas atividades é também diretriz estratégica do PMGIRS.”

2.8.3 Custos e cobranças de prestação de serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos Sólidos

De acordo com o ministério de Meio Ambiente – MMA (2013) informações sobre custos são essencialmente medidas monetárias para atingir objetivos no caso a universalização da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos com efetividade, eficiência e eficácia.

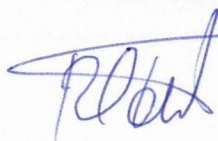
Custos adequados, qualidade e aumento da oferta são pressupostos para a cobrança dos serviços, um dos objetivos da PNRS:

Art. 7: São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

X – regularidade, continuidade, funcionalidade E universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e do manejo dos resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007.

De acordo com as normas anteriormente citadas, o sistema de limpeza urbana pode ser dividido simplesmente em coleta de resíduos sólidos domiciliares e do pequeno comércio, limpeza dos logradouros e disposição final. Pela coleta de resíduos sólidos domiciliares e do pequeno comércio, cabe à prefeitura cobrar da população uma taxa específica, denominada taxa de resíduos sólidos urbanos, recomendado pelo MMA (2013), que será devida em razão dos serviços regulares de coleta, remoção, transporte e destinação final desses resíduos, não abrangendo serviços de remoção de resíduos especiais ou perigosos, detritos industriais, galhos de árvores, retirada de entulhos, grandes geradores (comércio, restaurantes e hotéis) realizados de forma ou em horário especial ou por solicitação do interessado, que será cobrado separadamente conforme tabela de preços a ser regulamentada pelo executivo municipal.

Vale ressaltar que taxa é um imposto resultante da disponibilidade de um serviço público por parte do poder público, quer o contribuinte use-o ou não. O valor desta taxa deve revelar divisibilidade entre os contribuintes em função dos



respectivos potenciais de uso. Conforme o artigo 29 da Lei nº 11.445/2007 poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços. Portanto, a prefeitura reavaliará os valores das taxas praticados a cada ano e fará o reajuste observando o intervalo mínimo de doze meses, conforme prevê o Decreto nº 7.217/2010 que regulamenta a Lei nº 11.445/2007.

O Município deverá instituir, por lei específica, a Taxa de resíduos sólidos urbanos, cuja arrecadação deverá ser proporcional às despesas do sistema. As despesas devem incluir os gastos de pessoal, transporte, manutenção, reposição, renovação de veículos e equipamentos; serviços de apoio, inspeção e apoio; despesas de capital, pesquisa e desenvolvimento tecnológico e administração. Vale lembrar que todas as atividades operacionais que não forem autossustentadas por tarifas adequadas e por um sistema eficiente de arrecadação serão efetuadas por recursos do Tesouro Municipal e, portanto, devem ser previstas no orçamento do Município, especificamente na rubrica de despesas com limpeza urbana, sob pena de obrigar a Prefeitura a remanejar recursos preciosos de outras áreas.

No tocante à inadimplência dos contribuintes ou usuários, são parcas as soluções legalmente possíveis para contornar a situação. Os cortes comumente adotados no fornecimento de luz ou água, pela falta de pagamento da tarifa, não podem ser aplicados na coleta ou remoção de lixo. No caso do lixo, não se pode estabelecer a suspensão do serviço e do atendimento ao contribuinte inadimplente, simplesmente porque o lixo que ele dispõe para a coleta tem que ser recolhido de qualquer maneira por razões de saúde pública. Embora de aplicação legalmente duvidosa, em alguns casos é adotada a inscrição do imóvel do devedor na dívida pública do município. Mesmo assim esse ato tem pouco poder punitivo, porque apenas ameaça o devedor na ocasião da eventual alienação do imóvel.

I. SISTEMA DE CÁLCULO PARA TAXA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

O método de cálculo que será adotado para o serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do Município de Água Azul do Norte é o método simplificado proposto pelo MMA (2013). Esse método levará em consideração as seguintes características:



a) **Levantamento de dados básicos do município:** números de habitantes, número de domicílios, terreno baldios e estabelecimentos atendidos pelo serviço público; e geração per capita de resíduos sólidos;

b) **Definição do valor presente dos investimentos (obra e equipamentos):** coleta convencional (veículos coletores, garagem, etc.); coleta seletiva e tratamento (veículos, PEVs centrais); disposição final e repasses não onerosos da União ou Estados;

c) **Definição dos Custos Operacionais mensais:** Coleta convencional (combustível, mão de obra, EPI's, materiais, etc.) e disposição final (combustíveis, mão de obra, EPI's, energia elétrica, materiais e análise laboratoriais);

d) **Parâmetros para Financiamentos:** Porcentagem de resíduos na coleta convencional, porcentagem de resíduos na coleta seletiva, prazo de pagamento e taxa de financiamento dos investimentos (inclui juros e infiltração)

e) **Cálculo de taxa.**

A Tabela 12 servirá como base de cálculo dos custos de prestação de serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e o cálculo da taxa de cobrança pelo serviço.

Tabela x: Base de cálculo para taxa de resíduos sólidos urbanos propostos para Município.

A	População (habitante):	Equação adotada
B	Economia	
C	Geração de resíduos domésticos:	
D	Geração da cidade (toneladas/mês):	D =
E	Investimento coleta convencional (R\$)	
F	Investimento coleta seletiva e tratamento (R\$)	
G	Investimento disposição final (R\$)	
H	Repasso não onerosos da União ou Estado para resíduos sólidos (R\$)	
I	Valor total de investimento (R\$)	
J	Operação da coleta convencional (R\$/mês)	
K	Operação da coleta seletiva e tratamento (R\$/mês):	
L	Operação da disposição final (R\$/mês)	
M	Resíduos da coleta convencional (%)	

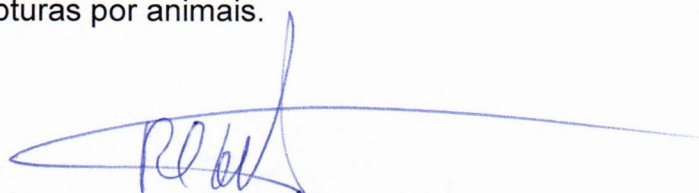
N	Resíduos da coleta seletiva (%)	
O	Operação da coleta convencional (%)	
P	Operação da coleta seletiva e tratamento (R\$/ton):	
Q	Operação da disposição final (R\$/ton):	
R	Custo operacional total (R\$/mês)	
S	Prazo de pagamento (anos)	
T	Taxa de financiamento dos investimentos (mensal - %)	
U	Pagamento do financiamento – investimentos (R\$/mês)	
V	VALOR DA TAXA (R\$/ECONOMIA.MÊS)	
X	Faturamento (R\$/m	

2.8.4 Coleta e transporte de resíduos sólidos

A coleta e o transporte dos resíduos sólidos domiciliares (RSD) produzidos em imóveis residenciais, estabelecimentos públicos, no pequeno comércio, além da limpeza pública são de responsabilidade e efetuados pela Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte. Para a realização desses serviços a Prefeitura utiliza recursos próprios, mas poderá propor a contratação de empresas especializadas pela coleta convencional de resíduos sob contrato de terceirização, assim como aluguel de viaturas, mão de obra, entre outros.

O diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos do Município revelou que a prática de coleta e transporte efetuada atualmente não segue ritos de passagem com regras próprias. A população local apenas destina seu “lixo” para fora das residências e a coleta e o transporte seguem sem uma organização específica.

A partir da implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico os resíduos sólidos domiciliares devem ser orientados pelo princípio da Redução, Reutilização e Reciclagem e a coleta deve ser efetuada com roteiros específicos e em cada domicílio, sempre nos mesmos dias e horários em que o veículo coletor passar para que os resíduos não fiquem expostos nas ruas em grandes períodos, ocasionando a rupturas por animais.



De acordo com a nova orientação e com vistas à implantação da seletividade, o Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos deverá seguir da seguinte forma:

a) FREQUÊNCIA, HORÁRIO E TIPO DE COLETA

Na zona urbana, a coleta de RSD será efetuada semanalmente, de segunda a sábado. Para essa atividade foi proposta duas alternativas, sendo elas:

ALTERNATIVA 1:

Nesta alternativa a sede do Município será dividida em dois setores (Setor 1 e Setor 2). No setor 1 a coleta será realizada no período diurno, no horário de 07:00 as 11:00 h. No setor 2 a coleta será realizada no período noturno, das 18:00 as 22:00 h. Em relação a coleta de sábado, esta será realizada apenas no período diurno para o setor 1 e 2, nos horários de 07:00 as 13:00h (Tabela 13).

Tabela 13: Frequência e horário de coleta

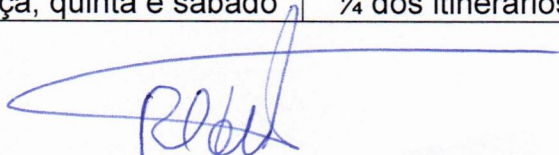
SETORES	DIAS DE COLETA	PERÍODO	HORA INÍCIO	HORA FIM
SETOR 1	Segunda a sexta	Diurno	07:00	11:00
SETOR 2	Segunda a sexta	Noturno	18:00	22:00
SETOR 1 E 2	Sábado	Diurno	07:00	13:00

ALTERNATIVA 2:

Na segunda alternativa a coleta será realizada apenas no período diurno, permanecendo a divisão da sede em dois setores. No setor 1 a coleta será efetuada segunda, quarta e sexta das 07:00 as 11:00, cumprindo $\frac{1}{4}$ do itinerário e das 13:00 as 17:00 cumprindo mais $\frac{1}{4}$ restante. Para o setor 2 a coleta será realizada terça, quinta e sábado pela manhã de 07:00 as 11:00 e a tarde de 13:00 as 17:00h (Tabela X).

Tabela 14: frequência e horário de coleta

SETORES	DIAS DE COLETA	PRIMEIRO TURNO	SEGUNDO TURNO
SETOR 1	Segunda, quarta e sexta	$\frac{1}{4}$ dos itinerários	$\frac{1}{4}$ dos itinerários
SETOR 2	Terça, quinta e sábado	$\frac{1}{4}$ dos itinerários	$\frac{1}{4}$ dos itinerários



Para a definição dos horários de coleta é de fundamental importância que a escolha não afete o sossego e não altere as condições normais da população. Por isso, ao decidir se a coleta será diurna ou noturna é necessário avaliar as vantagens e desvantagens de acordo com as condicionantes do Município, conforme demonstra o quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Características do horário de coleta proposto.

HORÁRIO	VANTAGEM	DESVANTAGEM
DIURNO	Possibilita melhor fiscalização do serviço; Mais econômica.	Interfere muitas vezes no trânsito de veículos; Maior desgaste dos trabalhadores em dias quentes, com a consequente redução da produtividade;
NOTURNO	Indicada para áreas comerciais e turísticas; Não interfere no trânsito em áreas de tráfego muito intenso; Os resíduos não ficam à vista das pessoas durante o dia.	Causa incômodo pelo excesso de ruído provocado pela manipulação dos recipientes e pelos veículos coletores; Dificuldade a fiscalização; Aumenta o custo de mão de obra (há um adicional pelo trabalho noturno).

Fonte: FUNASA, 2006.

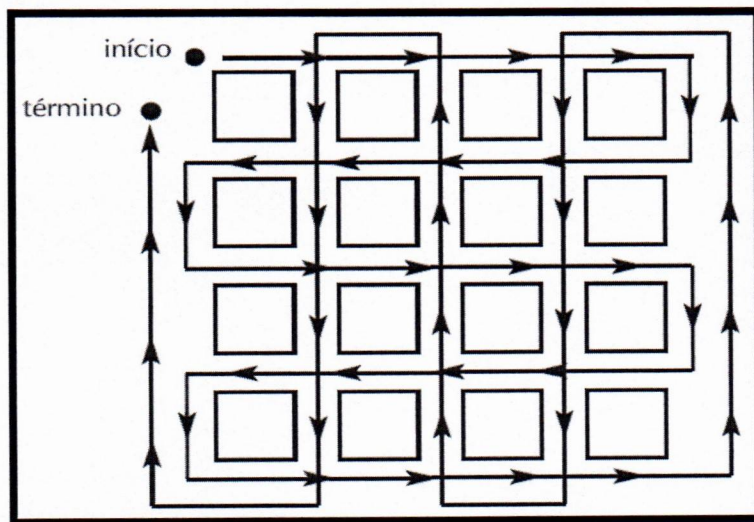
Nos centros comerciais, a coleta deve ser noturna, quando as ruas estão com pouco movimento. Já em cidades turísticas deve-se estar atento para o período de uso mais intensivo das áreas por turistas, período no qual a coleta deverá ser evitada. É interessante sempre que possível, a varrição ser efetuada após a coleta, para recolher os eventuais resíduos derramados na operação, estabelecido no método convencional.

Lembrando que há necessidade de redimensionamento dos roteiros de coleta, devido à alteração de alguns fatores municipais, tais como: aumento da população, mudanças das características dos bairros ou recolhimento irregular dos resíduos sólidos. Esse redimensionamento será proposto que seja realizado de 4 em 4 anos, com a revisão geral do PMSB de Água Azul do Norte.

Os itinerários de coleta devem ser projetados de maneira a minimizar os percursos improdutivos, isto é, ao longo dos quais não há coleta. O método adotado para coleta de RSD será o "Heurístico", levando-se em conta o sentido do

tráfego, as declividades acentuadas e as possibilidades de acesso e manobra dos veículos (Figura 13).

Figura 13: Desenho esquemático do método heurístico de traçado de itinerários de coleta adotado por Água Azul do Norte.



Fonte: IBAM, 2001

Para orientação da gestão é necessário que seja apresentado os princípios do método, que consiste, basicamente, em:

- Dividir a cidade em subáreas;
- Levantar e sistematizar as características de cada roteiro;
- Analisar as informações levantadas;
- Redimensionar os roteiros, tendo como premissas: a exclusão (ou minimização) de horas extras de trabalho; o estabelecimento de novos pesos de coleta por jornada e as concentrações de RSD em cada área.

A Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte, através da Secretaria Municipal de Obras, realizará a coleta regular de rejeitos em imóveis residenciais, em estabelecimentos públicos e em pequenos comércios. Esse serviço será utilizado somente para a coleta de rejeitos, sem a presença de materiais recicláveis e reutilizáveis, os quais deverão ser bem acondicionados em sacos plásticos ou em recipientes coletores com tampas e armazenados na parte externa dos domicílios que seja de fácil acesso e livres da presença de animais e insetos.

Na zona rural, a coleta de RSD será efetuada periodicamente, ou seja, com regularidade, mas nos espaços de tempo. As vilas mais próximas à sede do

Município, farão parte do denominado Setor 3 e receberão coleta duas vezes ao mês. Enquanto que as vilas mais afastadas receberão coleta uma vez ao mês. Tanto as comunidades do Setor 3 quanto as do Setor 4 utilizarão a seguinte alternativa a seguir:

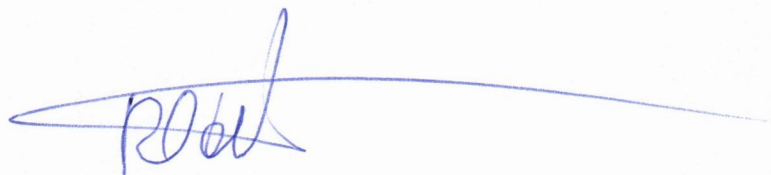
ALTERNATIVA ZONA RURAL (SETOR 3 E SETOR 4):

Para a coleta nas comunidades rurais serão instalados dentro das vilas pontos provisórios de acondicionamento, diferenciados em recicláveis e rejeitos. A população destas comunidades deverá acondicionar separadamente os resíduos recicláveis dos considerados rejeitos. Para a coleta dos recicláveis a Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte deverá selecionar Pontos de Entrega Voluntária (PEV) em cada Vila, onde o morador será responsável por acondicionar. A coleta será efetuada uma vez ao mês por integrantes da Cooperativa de Catadores do Município, tendo um ou dois representantes em cada vila. Para a coleta de rejeitos, terá uma área destinada a este material que será coletado duas vezes na semana por um representante da comunidade, indicado pela Prefeitura para prestar este serviço. Os rejeitos armazenados na comunidade serão recolhidos uma vez no mês para a sede do Município para a destinação final ambientalmente correta.

b) PROPOSTA DE TRANSPORTE E COLETA REGULAR DE RSD - REJEITO

Para uma eficiente e segura coleta e transporte dos resíduos domésticos e comerciais, deve-se escolher um tipo de veículo e equipamento de coleta que apresente o melhor custo/benefício. Em geral, esta relação ótima é atingida utilizando-se a viatura que preencha o maior número de características de um bom veículo de coleta.

Para a coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais serão propostos veículos coletores compactadores, com técnica tradicional de compactação.



ALTERNATIVA: Coleta através de caminhão compactador

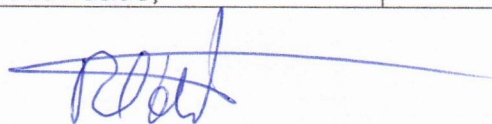
Figura 14: Modelo de caminhão com compactador de 10 m³



Coletor compactador de lixo de carregamento traseiro, fabricado em aço, com capacidade volumétrica útil de 6, 10, 12, 15 e 19m³, montado em chassi com PBT compatível (9, 12, 14, 16 e 23t), podendo possuir dispositivo hidráulico para basculamento automático e independente de contêineres plásticos padronizados. Esses tipos de equipamentos destinam-se à coleta de RSD público e comercial e a descarga deve ocorrer nas estações de transferência, usinas de reciclagem ou nos aterros sanitários. Esses veículos transitam pelas áreas urbanas, suburbanas e rurais da cidade, rodam por vias e terrenos de piso irregular, acidentado e não pavimentado, como em geral ocorre nos aterros sanitários (IBAM, 2001).

Tabela 15: Características do caminhão compactador

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<ul style="list-style-type: none">• Capacidade de coletar grandes volumes;• Mais econômico – reduz em média 34% por t/km;• Maior velocidade operacional (km/h);• Evita derramamento dos resíduos;• Condições ergométricas ideais para o serviço do gari;• Maior produtividade;	<ul style="list-style-type: none">• Preço elevado do equipamento• Alto custo de manutenção mecânica;• Não trafega em trecho de acesso complicado;• Relação custo/benefício desfavorável em cidade de baixa densidade populacional.• Só pode ser destinado ao

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom of the page. The signature is stylized and appears to be a name, possibly 'Rafael'.

- Descarregamento rápido;
- Dispensa arrumação dos resíduos nas carrocerias;
- Diminui os inconvenientes sanitários.

Aterro Sanitário ou outros tipos de aterros.

Fonte: FUNASA, 2006

a) PROPOSTA DE TRANSPORTE DE ENTULHOS, RCCD E RESÍDUOS DE LIMPEZA PÚBLICA.

A coleta e transporte dos RCCD ou entulhos será de responsabilidade da Prefeitura que efetuará cobrança pelo serviço. Os resíduos serão transportados através de contêineres estacionários. Para coleta dos entulhos será utilizado o Poliguindaste Guindaste de acionamento hidráulico, com capacidade mínima de 7t, double, içamento e transporte de caixas tipo "Brooks" que acumulam resíduos sólidos. É destinado para a coleta, transporte, basculamento e deposição de caçambas ou contêineres de até 10 m³ de capacidade volumétrica (5 m³ em cada contêiner), para acondicionamento de entulhos ou RCCD e limpeza pública (Figura 15).

Figura15: Transporte tipo Poliguindaste Double com capacidade mínima de 7t ou até 10 m³



Os resíduos de limpeza pública serão coletados em veículos do tipo lutocar com capacidade de 100 a 200 litros e destinados aos contêineres estacionários (Figura 16).

Handwritten signature in blue ink.

Figura 16: Modelo de coletor de resíduos de limpeza pública



Em relação ao transporte dos resíduos gerados em locais públicos serão acondicionados em sacos plásticos ou outra forma de acondicionamento, que podem ser removidos por caminhões coletores compactadores, com carregamento traseiro ou lateral. Já os contêineres podem permanecer estacionados em terrenos ou nos estabelecimentos comerciais, aguardando sua descarga nos caminhões coletores compactadores, providos ou não de dispositivos de basculamento mecânico, para reduzir o esforço humano para içá-los até a boca de alimentação de lixo do carro.

b) PROPOSTA DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS E RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA

O transporte dos resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis coletados em domicílios e comércios pela cooperativa de catadores porta a porta ou nos PEV's

Robert

(Pontos de Entrega Voluntária) será realizado por meio de bicicletas, carrinhos ou caminhão com carrocerias adaptadas (Figura 17, 18 e 19).

Figura 17: Modelo de transporte para coleta de porta a porta pelos catadores

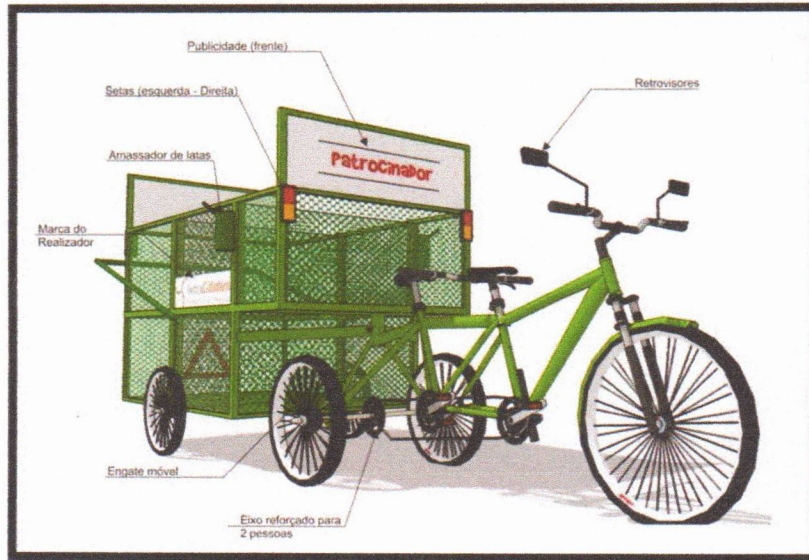


Figura 18 e19: Modelos de transportes para coleta em PEV's.



c) PROPOSTA DE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR DA COLETA

Conforme a Norma Regulamentadora - NR6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI é todo o dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. De acordo com essas Normas Brasileiras se faz necessário a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para garantir as



condições de segurança, saúde e higiene dos trabalhadores envolvidos no manuseio e coleta dos resíduos domésticos. Portanto, é recomendado que se mantenha a uniformização da equipe de coleta e que se torne obrigatório o uso de EPI's, ficando a responsabilidade da própria Prefeitura Municipal ou empresa terceirizada pelo serviço em munir a guarnição com os equipamentos de proteção devidamente adequados para garantir a preservação da saúde dos trabalhadores de limpeza urbana.

O quadro 2 abaixo propõe os EPI's que serão necessários para o correto manejo dos resíduos sólidos domiciliares no município de Água Azul do Norte.

EPI's propostos para o uso dos garis

EPI'S	CARACTERÍSTICAS	ILUSTRAÇÃO
Botina	As botinas deverão ser de couro com biqueira de aço para a proteção de risco de queda de materiais, equipamentos, acessórios ou objetos pesados sobre os pés, impermeável, resistentes, preferencialmente na cor preta e solado antiderrapante.	
Luvas	Luvas confeccionadas em malhas de algodão com banho de borracha látex na palma, resistentes e antiderrapantes. Proteção das mãos do usuário contra abrasão, corte e perfuração.	
Boné	Boné para a proteção da cabeça contra raios solares e outros objetos, com protetor de nuca entre 20 a 30 cm.	
Capa de chuva	Capa de chuva confeccionada em tecido forrado de PVC, proteção dos funcionários em dias de chuvas.	



<p>Uniforme</p>	<p>Com base nos uniformes já utilizados, o modelo deve ser de calça comprida e camisa com manga, de no mínimo $\frac{3}{4}$, de tecido resistente e de cor específica para o uso do funcionário do serviço de forma a identificá-lo de acordo com a sua função. O uniforme também deve conter algumas faixas refletivas.</p>	
<p>Protetor auricular</p>	<p>Protetor de ouvido descartável ou de borracha. Deve ser de uso obrigatório diário para minimizar os impactos dos ruídos provocados pela atividade.</p>	

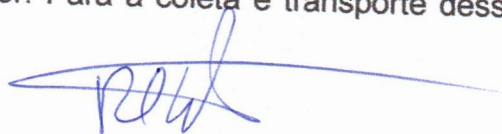
Fonte: FUNASA (2006) adaptado SEMEC (2015).

Além da utilização de equipamentos para a proteção individual pelos funcionários do serviço de limpeza urbana, deverão também ser realizados regularmente treinamentos, atualizações de técnicas, segurança no trabalho, ergonomia, entre outros cabendo à prefeitura certificar e fiscalizar a realização adequada dos treinamentos. É recomendável também, que este treinamento seja realizado no início da implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico com atualização a cada seis meses. No caso de um novo funcionário ou remanejado, deverá ser previsto um treinamento rápido abrangendo questões como: direção defensiva, segurança no trabalho, primeiros socorros, higiene.

c) PROPOSIÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RSD REICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS

A coleta seletiva dos RSD será realizada pela cooperativa ou associação de catadores com o apoio da Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte. O programa visa promover a separação correta dos resíduos através de campanhas de mobilização e educação ambiental com o objetivo de atingir todas as residências, comércios, serviços, indústrias e demais geradores de resíduos.

Na zona urbana, a população separará os resíduos úmidos dos resíduos secos (recicláveis e reutilizáveis) em sacos plásticos distintos, que podem ser identificados por cor. Para a coleta e transporte desses materiais a população da



sede do Município terá duas opções, sendo elas: a Coleta Porta a Porta e os Pontos de Entrega Voluntária - PEV's. Na coleta porta a porta os catadores membros da cooperativa ou associação irão recolher os materiais recicláveis em frente aos domicílios duas vezes por semana a partir das 08:00 h, nos veículos de coleta seletiva. Já os PEV's implicam em uma maior participação da população que terá que depositar seus materiais recicláveis em pontos predeterminados pela administração pública, onde são acumulados para remoção posterior.

Na zona rural, as vilas terão os PEV's nas Escolas, nas Igrejas e a remoção será realizada duas vezes no mês por membros da cooperativa ou associação representados em cada comunidade.

Os EPI's utilizados pelos catadores de RDS recicláveis e reutilizáveis serão os mesmos propostos pela Prefeitura com cores diferenciadas e nomes caracterizados.

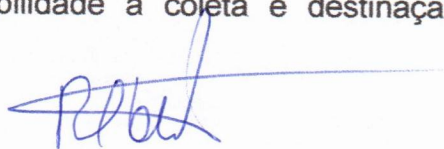
Para o acondicionamento dos materiais recicláveis nos PEV's serão utilizados contêineres diferenciados e identificados com aquela função. No caso das escolas serão implantadas lixeiras com separação de recicláveis em cores como forma de educação ambiental e sensibilização (Figura 20 e 21).

Figura 20 e 21: Modelo Proposto de Ponto de Entrega Voluntária (PEV's).



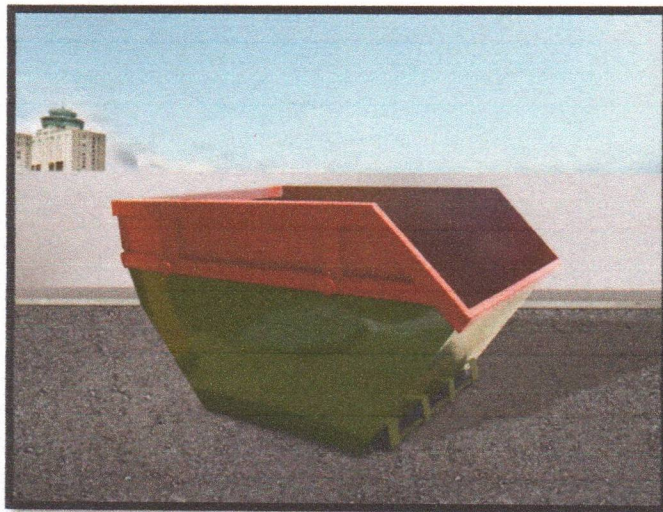
d) PROPOSIÇÃO DA COLETA E ARMAZENAMENTO DE ENTULHO, RCCD E LIMPEZA PÚBLICA.

Para a coleta de entulhos ou resíduos de construção civil e demolição – RCCD será necessário o agendamento prévio junto a Prefeitura que cobrará uma taxa de acordo com volume e massa produzidos. Os resíduos serão armazenados em contêineres estacionários. No caso de RCCD gerado por empresas privadas serão de sua responsabilidade a coleta e destinação final. Os Resíduos de



Limpeza Pública também serão armazenados em contêineres estacionários e sua coleta de responsabilidade da Prefeitura (Figura 22).

Figura 22: Modelo Proposto de Contêineres estacionários



e) PROPOSIÇÃO DA COLETA E ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA

A coleta e armazenamento de resíduos com logística reversa será responsabilidade da cooperativa ou associação de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis com parceria da Prefeitura e destinar para as indústrias produtoras. Esses resíduos serão armazenados em pontos de coleta localizados em pontos comerciais e órgãos públicos e na própria unidade de reciclagem dos catadores.

Figura 23: Modelo Proposto de coletores móveis

A blue ink signature, appearing to be 'Paul', written in a cursive style.



f) PROPOSIÇÃO DA COLETA E ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (RSS)

A coleta, acondicionamento e armazenamento dos RSS são de responsabilidade do gerador e será obrigatória a elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS), conforme as especificações das legislações vigentes (RDC e CONAMA).

2.8.5 Proposta de limpeza de vias, logradouros públicos

De acordo com as características locais do município de Água Azul do Norte os serviços propostos para a limpeza pública são: varrição, capina e raspagem, roçagem, poda, limpeza de feiras, pintura de meio fio e postes e limpeza de sarjeta, canais e córregos. Esses serviços irão abranger todas as localidades do território municipal (Zona urbana e rural) de acordo com a necessidade.

I. VARRIÇÃO

Varrição ou varredura é a principal atividade de limpeza de logradouros e locais públicos. Esta pode ser realizada manual ou mecanicamente. Cada tipo é indicado para uma situação específica (FUNASA, 2006).

A varrição manual é a mais utilizada na maioria das cidades brasileiras e será proposta para o Município de Água Azul do Norte.

O serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos pode ser executado por equipe ou individualmente, e deve obedecer a roteiros previamente

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. R. R.', is located at the bottom of the page.

elaborados, com itinerários, horários e frequências definidas em função da importância de cada área na malha urbana do Município, do tipo de ocupação/uso e grau de urbanização do logradouro. Além disso, deve haver serviços de varrição nos canteiros e áreas gramadas, que deverão ser executados de maneira análoga ao serviço de varrição de vias. Pode ser executada diariamente, duas ou três vezes por semana, ou em intervalos maiores. Tudo irá depender da mão de obra existente, da disponibilidade de equipamentos e das características do logradouro, ou seja, da sua importância para o Município.

A varrição é de fundamental importância, pois sua execução dá aspecto de cidadania saudável, evitando imagem de cidade suja, obstrução das galerias pluviais, bocas de lobo e assoreamento dos rios. Esta deve ocorrer diariamente e em todas as diversas áreas da comunidade, tais como: residencial, comercial, feiras, etc.

Para facilitar o dimensionamento da equipe técnica de varrição:

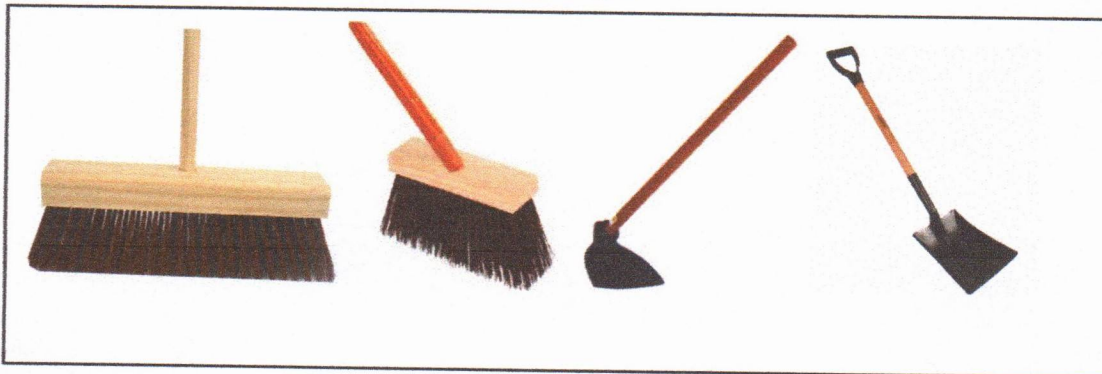
Média de varrição: 1 a 2 km/gari/dia;

Média de remoção: 850 a 1.260 l/km/dia;

Média de varredor/1.000 habitantes: 0,40 a 0,80.

As ferramentas e equipamentos manuais propostos para varrição são: vassoura grande - tipo "madeira" e tipo "vassourão"; vassoura pequena e pá quadrada, usadas para recolherem resíduos e varrer o local e enxada para limpeza e raspagem de ralos e sarjetas (Figura 24).

Figura 24: Equipamentos e ferramentas para varrição



- A
cap
ina
é o

conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado, ou à supressão, por agentes químicos, da cobertura vegetal rasteira considerada prejudicial e que se desenvolve em vias e logradouros públicos, bem como em áreas não edificadas, públicas ou privadas, abrangendo eventualmente a remoção de suas raízes e incluindo a coleta dos resíduos resultantes.

Rebel

O objetivo da capina de logradouros públicos é mantê-los livres de mato e ervas daninha, de modo que apresentem bom aspecto estético.

Os serviços propostos de capina e raspagem podem ser efetuados conforme a demanda das localidades, quando não for efetuada varrição regular ou quando chuvas carrearem detritos para logradouros e as sarjetas acumulem terra, onde em geral crescem mato e ervas daninhas. Com isso, torna-se necessário os serviços de capina do mato e de raspagem da terra das sarjetas, para restabelecer as condições de drenagem e evitar o mau aspecto das vias públicas (FUNASA, 2006).

Esses serviços serão executados em geral com enxadas de 3½ libras, bem afiadas, sendo os resíduos removidos com pás quadradas ou forcados de quatro dentes. Quando a terra se encontra muito compactada é comum o uso da enxada para raspá-la. Podem ser utilizados ancinhos para o acabamento da capina. O acabamento da limpeza será feito com vassouras. Juntamente com a capina e a raspagem será importante efetuar a limpeza dos ralos, que em geral se encontram obstruídos quando as sarjetas estão cobertas com terra e mato.

Para os serviços de roçagem, quando o capim e o mato estiverem altos, serão utilizadas as foices do tipo roçadeira ou gavião, que também são úteis para cortar galhos. Para a roçagem da grama, utilizam-se roçadeira elétrica ou a gasolina, que poderão ser utilizados ancinhos para o acabamento da capina.



Figura 25: Equipamentos e ferramentas para capina

II. PODA DE ÁRVORES

Neste serviço, é dada prioridade ao corte àquelas árvores que, por exemplo, interferem ou dificultam a iluminação pública, apresentam risco de queda

Roberto

por estarem no final de suas vidas úteis ou por apresentarem problemas fitossanitários (pragas e doenças) e os galhos que invadem as fachadas das edificações. A manutenção elimina o afloramento irregular de espécies vegetais de porte arbóreo, para o nivelamento do passeio público, tornando efetiva sua área de passagem. Os cortes ou secções de raízes são orientados tecnicamente, considerando-se a espécie vegetal, tipo de afloramento e condições das raízes. A supressão de árvores constitui-se na retirada total ou eliminação do vegetal de porte arbóreo de logradouros públicos, sendo realizado após a avaliação técnica.

Os serviços propostos de poda e corte de árvores ou grandes galhadas serão realizadas conforme a demanda, por meio da utilização de foices do tipo roçadeira ou gavião ou motosserra.

III. LIMPEZA DE FEIRAS, EVENTOS.

O funcionamento das feiras livres e mercado provoca considerável quantidade de resíduos e material putrescível nos logradouros, dando ao local aspecto deplorável (FUNASA, 2006).

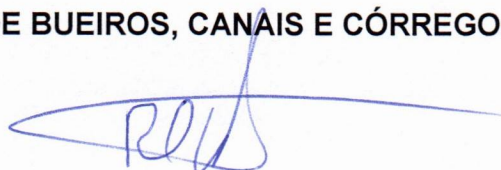
Para solucionar este problema a Prefeitura Municipal, através da Diretoria de Limpeza Pública, promoverá a limpeza e a recuperação dos logradouros atingidos no menor espaço de tempo, fazendo a coleta e o transporte dos resíduos, através dos equipamentos de varrição citados anteriormente e lavagem do mercado municipal.

Nos locais de eventos e festividades, quer seja de pequeno ou grande porte, são produzidos resíduos sólidos recicláveis e rejeitos, causando uma poluição visual (FUNASA, 2006). Logo após a sua realização dever-se-á iniciar a limpeza de toda a área como também sua coleta e destinação final sob responsabilidade cooperativa em parceria com a Prefeitura Municipal.

IV. PINTURA DE MEIO-FIO (À CAL)

Esse serviço será realizado com o objetivo de dar ao logradouro um aspecto estético e de limpeza (FUNASA, 2006). Neste será utilizado broxas e tinta de cal branca e será desenvolvido periodicamente quando necessário para manter a estética da cidade.

V. LIMPEZA DE BUEIROS, CANAIS E CÓRREGOS



A limpeza manual de bueiros é a mais frequente na maioria dos Municípios e tem como objetivo garantir o escoamento das águas pluviais e impedir o acúmulo de material sólido (FUNASA, 2006).

Na proposta, essa limpeza poderá ser feita por um ou dois operários munidos de pá, carrinho de mão, picaretas e ganchos. A execução da limpeza mecanizada poderá ser realizada por equipamentos especializados. Após a limpeza os resíduos são coletados e transportados para a destinação final que será de responsabilidade da Prefeitura.

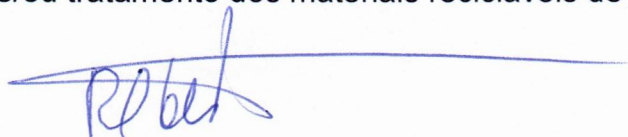
Em relação aos canais e córregos a limpeza deverá ser realizada junto a capina do nível d'água, não roçando as áreas superiores das margens, pois a permanência de vegetais é salutar já que é responsável pelo deslizamento dos resíduos sólidos para o interior do córrego. Os resíduos são acumulados e posteriormente removidos para a destinação final adequada.

Para este serviço as máquinas de médio e grande porte são propostas para limpeza e desobstrução dos canais e córregos.

2.8.6 Prospectiva Institucional

A garantia da qualidade e cobertura dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos municipais dependem diretamente da capacidade de atuação da Administração Pública ou de empresa terceirizada, além de ser reflexo do correto dimensionamento de recursos humanos, equipamentos e unidades operacionais. Nesse sentido, essa prospectiva estabelece a forma institucional e organizacional do serviço de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos (da geração a destinação final) para o município de Água Azul do Norte, baseado na estrutura organizacional atual.

De acordo com o previsto na Lei 12.305/2010 a gestão dos resíduos sólidos urbanos será compartilhada, tendo a Secretaria Municipal de Obras responsável pela coleta, limpeza pública e destinação final dos resíduos considerados rejeitos e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente se encarregará de exercer as funções de fiscalização e monitoramento; educação ambiental e dos projetos. As cooperativas ou associações de catadores estarão participando diretamente do processo de educação ambiental e serão responsáveis pela coleta e beneficiamento e/ou tratamento dos materiais recicláveis de todo o Município.



A figura x abaixo demonstra o organograma institucional proposto para o manejo e limpeza de resíduos sólidos de Água Azul do Norte.

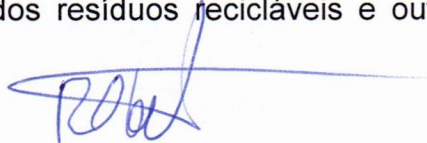
Para os demais resíduos produzidos no Município como Entulhos ou RCCD, recicláveis oriundos de comércios, logística reversa e os resíduos de serviço de saúde - RSS as regras serão as seguintes:

- Entulhos ou RCCD: no caso dos entulhos a Prefeitura será responsável pela coleta e destinação final apenas destes resíduos oriundos de domicílios uni familiar e mediante a solicitação de pagamento de taxas de serviço.
- Recicláveis oriundos de comércios: a proposta para estes empreendimentos é que os comércios façam doações desses materiais para a cooperativa ou associação de catadores
- Logística reversa: estes resíduos serão coletados pela cooperativa ou associação de catadores nos pontos de entrega voluntária e nos pontos implantados pelos comerciantes
- RSS: Segundo o art. 20 da Lei 12.305/2010 a responsabilidade é exclusivamente do gerador que deverá apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (PGRSS).
- Resíduos industriais: serão de responsabilidade do próprio empreendimento gerador com apresentação do respectivo Plano de Gerenciamento.

Para enquadrar de forma eficiente e clara os empreendimentos que estão sujeitos ao art. 20 da Lei 12.305/2010, os mesmos serão notificados para que em um prazo de 12 meses a partir da aprovação deste Plano, apresentem seus planos de gerenciamentos de resíduos sólidos. O encaminhamento do Plano de Gerenciamento de Resíduos será feito para a esfera de competência de cada empreendimento, podendo ela ser em nível municipal ou estadual.

2.8.7 Proposição de implantação de uma cooperativa ou associação de catadores de RSD reciclável ou reutilizável e a infraestrutura

No município de Água Azul do Norte não existe um sistema de coleta seletiva. Desta forma, entende-se que a Administração Pública deverá estruturar a coleta dos resíduos sólidos domésticos de uma forma diferenciada, onde se buscará uma coleta dos resíduos recicláveis e outra dos resíduos considerados



rejeitos, para tal propõe-se a implantação de uma cooperativa ou associação de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.

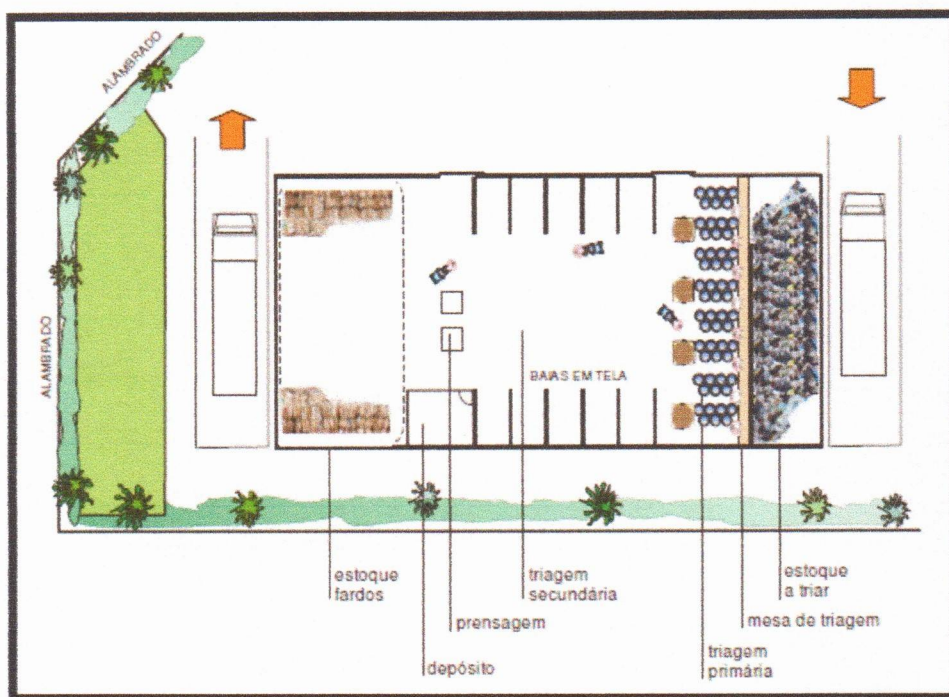
A cooperativa ou associação de catadores deverá ser implantada no primeiro ano de implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico, visando à redução do volume de resíduos coletados na cidade para aumentar a vida útil do local de destinação, promover o não desperdício e o uso racional dos materiais através da reciclagem dos resíduos comuns, o que resultará em melhoramento da qualidade de vida da população e a proteção do meio ambiente, já que os resíduos são considerados um grande poluidor e um dos maiores causadores de doenças. Outro fator importante é a concentração da oferta de materiais recicláveis em redes de organizações de catadores capazes de recuperar uma quantidade considerável de material que lhes permita ter uma participação importante no mercado, negociando assim preços e condições com as indústrias. Esta organização será o principal responsável pela cadeia produtiva da reciclagem.

Na zona urbana será implantado uma unidade de reciclagem e beneficiamento de RSD recicláveis ou reutilizáveis, composto por sala de administração, área de descarga de resíduos, galpão de triagem e área de transbordo (ATT) de reciclados, área de prensagem e pesagem, depósito de fardos de materiais prensados, salão de confecção de artesanatos e produtos reciclados e área de embarque dos produtos beneficiados, que ajudará a desenvolver com eficácia os processos da cadeia produtiva da reciclagem.

A figura x abaixo demonstra o modelo de galpão a ser implantado.

Figura 26: Lay out do galpão de reciclagem





Fonte: Ministério das Cidades, SNSA, 2015

Para o funcionamento e operação da cooperativa ou associação de catadores serão necessários os seguintes equipamentos: 1 Prensa hidráulica; 1 Balança; 10 bicicletas coletores; 1 empilhadeira; Gaiolas; Esteira de triagem e Mesas ou bancadas.

As atividades de produção propostas para os catadores seguirão a seguinte sequência: Segregação na fonte, logística de coleta seletiva, centrais de triagem, beneficiamento dos materiais e reciclagem.

- **Segregação na fonte:** esta primeira atividade corresponde à operação de segregação dos resíduos, que será realizada pelos agentes que produziram. Nas residências, os resíduos recicláveis secos (alumínio, papéis, plásticos, vidros) devem ser separados dos úmidos (principalmente orgânicos). Na indústria, os rejeitos da produção passíveis de aproveitamento serão separados e parcialmente utilizados no próprio processo produtivo.
- **Logística de coleta seletiva:** os resíduos são recolhidos nos locais e enviados às operações de triagem e classificação ou às unidades de beneficiamento
- **Centrais de triagem:** correspondem às operações de separação, classificação mais fina, prensagem e enfardamento dos resíduos.

[Assinatura manuscrita]

- **Beneficiamento dos materiais:** serão aplicados procedimentos específicos para cada material, transformando-os em novos insumos para a indústria. Os agentes mais comuns são as empresas e alguns poucos núcleos de catadores mais organizados que já realizam esse tipo de operação.
- **Reciclagem:** os produtos provenientes das etapas anteriores são utilizados como insumos em processos industriais que utilizam somente materiais reciclados como matérias - primas virgens.

Na zona rural, as vilas terão seus representantes que farão parte da cooperativa ou associação de catadores e serão responsáveis pela coleta dos materiais nos Pontos de Entrega Voluntária – PEV's em sintonia com os membros da sede que recolherão de 1 a 2 vezes por mês nestes locais.

2.8.8 Destinação final de resíduos sólidos

A Destinação final ambientalmente adequada é definida como destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. Fazer a disposição final de rejeitos requer uma completa neutralidade com o meio ambiente. Isso significa que não se deve poluir ou alterar o meio, onde tais soluções forem construídas. As principais formas de poluição é a contaminação do solo, dos lençóis freáticos e do ar. As consequências dessa poluição é a proliferação de doenças decorrentes de pragas de ratos, insetos e animais que vivem dos rejeitos assim como doenças ocasionadas pela poluição dos lençóis freáticos como a diarreia.

a) PROPOSIÇÃO DA ÁREA PARA DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

b) PROPOSIÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

A destinação final ambientalmente adequada proposta para o Município de Água Azul do Norte será o aterro sanitário de médio porte.



Aterro é definido como enterramento planejado dos resíduos sólidos e controlado tecnicamente quanto os aspectos ambientais, de modo a evitar a proliferação de vetores e roedores e outros riscos à saúde. De acordo com a FUNASA (2006) o seu planejamento envolve estudo de localização quanto à proximidade de habitações, possibilidade de contaminação de água, distâncias, acesso ao local, obras de drenagem, planejamento da própria operação e das sucessivas frentes a serem atacadas.

ALTERNATIVA: IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO

O aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos consiste na técnica de disposição destes resíduos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais. Esse método utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho ou a intervalos menores se for necessário (ABNT NBR 8419).

O projeto de aterro sanitário deve seguir as especificações técnicas contidas na NBR 8419/92. Somente poderá ser encaminhados para os aterros sanitários os resíduos que já tiveram esgotadas a sua possibilidade de tratamento, aproveitamento e reciclagem.

I. Concepção

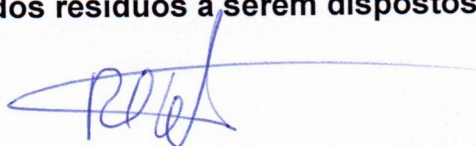
Conceito – local onde os resíduos devem ser purificados, minimizando os impactos negativos ao meio ambiente.

II. Componentes

- Sistema de drenagem periférica e superficial para que a água da chuva não entre em contato com os resíduos;
- Sistema de drenagem de fundo para coleta do lixiviado (chorume);
- Sistema de tratamento para o lixiviado drenado;
- Sistema de drenagem e queima dos gases gerados durante o processo de estabilização da matéria orgânica.

III. Dimensionamento do aterro sanitário

1º) Quantidade e tipo dos resíduos a serem dispostos



- Importante para dimensionamento da área;
- Projeção dos volumes futuros e dos tipos de resíduos – avaliação para tempo mínimo de vida útil de 20 anos;
- Resíduos a serem dispostos devem ser de origem predominantemente domiciliar e/ou rejeitos e antes passarem pelo processo de compostagem e reciclagem.

2º) Características ambientais

- Fator básico para dimensionamento do aterro sanitário;
- O local onde será implantado deverá apresentar solo homogêneo, impermeável e profundidade do lençol freático (1,5m distância mínima entre a base do aterro e a cota máxima do lençol freático) que não cause danos ambientais.

3º) Uso da área

- No projeto deverá estar previsto o uso futuro da área que será aterrada com resíduos sólidos.

IV. Componentes do projeto

1º) Sistema de tratamento dos resíduos a serem dispostos:

- Orienta a concepção do aterro;
- Deverá garantir a manutenção da qualidade de vida no entorno do aterro, com mínimas influências no ambiente;
- Ter sido adotado o tratamento por digestão anaeróbia – a inertização do lixo poderá levar 20 anos.

2º) Operação

- Os rejeitos devem ser dispostos no solo previamente preparado;
- A cada 3 viagens de descarregamento deve ser empurrado de baixo para cima contra uma célula e distribuído por seu talude;
- O rejeito espalhado pelo talude deverá ser compactado pelo trator de baixo para cima;
- No fim do dia ou quando a coleta estiver terminada, o monte de lixo deverá receber uma cobertura de terra;



- Quando a célula estiver completa o aterro deverá receber uma cobertura de 40 a 60 cm de argila bem compactada –selo – encerrando a execução desta.

V. Método da área ou aterro superficial

- Utilizada quando a topografia local permite o recebimento/confinamento dos resíduos sólidos, sem alteração de sua configuração natural;
- Resíduos são descarregados e compactados, formando uma elevação que será coberta de solo ao final do dia.

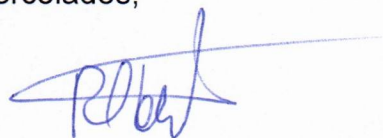
VI. Sistema de impermeabilização de base do aterro

Função de proteger a fundação do aterro – evita contaminação do solo e aquíferos. Deve apresentar as seguintes características:

- Estanqueidade;
- Durabilidade;
- Resistência mecânica;
- Resistência às intempéries;
- Compatibilidade físico-química-biológica com os resíduos a serem aterrados e seus percolados;
- Materiais comumente empregados em tratamentos de base de aterros – solos argilosos e argilas;
- As camadas impermeabilizantes devem ser executadas com controle tecnológico – barreiras à migração de poluentes contidos no percolado;
- Tipo de geomembrana mais adequado para impermeabilização de base de aterros sanitários – polietileno de alta densidade (HDPE) – resistência mecânica, durabilidade e compatibilidade com grande variedade de resíduos;
- São usadas também geomembranas de PVC.

VII. Sistema de cobertura dos resíduos (diária, intermediária e final)

- Proteção da superfície das células de lixo – minimizar impactos ao meio ambiente;
- Eliminação da proliferação de vetores;
- Diminuir a taxa de formação de percolados;



- Reduzir a exalação de odores;
- Impedir a catação;
- Permitir o tráfego de veículos coletores sobre o aterro;
- Eliminar a queima de resíduos;
- O sistema de cobertura deverá ser resistente a processos erosivo e adequado à futura utilização da área;
- Cobertura diária deverá ser realizada ao término de cada dia de trabalho – camada de cerca de 0,20m de solo;
- Cobertura intermediária – necessária em locais em que a superfície de disposição
- Ficará inativa por períodos mais prolongados.

VIII. Cobertura final

- Evitar ou minimizar a infiltração de águas pluviais;
- Impedir que os gases gerados escapem de maneira descontrolada para a atmosfera;
- Recomendado uso de vegetação – integrar ao meio ambiente;
- Vegetação é importante para aumentar a evapotranspiração – diminuir a quantidade de chuva que infiltra e a quantidade de percolato gerada;
- Utilização de solo – 0,40 a 0,60m.

IX. Sistema de Drenagem do aterro

Entre as substâncias produzidas nos aterros está o líquido percolato. Ele é composto por água de chuva (tanto a que incide sobre a massa dos resíduos durante o transporte quanto a que cai sobre o aterro) e pelo chorume, resultado da decomposição dos resíduos. O líquido percolato precisa ser drenado e levado a estações de tratamento. O sistema de drenagem em um aterro sanitário, ao coletar o líquido percolato, reduz a pressão sobre a massa de lixo e diminui as chances de migração para o subsolo.

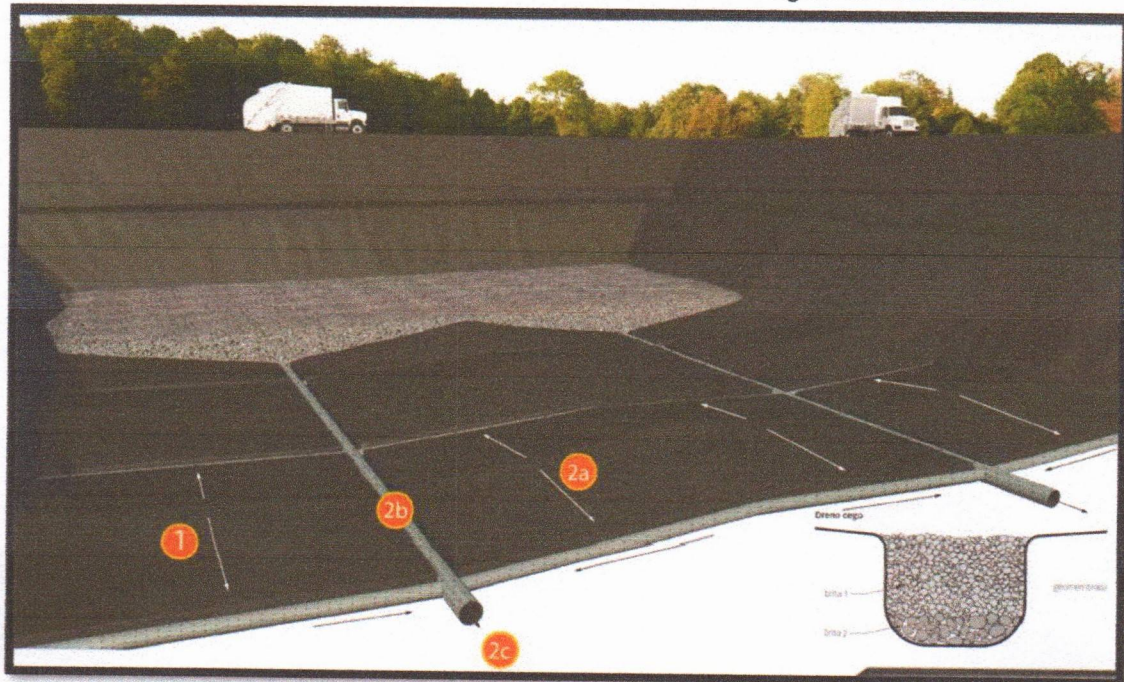
O Projeto Para dimensionar o sistema de drenagem é preciso conhecer a vazão a ser drenada e as condições da massa de lixo. A concepção da drenagem do líquido percolato pode, inclusive, estar associada ao sistema de drenagem de gases (drenagem vertical).



Segundo norma da ABNT, deve-se elaborar uma descrição detalhada de todos os elementos do sistema de drenagem do líquido com os seguintes itens:

- Estimativa da quantidade de percolado a drenar e remover;
- Planta dos elementos;
- Dimensões desses elementos;
- Materiais utilizados e suas especificações;
- Cortes e detalhes necessários para perfeita visualização do sistema.

Figura 27: Desenho esquemático do sistema de drenagem de uma célula



1. Preparação: A base do aterro é compactada e sobre ela é colocada uma manta (em geral de Pead). Sobre a manta é instalado o sistema de drenagem. Se forem utilizadas canaletas, elas precisam ser escavadas antes da impermeabilização da base com a manta. Os declives do terreno para auxiliar o escoamento do líquido também são executados antes da cobertura com a manta Pead.

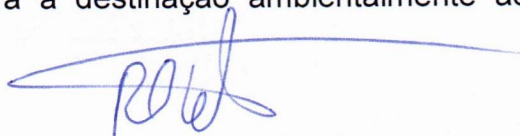
2 a. Declividade: Um dos recursos necessários no sistema de drenagem é a declividade da base do aterro, feita com escavadeiras e compactadores, para que o líquido percolado escoe por ação da gravidade. Dependendo da complexidade da trama dos tubos e/ou canaletas de drenagem, a declividade pode ser unidirecional ou multidirecional. O declive deve promover o fluxo sempre em direção aos tubos drenantes e ao (s) ponto (s) de coleta final para o tratamento do líquido. A declividade é baixa, não passa de 2%.

2 b. Drenos centrais: Os tubos centrais de drenagem que coletam o líquido percolado são instalados obedecendo ao fluxo do(s) declive(s) do aterro e são fixados pela brita que cobrirá todo o sistema de drenagem. Podem ser PVC ou Pead perfurado ou de concreto poroso ou perfurado. Os tubos devem ter resistência elevada à compressão diametral, além de flexibilidade para se acomodarem a permanente compactação das camadas de solo durante a operação do aterro sanitário. Devem, ainda, ter baixa incrustação, para que os orifícios não se obstruam por contaminação química ou biológica, e precisam suportar as temperaturas geradas na decomposição dos resíduos orgânicos.

2 c. Drenos Secundários: As canaletas para colocação dos drenos secundários, do tipo espinha de peixe, são escavadas em larguras determinadas em projetos (em geral, entre 50 cm e 80 cm) e podem ser preenchidas com tubo drenante e brita ou somente brita. As canaletas preenchidas somente com brita são chamadas de "drenos cegos". Normalmente, são preenchidas com uma camada de brita 2 na base (faixa granulométrica de 22 mm a 32 mm) e brita 1 na superfície (faixa granulométrica de 12,5 mm a 22 mm).

2.8.9 Critérios de escolha da área para localização do bota-fora dos resíduos inertes gerados pela população de Água Azul do Norte

Um dos requisitos para o cumprimento da Lei 12.305/2010 é a escolha de áreas favoráveis para a destinação ambientalmente adequada de resíduos



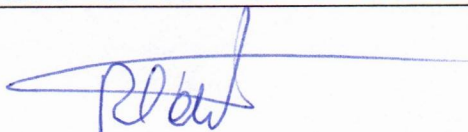
sólidos. Essa escolha deve obedecer a uma série de critérios para ser aprovada baseada na resolução CONAMA n° 307/2002 a qual estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil (entulhos), disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os seus impactos ambientais.

Para identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos deve considerar o Plano Diretor do município de Água Azul do Norte, considerando o zoneamento do território (incluindo o zoneamento ambiental, se houver) com as especificidades para adequação de cada área, conforme seus usos e restrições.

Considerando que os aterros não possibilitam a reciclagem futura e, entretanto, não estão inclusos no rol de opções, os “bota-foras” deixam de ser a opção correta de destinação, devendo tais resíduos ser encaminhados para a reciclagem, exceto os solos que devem ser destinados para a recuperação de áreas degradadas, desde que devidamente licenciadas. Portanto, a utilização de “bota foras” deve ser abolida dos procedimentos de destinação final destes tipos de resíduos de construção civil e demolição (RCCD), conforme já fundamentado (Resolução CONAMA n° 307/2002 alterada pela Resolução CONAMA n° 448/2012, que alterou o parágrafo 1° do art. 4°).

Baseado nas ABNT e legislações citadas os critérios propostos para escolha da área para localização do “bota-fora” foram divididos em três grandes grupos: Os técnicos (Quadro 3), econômico-financeiros (Quadro 4) e os político-sociais (Quadro 5).

CRITÉRIOS TÉCNICOS	
Crítérios	Descrição
Uso e ocupação do solo	As áreas têm que se localizar numa área onde o uso do solo seja rural (agrícola) ou industrial e fora de qualquer Unidade de Conservação Ambiental ou APP. Não podendo ser em áreas do INCRA ou ITERPA.
Proximidade a cursos d'água	As áreas não podem se situar a menos de 200 metros de corpos d'água relevantes. Também não poderão estar a menos de 50 metros de qualquer corpo d'água, inclusive valas de drenagem que pertençam ao sistema de drenagem municipal ou estadual.
Distância dos Núcleos Populacionais	Deve ser avaliada a distância do limite da área útil do aterro a núcleos populacionais, recomendando-se que esta distância seja superior a 500 m.
Restrição para	O aterro não deve ser executado em áreas sujeitas a

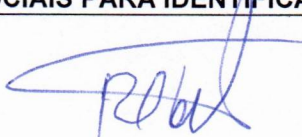


áreas sujeitas a inundações	inundações, em períodos de recorrência de 100 anos;
Proximidade a aeroportos	As áreas não podem se situar próximas a aeroportos ou aeródromos e devem respeitar a legislação em vigor.
Vida útil mínima e o tamanho da área	É recomendável que as áreas permitam que a área da destinação final do "bota fora" tenha no mínimo 20 anos de vida útil.
Impermeabilidade natural do solo	Recomenda-se que o solo da área selecionada tenha uma boa impermeabilidade natural a fim de reduzir a possibilidade de contaminação do aquífero. Preferencialmente o solo da área selecionada deve ser argiloso.
Topografia favorável à drenagem	A vala de drenagem de águas pluviais deve ser pequena a fim de evitar a entrada de uma grande quantidade de água de chuva no aterro.
Facilidade de acesso para veículos pesados	O acesso à área não deve ter curvas pronunciadas e deve contar com pavimentação de boa qualidade a fim de minimizar o desgaste dos veículos, bem como facilitar o seu livre acesso ainda que em períodos chuvosos
Disponibilidade de material para cobertura	A área deve, de preferência, contar com a disponibilidade de material para a cobertura, a fim de assegurar o baixo custo de cobertura dos resíduos.

Fonte: NBR 13.896/1997

CRITÉRIOS ECONOMICOS E FINANCEIROS PARA IDENTIFICAÇÃO DE AREAS FAVORAVEIS	
Critérios	Descrição
Proximidade geométrica do centro de coleta	É recomendável que a distância percorrida pelos veículos coletores (ida e volta) seja a menor possível a fim de reduzir o desgaste do equipamento e o custo do transporte de resíduos.
Custo de aquisição de área	Se a área não for de propriedade municipal, a mesma deverá estar locada de preferência em área rural, de forma que o custo de aquisição seja o menor possível.
Custo de construção e infraestrutura	Se a área não for de propriedade municipal, a mesma deverá estar locada de preferência em área rural, de forma que o custo de aquisição seja o menor possível.
Custos com a manutenção de drenagem	A área escolhida deve ter um relevo suave, de modo a minimizar a erosão do solo e reduzir os gastos com a limpeza e manutenção dos componentes do sistema de drenagem.

CRITÉRIOS POLÍTICOS E SOCIAIS PARA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS FAVORÁVEIS



Critérios	Descrição
Distancia de núcleos urbanos de baixa renda	O trânsito dos veículos constitui um transtorno para os habitantes das vias em que os veículos circulam. Desta forma, é recomendável que o acesso à área do aterro sanitário se dê por meio de locais de baixa densidade populacional.
Acesso à área através de vias com baixa densidade de ocupação	Se a área não for de propriedade municipal, a mesma deverá estar locada de preferência em área rural, de forma que o custo de aquisição seja o menor possível.
Aceitação da comunidade local	É recomendável que não tenha ocorrido problemas entre a Prefeitura e a comunidade do local selecionado, organizações não governamentais ou meios de comunicação, pois qualquer indisposição com o Poder Público poderá gerar reações negativas à instalação do aterro.

2.8.10 Previsão de eventos de emergência e contingência

A previsão de eventos de Emergência e Contingência busca caracterizar as estruturas disponíveis e estabelecer as formas de atuação da operação do sistema, tanto em caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações relacionadas aos serviços de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos do Município.

As ações de respostas a emergências visam descrever as medidas e ações que devem ser adotadas para enfrentamento de situações atípicas, para prevenir e reduzir os impactos quando da ocorrência de sinistros, acidentes e desastres naturais, conferindo maior segurança e confiabilidade operacional aos sistemas.

A definição de medidas e ações em resposta a situações de emergência estão estabelecidas em seguida, onde estão contempladas as potenciais emergências, classificadas como situações adversas, com as medidas que devem ser adotadas em cada adversidade nos diferentes sistemas que integram o saneamento básico municipal.

Recomenda-se também que os operadores dos serviços façam o registro das situações emergenciais com a avaliação crítica dos procedimentos sugeridos nesta tabela, para a introdução dos aperfeiçoamentos necessários, com o detalhamento que cada caso requer.



Tabela 16: Medidas para situações emergenciais nos serviços de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

MEDIDA EMERGENCIAL	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS EMERGENCIAL
1	Manobras operacionais da coleta para atendimento de atividades essenciais
2	Manobras da coleta e transporte para isolamento das falhas
3	Interrupção do sistema até conclusão de medidas saneadoras
4	Acionamento dos meios de comunicação para aviso à população atingida e à Administração Pública – Secretaria ou órgão para alerta
5	Comunicação à defesa civil e/ou corpo de bombeiros
6	Acionamento dos meios de comunicação para alerta de contaminação por chorume ou explosão provocado por gás no aterro
7	Obras e Manutenção corretiva do sistema de Gestão
8	Informar o órgão Ambiental competente e/ou vigilância sanitária
9	Paralisação temporária dos serviços nos locais atingidos
10	Acionamento dos meios de comunicação para aviso à população para evitar depósito de lixo nas ruas.
11	Solicitação de apoio a município vizinho
12	Acionamento dos meios de comunicação para alerta e bloqueio
13	Comunicação a Polícia.
14	Limpeza do curso d'água
15	Isolamento de área e remoção de pessoas

Tabela 17: Plano de contingência e emergência

Pontos Vulneráveis		Eventos Adversos							
		Período chuvoso	Problema com equipamento	Vias obstruídas	Contaminação acidental	Falta de energia	Vandalismo	Greve	Desastre e acidente
Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos	LIMPEZA URBANA	1 e 14	2,3 e 9	1,2,3,5 e 7	5,6,8, e 9	3 e 7	4 e 13	1,3 e 4	3,4,5 e 15
	COLETA	1 e 2	7	1,2,3 e 7	5,6,8,9, 12	3,4 e 7	4 e 13	3 e 4	3,4,5 e 15

	DESTI NAÇÃ O FINAL	1 e 2	7	1,2,3 e 7	5,6,8,9, 12	3,4 e 7	4 e 13	3 e 4	3,4,5 e 15
--	-----------------------------	-------	---	--------------	----------------	---------	--------	----------	---------------

REFERÊNCIAS:

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004:** Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 71 p.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.980:** Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos - Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1993. p. 5.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 2010b.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 3. ed. rev. Brasília: FUNASA, 2006b. 408 p.

BRASIL. Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 08 de janeiro. 2007.

BRASIL. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, nº147, p. 3, 03 de ago. 2010a.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Guia Para elaboração de Planos municipais de saneamento básico**. 2ª edição, 2009. Brasília: MCidades, 2006a.p 115.

CARDOSO, F. J. Análise, concepção e intervenções nos fundos de vale da cidade de Alfenas [MG]. **Labor & Engenho**, Campinas [SP], Brasil, v.3, n.1, p.1-20, 2009. Disponível em: <www.conpadre.org> e <www.labore.fec.unicamp.br>.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). **Manual de saneamento**. 3ª ed. Ver. Brasília: FUNASA, 2006. 408 p.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). **Política e Plano Municipal de Saneamento Básico**. 1ª Ed. Brasília: ASSEMAE, 2012. 146p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Orientação para elaboração de Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PSGIRS para municípios com população inferior a 20 mil habitantes.** Ed. 1. Brasília: SRHU, 2013.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação.** Brasília: ICLEI, 2012a.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Plano nacional de resíduos sólidos: Versão Preliminar para Consulta Pública.** Brasília: MMA, 2012b.

MMA. **Orientações para elaboração de Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PSGIRS para municípios com população inferior a 20 mil habitantes.** Brasília: MMA, 2013.

PARÁ. L E I Nº 7.731, de 20 de setembro de 2013. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Pará, Caderno 1, p. 5-8, 23 de setembro de 2013.

PWC. Pricewaterhouse Coopers Serviços Profissionais Ltda. **Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).** São Paulo: ABLP, 2011. p.136.

RIGHETTO. Antônio Marozzi. **PROSAB.** Manejo de águas pluviais urbanas. 1ª Edição Rio de Janeiro: ABES, 2009.

ROCHA, Solange C.S e SUZANA, M.F. **Manual ambiental: obras de saneamento construção.** Brasília: Caesb, 2010. 66p.

SÃO PAULO (CIDADE). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. **Manual de drenagem e manejo de águas pluviais: gerenciamento do sistema de drenagem urbana.** São Paulo: SMDU, 2012.168p.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE (SEMA). **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Pará (PGIERS): Relatório Síntese, Volume I.** Brencop: Belém, 2014. 254p.





**PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE
ÁGUA AZUL DO NORTE**



PROGRAMA, PROJETOS E AÇÕES

Produto E

Programa, Projetos e Ações

FEV/2020

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação Geral:

Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte – Pará/ CNPJ:
34.671.057/0001-34

Comitê de Coordenação
Gabinete do Prefeito

Gestão: 2017 - 2020

Prefeito Municipal: Renan Lopes Souto
Endereço: Avenida Lado Azul, s/n - CEP 68533-000
Água Azul do Norte/Pará.

Grupo de Trabalho de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico:

Comitê de Coordenação e Comitê Executivo.
Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Secretaria Municipal de Saúde
Secretaria Municipal de Administração

Participação Externa:

Conselhos Municipais
FUNASA
Representantes da Sociedade Civil Organizada de Água Azul do Norte

1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui o produto E referente ao “Relatório dos Programas, Projetos e Ações”, parte integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Água Azul do Norte.

Essa fase é de suma importância para traçar concepções municipais específicas que contemplem soluções práticas para alcançar os objetivos compatibilizando o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a equidade social do Município (FUNASA, 2012).

Como orientado no termo de referência esse produto foi definido a partir do envolvimento contínuo de representantes do Poder Público Municipal, do Comitê de Coordenação e pelo acompanhamento do Poder Executivo e Legislativo Municipal nas reuniões e audiências que aconteceram dentro das mobilizações sociais apresentadas no Plano de mobilização Social.

Esta fase é fundamental para fixar ideias e planejamento referente ao Saneamento Básico proporcionando uma característica própria do Município e de suas necessidades, resultando em uma nova concepção para o município de Água Azul do Norte. É através deste documento que será demonstrado que todo o PMSB possui um objetivo focado e um alcance de meta definido, o que se torna importante para o alcançar serviços de qualidade e eficientes, resultando em um Município sustentável.

Os programas previstos foram construídos a partir de ações factíveis de serem atendidas nos prazos estipulados e que representem as aspirações sociais com alternativas de intervenção, inclusive emergenciais e contingenciais, visando o atendimento das demandas e prioridade da sociedade do município de Água Azul do Norte. No entanto, em pesquisa direta com a gestão destacou-se alguns projetos e ações que já são realizados no Município, porém não foi possível identificar um programa específico municipal,



e sim os programas do governo federal voltados a saúde, educação e assistência social.

Por fim, os novos programas foram apresentados com objetivos de atingir as metas estabelecidas e definidas no produto D, considerando o crescimento populacional e os aspectos econômicos real do município.

Em Seguida, definiram-se os responsáveis pelos programas, refletindo as necessidades do titular dos serviços e abrangendo todos os componentes de saneamento, as concepções do produto D estão apresentadas em consonância com o plano plurianual abrangendo todo o território municipal, tanto rural quanto urbana.

2. RELATÓRIO DE PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES

As concepções de programas, projetos e ações são essenciais para a fundamentação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Água Azul do Norte com os objetivos de contribuir para o desenvolvimento municipal e para redução das desigualdades sociais e incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico para todo território municipal, priorizando a ampliação das ações nas áreas ocupadas por populações de baixa renda, até alcançar a universalização do acesso aos serviços de saneamento.

As diretrizes da Política Nacional visam a prioridade para as ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico (Decreto nº 7.217/2010). Assim como um dos objetivos da Política Estadual de Saneamento Básico do Pará, que prioriza os planos, programas e projetos que visem à implantação e à ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas urbanas ocupadas por populações de baixa renda e/ou com indicadores inadequados de saúde pública.

Portanto, os programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e metas devem ser definidos coletivamente, devendo-se garantir a sua compatibilidade com o plano plurianual municipal e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento e as formas de acompanhamento e avaliação e de integração entre si e com outros programa e projetos de setores afins. É desejável que a programação das ações do PMSB de Água Azul do Norte seja desenvolvida em duas etapas distintas: uma imediata, ao início dos trabalhos, chamada de Programação de



Ações Imediatas, e a outra denominada Programação das Ações resultantes do próprio desenvolvimento do PMSB.

2.1 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – GESTÃO E SERVIÇO.

PROGRAMA: “GESTÃO SUSTENTÁVEL DO SANEAMENTO”

OBJETIVO: Implantar um sistema eficiente de gestão para prestação dos serviços de Saneamento Básico Municipal.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Para implantação desse sistema será necessário promover alternativas de gestão que viabilizem a auto sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação entre o Estado e o Município de Água Azul do Norte, promovendo o desenvolvimento institucional e estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos contemplando as especificidades do Estado e do Município. Outro ponto importante para o fortalecimento da gestão será incentivar e apoiar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços como previsto na Política Estadual e Federal de Saneamento Básico para se alcançar os princípios de universalização do acesso e integralidade dos serviços.

AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações consideradas essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Implantação da Política Municipal de Saneamento Básico	Imediatas 2020
Ação 2 – Criação do Conselho Municipal de Saneamento Básico e do agente de regulação e fiscalização com a participação da sociedade;	Imediatas 2020
Ação 3 – Criação do Fundo Municipal de Saneamento Básico, na hipótese de gestão pública;	Imediatas 2020
Ação 4 – Estruturação da gestão pública municipal para realização dos serviços de saneamento básico;	Imediatas e Curto prazo 2020 - 2024
Ação 5 – Capacitação técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos;	Imediatas 2020 - 2021
Ação 6 – Adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de	Fase contínua: Imediatas, curto, médio e



interesse para a melhoria do saneamento básico;	longo prazo (2020 - 2030)
Ação 7 – Implantação de um Comitê de pesquisa dos serviços de saneamento	Imediatas 2020 - 2021
Ação 8 – Atualização e revisão do PMSB	Fase contínua: Imediatas, curto, médio e longo prazo (2020 - 2030).
Ação 9 – Buscar parcerias, técnico científica, com a UFRA, UFPA ou outras entidades estaduais e federais de ensino para proporcionar novas pesquisas científicas referentes aos aspectos socioambientais e saneamento ambiental em todo território de Água Azul do Norte.	Fase contínua: Imediatas, curto, médio e longo prazo (2020 - 2030).
Ação 10 – Sistematização dos indicadores de qualidade, monitoramento e controle dos serviços de saneamento, abrangendo os quatros eixos.	Imediatas 2020 - 2021
Ação 11 - Reestruturação da política tarifária incluindo os serviços de saneamento básico nos 4 eixos.	Imediatas 2020 - 2021
METAS	PRAZOS
Meta 1 – organizar 100% da gestão de saneamento básico no que se refere às ações 1, 2, 3 e 4;	Até julho de 2020
Meta 2 – realizar 2 cursos por ano para capacitar a gestão pública na área técnica, gerencial, financeira de recursos humano;	Início dos cursos a partir de julho de 2020 até 2022
Meta 3 – implantar pelo menos 1 curso ao ano de reciclagem e qualificação para a gestão pública municipal;	A partir de julho de 2020
Meta 4 – Reunião bimestral do Conselho Municipal de Saneamento Básico;	A partir de julho 2020
Meta 5 – Pesquisa “ <i>in loco</i> ” e entrevistas realizadas com a população para informações sobre a qualidade dos serviços de saneamento básico do município;	A partir de 2020
Meta 6 – Atualizar o Plano Municipal de Saneamento Básico de Água Azul do Norte de 4 em 4 anos;	Início em 2024
Meta 7 – Publicação de 2 trabalhos científicos por ano sobre cada eixo de saneamento básico, realizado pelas instituições federais de ensinos;	A partir de 2024
Meta 8 – Colocação de circuitos de câmeras nas vias para monitoramento, controle e fiscalização dos serviços;	A partir de 2020
Meta 9 – atendimentos em 50% das principais vias e corpos hídricos pelo sistema de monitoramento;	Em 2022

Meta 10 – Fazer 01 relatório semestral e outro anual sobre a situação do saneamento básico em todo território municipal	A partir de 2020
Meta 11 – Aplicar taxa a resíduos sólidos na zona urbana a 70 %	De 2020 até 2021

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte e/ou Concessionária dos serviços de água e esgoto.

RESULTADOS ESPERADOS: Alcançar uma gestão sustentável de qualidade, atendendo os princípios de universalização do acesso e integralidade dos serviços.

2.2 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES - SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROGRAMA: “ÁGUA PARA TODOS”

OBJETIVO: Universalizar o acesso ao serviço de abastecimento de água potável para a sociedade de Água Azul do Norte ao longo de 20 anos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Este programa visa proporcionar ações e projetos estruturantes e estruturais para o atendimento dos serviços de abastecimento de água potável com qualidade tanto na zona urbana quanto rural, priorizando as localidades mais carentes como proposto no produto D, resultando no princípio da universalização e integralidade.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações consideradas essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Projeto 1 – Elaboração do novo sistema de abastecimento de água para zona urbana;	Imediatas 2020 - 2021
Projeto 2 – Estudo de concepção e projeto executivo dos novos sistemas ou microssistema de abastecimento de água, reformas e ampliações para zona rural	Imediatas 2020 - 2021
Projeto 3 – Estudo, concepções e Projeto executivo de Cisterna rural;	Imediatas 2020 - 2021
Ação 1 – Estruturação no âmbito da administração municipal da gestão dos serviços de abastecimento de água para zona urbana e rural;	Imediatas 2020 - 2021
Ação 2 – Construção e implantação do novo sistema de abastecimento de água para zona urbana;	Imediatas e curto prazo 2020 - 2021
Ação 3 – Construção do escritório comercial da concessionária e aquisição de móveis e	Imediatas 2020

equipamentos de leitura e emissão;	
Ação 4 – Treinamento de pessoal;	Imediatas 2020
Ação 5 – Aquisição de viaturas e motos	Imediatas 2020
Ação 6 – Implantação e substituição de rede de distribuição e ligações domiciliares no tempo concedido na zona urbana;	Curto, médio e longo prazo 2022 - 2037
Ação 7 – Padronização de ligações domiciliares (hidrômetro + cavalete + mão de obra) para zona urbana;	Imediatas 2020 - 2021
Ação 8 – Recadastramento comercial na zona urbana;	Imediatas 2020
Ação 9 – Implantação do centro de controle operacional (CCO);	Imediatas 2020
Ação 10 – Instalação de válvula de controle de pressão na rede de distribuição na zona urbana;	Imediatas 2020
Ação 11 – Instalação de macro medidores na zona urbana;	Imediatas 2020
Ação 12 – Cadastramento de redes na zona urbana;	Imediatas 2020 - 2021
Ação 13 – Faturamento e Cobrança pelos serviços prestados na zona urbana (quando houver necessidade para zona rural);	Imediatas 2020 - 2021
Ação 14 – Mobilização social na área urbana e rural para discussão e análise dos serviços prestados e Mobilização de ações institucionais junto aos órgãos da esfera estadual e federal, no intuito de identificar oportunidades de captação de recursos;	Imediatas – longo prazo 2020 - 2030
Ação 15 – Alinhamento das atividades técnico-operacionais com o prestador de serviços;	Imediatas – longo prazo 2020 - 2030
Ação 16 – Ampliar ou implantar o sistema de educação em saúde em relação ao abastecimento de água com a população urbana e rural;	Imediatas – longo prazo 2020 - 2033
Ação 17 – Implantar microssistema com tratamento de abastecimento para Vilas rurais em situações precárias;	Imediatas – longo prazo 2020 - 2033
Ação 18 – Ampliação e reforma dos Microssistemas existentes nas localidades rurais	Curto, Médio Prazo 2020 - 2028
Ação 19 – Implantação de cisternas para localidades rurais onde possui domicílios afastados.	Curto, Médio Prazo 2020 - 2028
METAS	PRAZOS
Meta 1 – Elaborar 3 projetos de abastecimento de água, incluindo a alternativa de cisterna para atender 100% da população do município	Até dezembro de 2020
Meta 2 – Estruturar as duas formas de gestão de abastecimento de água para a zona urbana e rural	Até dezembro de 2020
Meta 3 – Construir e implantar 100% do novo sistema de abastecimento de água para zona	Até dezembro 2022



urbana	
Meta 4 – Construir o escritório comercial da concessionária e aquisição de móveis e equipamentos de leitura e emissão para zona urbana	Até dezembro de 2022
Meta 5 – Estruturar o prédio da Secretaria Municipal de Obras para atendimento do usuário do sistema de abastecimento de água da zona rural	Até dezembro de 2020
Meta 6 – Treinar 100% do pessoal para atendimento ao público, fiscalização, monitoramento, manutenção do novo sistema da zona urbana e zona rural	Até dezembro de 2020
Meta 7 – Comprar 1 moto e 1 carro para atender o serviço da zona urbana	Até dezembro de 2020
Meta 8 – Comprar 1 carro para atender o serviço da zona rural	Até dezembro de 2020
Meta 9 – Substituição 100% da rede de distribuição de água da zona urbana	Até dezembro de 2027
Meta 10 – Implantar 100% da rede de distribuição de água da zona urbana	Até dezembro de 2037
Meta 11 – Atender em 100% da área urbana pelo serviço de abastecimento de água	Até dezembro de 2037
Meta 12 – Padronizar 100% da ligação domiciliar com hidrômetros	Até dezembro de 2037
Meta 13 – Recadastrar 100% das ligações comerciais	Até dezembro de 2020
Meta 14 – Cadastrar 100% de rede de distribuição de água tratada na zona rural	Até dezembro de 2020
Meta 15 – Aplicar cobrança para 80% da população urbana atendida pelo sistema	A partir de 2020
Meta 16 – Realizar uma reunião trimestral com a população atendida separada por zona urbana e rural	A partir de 2020
Meta 17 – Construir 2 microssistemas de abastecimento de água para duas vilas rurais	Até dezembro de 2020
Meta 18 – Construir mais 4 microssistemas de abastecimento de água para 4 vilas rurais	Até dezembro de 2024
Meta 19 – Construir mais 3 microssistemas de abastecimento de água para 3 vilas rurais	Até dezembro de 2028
Meta 20 – Construir mais 4 microssistemas de abastecimento de água para 4 vilas rurais	Até dezembro de 2037
Meta 21 – Ampliar e reformar 2 microssistemas de abastecimento existentes em 2 vilas	Até dezembro de 2020
Meta 22 – Ampliar e reformar mais 2 microssistemas de abastecimento existentes em 2 vilas	Até dezembro de 2024
Meta 23 – Ampliar e reformar mais 3 microssistemas de abastecimento existentes em 3 vilas	Até dezembro de 2037
Meta 24 – Implantar Cisterna como abastecimento de água para vilas de domicílios afastados	Até dezembro de 2037

Roberto

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte e/ou Concessionária dos serviços de água e esgoto.

RESULTADOS ESPERADOS: Atender 100% da população do município de Água Azul do Norte com o serviço de abastecimento de água proporcionando água potável de qualidade.

2.3 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PROGRAMA 1: “ESGOTO TRATADO PARA TODOS”

OBJETIVO: Proporcionar a coleta e tratamento do esgoto doméstico da zona urbana de Água Azul do Norte, universalizando o serviço ao longo de 20 anos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Este programa visa proporcionar ações e projetos estruturantes e estruturais para coleta e tratamento de esgotamento sanitário domiciliar na zona urbana priorizando as localidades mais carentes como propostos no produto D, resultando no princípio da universalização e integralidade.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações consideradas essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Projeto 1 – Elaboração do projeto do sistema de esgotamento sanitário da zona urbana de Água Azul do Norte;	Curto Prazo 2030
Ação 1 – Estruturação no âmbito da administração municipal de estrutura de gestão dos serviços de esgotamento sanitário juntamente com o serviço de abastecimento de água.	Imediatas 2020 - 2021
Ação 2 – Construção e implantação da ETE do Sistema projetado;	Curto Prazo 2023
Ação 3 – Cadastro de domicílios com tratamento preliminar, no mínimo fossa;	Curto Prazo 2023
Ação 4 – Implantação da rede coletora e ligações tratadas	Curto Prazo 2023
Ação 5 – Expansão de rede coletora e ligação	Curto e médio prazo 2023 - 2027
Ação 6 – Implantação da estação elevatória de esgoto N1	Curto Prazo 2023
Ação 7 – Implantação da estação elevatória de esgoto N2	Médio Prazo 2024
Ação 8 – Fiscalização e monitoramento de ligações clandestinas e rede coletora de esgoto	Curto Prazo 2023 - 2027



Ação 9 – Ampliar ou implantar o sistema de educação em saúde em relação ao lançamento de esgoto à céu aberto e as doenças de veiculação hídrica.	Curto Prazo 2023 - 2027
METAS	PRAZOS
Meta 1 – Elaborar 1 projeto de um sistema de esgotamento sanitário para zona urbana que contemple 100% a zona urbana	Até dezembro de 2022
Meta 2 – Definir a forma de gestão e estrutura do serviço de esgotamento sanitário na zona rural e urbana	Até dezembro de 2020
Meta 3 – Construir e implantar 100% da Estação de Tratamento de Esgoto doméstico	Até dezembro de 2023
Meta 4 – Implantar 20% de rede coletora e ligações tratadas na zona urbana	Até dezembro de 2023
Meta 5 – Expansão da rede coletora e ligações em 15% na zona urbana	Até dezembro de 2024
Meta 6 – Expansão da rede coletora e ligações em 15% na zona urbana	Até dezembro de 2025
Meta 7 – Expansão da rede coletora e ligações em 15% na zona urbana	Até dezembro de 2026
Meta 8 – Expansão da rede coletora e ligações em 15% na zona urbana	Até dezembro de 2027
Meta 9 – Expansão da rede coletora e ligações em 20% na zona urbana	Até dezembro de 2028
Meta 10 – Implantar em 50% da estação elevatória de esgoto	Até dezembro de 2024
Meta 11 – Implantar em 50% da estação elevatória de esgoto	Até dezembro de 2026
Meta 12 – Fiscalizar e monitorar as ligações clandestinas de esgoto em 100% da zona urbana	A partir de 2028
Meta 13 – Treinar e capacitar 100% dos agentes comunitários de saúde, vigilância sanitária e agentes de endemias para orientar a população sobre educação em saúde	Até dezembro de 2024
Meta 14 – Cadastrar e monitorar 100% da rede coletora da zona urbana através do sistema de georreferenciamento.	Até dezembro de 2028

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte e/ou Concessionária dos serviços de água e esgoto.

RESULTADOS ESPERADOS: Extinção de esgoto a céu aberto nas vias urbana e atendimento de 100% da população pelo serviço de esgotamento sanitário.

PROGRAMA 2: “ESGOTO RURAL”



OBJETIVO: Implantar e construir sistemas alternativos individuais para o esgoto sanitário doméstico em toda zona rural de Água Azul do Norte, universalizando o serviço ao longo de 20 anos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Este programa visa proporcionar ações e projetos estruturantes e estruturais, como construções de banheiros e soluções alternativas de tratamento de esgoto doméstico, de acordo com a característica local, em toda zona rural, priorizando as localidades mais carentes como propostos no produto D, resultando no princípio da universalização e integralidade.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos consideradas essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Projeto 1 – Elaboração de projetos de soluções alternativas individuais para o processo de esgotamento sanitário para captação de recursos	Curto Prazo 2020 - 2025
Ação 1 – Construção e implantação dos sistemas alternativos de esgotamento sanitário (podendo ser MSD, dependendo da característica da localidade)	Curto e Médio Prazo 2022 - 2028
Ação 2 – Monitorar todas as alternativas implantadas nas localidades rurais, através do SIG e mapas	Médio Prazo 2028
Ação 3 – Cadastro das famílias contempladas pelo sistema alternativo de esgoto	Médio Prazo 2028
Ação 4 – Implantação de mobilizações e educação em saúde para zona rural	Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 5 – Eliminação de fossa negra como alternativa individual	Médio Prazo 2024 - 2028
Ação 6 – Monitoramento e fiscalização de lançamento de esgoto a céu aberto ou a utilização de poços escavados como fossa	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
METAS	PRAZOS
Meta 1 – Elaborar projetos que contemplem 100% da zona rural sempre respeitando a especificidade do local	Até dezembro de 2024
Meta 2 – Construir e implantar 15% das alternativas individuais	Até dezembro de 2022
Meta 3 – Construir e implantar mais 15% das alternativas individuais	Até dezembro de 2023
Meta 4 – Construir e implantar mais 20% das alternativas individuais	Até dezembro de 2024
Meta 5 – Construir e implantar mais 15% das alternativas individuais	Até dezembro de 2025

Meta 6 – Construir e implantar mais 15% das alternativas individuais	Até dezembro de 2026
Meta 7 – Construir e implantar mais 20% das alternativas individuais	Até dezembro de 2028
Meta 8 – Monitorar 100% das alternativas individuais	Até dezembro de 2028
Meta 9 – Implantar mobilizações e educação em saúde bimestralmente para população rural	A partir de janeiro de 2020
Meta 10 – Eliminar 100% das fossas negras existentes na zona rural, sanando alguns problemas com utilização de poços escavados como fossa	Até dezembro de 2028
Meta 11 – Implantar em 50% da estação elevatória de esgoto	Até dezembro de 2025
Meta 12 – Fiscalizar e monitorar as ligações clandestinas de esgoto em 100% da zona rural	A partir de 2028
Meta 13 – Treinar e capacitar 100% dos agentes comunitários de saúde, vigilância sanitária e agentes de endemias para orientar sobre doenças de veiculação hídrica e os processos de contaminação do manancial subterrâneo através da disposição inadequada de esgoto	Até dezembro de 2024
Meta 14 – Cadastrar 100% das famílias atendidas pelo projetos de soluções alternativas individuais tratamento de esgoto	Até dezembro de 2028

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte, Secretaria Municipal de Obras.

RESULTADOS ESPERADOS: Extinção de disposição inadequada de esgoto sanitário à céu aberto nas vias rurais, no solo e em poços escavados, e atendimento de 100% da população pelas alternativas individuais de esgotamento sanitário, proporcionando uma melhor qualidade de vida a essa população.

2.4 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

PROGRAMA: “DRENAR JÁ”

OBJETIVO: Integralizar o serviço de Macrodrenagem, Microdrenagem Urbana e recuperação de cursos d’águas, na área urbana e rural do município de Água Azul do Norte ao longo de 20 anos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Este programa visa proporcionar ações e projetos estruturantes e estruturais para minimizar impactos negativos provocados pela água pluvial, minimizando possíveis alagamentos, enchentes



e o escoamento superficial tanto na zona urbana quanto na rural, priorizando as localidades mais carentes como propostos no produto D, resultando no princípio da universalização e integralidade.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações consideradas essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Projeto 1 – Projeto de macrodrenagem urbana	Imediatas 2020
Projeto 2 – Projeto de recuperação e revitalização de cursos d’água dentro da área urbana	Imediatas 2020
Projeto 3 – Projeto de Micro drenagem Urbana	Imediatas 2020 - 2021
Ação 1 – Estruturação no âmbito da administração municipal da gestão dos serviços de macro e micro drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Imediatas 2020
Ação 2 – Execução e implantação de infraestrutura básica de macrodrenagem na área urbana de Água Azul do Norte	Curto Prazo 2020 - 2023
Ação 3 – Garantir em lei a adoção de medidas de baixo impacto como base da gestão da drenagem urbana e a implantação do sistema separador absoluto como alternativa de drenagem	Imediatas 2020
Ação 4 – Treinamento de pessoal para eventuais situações de alagamento ou enchentes (capacitação dos agentes da Drenagem Urbana)	Curto Prazo 2020 - 2024
Ação 5 – Aquisição de equipamentos e transportes referentes aos serviços de macro e micro drenagem	Curto Prazo 2020 - 2025
Ação 6 – Manutenção, recuperação e reforma da rede ou galeria existente no Município	Curto Prazo 2020 - 2025
Ação 7 – Obtenção e sistematização da base cartográfica dos cursos d’água das áreas urbanas do município, catalogando as áreas de APP, Fundos de Vale e atualizar as áreas de alagamento	Curto Prazo 2020 - 2025
Ação 8 – Ação conjunta aos programas de manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública para minimização da poluição difusa	Imediatas 2020 - 2024
Ação 9 – Revitalização/recuperação do rio Araguaia dentro da área urbana	Imediatas 2020 - 2025
Ação 10 – Implantação do Centro de Controle, Manutenção e Monitoramento dos canais e cursos d’águas	Imediatas 2020



Ação 11 – Expansão da micro drenagem urbana	Médio e Longo Prazo 2024 - 2037
Ação 12 – Expansão da macrodrenagem urbana	Médio e Longo Prazo 2024 - 2037
Ação 13 – Implantação de sistema de calçadas com estrutura permeável dentro do processo de acessibilidade urbana	Médio e Longo Prazo 2024 - 2037
Ação 14 – Fortalecer o projeto de cisterna de captação de água da chuva para residências, comércios e indústrias	Imediatas 2020 - 2021
Ação 15 – Incentivar a construção de novas casas, prédios comerciais e domiciliares entre outros com áreas verdes ou telhados verdes que facilitem a infiltração da água da chuva	Imediatas - Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 16 – Realizar mutirão de limpeza do rio Araguaia na área urbana, como remoção de sedimentos através de drenagem	Curto Prazo 2020 - 2024
Ação 17 – Implantar e construir sistema de micro drenagem para as vilas rurais de grande porte	Médio Prazo 2024 - 2028
Ação 18 – Incentivar o uso e implantar pavimentação permeável para as localidades rurais	Médio Prazo 2024 - 2028
Ação 19 – Implantar o sistema de educação a população rural para conservação dos rios e igarapés, ligado ao programa de educação ambiental	Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
METAS	PRAZOS
Meta 1 – Elaborar 3 projetos para atendimento dos serviços de manejo de águas pluviais e drenagem urbana	Até dezembro de 2020
Meta 2 – Estruturar o setor responsável pela gestão de drenagem urbana e rural	Até dezembro de 2020
Meta 3 – Construir um sistema de macrodrenagem na zona urbana	Até dezembro de 2024
Meta 4 – Capacitar 100% da equipe técnica do sistema de drenagem	Até dezembro de 2022
Meta 5 – Captar ou comprar equipamentos e transportes para drenagem de rios e canais	Até dezembro de 2024
Meta 6 – Reformar, restaurar ou recuperar e ativar 100% do sistema de micro e macrodrenagem existentes, correspondente a 10% da área urbana	Até dezembro de 2024
Meta 7 – Confeccionar mapas hidrográficos de todos os rios, igarapés e canais artificiais existentes apontando as áreas de APP e Fundos de Vale, nomeando-os e sistematizar mapas e fotos dos principais cursos d'água urbanos e rurais	Até dezembro de 2024
Meta 8 – Recuperar e revitalizar 100% dos cursos d'água existentes na zona urbana	Até dezembro de 2037

Meta 9 – Expansão em 20% da micro drenagem	Até dezembro de 2025
Meta 10 - Expansão em mais 20% da micro drenagem	Até dezembro de 2028
Meta 11 – Expansão em mais 20% da micro drenagem	Até dezembro de 2032
Meta 12 – Expansão em mais 20% da micro drenagem	Até dezembro de 2035
Meta 13 – Expansão em mais 20% da micro drenagem	Até dezembro de 2037
Meta 14 – Expansão em 20% da macrodrenagem urbana	Até dezembro de 2025
Meta 15 – Expansão em mais 30% da macrodrenagem urbana	Até dezembro de 2028
Meta 16 – Expansão em mais 40% da macrodrenagem urbana	Até dezembro de 2037
Meta 17 – Implantar sistema de pavimentação permeável em 50% da zona urbana	Até dezembro de 2032
Meta 18 – Realizar limpeza em todos os cursos d'águas que necessitem	Até dezembro de 2021

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte, através da Secretaria Municipal de Obras/Saneamento.

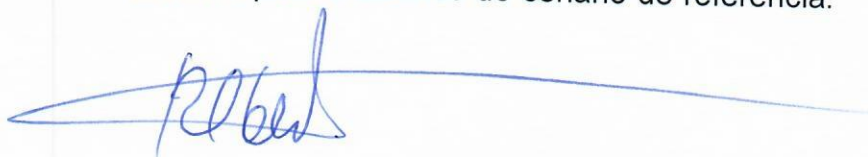
RESULTADOS ESPERADOS: Alcançar 100% da zona urbana e 80% da zona rural com a infraestrutura básica de Drenagem e manejos dos cursos d'água relacionada a água da chuva, minimizando os impactos negativos de alagamento e inundações, principalmente em fundos de vale.

2.5 PROGRAMAS, PROJETO E AÇÕES – MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA

Este item será diferenciado dos outros programas, projetos e ações do Plano para atender o Art. 19 da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010.

Como o estado não dispõe de um marco regulatório sobre resíduos sólidos, será tomado às diretrizes e disposições trazidas pela Lei nº 12.305/10.

A partir da eleição do cenário de referência, atual e futuro, através do diagnóstico e prospectivas parte-se para a definição das metas do plano no horizonte temporal adotado (curto, médio e longo prazos). As metas devem ser quantificáveis, de modo que seu alcance seja mensurável e, por consequência, aferido. Esta etapa deve definir os programas, projetos e ações para o atendimento das metas estabelecidas para o alcance do cenário de referência.



Para cada Programa deverão ser estimados os prazos e o montante dos investimentos necessários à sua implementação. Inclui normas e condicionantes técnicos para o acesso a recursos disponíveis do Município.

A seguir, serão identificados os tópicos para cada programa, meta, diretriz, estratégias, projetos e ações especificando o tipo de gestão de resíduos sólidos proposta para o Município.

PROGRAMA 1: "ÁGUA AZUL MAIS AZUL E MAIS LIMPA"

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Esse programa será dividido em duas "coletas" abrangendo todo território municipal, estabelecendo a coleta seletiva e coleta regular como subprogramas.

OBJETIVO: Estabelecer o programa de coleta (regular e seletiva) em todo território municipal.

DIRETRIZ: Acesso da sociedade aos serviços de coleta regular e coleta seletiva.

ESTRATÉGIAS:

- Melhoria e ampliação dos serviços de coleta regular de RSD rejeito;
- Aquisição de veículos e equipamentos adequados para coleta;
- Implementação de um sistema de entrega, coleta e transferência de RSD - rejeito e RSD recicláveis para comunidades rurais e em situações isoladas.

SUBPROGRAMA 1: COLETA REGULAR

OBJETIVO: Oferecer serviços de coleta de RSU de qualidade e universalizada nas áreas urbanas e rurais.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos consideradas essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Estabelecer ferramentas para introdução de mecanismos de monitoramento de qualidade do serviço de coleta de RSU, como equipamentos e programas de roteamento e rastreamento para a fiscalização e monitoramento do serviço, que será aplicado outro método determinado pelo setor responsável.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 2 – Avaliação periódica da taxa de cobertura de coleta regular e coleta seletiva e do grau de satisfação dos usuários e	Curto, médio e longo prazo

SUBPROGRAMA 2: IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA PORTA A PORTA E PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA – PEV'S.

OBJETIVO: Incentivar os catadores a desenvolverem o trabalho de coleta seletiva diretamente nas residências e áreas comerciais, além de entrega voluntária em pontos determinados e estratégicos na cidade, diminuindo a quantidade de resíduos para fazer a segregação no centro de triagem, além de diminuir o tempo de espera para a chegada dos resíduos oriundos dos serviços de coleta tradicional.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance dos objetivos foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Realizar levantamento de residências e comércios da área urbana do Município, observando a viabilidade de horários para a coleta porta a porta. Identificar locais estratégicos para PEV'S.	Curto prazo 2020- 2025
Ação 2 – Buscar investimentos e convênios com empresas privadas para adesão de equipamentos e de transportes, tais como caminhões e bicicletas ecológicas;	Curto prazo 2020- 2025
Ação 3 – Definir cronograma de implantação e modelo de financiamento, em concordância com os cronogramas de coleta seletiva e formação de cooperativas de catadores;	Curto prazo 2020- 2025
Ação 4 – Capacitar catadores em administração de cooperativa ou associativismo, educação ambiental e gestão financeira;	Curto prazo 2020- 2025
Ação 5 – Utilizar canais de comunicação disponíveis para sensibilizar a população sobre a coleta seletiva porta a porta.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037

SUBPROGRAMA 3: FORTALECIMENTO E AMPLIAÇÃO DA COLETA DE RSU.

OBJETIVO: Garantir que os serviços de coleta e entrega de RSU passem a ser prestados de forma universalizada com qualidade e regularidade, utilizando equipamentos e veículos adequados.



PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Oferecer serviços de entrega, coleta e transferência de RSU de qualidade para área urbana.	Curto e médio prazo 2020 - 2028
Ação 2 – Acesso da população urbana aos serviços de coleta de RSU (coleta regular e coleta seletiva)	Curto e médio prazo 2020 - 2028
Ação 3 – Acesso da população rural a coleta e transferência de RSU	Curto e médio prazo 2020 - 2028
Ação 4 – Oferecer serviços de entrega, coleta e transferência de RSU de qualidade e universalizada para comunidades isoladas em zonas rurais, incentivando a coleta seletiva do RSD Seco e Úmido.	Curto e médio prazo 2020 - 2028
Ação 5 – Adquirir e estabelecer ferramentas para introdução de sistemas adequados de entrega, coleta e transferência de resíduos domiciliares secos para comunidades em locais remotos e acessos para a zona rural com manutenção dos locais de transferência, coleta regular e orientação contínuas a respeito do uso pela população, observando a logística de abastecimento para inclusão na logística da gestão de resíduos.	Curto e médio prazo 2020 - 2028
Ação 6 – Procurar parcerias com iniciativa privada, rede de abastecimento de mercadorias entre outros para financiamento/manutenção/operação dos mecanismos de logística reversa.	Curto, médio e longo prazo 2020- 2037
Ação 7 – Avaliação periódica da taxa de cobertura e do uso do sistema de entrega e transferência, do grau de satisfação dos usuários, divulgação dos resultados.	Curto, médio e longo prazo 2020- 2037
Ação 8 – Estabelecer formas de acondicionamento de RSD recicláveis.	Curto e médio prazo 2020 - 2028

PROGRAMA 2: “RESÍDUOS ZERO”

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Tratamento e Reaproveitamento de Resíduos Sólidos Urbanos e implantação de alternativas de tratamento e reaproveitamento de RSU.

OBJETIVO: Estabelecer medidas e projetos de reaproveitamento de RSU.

DIRETRIZ: Aumento contínuo da taxa de reaproveitamento dos RSU gerados.

ESTRATÉGIAS:



- Redução contínua da taxa de resíduos sólidos reaproveitáveis dispostos em aterro adotado;
- Implantação e Incentivo às Associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis;
- Incentivo, conscientização e motivação às práticas de redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos a população;
- Apoio a sistemas de segregação na fonte coleta seletiva e triagem de RSU reaproveitáveis ou recicláveis.

SUBPROGRAMA 1: PRO 3R - Programa de reaproveitamento e reciclagem dos RSU

OBJETIVO: Garantir que os resíduos sólidos urbanos passem a ser reaproveitados de forma física, visando à inclusão dos resíduos na gestão racional dos recursos naturais, a diminuição dos rejeitos encaminhados a aterro, com inclusão dos catadores de materiais recicláveis nos sistemas de tratamento.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Redução da taxa de resíduos sólidos reaproveitáveis dispostos em destinação ambientalmente correta.	Curto, médio e Longo Prazo 2019 - 2037
Ação 2 – Implantar programa de educação ambiental e comunicação social no Município, através de escolas pelos professores e nas comunidades pelos catadores.	Curto Prazo 2019 - 2024
Ação 3 - Implantar galpões de triagem de materiais secos recicláveis sob responsabilidade da cooperativa ou associação de catadores.	Curto Prazo 2019 - 2024

SUBPROGRAMA 2: AGORA É RECICLAR – Recicle essa ideia

OBJETIVO: Incentivar o aumento da taxa de reaproveitamento dos RSU gerados através da segregação das frações reaproveitáveis, visando ao aproveitamento físico de resíduos sólidos úmidos.



PROJETOS E AÇÕES Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	METAS As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Incentivar a logística reversa nos diversos setores produtivos (fórum de produtores e importadores do município e do estado, participar das negociações dos acordos setoriais, cadastro municipal de empresas enquadradas, setores com negociações e acordos setoriais)	Curto, médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 2 – Fomentar a implantação da coleta seletiva no Município para encaminhamento dos MSR aos galpões de triagem e armazenamento provisórios em PEV's.	Curto, médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 3 – Implantar programa de comunicação social e educação ambiental, abordando entre outros: a redução da geração de resíduos sólidos; reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos; mudança de comportamento da população em relação ao consumo, saúde pública e limpeza urbana; coleta seletiva com a participação de organizações de catadores.	Curto, médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 4 – Implementar formas permanentes de formação, capacitação técnica e gerencial da cooperativa ou associação de catadores, visando a sua inclusão social e integração regular nos sistemas de limpeza urbana, observando normas de saúde e segurança de trabalho.	Curto, médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 5 - Apoiar as Cooperativa ou Associação de Catadores para o uso de equipamentos adequados de transporte para coleta seletiva de materiais recicláveis.	Curto, médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 6 - Estimular parcerias entre o poder público e a iniciativa privada para o desenvolvimento de programa de coleta seletiva e para o fortalecimento da associação e cooperativa de catadores.	Curto, médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 7 - Implantar sistema de monitoramento e avaliação de quantidades e qualidades de resíduos sólidos desviados da disposição final, por meio de atividades de reaproveitamento físico, pela Secretaria de Obras, no âmbito do Sistema Municipal de Informação de Resíduos Sólidos – SMIRS fornecendo informações ao SEIRS.	Curto, médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 8 - Implantar cadastro de empresas receptoras e beneficiadoras de resíduos reaproveitáveis, e cadastro da cooperativa e associação de catadores de materiais recicláveis	Curto e Médio Prazo 2020 - 2028

no âmbito municipal, integrado ao SMIRS e ao SEIRS.

SUBPROGRAMA 3: CENTRO DE TRIAGEM DO MUNICÍPIO - IMPLANTAÇÃO DE UNIDADE DE TRIAGEM E RECICLAGEM ADMINISTRADO PELA COOPERATIVA OU ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE BAIXA RENDA

OBJETIVO: Incentivar a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na geração de emprego e renda.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Realizar estudo de base sobre infraestrutura necessária para atendimento de metas de reaproveitamento de RSU, incluindo mão de obra de catadores necessária para triagem e beneficiamento, eventuais equipamentos adicionais de triagem mecanizados (observando priorização de equipamentos conforme PNRS), logística, alternativas de beneficiamento e comercialização, instrumentos fiscais de apoio, localização e logística, custos de operação, modelo de financiamento da implantação, operação e de gestão, modelo de monitoramento da rede de galpões de triagem para o município;	Curto prazo 2020 - 2025
Ação 2 – Cadastrar os catadores de baixa renda no CADÚNICO;	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 3 – Definir cronograma de implantação e modelo de financiamento, em concordância com os cronogramas de coleta seletiva e formação de cooperativas de catadores;	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 4 – Capacitar catadores em administração de cooperativa ou associativismo, educação ambiental e gestão financeira;	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 5 – Instituir com apoio da Prefeitura Municipal e dos catadores a figura do catador-multiplicador ambiental, com o objetivo de sensibilizar a população;	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 6 – Utilizar canais de comunicação disponíveis para sensibilizar a população sobre a coleta seletiva e entrega voluntária de resíduos com logística reversa;	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 7 – Apoiar implantação gradativa e operação da rede de Unidade de Triagem e	Curto, médio e longo prazo

reciclagem pela cooperativa de catadores, observando normas de saúde e segurança de trabalho;	2020 - 2037
Ação 8 – Promover a participação do Ministério Público;	Curto e médio prazo 2020 - 2028
Ação 9 – Estabelecer sistema de monitoramento da rede do galpão ou unidade de triagem e reciclagem e integrar ao SMIRS;	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 10 – Adotar política de incentivo fiscal e financeiro para as atividades recicladoras de resíduos sólidos e as que utilizam matéria prima reciclada no seu processo produtivo, criar mecanismos que facilitem a comercialização de recicláveis nos âmbitos estadual e interestadual;	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 11 – Fomentar o uso de compostos orgânicos e fertilizantes provenientes da compostagem e/ou biodigestão para a agricultura, observando logísticas que viabilizem sua utilização na agricultura familiar e no processo de compostagem doméstica.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037

PROGRAMA 3: CONSTRUÇÃO LIMPA - Programa RCCD e Volumoso

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Estabelecimento de metas e objetivos para reduzir e dispor adequadamente os Resíduos de Construção Civil e Demolição e Volumoso

OBJETIVO: Gerir, tratar e dispor adequadamente os RCCD e Volumosos

DIRETRIZ: Reaproveitamento de RCCD e Volumosos reduzindo o impacto ambiental.

ESTRATÉGIAS:

- Redução contínua da taxa de RCCD reaproveitáveis dispostos em aterro adotado;
- Incentivo, conscientização e motivação às práticas de redução;
- Incentivo, conscientização e motivação às empresas de construção a adotarem políticas ambientais.

SUBPROGRAMA 1: PRO 3R - Programa de reaproveitamento e reciclagem dos RSU



OBJETIVO: Garantir que os resíduos sólidos urbanos passem a ser reaproveitados de forma física, visando à inclusão dos resíduos na gestão racional dos recursos naturais, a diminuição dos rejeitos encaminhados a aterro, com inclusão dos catadores de materiais seco recicláveis nos sistemas de tratamento.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Erradicação das áreas irregulares de disposição final de RCCD e Volumosos.	Curto Prazo Até 2020

SUBPROGRAMA 2: TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, DEMOLIÇÃO E VOLUMOSOS E DISPOSIÇÃO FINAL ADEQUADA DOS RESPECTIVOS REJEITOS.

OBJETIVO: Os rejeitos dos RCCD/V são encaminhados para disposição final licenciada e ambientalmente adequada.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Fomentar a implantação de destinação final ambientalmente adequada de resíduos da construção civil e demolição (Classe A), incluindo processos de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS).	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 2 – Aplicar campanhas adequadas de comunicação ambiental voltadas para os pequenos geradores e geração difusa de RCCD/V, junto com os munícipes e para orientação sobre disposição final adequada dos correspondentes resíduos e entrega em PEV's.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037

SUBPROGRAMA 3: IMPLEMENTAR SISTEMA DE CONTROLE DOS RCCD/V MANTIDO PELA SEMMA/ ÁGUA AZUL DO NORTE.

OBJETIVO: Os rejeitos dos RCCD/V são encaminhados para disposição final licenciada e ambientalmente adequada.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D

Roberto

Ação 1 – Definição de um sistema de controle ambiental dos Resíduos Sólidos da Construção Civil, Demolição e Volumosos, com base no levantamento da situação atual destes resíduos, com integração ao sistema estatístico do CREA/PA	Curto e médio prazo 2020 - 2028
Ação 2 – Incentivar cadastro de empresas de transporte e tratamento de RCCD/ V e implementação de um sistema de rastreamento das respectivas cargas a nível municipal.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 3 – Fortalecimento do órgão municipal de meio ambiente para o controle ambiental dos Resíduos Sólidos da Construção Civil, Demolição e Volumosos, incluindo fiscalização e sistematização do monitoramento das quantidades e qualidades geradas, visando tratamento dos resíduos e disposição final adequada dos respectivos rejeitos.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 4 – Intensificar a fiscalização municipal visando o controle da geração difusa de RCCD/V e coibir o estabelecimento de áreas de “bota-fora” de resíduos volumosos, entulhos e de aterros irregulares.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037

SUBPROGRAMA 4: INCENTIVAR GERADORES DE RCCD/V PARA APLICAR OS PRINCÍPIOS DA RESPONSABILIDADE DO GERADOR, POLUIDOR-PAGADOR E PROTETOR-RECEBEDOR.

OBJETIVO: Os geradores de RCCD/V passem a aplicar os princípios da responsabilidade do gerador, poluidor-pagador e protetor-recebedor.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Fomentar a capacitação dos geradores municipal e outras entidades de classe para a gestão racional, aproveitamento e minimização dos rejeitos dos resíduos sólidos da construção civil, visando à implantação dos princípios da responsabilidade do gerador, poluidor-pagador e o protetor-recebedor.	Curto e médio prazo 2020 - 2029
Ação 2 – Assegurar que os geradores de RCCD com obrigação de apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil – PGRCC elaborem e implementem o referido plano.	Curto, médio e longo prazo 2030 - 2038

SUBPROGRAMA 5: INCENTIVAR OS GERADORES DE RCCD/V PARA APLICAR MÉTODOS PARA REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS E DIMINUIÇÃO DOS RESPECTIVOS REJEITOS

OBJETIVO: Os geradores de RCCD/V passem a aplicar os métodos para reaproveitamento de resíduos e diminuição dos respectivos rejeitos.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Fomentar pesquisa e o desenvolvimento tecnológico destinado à busca de soluções para redução da geração de rejeitos e resíduos da construção civil nas obras e empreendimentos do setor, considerando as características locais e regionais.	Curto e médio prazo 2020 - 2029
Ação 2 – Priorizar a reutilização e a reciclagem de RCCD nas obras e empreendimentos do governo municipal, estadual e federal e nas compras públicas.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2038

PROGRAMA 4: COLETA RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE – RSS

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Estabelecimento de metas e objetivos para gerenciar, tratar e dispor os RSS.

OBJETIVO: Gestão, tratamento e disposição final adequada dos RSS.

DIRETRIZ: Disposição ambientalmente adequada para os RSS.

ESTRATÉGIAS:

- Incentivo, conscientização e motivação às práticas de redução de RSS;
- Incentivo, conscientização e motivação às empresas de saúde a adotarem políticas ambientais.

SUBPROGRAMA 1: TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE E DISPOSIÇÃO FINAL ADEQUADA DOS RESPECTIVOS REJEITOS.

OBJETIVO: Os RSS são encaminhados para disposição final licenciada e ambientalmente adequada.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Terceirização do serviço do RSS para unidades Pública Municipal.	Curto Prazo Até 2020



Ação 2 – Apoio à gestão dos RSS nos estabelecimentos públicos municipais.	Curto Prazo Até 2020
Ação 3 – Fomentar a implantação de destinação final ambientalmente adequada de RSS.	Curto Prazo Até 2020

SUBPROGRAMA 2: IMPLEMENTAR SISTEMA DE CONTROLE DOS RSS MANTIDO PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E VIGILÂNCIA SANITÁRIA MUNICIPAL

OBJETIVO: Fortalecer o órgão municipal de meio ambiente e a Vigilância Sanitária municipal, visando o controle de resíduos de serviços de saúde, incluindo sistematização do monitoramento das quantidades e qualidades geradas.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Assegurar que os geradores de RSS com obrigação de apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde - PGRSS elaborem e implementem o referido plano e que o mesmo seja efetivamente gerenciado e controlado.	Curto e Médio Prazo 2020 - 2029
Ação 2 – Incentivar sistemas de gestão de RSS para pequenos geradores (farmácias, clínicas ambulatoriais, postos de saúde, clínicas veterinárias, laboratórios etc.).	Curto e Médio Prazo 2020 - 2029
Ação 3 – Incentivar os geradores de RSS para aplicar os princípios responsabilidade do gerador, poluidor-pagador e protetor-recebedor.	Curto e Médio Prazo 2020 - 2029

SUBPROGRAMA 3: Compartilhada de Resíduos

OBJETIVO: Garantir que os geradores de RSS passem a aplicar os princípios responsabilidade do gerador, poluidor-pagador e protetor-recebedor. Intensificação das ações de fiscalização dos serviços de coleta, limpeza, tratamento e destinação final dos resíduos de saúde.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Intensificar as ações de capacitação para o público envolvido nos serviços coleta, limpeza, tratamento e destinação final dos resíduos de saúde e suas entidades de classe, para a gestão racional, reaproveitamento dos	Curto e Médio Prazo 2020 - 2029

resíduos e minimização dos rejeitos, visando à implantação dos princípios da responsabilidade do gerador, poluidor-pagador e o protetor-recebedor.

SUBPROGRAMA 4: AUMENTAR O REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS E DIMINUIR OS REJEITOS COMUNS (CLASSE D), REDUÇÃO DE RESÍDUOS PARA TRATAMENTO ESPECIAL (CLASSE A, B, C, E) E MINIMIZAÇÃO DE REJEITO.

OBJETIVO: Garantir que os geradores de RSS passem a aplicar os métodos para reaproveitamento de resíduos e diminuição dos referentes rejeitos.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Incentivar a separação das classes de resíduos, evitando a mistura de resíduos específicos (classes A, B, C, E) com resíduos comuns (classe D).	Curto e Médio Prazo 2020 - 2029

PROGRAMA 5: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: INCLUSIVIDADE, POLÍTICAS PROATIVAS E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Fortalecer a Gestão Municipal de Resíduos Sólidos.

OBJETIVO: Gestão, tratamento e disposição final adequada dos RSS.

DIRETRIZ:

- Promoção da inclusividade da gestão de resíduos sólidos para usuários e fornecedores de serviços;
- Desenvolvimento e promoção de políticas proativas da gestão de resíduos sólidos;
- Promoção da sustentabilidade financeira da gestão de resíduos sólidos.

ESTRATÉGIAS:

- Inclusão dos usuários, catadores e fornecedores de serviços na gestão dos resíduos sólidos;
- Fortalecimento da gestão dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, através de políticas proativas, soluções consorciadas e apoio à logística reversa;



- Assegurar linhas de financiamento e refinanciamento pelos serviços prestados, visando à sustentabilidade financeira do setor.

SUBPROGRAMA 1: CAPACITAÇÃO - PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DA GESTÃO PÚBLICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

OBJETIVO: Garantir que os atores e organismos públicos e privados envolvidos se tornem capacitados e instrumentalizados para a gestão sustentável dos resíduos sólidos.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Programas de inclusão dos usuários e fornecedores de serviços de GRSU nos municípios instituindo mecanismos de remuneração e multas por práticas inadequadas conforme preceitua o arcabouço legal vigente.	Médio e longo prazo 2024 - 2035
Ação 2 – Apoio à implantação dos PMGIRS até 2018.	Curto Prazo Até 2020
Ação 3 – Apoio a instrumentos de cobrança dos serviços de Limpeza Urbana no município.	Médio e longo prazo 2024 - 2035

SUBPROGRAMA 2: PROJETO DE INCLUSÃO DOS USUÁRIOS, CATADORES E FORNECEDORES DE SERVIÇOS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

OBJETIVO: Garantir aos usuários e fornecedores de serviços dispõem de instrumentos específicos que visam à sua participação ativa e inclusão nas atividades de gestão de RSU.

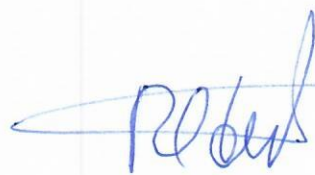
PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Incentivar o município para sistemas de inclusão e comunicação com os usuários, mecanismos de retroalimentação pelos usuários da coleta de RSU, avaliação regular do grau de satisfação do usuário, divulgação dos resultados, remuneração de serviços conforme estabelecido em Lei, dentre outros.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 2 – Inclusão dos catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos, em escala	Curto, médio e longo prazo

compatível com as quantidades de resíduos, observando critérios de saúde e segurança no trabalho.	2020 - 2037
Ação 3 – Incentivar a participação de empresas de pequeno porte e médio porte para prestar serviços de coleta e tratamento de RSU e especiais, através de capacitação, divulgação de melhores práticas, incentivos fiscais, entre outros.	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037

SUBPROGRAMA 3: PROJETO DE FORTALECIMENTO DA GESTÃO MUNICIPAL DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, ATRAVÉS DE POLÍTICAS PROATIVAS.

OBJETIVO: Garantir que o município de Água Azul do Norte passe a dispor e implemente políticas proativas de apoio à soluções integrada e compartilhada de limpeza pública.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Incentivar com instrumentos políticos, financeiros, fiscais e técnicos de forma integrada e compartilhada	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 2 – Implantar programa de capacitação voltado para o município de gestão de RSU, incluindo plataforma melhores práticas de gestão de RSU (Unidades Avançadas de capacitação de gestores com suporte de Universidades, Institutos de Tecnologia e empresas privadas).	Curto, médio e longo prazo 2020 - 2037
Ação 3 – Apoiar a elaboração de legislação e demais normas específicas de limpeza pública no município incluindo incentivos a usuários, catadores, organizações voltadas para reciclagem de RS, dentre outros temas além da regulamentação de concessões e PPP.	Curto e Médio Prazo 2020- 2024



SUBPROGRAMA 4: PROJETO DE SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO SETOR.

OBJETIVO: Garantir que o município de Água Azul do Norte passe a dispor e implemente políticas proativas de apoio à soluções integrada e compartilhada de limpeza pública

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Criar mecanismos que incentivem a utilização dos recursos do Programa “Município Verde” (ICMS Ambiental), relativos ao componente resíduos sólidos, para ações voltadas à gestão de resíduos sólidos no município.	Curto e Médio Prazo 2020- 2024
Ação 2 – Concretizar Fundo Municipal de Resíduos Sólidos - FMRS em linha com o Fundo Municipal de Saneamento conforme a Lei 12.305/2010 voltado para apoiar a elaboração, implementação e atualização de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos.	Curto e Médio Prazo 2020- 2024
Ação 3 – Instituir no âmbito do Fundo Municipal de Meio Ambiente – FMMA uma linha de financiamento para elaboração de estudos e projetos, com priorização de soluções voltadas para a logística reversa e apoio a cooperativa de catadores	Curto e Médio Prazo 2020- 2024

PROGRAMA 6: GESTÃO INTEGRADA DE ERRADICAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA ÁREA DO LIXÃO.

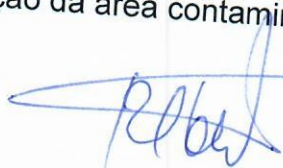
DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Erradicação e recuperação da área do lixão.

OBJETIVO: Erradicar e recuperar as áreas degradadas ou contaminada pelo lixão e sua vizinhança, se houver.

DIRETRIZ: Erradicação e recuperação da área de disposição inadequada de resíduos sólidos à céu aberto.

ESTRATÉGIAS:

- Realizar parcerias com os Governos Estadual e Federal para o encerramento e a recuperação da área degradada ou contaminada por disposição final inadequada de resíduos (Lixão);
- Assegurar financiamento ou recursos de ações para o encerramento e a recuperação da área contaminada ou degradada pelo lixão;



- Implementar e manter sistema de monitoramento das áreas contaminadas ou degradadas pelo lixão e dos respectivos projetos de recuperação e remediação.

SUBPROGRAMA 1: CONTROLE, ENCERRAMENTO E RECUPERAÇÃO DA ÁREA DO LIXÃO MUNICIPAL

OBJETIVO: Eliminação, recuperação e controle da área do lixão.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Elaborar cadastro georreferenciado e monitorado, de áreas contaminadas ou degradadas por destinação final inadequada de resíduos, incluindo cadastro de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis.	Curto prazo 2020 - 2024
Ação 2 – Elaborar critérios de priorização das ações de recuperação das áreas contaminadas, cronograma de encerramento dos lixões, e vincular ações aos projetos de novos aterros tecnicamente correto e organização dos catadores.	Curto prazo 2020 - 2024
Ação 3 – Elaborar projeto de recuperação e controle das áreas contaminadas por disposição final inadequada de resíduos, conforme critérios de priorização	Curto prazo 2020 - 2024
Ação 4 – Assegurar fontes de financiamento para implementação dos projetos de fechamento e recuperação das áreas contaminadas por lixões	Emergencial 2020 - 2021
Ação 5 – Solicitação de assistência técnica para a implantação de projetos de encerramento dos lixões e aterros controlados, incluindo erradicação do trabalho infantil na cadeia dos resíduos e atividades de catação informal nos sítios de disposição final de resíduos, conforme programa específico para integração dos catadores de materiais recicláveis na gestão de resíduos sólidos.	Emergencial 2020 - 2021
Ação 6 – Efetivar apoio técnico para a implantação de projetos de recuperação ou remediação de áreas contaminadas por disposição final inadequada de resíduos.	Curto prazo 2020 - 2025



SUBPROGRAMA 2: IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO DAS ÁREAS CONTAMINADAS POR LIXÃO E DOS RESPECTIVOS PROJETOS DE RECUPERAÇÃO E REMEDIAÇÃO

OBJETIVO: Garantir controle sistematizado dos sítios contaminados por RSU através do Sistema Municipal de Informações de Resíduos.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Estabelecer rotina de monitoramento das áreas contaminadas, pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Curto prazo 2020 - 2025
Ação 2 – Incluir sistema de monitoramento georreferenciado das áreas contaminadas por lixões e projetos de recuperação no Sistema Municipal de Informações de Resíduos Sólidos - SMIRS.	Curto prazo 2020 - 2025

PROGRAMA 7: PROMOÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: Implantação de Aterros de Médio porte

OBJETIVO: Criar condições ágeis e sistematizadas para implantação de aterros sanitários ou outros aterros adequados.

DIRETRIZ: Destinação Final Ambientalmente adequada de Rejeitos em Aterros

ESTRATÉGIAS:

- Assegurar apoio do Governo Estadual e Federal para implantação de projeto adequado de aterro sanitário ou outra técnica de engenharia e estações de transferências.
- Assegurar financiamento para implementação de projetos de Aterros;
- Implementar e manter sistema de monitoramento/Auditoria de Gestão das operações, segundo padrões técnicos ambientais e econômicos de referência do aterro implantado integrado ao SMIRS e ao SEIRS

SUBPROGRAMA 1: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.

OBJETIVO: Implantar projetos de aterros tecnicamente adequado para rejeito e RSU, adotando a alternativa prevista na meta.



PROJETOS E AÇÕES	METAS
<p>Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.</p> <p>Ação 1 – Elaborar os estudos necessários, entre estes: estudos de viabilidade técnica e econômica de aterro sanitário, observando alternativas de estações de transferência e os modais de transporte disponíveis, estudos de áreas de localização dos referidos equipamentos incluindo avaliação de aproveitamento de áreas impactadas pelo lixo; Projeto básico e executivo de estações de transferência e aterros; Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), realização de audiências públicas com apresentação das alternativas, projeto de engenharia financeira e modelagens negociais das alternativas (concessão, PPP, operação pelo próprio município ou iniciativa privada) para implementação, operação e pós-operação dos aterros adotados.</p>	<p>As metas serão as mesmas do produto D</p> <p>Curto e médio prazo 2020 - 2029</p>
<p>Ação 2 – Identificação e formulação de projeto(s) de cooperação técnica e financeira entre os governos do estado, federal e municipal para planejamento e implementação dos referidos equipamentos de disposição final.</p>	<p>Curto e médio prazo 2020 - 2028</p>
<p>Ação 3 – Realizar estudos de viabilidade técnica e econômica de sistema de captação de gases e tratamento de efluentes implantado no aterro adotado.</p>	<p>Curto e médio prazo 2020 - 2028</p>

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte, Secretaria Municipal de Obras.

RESULTADOS ESPERADOS: Alcançar a universalização do acesso e integralização dos serviços de coleta de Resíduos sólidos e limpeza pública, assim como a gestão integrada de resíduos sólidos da geração e destinação final.

2.6 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES – EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PROGRAMA: “EDUCAR PARA RECICLAR”

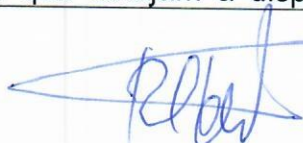
OBJETIVO: A educação ambiental no âmbito dos Resíduos Sólidos vinculados a educação e saúde proposto anteriormente para os outros programas tem como objetivo aprimorar o conhecimento e inserir uma mudança de hábitos,



atitudes, valores e comportamento aos cidadãos de Água Azul do Norte em relação aos resíduos sólidos e ao saneamento em geral no período de 20 anos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: O estabelecimento de programas educativos e informativos parte do pressuposto de que é fundamental a participação da sociedade enquanto responsável por transformar a realidade em que vive colocando em suas próprias responsabilidades a possibilidade de agir, assumindo o compromisso com uma nova atitude em favor de uma cidade saudável. Pressupõe, também, entender o conceito de público como aquilo que convém a todos, construído a partir da sociedade civil e não apenas do poder público, seja municipal, estadual ou federal.

PROJETOS E AÇÕES	METAS
Para alcance do objetivo foram definidas as ações e projetos considerados essenciais para o fortalecimento da gestão municipal de saneamento básico.	As metas serão as mesmas do produto D
Ação 1 – Implantação da Educação Ambiental continuada em escolas públicas municipais com inserção de temas transversais na grade curricular;	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 2 – Oficinas escolares, gincanas ambientais para arrecadação de resíduos recicláveis;	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 3 – Ações pedagógicas abordando o princípio dos 3R's – Reduzir, Reutilizar e Reciclar;	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 4 – Promover visitas técnicas em aterro sanitário e centrais de triagem de resíduos e outras áreas ligadas ao tema;	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 5 – Promover palestras e encontros com profissionais que atuam no setor do manejo de resíduos sólidos (técnicos da prefeitura, das empresas prestadoras de serviços, cooperativas de catadores, etc.) e outros eixos relacionados ao saneamento básico.	Médio prazo 2024 - 2028
Ação 6 – Implantação de campanha educativa para informar a importância e como segregar os resíduos gerados na fonte; sobre as formas de acondicionamento e disposição dos resíduos sólidos urbanos; e informar sobre a localização, função e modo de operação dos PEV's, etc.	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ação 7 – Confeção de informativos comunicando os horários e frequências das coletas de resíduos em cada bairro e localidade e outros serviços que estejam à disposição da	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037



população sobre esse tema;	
Ações 8 - Realização de cursos e palestras para a população abordando temas sobre a responsabilidade quanto à gestão de resíduos e à construção civil e outros resíduos e à importância da participação da população na limpeza pública e preservação de ambientes comunitários e públicos diversos; e incentivar e disseminar do uso de composteiras domésticas;	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ações 9 - Campanhas continuadas de coleta seletiva (quanto mais constantes, mais efetivos serão os resultados alcançados).	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ações 10 - Campanhas e palestra de coleta seletiva e 3R's e compostagem domiciliar específico para zona rural direcionado ao agricultor.	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
Ações 11 - Palestra e Mobilização social para abordar temas gerais ligados ao saneamento básico e ao Plano Municipal de Saneamento Básico durante seu horizonte de atuação (controle social).	Imediato, Curto, Médio e Longo Prazo 2020 - 2037
METAS	PRAZOS
Meta 1 - Implantar a educação ambiental continuada em todas as escolas urbanas, inserindo assuntos referentes ao saneamento básico e especificamente resíduos sólidos.	Até dezembro de 2020
Meta 2 - Implantar a educação ambiental continuada em todas as escolas rurais, inserindo assuntos referentes ao saneamento básico e especificamente resíduos sólidos.	Até dezembro de 2020
Meta 3 - Realização de curso, palestra, oficina e campanhas educativas quadrimestral para a população e semestral para as escolas	Até dezembro de 2020
Meta 4 - Realizar mobilização social semestral para fomentar a participação da população no processo de gestão do saneamento básico.	Até dezembro de 2020

Considerações do Programa de educação ambiental

As ações a serem adotadas para Administração Municipal devem ser voltadas a todos os grupos que tenham alguma participação no ciclo que envolve o manejo de resíduos sólidos urbanos. Devem adotar perspectivas de trabalhar com foco na minimização da geração dos resíduos, na promoção de mudanças da matriz de consumo, na prevenção e na busca da qualidade dos serviços prestados.

Além da população em geral, são indivíduos de interesse para integrar programas de educação ambiental e de sustentabilidade: os

fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores, já que todos são geradores de resíduos e, por conseguinte corresponsáveis por seu correto acondicionamento e manejo. Por isso deve-se dar enfoque diferenciado a cada um desses públicos no programa.

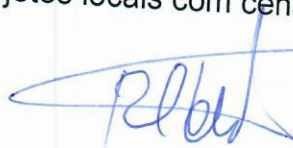
Estas ações podem ser bastante amplas para responder às necessidades de cada público. Em alguns casos as ações serão de caráter mais geral e informativo, tendo como público a população como um todo, em outros irão subsidiar as ações operacionais, de fiscalização e de controle social, que podem ser de caráter permanente ou pontual.

Deverão ser formulados campanhas e programas de educação ambiental e de sustentabilidade visando à participação de todos esses grupos interessados ao setor, no município, em especial, as Associações e Cooperativas de Recicladores.

Outra forma de atingir objetivos educacionais e de conscientização dá-se com a formação de conselhos municipais novos ou articulando os já existentes no Município. Esses grupos possibilitam a integração de diferentes atores do Município e é uma forma democrática de envolvimento da sociedade civil.

Uma alternativa para o Município é a formação de educadores ambientais comunitários ou Agentes de saúde. Esses abordarão temas diversos ligados ao saneamento básico, drenagem urbana e resíduos sólidos. As atividades que podem envolver essa formação estão listadas abaixo:

- Realizar um mapeamento socioambiental da região contendo as instituições que atuam com educação ambiental e saneamento, as ações desenvolvidas e as problemáticas, bem como as potencialidades do Município.
- Interagir com Municípios vizinhos para construção de um grupo de ampla atuação;
- Promover oficinas, minicursos, workshops temáticos em caráter permanente para fomentar e animar a atuação dos educadores populares;
- Estimular para que os educadores sejam pessoas da própria comunidade e dos bairros locais e que fomentem a participação das pessoas e a formação de outros educadores na região em que vivem.
- Desenvolver projetos locais com cenários específicos.



- Mapear e definir a estrutura pública disponível para a realização de eventos de educação ambiental, palestras, cursos e demais atividades.
- Legitimar o processo com a emissão de certificados;
- Disponibilizar veículos e equipamentos, material pedagógico da Prefeitura, sempre que solicitados.
- Estimular o desenvolvimento de espaços que vão fortalecer o processo de educação ambiental no Município, tais como salas verdes, viveiros, salas de aula especiais.

Para que os objetivos sejam atingidos e o público seja tocado é fundamental que a educação ambiental tenha um caráter permanente e não se restrinja a campanhas esporádicas.

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte, Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

RESULTADOS ESPERADOS: Espera-se alcançar uma mudança de hábito da população de Água Azul do Norte nas questões de uso sustentável da água e sua potabilidade, a contaminação por esgoto sanitário, manejo de águas pluviais e resíduos sólidos e limpeza pública.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 2010b.

BRASIL. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 21 de junho de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 2010b.

BRASIL. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, nº147, p. 3, 03 de ago. 2010c.



BRASIL. Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 08 de janeiro. 2007.

PARÁ. L E I Nº 7.731, de 20 de setembro de 2013. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Pará, Caderno 1, p. 5-8, 23 de setembro de 2013.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). **Manual de saneamento**. 3ª ed. Ver. Brasília: FUNASA, 2006. 408 p.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). **Política e Plano Municipal de Saneamento Básico**. 1ª Ed. Brasília: ASSEMAE, 2012. 146p.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação**. Brasília: ICLEI, 2012a.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Plano nacional de resíduos sólidos: Versão Preliminar para Consulta Pública**. Brasília: MMA, 2012b.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE (SEMA). **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Pará (PGIERS): Relatório Síntese, Volume I**. Brencop: Belém, 2014. 254p.





**PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
ÁGUA AZUL DO NORTE**



**PLANO DE EXECUÇÃO
PRODUTO F**

**Plano de Execução
PRODUTO F**

FEV/ 2017

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação Geral:

Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte – Pará
CNPJ: 34.671.057/0001-34

Comitê de Coordenação
Gabinete do Prefeito
Secretarias Municipais

Gestão: 2017 - 2020

Prefeito Municipal: Renan Lopes Souto

Endereço: Avenida Lago Azul, s/n.
CEP:68533-000 – Água Azul do Norte/PA

Grupo de Trabalho de Elaboração do
Plano Municipal de Saneamento Básico:
Comitê de Coordenação e Comitê Executivo.
Técnicos Municipais e Secretários Municipais.

Participação Externa:

Conselhos Municipais
Representantes da Sociedade Civil Organizada de Água Azul do Norte
Câmara Municipal

1. INTRODUÇÃO

O produto F corresponde ao “Plano de Execução” do Plano Municipal de Saneamento Básico de Água Azul do Norte. Este plano deve contemplar o caminho a ser adotado para execução dos programas, projetos e ações.

A programação da implantação dos programas, projetos e ações deverá ser desenvolvida considerando as mesmas metas em horizontes temporais estabelecidos nos produtos D e E.

O plano de execução deverá contemplar a estimativa de custos e as principais fontes de recursos que poderão ser utilizados para a implantação dos programas, projetos e ações definidas anteriormente, assim como os responsáveis por sua realização. É importante destacar que os recursos estimados neste PMSB não estarão contemplados previamente no orçamento municipal, no entanto, deverão ser refletidos no PPA municipal a partir de então. Poderão também ser consideradas outras fontes de recursos possíveis como: programas do governo federal, estadual, emendas parlamentares, recursos privados, entre outros (FUNASA, 2012).

Os investimentos no setor de saneamento básico são necessários para a ampliação dos serviços existentes e o atendimento às metas de universalização (BRASIL, 2007).

Neste plano de execução, devem-se considerar os investimentos realizados ao longo dos últimos anos, onerosos e não onerosos de origem federal como principal fonte de recursos para o setor.

O cumprimento do plano, inclusive no sentido de se buscar a viabilidade econômico-financeira é obrigatório não somente para os prestadores de serviços concessionados, mas, também, para aqueles serviços prestados diretamente pelo titular. Com efeito, o planejamento permitirá aos prestadores de serviços elaborarem previamente planos de obras e de investimentos, captar recursos financeiros e adaptar suas estruturas técnico-operacionais para o atendimento das metas.

Por fim, o art. 19 da Lei nº 11.445/2007 estabelece que os planos de saneamento devam abranger os 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.



2. FONTES DE RECURSOS

A seguir serão apresentadas algumas possíveis fontes de recursos para os serviços de saneamento básico:

I. Recursos de tarifas

Compreendem os recursos decorrentes da efetiva cobrança pelos serviços prestados. A origem destes recursos está atrelada aos modelos institucionais para a gestão dos serviços.

A partir da cobrança de tarifas a administração municipal pode obter as receitas para implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico. A necessidade de sustentabilidade do PMSB poderá resultar em revisão de tarifas, seja de seus valores ou quanto a sua forma e critérios de cobrança, visto que de forma geral as condições comumente não refletem as particularidades locais nem mesmo admite critérios socioeconômicos que permitam uma cobrança mais justa. Incremento de valores as tarifas existentes com o propósito específico pode ser também uma ferramenta aplicável, de forma a proporcionar recursos específicos para finalidades pré-determinadas.

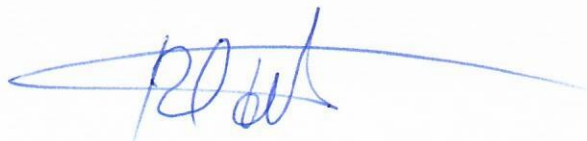
II. Recursos não onerosos

Recursos não onerosos, ou seja, aqueles disponibilizados a “fundo perdido” apresentam-se como a forma desejável dos administradores públicos, entretanto, em razão do modelo de política de investimentos do governo federal, esta modalidade é muito remota em razão dos pré-requisitos estabelecidos pelos órgãos públicos, cujo enquadramento tem como prioridade as cidades de menor índice de desenvolvimento.

Contudo, a articulação política e a disponibilidade de projetos executivos de engenharia alinhados as ações do Plano Municipal de Saneamento Básico podem ser diferenciais na obtenção de recursos não onerosos, os quais em algumas situações acabam não sendo distribuídos por falta de documentação e planejamento adequado por parte dos interessados.

III. Recursos de Fundos

Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na



conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Os recursos dos fundos poderão ser utilizados como fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

3. FONTES DE FINANCIAMENTO

Obtenção de recursos onerosos através de convênios ou contratos apresenta-se como uma das alternativas mais comuns para viabilizar os investimentos em saneamento. As principais fontes de financiamento estão destacadas a seguir:

▪ REEMBOLSÁVEIS

I. BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

O BNDES apoia projetos de investimentos, públicos ou privados, que contribuam para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e a recuperação de áreas ambientalmente degradadas, a partir da gestão integrada dos recursos hídricos e da adoção das bacias hidrográficas como unidade básica de planejamento.

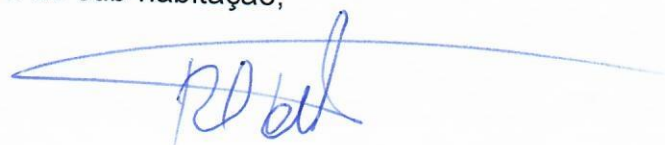
A linha Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos financia investimentos relacionados: Abastecimento de água, esgotamento sanitário, efluentes e resíduos industriais, resíduos sólidos, gestão de recursos hídricos (tecnologias e processos, bacias hidrográficas), recuperação de áreas ambientalmente degradadas, desenvolvimento institucional, despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês e macrodrenagem.

a) PMI - Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos

Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos são conjuntos de projetos que integram o planejamento e as ações dos agentes municipais em diversos setores a fim de solucionar problemas estruturais dos centros urbanos por meio de um modelo alternativo de tratamento dos problemas sociais para vários tipos de carências, como o saneamento básico.

Finalidade: financiar os seguintes empreendimentos:

- Urbanização e implantação de infraestrutura básica no município, inclusive em áreas de risco e de sub-habitação;



- Infraestrutura de educação, saúde, assistência social, esporte, lazer e serviços públicos;
- Recuperação e revitalização de áreas degradadas, de interesse histórico ou turístico;
- Saneamento ambiental (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana);
- Transportes públicos de passageiros (urbanos, metropolitanos e rurais; hidroviário, sobre trilhos e sobre pneus; equipamentos e infraestrutura).

Público Alvo: Estados, Municípios e Distrito Federal.

As solicitações de apoio são enviadas ao BNDES por meio de Consulta Prévia, conforme Roteiro de Informações – Administração Pública disponível no site do BNDES.

b) Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos

Finalidade: apoiar e financiar projetos de investimentos públicos ou privados que tenham como unidade básica de planejamento, bacias hidrográficas e a gestão integrada dos recursos hídricos.

A linha Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos apoia e financia empreendimentos para:

- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Efluentes e resíduos industriais;
- Resíduos sólidos;
- Gestão de recursos hídricos (tecnologia e processos, bacias hidrográficas);
- Recuperação de áreas ambientalmente degradadas;
- Desenvolvimento institucional; despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês;
- Macrodrenagem

A participação máxima do BNDES é de 80% dos itens financiáveis, podendo ser ampliada em até 90%. As condições financeiras da linha se baseiam nas diretrizes do produto BNDES Finem.

As solicitações de apoio são encaminhadas ao BNDES pela empresa interessada ou por intermédio da instituição financeira credenciada, por meio de Consulta Prévia, preenchida segundo as orientações do Roteiro de Informações disponível no site do BNDES.



Público Alvo: sociedades com sede e administração no país, de controle nacional ou estrangeiro, empresários individuais, associações, fundações e pessoas jurídicas de direito público.

▪ **NÃO REEMBOLSÁVEIS**

I. FUNASA – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

A missão institucional da Fundação Nacional de Saúde compreende em promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental.

a) Programa de saneamento ambiental para municípios até 50 mil habitantes

Finalidade: fomentar a implantação e/ou a ampliação de sistemas de coleta, transporte e tratamento e/ou destinação final de resíduos sólidos para controle de propagação de doenças e outros agravos à saúde, decorrentes de deficiências dos sistemas públicos de limpeza urbana.

O apoio da Funasa contempla aspectos técnicos de engenharia e de modelos de gestão e os itens financiáveis são: a implantação ou ampliação de aterros sanitários, aquisição de equipamentos, veículos automotores, unidades de triagem e/ou compostagem e coleta seletiva e incentivo a cooperativa ou associações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.

Os projetos deverão atender ao manual de orientações técnicas para Elaboração de Projetos de Resíduos Sólidos da Funasa, disponível da página da internet da Fundação.

Público Alvo: Municípios com população total de até 50 mil habitantes (conforme eixo de ação 2007-2010 no componente de infraestrutura social e urbana do Programa de Aceleração do Crescimento — PAC).

II. MINISTÉRIO DAS CIDADES/SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

a) Programa Resíduos Sólidos Urbanos

Finalidade: aumentar a cobertura dos serviços de tratamento e disposição final ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, na perspectiva da universalização e da sustentabilidade dos serviços prestados priorizando soluções regionalizadas a serem geridas mediante gestão associada por consórcios públicos intermunicipais, com adoção de mecanismos de sustentação econômica dos empreendimentos e



controle social, focando o destino final associado à implantação de infraestrutura para coleta seletiva com inclusão de catadores.

As ações devem contemplar a implantação ou adequação e equipagem de unidades licenciadas para tratamento e disposição final, incluindo aterros sanitários, que poderão envolver projeto adicional de instalações para coleta e tratamento do biogás com vistas à redução de emissões de gases de efeito estufa - GEE; aterros sanitários de pequeno porte, bem como unidades de triagem, compostagem e beneficiamento de resíduos sólidos. Complementarmente, deverão ocorrer ações voltadas para a inclusão socioeconômica dos catadores, quando for o caso, e ações relativas à educação ambiental. As intervenções deverão ser operadas por consórcios públicos intermunicipais com vistas a assegurar escala, gestão técnica qualificada, regulação efetiva, funcionalidade e sustentabilidade na prestação dos serviços. Público Alvo: Estados, Distrito Federal, municípios e consórcios públicos para a implementação de projetos de tratamento e disposição final de resíduos em Municípios de Regiões Metropolitanas, de Regiões Integradas de Desenvolvimento Econômico, Municípios com mais de 50 mil Habitantes ou Integrantes de Consórcios Públicos com mais de 150 mil Habitantes. Excepcionalmente, enquanto o consórcio não está constituído, o Estado deverá ser o tomador.

III. MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

a) Fundo de Defesa dos Direitos Difusos (FDD)

Finalidade: Reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, bem como aqueles ocasionados por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos. Serão apoiados projetos de manejo e gestão de resíduos sólidos que incentivem o gerenciamento dos resíduos sólidos em áreas urbanas e rurais, contribuam para a implantação de políticas municipais ambientalmente corretas ou que promovam ações de redução, reutilização e reciclagem do lixo. Para receber apoio financeiro do FDD é necessário apresentar Carta-Consulta, conforme modelo e procedimentos divulgados pelo Ministério da Justiça.

Público Alvo: instituições governamentais da administração direta ou indireta, nas diferentes esferas do governo (federal, estadual e municipal) e organizações não governamentais brasileiras, sem fins lucrativos e que tenham em seus estatutos objetivos relacionados à atuação no campo do meio ambiente, do consumidor, de



bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico ou paisagístico e por infração à ordem econômica.

IV. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL - MDS

a) Programa Cisternas

O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS, por meio da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SESAN, desde 2003, financia a construção de cisternas de placas de cimento, principalmente na região do Semiárido brasileiro. Trata-se de uma tecnologia simples e de baixo custo, na qual a água da chuva é captada do telhado por meio de calhas e armazenada em um reservatório de 16 mil litros, capaz de garantir água para atender uma família de cinco pessoas em um período de estiagem de aproximadamente oito meses.

O MDS fomenta também, desde 2007, a ampliação das condições de acesso à água para a produção de alimentos e, conseqüentemente, para a inclusão produtiva das famílias rurais de baixa renda residentes na região do Semiárido, que não possuem meios disponíveis para a captação e o armazenamento de água para a estruturação da produção de alimentos e a criação de animais.

Três são as iniciativas da SESAN que visam à promoção do acesso à água:

- Primeira Água (Água para Consumo) - implementação de cisternas para captação e armazenamento de água da chuva para o consumo humano, destinadas a famílias que não dispõem de acesso à fonte de água potável localizadas na zona rural, com renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa ou renda mensal total de até três salários mínimos, devendo ser priorizadas aquelas enquadradas nos critérios de elegibilidade do Programa Bolsa Família.
- Para participarem do Programa, as famílias devem necessariamente estar inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal.
- O Programa tem como público alvo as famílias rurais de baixa renda localizadas no Semiárido brasileiro, região historicamente caracterizada por longos períodos de estiagem e pelas enormes dificuldades para acessar água em quantidade e qualidade suficiente. Entretanto, a partir de 2011, foram formalizadas parcerias para a construção de cisternas fora da região do Semiárido.



V. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

a) Programa água para todos

Objetivo: O Programa Água para Todos que integra o Plano Brasil Sem Miséria foi concebido pelo Governo Federal a partir da necessidade de se universalizar o acesso

e uso de água para populações carentes, residentes em comunidades rurais não atendidas por este serviço público essencial, atendidas por sistemas de abastecimento deficitários, ou ainda, que recebam abastecimento difuso.

O programa tem como objetivo garantir o amplo acesso à água para as populações rurais dispersas e em situação de extrema pobreza, seja para o consumo próprio ou para a produção de alimentos e a criação de animais, possibilitando a geração de excedentes comercializáveis para a ampliação da renda familiar dos produtores rurais.

Conta com apoio dos Ministérios do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), do Ministério do Meio Ambiente (MMA), da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), da Fundação Banco do Brasil (FBB), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), da Petrobrás, da CODEVASF, do DNOCS, da SUDENE e dos Estados.

VI. MINISTÉRIO DAS CIDADES

Participantes:

- MINISTÉRIO DAS CIDADES – Gestor da Aplicação;
- MINISTÉRIO DA FAZENDA – Repasse dos Recursos;
- MINISTÉRIO DESENVOLVIMENTO SOCIAL – Cisternas
- CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – Agente Financeiro e Gestor Operacional;
- BANCO DO BRASIL – Agente Financeiro
- INCRA – Gestor do PNRA
- ENTIDADE ORGANIZADORA – Poder Público, Cooperativas, Associações, Sindicatos.

Concessão de subsídios, com recursos do OGU, aos agricultores familiares e trabalhadores Rurais, organizados sob a forma coletiva, por meio de uma Entidade Organizadora, para produção da unidade habitacional em área rural.

Modalidade

Aquisição de Material de Construção para:

- Construção de UH Rural



- Conclusão/reforma/ampliação de UH Rural.

Público alvo:

- Agricultores familiares com renda familiar bruta anual de até R\$15.000,00, que comprovem enquadramento no PRONAF Grupo "B", "C", "V" e "A - Beneficiários do PNCF";
- Trabalhador rural com renda familiar bruta anual até R\$ 15.000,00

VII. BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES)

a) Fundo Social

Finalidade: apoiar projetos de caráter social nas áreas de geração de emprego e renda, serviços urbanos, saúde, educação e desportos, justiça, meio ambiente, desenvolvimento rural e outras vinculadas ao desenvolvimento regional e social. Os recursos do Fundo Social serão destinados a investimentos fixos, inclusive aquisição de máquinas e equipamentos importados, sem similar nacional, no mercado interno e de máquinas e equipamentos usados; capacitação; capital de giro; despesas pré-operacionais e outros itens que sejam considerados essenciais para a consecução dos objetivos do apoio. A participação máxima do BNDES será de até 100% dos itens financiáveis.

Público Alvo: pessoas jurídicas de direito público interno e pessoas jurídicas de direito privado, com ou sem fins lucrativos, exclusivamente em programas específicos, atividades produtivas com objetivo de geração de emprego e renda e desenvolvimento institucional orientado, direta ou indiretamente, para instituições de microcrédito produtivo (modalidade Apoio Continuado).

VIII. FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

Através da Caixa Econômica Federal o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) foi criado na década de 60 para proteger o trabalhador demitido sem justa causa. Sendo assim, no início de cada mês, os empregadores depositam, em contas abertas na CAIXA, em nome dos seus empregados e vinculadas ao contrato de trabalho, o valor correspondente a 8% do salário de cada funcionário.

Com o fundo, o trabalhador tem a chance de formar um patrimônio, bem como adquirir sua casa própria, com os recursos da conta vinculada. Além de favorecer os trabalhadores, o FGTS financia programas de habitação popular,



saneamento básico e infraestrutura urbana, que beneficiam a sociedade, em geral, principalmente a de menor renda.

IX. FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador

O “site” do BNDES informa que existe saldo dos depósitos especiais do FAT vinculados a infraestrutura. Segundo a mesma fonte, esses recursos destinam-se a programas de financiamento a projetos de infraestrutura nos setores de energia, transporte, saneamento, telecomunicações e logística, e a projetos de infraestrutura industrial, nos setores de papel e celulose, siderurgia, petroquímica e bens de capital sob encomenda.

X. FUNDOS INTERNACIONAIS DE INVESTIMENTO

As prefeituras têm acesso também a fontes de financiamentos internacionais, as quais poderiam com isso ampliar suas opções de condições, taxas e amortizações para as contratações de empréstimos.

As fontes são inúmeras e as taxas diferenciadas, porém os requisitos para a contratação são grandes, o que absorve do tomador muita organização e atenção nos procedimentos a serem adotados.

Uma das principais fontes de financiamento internacional é o BIRD - International Bank for Reconstruction and Development.

O BIRD foi criado em 1945 e conta hoje com 185 países membros, entre eles o Brasil. Juntamente com a IDA (Associação Internacional de Desenvolvimento), constitui o Banco Mundial, organização que tem como principal objetivo a promoção do progresso econômico e social dos países membros mediante o financiamento de projetos com vistas a melhoria das condições de vida nesses países. O BIRD é uma das maiores fontes de conhecimento e financiamento do mundo que oferece apoio aos governos dos países membros em seus esforços para investir em escolas e centros de saúde, fornecimento de água e energia, combate a doenças e proteção ao meio ambiente. Ao contrário dos bancos comerciais, o Banco Mundial fornece crédito a juros baixos ou até mesmo sem juros aos países que não conseguem obter empréstimos para desenvolvimento. Importante destacar que a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e os objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 da Lei Nacional de Saneamento Básico e com os planos de saneamento básico.

4. PLANO DE EXECUÇÃO



PLANO DE EXECUÇÃO – GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
PROGRAMA: “GESTÃO SUSTENTÁVEL DO SANEAMENTO”	Ação 1 - Implantação da Política Municipal de Saneamento Básico	R\$ 5.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Poder Legislativo Municipal e Ministério Público
	Ação 2 - Criação do Conselho Municipal de Saneamento Básico e do agente de regulação e fiscalização com a participação da sociedade;	R\$ 7.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Poder Legislativo Municipal e sociedade
	Ação 3 - Criação do fundo Municipal de Saneamento Básico, na hipótese de gestão pública;	R\$ 4.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Poder Legislativo Municipal
	Ação 4 - Estruturação da gestão pública municipal para realização dos serviços de saneamento básico;	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Governo do Estado
	Ação 5 – Capacitação técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos;	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo do Estado
	Ação 6 - Adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para a melhoria do saneamento básico;	R\$ 500.000,00	FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO FUNASA MMA	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Autarquia e Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	FUNASA e MMA
	Ação 7 – Implantação de um comitê de pesquisa dos serviços de saneamento.	R\$ 10.000,00	FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Poder legislativo e Sociedade

	Ação 8 – Atualização e revisão do PMSB	R\$200.000,00	FUNASA FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO/ FDE-EMENDA PARLAMENTAR	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Norte/SPSB Autarquia e Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Gov. Estado/ SEDOP- PA
	Ação 9 – Buscar parcerias técnicas com a UFRA, UFPA ou outras entidades estaduais e federais de ensino para proporcionar novas pesquisas científicas referentes aos aspectos socioambientais e saneamento ambiental em todo território de Água Azul do Norte.	R\$1.000.000,00	FDE-EMENDA PARLAMENTAR SECRETARIA DE TECNOLOGIA DO ESTADO DO PARÁ	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	EMPRESAS PRIVADAS ÓRGÃOS PÚBLICOS ESTADUAIS/SECTET E FEDERAIS
	Ação 10 – Sistematização dos indicadores de qualidade, monitoramento e controle dos serviços de saneamento, abrangendo os quatro eixos.	R\$12.000,00	FUNASA	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	AUTARQUIA
	Ação 11 - Reestruturação da política tarifária incluindo os serviços de saneamento básico nos 4 eixos.	R\$20.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS E FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	AUTARQUIA FUNASA

PLANO DE EXECUÇÃO – ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
	Projeto 1 – Elaboração do novo sistema de abastecimento de água para zona urbana;	R\$ 150.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Autarquia/Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Autarquia

PROGRAMA: "ÁGUA PARA TODOS"	Projeto 2 – Estudo de concepção e projeto executivo dos novos sistemas ou microsistema de abastecimento de água, reformas e ampliações para zona rural	R\$ 50.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/Autarquia	Governor do Estado
	Projeto 3 – Estudo, concepções e Projeto executivo de Cisterna rural.	R\$ 20.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/Autarquia	Governor do Estado
	Ação 1 – Estruturação Institucional e legal no âmbito da administração municipal da gestão dos serviços de abastecimento de água para zona urbana e rural;	R\$ 15.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Autarquia/Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
	Ação 2 – Construção e implantação do novo sistema de abastecimento de água para zona urbana;	R\$ 8.000.000,00	BND/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Autarquia/Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Sociedade
	Ação 3 – Construção do escritório comercial da autarquia municipal e aquisição de móveis e equipamentos de leitura e emissão;	R\$ 750.000,00	BND/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	CURTO PRAZO	Autarquia	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
	Ação 4 – Treinamento de pessoal;	R\$ 60.000,00	BND/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	IMEDIATO	Autarquia/Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
	Ação 5 – Aquisição de viaturas e motos;	R\$ 60.000,00	BND/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	IMEDIATA	Autarquia	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
	Ação 6 – Implantação e substituição de rede de distribuição e ligações domiciliares no tempo concedido na zona urbana;	R\$ 5.700.000,00	BND/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Autarquia	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
	Ação 7 – Padronização de ligações domiciliares (hidrômetro + cavalete + mão de obra) para zona urbana;	R\$ 1.200.000,00	BND/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	IMEDIATA	Autarquia	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade

Ação 8 - Recadastramento comercial;	R\$ 127.000,00	BNDES/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	IMEDIATA	Autarquia	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
Ação 9 - Implantação do centro de controle operacional (CCO);	R\$ 75.000,00	BNDES/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	IMEDIATA	Autarquia	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
Ação 10 - Instalação de válvula de controle de pressão na zona urbana;	R\$ 5.000,00	BNDES/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	IMEDIATA	Autarquia	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
Ação 11 - Instalação de macro medidores na zona urbana;	R\$ 30.000,00	BNDES/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	CURTO PRAZO	Autarquia	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
Ação 12 - Cadastramento de redes na zona urbana;	R\$ 200.000,00	BNDES/CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	IMEDIATA	Autarquia	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
Ação 13 - Faturamento e Cobrança pelos serviços prestados para zona urbana (quando houver necessidade para zona rural);	*	-	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Autarquia/ Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Autarquia/ Prefeitura Municipal, Agência Reguladora e Sociedade
Ação 14 - Mobilização social na área urbana e rural para discussão e análise dos serviços prestados e Mobilização de ações institucionais junto aos órgãos da esfera estadual e federal, no intuito de identificar oportunidades de captação de recursos;	R\$ 250.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal, Agência Reguladora	Autarquia/ Prefeitura Municipal e Sociedade/FUNASA
Ação 15 - Alinhamento das atividades técnico-operacionais com o prestador de serviços;	**	-	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Autarquia/ Prefeitura Municipal, Agência Reguladora	Autarquia/ Agência Reguladora e Sociedade
Ação 16 - Ampliar ou implantar o sistema de educação em saúde em relação ao abastecimento de água com a população urbana e rural.	R\$ 500.000,00	FUNASA/ INCRA/ FDE	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Governo Federal e Estadual
Ação 17 - Implantar Microsistema com tratamento de abastecimento	R\$ 4.000.000,00	FUNASA/ INCRA/	IMEDIATA ATÉ	Prefeitura de Água Azul/Sec.	Governo Federal e

para Vilas rurais em situações precárias	FDE	LONGO PRAZO	Saneamento Municipal Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Estadual
Ação 18 – Ampliação e reforma dos Microsistemas existentes nas localidades rurais	FUNASA/ INCRA/ FDE	IMEDIATA, CURTO E MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Governo Federal e Estadual
Ação 19 – Implantação de cisternas para localidades rurais onde possui domicílios afastados	FUNASA/ MDA/ FDE/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO REGIONAL/MDR	IMEDIATA, CURTO E MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Governo Federal e Estadual

* Valor da ação se centraliza somente em mão de obra

** Ação institucional incluso em reuniões e mobilizações, instituído pela Autarquia e prefeitura municipal

PLANO DE EXECUÇÃO – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO URBANO

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
PROGRAMA: "ESGOTO TRATADO PARA	Projeto 1 – Elaboração do projeto do sistema de esgotamento sanitário da zona urbana de Água Azul do Norte;	R\$ 270.000,00	BNDES/ CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	CURTO PRAZO	Autarquia	Prefeitura
	Ação 1 – Estruturação no âmbito da administração municipal de estrutura de gestão dos serviços de esgotamento sanitário juntamente com o serviço de abastecimento de água.	R\$ 20.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Autarquia/ Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Prefeitura e Sociedade
	Ação 2 – Construção e implantação da ETE do Sistema projetado,	R\$ 4.000.000,00	BNDES/ CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	CURTO PRAZO	Autarquia	Prefeitura e Sociedade

TODOS	Ação 3 – Cadastro de domicílios com tratamento preliminar, no mínimo fossa;	R\$ 50.000,00	BNDSES/ CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Autarquia/ Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Prefeitura e Sociedade	
	Ação 4 – Implantação da rede coletora e ligações tratadas;	R\$ 2.000.000,00	BNDSES/ CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	CURTO PRAZO	Autarquia	Prefeitura e Sociedade	
	Ação 5 – Expansão da rede coletora e ligação	R\$ 8.000.000,00	BNDSES/ CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Autarquia	Prefeitura e Sociedade	
	Ação 6 – Implantação da estação elevatória de esgoto N1	R\$ 250.000,00	BNDSES/ CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	CURTO PRAZO	Autarquia	Prefeitura e Sociedade	
	Ação 7 – Implantação da estação elevatória de esgoto N2	R\$ 250.000,00	BNDSES/ CEF/ FUNDO DO BANCO MUNDIAL	CURTO PRAZO	Autarquia	Prefeitura e Sociedade	
	Ação 8 – Fiscalização e monitoramento de ligações clandestinas e rede coletora de esgoto.	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Autarquia e Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	Prefeitura e Sociedade	
	Ação 9 – Ampliar ou implantar o sistema de educação em saúde em relação ao lançamento de esgoto à céu aberto e as doenças de veiculação hídrica.	R\$ 200.000,00	MS/ FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	MS/Sociedade/Funasa	
	PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
	Projeto 1 – Elaboração de projetos de soluções alternativas individuais para o processo de esgotamento sanitário para captação de recursos	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura e Governo do Estado/Funasa	

PROGRAMA: "ESGOTO RURAL"									
PROGRAMA: "ESGOTO RURAL"	Ação 1 - Construção e implantação dos sistemas alternativos de esgotamento sanitário (podendo ser o MSD, dependendo da característica da localidade)	R\$ 10.000.000,00	MINISTÉRIO DAS CIDADES/ FUNASA/ MDA	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura e Governo do Estado			
	Ação 2 - Monitorar todas as alternativas implantadas nas localidades rurais, através do SIG e mapas.	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Sociedade			
	Ação 3 - Cadastro das famílias contempladas pelo sistema alternativo de esgoto	R\$ 50.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Sociedade			
	Ação 4 - Implantação de Mobilizações e educação em saúde para zona rural.	R\$ 300.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/FUN ASA	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/Autarquia	Governo Federal e Estadual			
	Ação 5 - Eliminação de fossa negra como alternativa individual	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Sociedade			
	Ação 6 - Monitoramento e fiscalização de lançamento de esgoto a céu aberto ou a utilização de poços escavados como fossa.	R\$ 150.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE	IMEDIATA ATÉ LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo do Estado			

PLANO DE EXECUÇÃO – DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUA PLUVIAL

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
	Projeto 1 - Projeto de				Prefeitura	

PROGRAMA: "DRENAR JÁ"	Macro drenagem urbana	R\$ 200.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual FUNASA
Projeto 2 – Projeto de recuperação e revitalização de cursos d'água dentro da área urbana	Projeto 2 – Projeto de recuperação e revitalização de cursos d'água dentro da área urbana	R\$ 150.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual FUNASA
Projeto 3 – Projeto de Micro drenagem Urbana	Projeto 3 – Projeto de Micro drenagem Urbana	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual
Ação 1 – Estruturação no âmbito da administração municipal da gestão dos serviços de macro e micro drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	Ação 1 – Estruturação no âmbito da administração municipal da gestão dos serviços de macro e micro drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	R\$ 10.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS GOV. SEDOP	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/Autarquia	Sociedade/ GOV.SEDOP
Ação 2 – Execução e implantação de infraestrutura básica de macro drenagem na área urbana de Água Azul do Norte.	Ação 2 – Execução e implantação de infraestrutura básica de macro drenagem na área urbana de Água Azul do Norte.	R\$ 6.000.000,00	MINISTÉRIO DA CIDADE/ FUNASA/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL/ FDE	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual
Ação 3 – Garantir em lei a adoção de medidas de baixo impacto como base da gestão da drenagem urbana e a implantação do sistema separador absoluto como alternativa de drenagem	Ação 3 – Garantir em lei a adoção de medidas de baixo impacto como base da gestão da drenagem urbana e a implantação do sistema separador absoluto como alternativa de drenagem	-	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Sociedade
Ação 4 – Treinamento de pessoal para eventuais situações de alagamento ou enchentes (capacitação dos agentes da Drenagem Urbana).	Ação 4 – Treinamento de pessoal para eventuais situações de alagamento ou enchentes (capacitação dos agentes da Drenagem Urbana).	R\$ 800.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE DEFESA CIVIL FEDERAL	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual
Ação 5 – Aquisição de equipamentos e transportes referentes aos serviços de macro e micro drenagem Ação 6 – Manutenção, recuperação e reforma da rede ou galeria existente no município.	Ação 5 – Aquisição de equipamentos e transportes referentes aos serviços de macro e micro drenagem Ação 6 – Manutenção, recuperação e reforma da rede ou galeria existente no município.	R\$ 1.200.000,00	MINISTÉRIO DA CIDADE/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL/ FDE	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual

	<p>Ação 7 – Obtenção e sistematização da base cartográfica dos cursos d'água das áreas urbanas do Município, catalogando as áreas de APP, Fundos de Vale e atualizar as áreas de alagamento.</p>	R\$ 100.000,00	FDE	CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	Governo Estadual
<p>Ação 8 – Ação conjunta aos programas de manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública para Minimização da poluição difusa</p>	R\$ 250.000,00	MMA/ FDE	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	Governo Federal e Estadual	
<p>Ação 9 - Revitalização/recuperação do rio Araguaia dentro da área urbana.</p>	R\$ 3.000.000,00	MMA/ FDE	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	Governo Federal e Estadual	
<p>Ação 10 – Implantação do Centro de Controle, Manutenção e Monitoramento dos Canais e Cursos d'água</p>	R\$ 800.000,00	MMA/ FDE	MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual	
<p>Ação 11 – Expansão da micro drenagem urbana</p>	R\$ 8.000.000,00	MINISTÉRIO DA CIDADE/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL/ FDE	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual	
<p>Ação 12 – Expansão da macrodrenagem urbana</p>	R\$ 7.000.000,00	MINISTÉRIO DA CIDADE/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL/ FDE	MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual	
<p>Ação 13 – Implantação de sistema de calçadas com estrutura permeável dentro do processo de acessibilidade urbana</p>	R\$ 2.000.000,00	MINISTÉRIO DA CIDADE/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL/ FDE	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual	
<p>Ação 14 – Fortalecer o projeto de cisterna de captação de água da chuva no processo de drenagem</p>	R\$ 600.000,00	MINISTÉRIO DA CIDADE/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL/ FDE	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual	
<p>Ação 15 – Incentivar a construção de novas casas, prédios comerciais</p>	R\$ 50.000,00	RECURSOS	IMEDIATA A	Prefeitura Municipal	Sociedade GOV ESTADO	

	e domiciliares entre outros com áreas verdes ou telhados verdes que facilitem a infiltração da água da chuva.		PRÓPRIOS/SEM MA ESTADO	LONGO PRAZO	de Água Azul do Norte/SPSB	
	Ação 16 – Realizar mutirão de limpeza do rio, como remoção de sedimentos através de dragagem	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/SEM MA ESTADO	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Sociedade GOV. ESTADO
	Ação 17 – Implantar e construir sistema de micro drenagem para as vilas rurais de grande porte	R\$ 5.000.000,00	MINISTÉRIO DA CIDADE/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal
	Ação 18 – incentivar o uso e implantar pavimentação permeável para as localidades rurais	R\$ 4.000.000,00	MINISTÉRIO DA CIDADE/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL	MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal
	Ação 19 – Implantar o sistema de educação a população rural para conservação dos rios e igarapés, ligado ao programa de educação ambiental.	R\$ 200.000,00	MMA e SEMMA	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	Governo Federal e Estadual

PLANO DE EXECUÇÃO – MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
	Projeto 1 - Melhoria e ampliação dos serviços regulares de coleta de RSU	R\$ 1.200.000,00	FDE/ MINISTÉRIO DAS CIDADES/ MMA	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual
	Ações 1 - Estabelecer ferramentas para introdução de mecanismos de					Governo Estadual

PROGRAMA 1: "OURILANDIA LIMPA"	monitoreamento de qualidade do serviço de coleta de RSU, como equipamentos e programas de roteamento e rastreamento para a fiscalização e monitoramento do serviço, que será aplicado outro método determinado pelo setor responsável.	R\$ 200.000,00	FDE/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	
	Ações 2 - Avaliação periódica da taxa de cobertura de coleta regular e coleta seletiva e do grau de satisfação dos usuários e divulgação dos resultados	R\$ 50.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Sociedade
	Projeto 2 - Implementação de um sistema de gestão compartilhada prefeitura e catadores na coleta regular e coleta seletiva para zona rurais	R\$ 200.000,00	MMA/ FUNASA/ MINISTÉRIO DAS CIDADES	CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual
	Ação 3: Adquirir e estabelecer ferramentas para introdução de sistemas adequados de entrega, coleta e transferência de resíduos domiciliares secos para comunidades em locais remotos e acessos para a zona rural com manutenção dos locais de transferência, coleta regular e orientação contínuas a respeito do uso pela população, observando a logística de abastecimento para inclusão na logística da gestão de resíduos.	R\$ 350.000,00	MMA/ FUNASA/ MINISTÉRIO DAS CIDADES	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Federal e Estadual
	Ação 4: Procurar parcerias com iniciativa privada, rede de abastecimento de mercadorias entre outros para financiamento/manutenção/operação dos mecanismos de logística reversa.	-	MMA/ FUNASA/ MINISTÉRIO DAS CIDADES	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Empresas e Comércio local
	Ação 5: Avaliação periódica da taxa de cobertura e do uso do sistema de entrega e transferência,	R\$ 100.000,00	RECURSOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura	Sociedade

	do grau de satisfação dos usuários, divulgação dos resultados.		PRÓPRIOS		Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Sociedade GOV. ESTADO
	Ação 6: Estabelecer formas de acondicionamento de RSD recicláveis seco e Úmido em sacolas plásticas	R\$ 50.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/GOV. ESTADO	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	
PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
PROGRAMA 2: "RESÍDUOS ZERO"	Projeto 1 – Medidas para o aumento da taxa de reaproveitamento e reciclagem dos RSU Gerados	R\$ 1.000.000,00	MINISTÉRIO DAS CIDADES/ MMA/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Catadores, Governo Federal e Estadual
	Ação 1 – Incentivar a logística reversa nos diversos setores produtivos (fórum de produtores e importadores do município e do estado, participar das negociações dos acordos setoriais, cadastro municipal de empresas enquadradas, setores com negociações e acordos setoriais)	R\$ 60.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ COOPERATIVAS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Empresas privadas, Governo Federal e Estadual
	Ação 2 – Fomentar a implantação da coleta seletiva no município para encaminhamento dos MSR aos galpões de triagem e armazenamento provisórios em PEV's.	R\$ 800.000,00	MINISTÉRIO DAS CIDADES/ MMA/ FUNASA RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Empresas privadas, Governo Federal e Estadual
	Ação 3 – Implantar programa de comunicação social e educação ambiental, abordando entre outros: a redução da geração de resíduos sólidos; reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos; mudança de	R\$ 1.000.000,00	MINISTÉRIO DAS CIDADES/ MMA/ FUNASA RECURSOS PRÓPRIOS/	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Empresas privadas, Governo Federal e Estadual

comportamento da população em relação ao consumo, saúde pública e limpeza urbana; coleta seletiva com a participação de organizações de catadores.		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO		R\$ 1.300.000,00	<p>Ação 4 – Implementar formas permanentes de formação, capacitação técnica e gerencial da cooperativa ou associação de catadores, visando a sua inclusão social e integração regular nos sistemas de limpeza urbana, observando normas de saúde e segurança de trabalho.</p> <p>Ação 5 – Apoiar as Cooperativas ou Associação de Catadores para o uso de equipamentos adequados de transporte para coleta seletiva de materiais recicláveis, eliminando o transporte por carroça de tração humana ou animal nos centros urbanos.</p> <p>Ação 6 – Estimular parcerias entre o poder público e a iniciativa privada para o desenvolvimento de programa de coleta seletiva e para o fortalecimento da associação e cooperativa de catadores.</p> <p>Ação 7 – Implantar sistema de monitoramento e avaliação de quantidades e qualidades de resíduos sólidos desviados da disposição final, por meio de atividades de reaproveitamento físico, pela SEMMA, no âmbito do Sistema Municipal de Informação de Resíduos Sólidos – SMIRS fornecendo informações ao SEIRS.</p> <p>Ação 8 – Implantar cadastro de empresas receptoras e beneficiadoras de resíduos reaproveitáveis, e cadastro da</p>
Prefeitura, Empresas privadas, Governo Federal e Estadual	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	IMEDIATA A LONGO PRAZO	FUNASA/ MMA/ FDE/ RECURSOS PRÓPRIOS/	R\$ 1.300.000,00	<p>Ação 4 – Implementar formas permanentes de formação, capacitação técnica e gerencial da cooperativa ou associação de catadores, visando a sua inclusão social e integração regular nos sistemas de limpeza urbana, observando normas de saúde e segurança de trabalho.</p> <p>Ação 5 – Apoiar as Cooperativas ou Associação de Catadores para o uso de equipamentos adequados de transporte para coleta seletiva de materiais recicláveis, eliminando o transporte por carroça de tração humana ou animal nos centros urbanos.</p> <p>Ação 6 – Estimular parcerias entre o poder público e a iniciativa privada para o desenvolvimento de programa de coleta seletiva e para o fortalecimento da associação e cooperativa de catadores.</p> <p>Ação 7 – Implantar sistema de monitoramento e avaliação de quantidades e qualidades de resíduos sólidos desviados da disposição final, por meio de atividades de reaproveitamento físico, pela SEMMA, no âmbito do Sistema Municipal de Informação de Resíduos Sólidos – SMIRS fornecendo informações ao SEIRS.</p> <p>Ação 8 – Implantar cadastro de empresas receptoras e beneficiadoras de resíduos reaproveitáveis, e cadastro da</p>
Prefeitura, Empresas privadas, Governo Federal e Estadual	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	IMEDIATA, CURTO E MÉDIO PRAZO	FUNASA/ MMA/ FDE/ RECURSOS PRÓPRIOS	R\$ 1.500.000,00	<p>Ação 4 – Implementar formas permanentes de formação, capacitação técnica e gerencial da cooperativa ou associação de catadores, visando a sua inclusão social e integração regular nos sistemas de limpeza urbana, observando normas de saúde e segurança de trabalho.</p> <p>Ação 5 – Apoiar as Cooperativas ou Associação de Catadores para o uso de equipamentos adequados de transporte para coleta seletiva de materiais recicláveis, eliminando o transporte por carroça de tração humana ou animal nos centros urbanos.</p> <p>Ação 6 – Estimular parcerias entre o poder público e a iniciativa privada para o desenvolvimento de programa de coleta seletiva e para o fortalecimento da associação e cooperativa de catadores.</p> <p>Ação 7 – Implantar sistema de monitoramento e avaliação de quantidades e qualidades de resíduos sólidos desviados da disposição final, por meio de atividades de reaproveitamento físico, pela SEMMA, no âmbito do Sistema Municipal de Informação de Resíduos Sólidos – SMIRS fornecendo informações ao SEIRS.</p> <p>Ação 8 – Implantar cadastro de empresas receptoras e beneficiadoras de resíduos reaproveitáveis, e cadastro da</p>
Prefeitura, Empresas privadas, Governo Federal e Estadual	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	IMEDIATA A LONGO PRAZO		-	<p>Ação 4 – Implementar formas permanentes de formação, capacitação técnica e gerencial da cooperativa ou associação de catadores, visando a sua inclusão social e integração regular nos sistemas de limpeza urbana, observando normas de saúde e segurança de trabalho.</p> <p>Ação 5 – Apoiar as Cooperativas ou Associação de Catadores para o uso de equipamentos adequados de transporte para coleta seletiva de materiais recicláveis, eliminando o transporte por carroça de tração humana ou animal nos centros urbanos.</p> <p>Ação 6 – Estimular parcerias entre o poder público e a iniciativa privada para o desenvolvimento de programa de coleta seletiva e para o fortalecimento da associação e cooperativa de catadores.</p> <p>Ação 7 – Implantar sistema de monitoramento e avaliação de quantidades e qualidades de resíduos sólidos desviados da disposição final, por meio de atividades de reaproveitamento físico, pela SEMMA, no âmbito do Sistema Municipal de Informação de Resíduos Sólidos – SMIRS fornecendo informações ao SEIRS.</p> <p>Ação 8 – Implantar cadastro de empresas receptoras e beneficiadoras de resíduos reaproveitáveis, e cadastro da</p>
Prefeitura, Empresas privadas, Governo Federal e Estadual	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	IMEDIATA E CURTO PRAZO	MMA/ FDE/ RECURSOS PRÓPRIOS	R\$ 200.000,00	<p>Ação 4 – Implementar formas permanentes de formação, capacitação técnica e gerencial da cooperativa ou associação de catadores, visando a sua inclusão social e integração regular nos sistemas de limpeza urbana, observando normas de saúde e segurança de trabalho.</p> <p>Ação 5 – Apoiar as Cooperativas ou Associação de Catadores para o uso de equipamentos adequados de transporte para coleta seletiva de materiais recicláveis, eliminando o transporte por carroça de tração humana ou animal nos centros urbanos.</p> <p>Ação 6 – Estimular parcerias entre o poder público e a iniciativa privada para o desenvolvimento de programa de coleta seletiva e para o fortalecimento da associação e cooperativa de catadores.</p> <p>Ação 7 – Implantar sistema de monitoramento e avaliação de quantidades e qualidades de resíduos sólidos desviados da disposição final, por meio de atividades de reaproveitamento físico, pela SEMMA, no âmbito do Sistema Municipal de Informação de Resíduos Sólidos – SMIRS fornecendo informações ao SEIRS.</p> <p>Ação 8 – Implantar cadastro de empresas receptoras e beneficiadoras de resíduos reaproveitáveis, e cadastro da</p>
Prefeitura, Empresas privadas, Governo	Prefeitura Municipal de	IMEDIATA E CURTO PRAZO	MMA/ FDE/ RECURSOS PRÓPRIOS	R\$ 150.000,00	<p>Ação 4 – Implementar formas permanentes de formação, capacitação técnica e gerencial da cooperativa ou associação de catadores, visando a sua inclusão social e integração regular nos sistemas de limpeza urbana, observando normas de saúde e segurança de trabalho.</p> <p>Ação 5 – Apoiar as Cooperativas ou Associação de Catadores para o uso de equipamentos adequados de transporte para coleta seletiva de materiais recicláveis, eliminando o transporte por carroça de tração humana ou animal nos centros urbanos.</p> <p>Ação 6 – Estimular parcerias entre o poder público e a iniciativa privada para o desenvolvimento de programa de coleta seletiva e para o fortalecimento da associação e cooperativa de catadores.</p> <p>Ação 7 – Implantar sistema de monitoramento e avaliação de quantidades e qualidades de resíduos sólidos desviados da disposição final, por meio de atividades de reaproveitamento físico, pela SEMMA, no âmbito do Sistema Municipal de Informação de Resíduos Sólidos – SMIRS fornecendo informações ao SEIRS.</p> <p>Ação 8 – Implantar cadastro de empresas receptoras e beneficiadoras de resíduos reaproveitáveis, e cadastro da</p>

cooperativa e associação de catadores de materiais recicláveis no âmbito municipal, integrado ao SMIRS e ao SEIRS.				Água Azul do Norte/SPSB	Federal e Estadual
Projeto 2 – implantação de Unidade de Triagem e Reciclagem administrado pela cooperativa ou associação de catadores de baixa renda.	R\$ 400.000,00	FUNASA/ MMA/ FDE/ RECURSOS PRÓPRIOS/ MINISTÉRIO DAS CIDADES	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual
Ação 1 – Realizar estudo de base sobre infraestrutura necessária para atendimento de metas de reaproveitamento de RSU, incluindo mão de obra de catadores necessária para triagem e beneficiamento, eventuais equipamentos adicionais de triagem mecanizados (observando priorização de equipamentos conforme PNRs), logística, alternativas de beneficiamento e comercialização, instrumentos fiscais de apoio, localização e logística, custos de operação, modelo de financiamento da implantação, operação e de gestão, modelo de monitoramento da rede de galpões de triagem para o município;	R\$ 200.000,00	FUNASA/ MMA/ FDE/ RECURSOS PRÓPRIOS/ MINISTÉRIO DAS CIDADES	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual
Ação 2 – Cadastrar os catadores de baixa renda no CADÚNICO;	-	-	CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Secretaria de Assistência Social e Governo Estadual
Ação 3 – Definir cronograma de implantação e modelo de financiamento, em concordância com os cronogramas de coleta seletiva e formação de cooperativas de catadores;	-	-	CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Catadores e Sociedade

Ação 4 – Capacitar catadores em administração de cooperativa ou associativismo, educação ambiental e gestão financeira;	R\$ 100.000,00	FDE/RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Catadores e Sociedade
Ação 5 – Instituir com apoio da Prefeitura Municipal e dos catadores, a figura do catador-multiplicador ambiental, com o objetivo de sensibilizar a população;	-	-	CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Catadores e Sociedade
Ação 6 – Utilizar canais de comunicação disponíveis para sensibilizar a população sobre a coleta seletiva e entrega voluntária de resíduos com logística reversa;	R\$ 200.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Catadores e Sociedade
Ação 7 – Apoiar implantação gradativa e operação da rede de Unidades de Triagem e reciclagem pela cooperativa de catadores, observando normas de saúde e segurança de trabalho;	-	-	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Catadores e Sociedade
Ação 8 – Promover a participação do Ministério Público;	-	-	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Catadores, Sociedade e Ministério Público
Ação 9 – Estabelecer sistema de monitoramento da rede do galpão ou unidade de triagem e reciclagem e integrar ao SMIRS;	-	-	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Catadores e Sociedade
Ação 10 – Adotar política de incentivo fiscal e financeiro para as atividades recicladoras de resíduos sólidos e as que utilizam matéria prima reciclada no seu processo produtivo, criar mecanismos que facilitem a comercialização de recicláveis nos âmbitos estadual e interestadual;	-	-	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual

<p>Ação 11 – Fomentar o uso de compostos orgânicos e fertilizantes provenientes da compostagem e/ou biodigestão para a agricultura, observando logísticas que viabilizem sua utilização na agricultura familiar e no processo de compostagem doméstica.</p>	<p>R\$ 100.000,00</p>	<p>RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE/ MDA</p>	<p>CURTO E MÉDIO PRAZO</p>	<p>Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB</p>	<p>Prefeitura, Governo Federal e Estadual</p>
--	-----------------------	------------------------------------	----------------------------	--	---

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
<p>PROGRAMA 3: "CONSTRUÇÃO LIMPA – Programa RCCD e Volumoso"</p>	<p>Projeto 1 – Tratamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil, Demolição e Volumosos e disposição final adequada dos respectivos rejeitos.</p>	<p>R\$ 2.000.000,00</p>	<p>MINISTÉRIO DAS CIDADES/ MMA/ FUNASA</p>	<p>IMEDIATA A LONGO PRAZO</p>	<p>Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB</p>	<p>Governo Federal e Estadual</p>
	<p>Ação 1 – Fomentar a implantação de destinação final ambientalmente adequada de resíduos da construção civil e demolição (Classe A), incluindo processos de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS).</p>	<p>R\$ 100.000,00</p>	<p>RECURSOS PRÓPRIOS</p>	<p>CURTO E MÉDIO PRAZO</p>	<p>Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB</p>	<p>Governo Federal e Estadual</p>
	<p>Ação 2 – Aplicar campanhas adequadas de comunicação ambiental voltadas para os pequenos geradores e geração difusa de RCCD/ V, junto com os municípios e para orientação,</p>	<p>R\$ 100.000,00</p>	<p>RECURSOS PRÓPRIOS</p>	<p>CURTO E MÉDIO PRAZO</p>	<p>Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB</p>	<p>Prefeitura e Sociedade</p>

	sobre disposição final adequada dos correspondentes resíduos e entrega em PEVs.	R\$ 50.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Prefeitura e Sociedade
	Projeto 2 – Implementar sistema de controle dos RCCD/V mantido pela SEMMA municipal/Água Azul do Norte.	-	-	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	CREA – PA, Governo do Estado e Empresas privada
	Ação 3 – Definição de um sistema de controle ambiental dos Resíduos Sólidos da Construção Civil, Demolição e Volumosos, com base no levantamento da situação atual destes resíduos, com integração ao sistema estatístico do CREA/PA	-	-			
	Ação 4 – Incentivar cadastro de empresas de transporte e tratamento de RCCD/ V e implementação de um sistema de rastreamento das respectivas cargas a nível municipal.	R\$ 50.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Empresas privadas e Governo do Estado
	Ação 5 – Fortalecimento do órgão municipal de meio ambiente para o controle ambiental dos Resíduos Sólidos da Construção Civil, Demolição e Volumosos, incluindo fiscalização e sistematização do monitoramento das quantidades e qualidades geradas, visando tratamento dos resíduos e disposição final adequada dos respectivos rejeitos.	R\$ 100.000,00	FMA/ FEA	CURTO E MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo do Estado/ SEMA/ Prefeitura
	Ação 6 – Intensificar a fiscalização municipal visando o controle da geração difusa de RCCD/V e coibir o estabelecimento de áreas de “bota-fora” de resíduos volumosos, entulhos e de aterros irregulares.	-	-	CURTO E MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo do Estado/ SEMA/ Prefeitura


	<p>Projeto 3: Incentivar geradores de RCCDV para aplicar os princípios da responsabilidade do gerador, poluidor-pagador e protetor-recebedor</p>	-	-	CURTO E MÉDIO PRAZO	<p>Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB</p>	<p>Governo do Estado/ SEMA/ Prefeitura</p>
	<p>Ação 1 – Fomentar a capacitação dos geradores municipal e outras entidades de classe para a gestão racional, aproveitamento e minimização dos rejeitos dos resíduos sólidos da construção civil, visando à implantação dos princípios da responsabilidade do gerador, poluidor-pagador e o protetor-recebedor.</p>	R\$ 100.000,00	FMA/ FEM	<p>IMEDIATA A LONGO PRAZO</p>	<p>Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB</p>	<p>Governo do Estado/ SEMA/ Prefeitura</p>
	<p>Ação 2 – Assegurar que os geradores de RCCDV com obrigação de apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil – PGRCC elaborem e implementem o referido plano.</p>	-	-	<p>IMEDIATA A LONGO PRAZO</p>	<p>Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB</p>	<p>Governo do Estado/ SEMA/ Prefeitura</p>
	<p>Projeto 4 – Incentivar os geradores de RCCDV para aplicar métodos para reaproveitamento de resíduos e diminuição dos respectivos rejeitos</p>	-	-	<p>IMEDIATA A LONGO PRAZO</p>	<p>Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB</p>	<p>Governo do Estado/ SEMA/ Prefeitura</p>
	<p>Ação 1: Fomentar pesquisa e o desenvolvimento tecnológico destinado à busca de soluções para redução da geração de rejeitos e resíduos da construção civil nas obras e empreendimentos do setor, considerando as características locais e regionais.</p>	R\$ 200.000,00	FMA/ FEM/ MMA/ MINISTÉRIO DAS CIDADES	<p>MÉDIO E LONGO PRAZO</p>	<p>Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB</p>	<p>Governo do Estado/ SEMA/ Governo Federal/ IBAMA/ FUNASA/ Ministério das Cidades</p>
	<p>Ação 2: Priorizar a reutilização e a reciclagem de RCCDV nas obras e empreendimentos do governo municipal, estadual e federal e</p>	-	-	<p>IMEDIATA A LONGO PRAZO</p>	<p>Prefeitura Municipal de Água</p>	<p>Governo Estadual e Municipal</p>

	nas compras públicas.				Azul do Norte/SPSB	
--	-----------------------	--	--	--	--------------------	--

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
PROGRAMA 4: "COLETA RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE - RSS"	Projeto 1 – Tratamento dos Resíduos Sólidos de Saúde e disposição final adequada dos respectivos rejeitos.	R\$ 1.100.000,00	FMS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal – SPSB	Prefeitura e Secretaria Municipal de Saúde
	Ação 1 – Fomentar a implantação de destinação final ambientalmente adequada de RSS.	-	-	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal – SPSB	Prefeitura e Secretaria Municipal de Saúde e Governo do Estado
	Projeto 2 – Implementar sistema de controle dos RSS mantido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo e Vigilância Sanitária Municipal	R\$ 400.000,00	FMS/ MS/ MMA	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual
	Ação 1 – Assegurar que os geradores de RSS com obrigação de apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde– PGRSS elaborem e implementem o referido plano e que o mesmo seja efetivamente gerenciado e controlado.	-	-	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual
	Ação 2 – Incentivar sistemas de gestão de RSS para pequenos geradores (farmácias, clínicas ambulatoriais, postos de saúde, clínicas veterinárias, laboratórios etc.)	R\$ 100.000,00	FM/ MS	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal – SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual
	Ação 3 – Incentivar os geradores					

	de RSS para aplicar os princípios de responsabilidade do gerador, poluidor-pagador e protetor-recebedor	-	FM/ MS	IMEDIATA E CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal – SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual
	Projeto 3 – Intensificação das ações de fiscalização dos serviços de coleta, limpeza, tratamento e destinação final dos resíduos de saúde.	R\$ 100.000,00	FM/ MS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal – Sec. Municipal de Saúde	Prefeitura, Governo Federal e Estadual
	Ação 1 – Intensificar as ações de capacitação para o público envolvido nos serviços coleta, limpeza, tratamento e destinação final dos resíduos de saúde e suas entidades de classe, para a gestão racional, reaproveitamento dos resíduos e minimização dos rejeitos, visando à implantação dos princípios da responsabilidade do gerador, poluidor	R\$ 300.000,00	FM/ MS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal – SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual
	Projeto 4 – Aumentar o reaproveitamento de resíduos e diminuir os rejeitos comuns (Classe D), redução de resíduos para tratamento especial (Classe A, B, C, E) e minimização de rejeito.	-	-	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal – SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual
	Ação 1 – Incentivar a separação das classes de resíduos, evitando a mistura de resíduos específicos (classes A B, C, E) com resíduos comuns (classe D).	-	-	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal – SPSB	Prefeitura, Governo Federal e Estadual

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
----------	-------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------------------	-----------



PROGRAMA 5: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: INCLUSIVIDADE, POLÍTICAS PROATIVAS E SUSTENTABILIDA DE FINANCEIRA	Ação 1 – Incentivar o município para sistemas de inclusão e comunicação com os usuários, mecanismos de retroalimentação pelos usuários da coleta de RSU, avaliação regular do grau de satisfação do usuário, divulgação dos resultados, remuneração de serviços conforme estabelecido em Lei, dentre outros.	-	-	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Secretaria Municipal de Assistência Social SETER – PA SEDOP
	Ação 2 – Inclusão dos catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos, através do Projeto Pró Catador/PA, em escala compatível com as quantidades de resíduos, observando critérios de saúde e segurança no trabalho.	-	-	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Secretaria Municipal de Assistência Social SETER – PA SEDOP
	Ação 3 – Incentivar a participação de empresas de pequeno porte e médio porte para prestar serviços de coleta e tratamento de RSU e especiais, através de capacitação, divulgação de melhores práticas, incentivos fiscais, entre outros.	R\$ 100.000,00	MMA/ SEMA/ FEM/ FMM	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEDOP/ CASA DE GOVERNO
	Ação 4 – Definir o modelo de participação do setor privado na gestão dos resíduos sólidos, através de PPP, concessão ou outras modelagens alternativas, com respaldo no arcabouço legal vigente.	-	-	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEDOP/ SEMA (Governos do Estado)
Projeto 1 – Projeto de fortalecimento da gestão municipal dos serviços de	R\$ 100.000,00	MMA/	CURTO E MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de	SEDOP/ SEMA (Governos do	

	limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, através de políticas proativas		SEMA/ FEM/ FMM/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Água Azul do Norte/SPSB	Estado)
	Ação 1: Incentivar com instrumentos políticos, financeiros, fiscais e técnicos de forma integrada e compartilhada	-	-	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte	SEDOP/ SEMA (Governor do Estado)
	Ação 2: Implantar programa de capacitação voltado para o município de gestão de RSU, incluindo plataforma melhores práticas de gestão de RSU (Unidades Avançadas de capacitação de gestores com suporte de Universidades, Institutos de Tecnologia e empresas privadas).	R\$ 200.000,00	MMA/ SEMA/ FEM/ FMM/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEDOP/ SEMA (Governor do Estado)
	Ação 3: Apoiar a elaboração de legislação e demais normas específicas de limpeza pública no município incluindo incentivos a usuários, catadores, organizações voltadas para reciclagem de RS, dentre outros temas além da regulamentação de concessões e PPP.	-	-	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEDOP/ SEMA (Governor do Estado)
	Projeto 2: Projeto de sustentabilidade financeira do setor	R\$ 50.000,00	FDE/ SEPLAN	CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEPLAN – Governor Estadual
	Ação 1: Criar mecanismos que incentivem a utilização dos recursos do Programa “Município Verde” (ICMS Ambiental), relativos ao componente resíduos sólidos,	-	-	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEMA – Governor do Estado

	para ações voltadas à gestão de resíduos sólidos no município.									
	Ação 2: Concretizar Fundo Municipal de Resíduos Sólidos – FMRS em linha com o Fundo Municipal de Saneamento conforme a Lei 12.305/2010 voltado para apoiar a elaboração, implementação e atualização de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos.	-							Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEMA – Governo do Estado
	Ação 4: Instituir no âmbito do Fundo Municipal de Meio Ambiente – FMMA uma linha de financiamento para elaboração de estudos e projetos, com priorização de soluções voltadas para a logística reversa e apoio a cooperativa de catadores.	-							Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEMA – Governo do Estado
	Ação 5: Garantir apoio do governo do estado e do governo federal para orientar os municípios na elaboração de projetos para captação de recursos estaduais e nacionais e estruturar o Governo Municipal através de uma Unidade Gestora do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos a se articular com o Governo Federal através dos seus diversos organismos orientadores e financiadores e junto a Agentes privados potencialmente Investidores para alavancagem de recursos e fundos para investimentos no setor de Resíduos Sólidos, envolvendo engenheiras financeiras alternativas	-							Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEDOP/ SEMA / SEPLAN (Governo do Estado)

	Ação 6: Realizar estudos sobre mecanismos para isenção de impostos para a cadeia produtiva de resíduos.	R\$ 50.000,00	MMA/ SEMA/ FEM/ FMM/ RECURSOS PRÓPRIOS	CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEDOP/ SEMA / SEPLAN (Governo do Estado)
	Ação 7: Incentivar a adoção de mecanismos econômicos e gerenciais que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira destes serviços.	-	-	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEDOP/ SEMA / SEPLAN (Governo do Estado)
	Ação 8: Efetivar mecanismos de arrecadação de recursos decorrentes de infrações ambientais por disposição inadequada de Resíduos Sólidos e a possibilidade de remuneração por serviços ambientais, conforme na LEI 12.305, princípios "Poluidor – Pagador" e "Protetor – Recebedor".	-	-	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	SEDOP/ SEMA / SEPLAN (Governo do Estado)

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
PROGRAMA 6:	Projeto 1 – Controle, encerramento e recuperação da área do lixão municipal	R\$ 1.300.000,00	MMA/ FUNASA/ MINISTÉRIO DAS CIDADES	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo do Estado
	Ação 1 – Elaborar cadastro georreferenciado e monitorado, de áreas contaminadas ou degradadas por destinação final	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do	Governo do Estado

<p style="text-align: center;">GESTÃO INTEGRADA DE ERRADICAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA ÁREA DO LIXÃO</p>	<p>inadequada de resíduos, incluindo cadastro de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis.</p>					Norte/SPSB	
	<p>Ação 2 – Elaborar critérios de priorização das ações de recuperação das áreas contaminadas, cronograma de encerramento dos lixões, e vincular ações aos projetos de novos aterros tecnicamente correto e organização dos catadores.</p>	-				Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo do Estado
	<p>Ação 3 – Elaborar projeto de recuperação e controle das áreas contaminadas por disposição final inadequada de resíduos, conforme critérios de priorização.</p>	R\$ 100.000,00		RECURSOS PRÓPRIOS		Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo do Estado
	<p>Ação 4 – Assegurar fontes de financiamento para implementação dos projetos de fechamento e recuperação das áreas contaminadas por lixões.</p>	-				Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual e Federal
	<p>Ação 5 – Solicitação de assistência técnica para a implantação de projetos de encerramento dos lixões e aterros controlados, incluindo erradicação do trabalho infantil na cadeia dos resíduos e atividades de catação informal nos sítios de disposição final de resíduos, conforme programa específico para integração dos catadores de materiais recicláveis na gestão de resíduos sólidos.</p>	-				Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual e Federal
	<p>Ação 6 – Efetivar apoio técnico para a implantação de projetos de recuperação ou remediação</p>	-				Prefeitura Municipal de	Governo Estadual e Federal

[Handwritten signature]

de áreas contaminadas por disposição final inadequada de resíduos.		-			Água Azul do Norte/SPSB	
	Projeto 2 – Implementação do sistema de monitoramento das áreas contaminadas por lixo e dos respectivos projetos de recuperação e remediação	R\$ 150.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE/ SEMA/ MMA	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual e Federal
	Ação 1 – Estabelecer rotina de monitoramento das áreas contaminadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo.	R\$ 100.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE/ SEMA/ MMA	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual e Federal
Ação 2 – Incluir sistema de monitoramento georreferenciado das áreas contaminadas por lixões e projetos de recuperação no Sistema Municipal de Informações de Resíduos Sólidos - SMIRS.	R\$ 150.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE/ SEMA/ MMA	CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual e Federal	

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
PROGRAMA 7: PROMOÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Projeto 1 – Implantação de sistema de destinação final ambientalmente adequada.	R\$ 10.000.000,00	FUNASA/ MINISTÉRIO DAS CIDADES/ MMA	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual e Federal
	Ação 1 – Elaborar os estudos necessários, entre estes: estudos de viabilidade técnica e econômica de aterro	R\$ 400.000,00	FUNASA/ MINISTÉRIO DAS CIDADES/ MMA	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual e Federal

	<p>sanitário, observando alternativas de estações de transferência e os modais de transporte disponíveis, estudos de áreas de localização dos referidos equipamentos incluindo avaliação de aproveitamento de áreas impactadas pelo lixo. Projeto básico e executivo de estações de transferência e aterros; Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), realização de audiências públicas com apresentação das alternativas, projeto de engenharia financeira e modelagens negociais das alternativas (concessão, PPP, operação pelo próprio município ou iniciativa privada) para implementação, operação e pós-operação do aterro adotado.</p>		CIDADES/ MMA/ RECURSOS PRÓPRIOS		Norte/SPSB	
	<p>Ação 2 - Identificação e formulação de projeto (s) de cooperação técnica e financeira entre os governos do estado, federal e municipal para planejamento e implementações dos referidos equipamentos de disposição final.</p>	R\$ 500.000,00	MINISTÉRIO DAS CIDADES/ MMA/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual e Federal
	<p>Ação 3 - Realizar estudos de viabilidade técnica e econômica de sistema de captação de gases e tratamento de efluentes implantado no aterro adotado.</p>	R\$ 300.000,00	MINISTÉRIO DAS CIDADES/ MMA/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A CURTO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	Governo Estadual e Federal

PROGRAMA	AÇÕES	CUSTO ESTIMADO DA AÇÃO/PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO	META DE EXECUÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	PARCERIAS
PROGRAMA 8: "EDUCAR PARA RECICLAR"	Ação 1 – Implantação da Educação Ambiental continuada em escolas públicas municipais com inserção de temas transversais na grade curricular;	R\$ 1.500.000,00	MEC/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA
	Ação 2 – Oficinas escolares, gincanas ambientais para arrecadação de resíduos recicláveis;	R\$ 400.000,00	MEC/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA
	Ação 3 – Ações pedagógicas abordando o princípio dos 3R's – Reduzir, Reutilizar e Reciclar;	-	-	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA
	Ação 4 – Promover visitas técnicas em aterro sanitário e centrais de triagem de resíduos e outras áreas ligadas ao tema;	R\$ 200.000,00	MEC/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA, CURTO E MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB	MMA/ Prefeitura/ SEMA
	Ação 5 – Promover palestras e encontros com profissionais que atuam no setor do manejo de resíduos sólidos (técnicos da prefeitura, das empresas prestadoras de serviços, cooperativas de catadores, etc.) e outros eixos do Saneamento Básico.	R\$ 100.000,00	MEC/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA, CURTO E MÉDIO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA
	Ação 6 – Implantação de campanha educativa para informar sobre a importância e como segregar na fonte os resíduos gerados; sobre as formas de acondicionamento e disposição dos resíduos sólidos urbanos; e informar sobre a localização, função e modo de operação dos PEV's,	R\$ 150.000,00	MEC/ RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA

LEV's, etc.									
Ação 7 – Confecção de informativos para avisar sobre os horários e frequências das coletas de resíduos em cada bairro e localidade e outros serviços que estejam a disposição da população sobre esse tema;	R\$ 10.000,00	RECURSOS PRÓPRIOS	IMEDIATA	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA				
Ações 8 – Realização de cursos e palestras para a população para abordar temas como a responsabilidade quanto à gestão de resíduos da construção civil e outros resíduos e à importância da participação da população na limpeza pública e preservação de ambientes comunitários e públicos diversos; e incentivar e disseminar o uso de composteiras domésticas.	R\$ 200.000,00	MMA/ RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE/ SEMA	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA				
Ações 9 – Campanhas de coleta seletiva continuada (quanto mais constantes, mais efetivos serão os resultados alcançados).	R\$ 100.000,00	MMA/ RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE/ SEMA	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA				
Ações 10 – Campanhas e palestra de coleta seletiva e 3R's e compostagem domiciliar específico para zona rural direcionado ao agricultor.	R\$ 50.000,00	MMA/ RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE/ SEMA	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA				
Ações 11 – Palestra e Mobilização social para abordar temas gerais ligados ao saneamento básico e ao Plano Municipal de Saneamento Básico durante seu horizonte de atuação.	R\$ 300.000,00	MMA/ RECURSOS PRÓPRIOS/ FDE/ SEMA	IMEDIATA A LONGO PRAZO	Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte/SPSB/SEMA	MMA/ Prefeitura/ SEMA				

REFERÊNCIAS

BANCO DO BRASIL. **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. Fascículo 3. Brasília: BB, 2011. 12p

BRASIL. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei n.º 11.445, de 21 de junho de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 2010b.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 2010b.

BRASIL. Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 08 de janeiro. 2007.

BRASIL. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, nº147, p. 3, 03 de ago. 2010c.


FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). **Política e Plano Municipal de Saneamento Básico**. 1ª Ed. Brasília: ASSEMAE, 2012. 146p.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação**. Brasília: ICLEI, 2012a.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Plano nacional de resíduos sólidos: Versão Preliminar para Consulta Pública**. Brasília: MMA, 2012b.

PARÁ. L E I Nº 7.731, de 20 de setembro de 2013. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Pará, Caderno 1, p. 5-8, 23 de setembro de 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE (SEMA). **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Pará (PGIERS): Relatório Síntese, Volume I**. Brencop: Belém, 2014. 254p.





**PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE
ÁGUA AZUL DO NORTE**



**RELATÓRIO DOS INDICADORES
PRODUTO H**

Produto H
Relatório dos Indicadores

FEV/2020

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação Geral:

Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte – Pará.
CNPJ34.671.057/0001-34

Comitê de Coordenação
Gabinete do Prefeito
Secretarias Municipais

Gestão: 2017 - 2020

Prefeito Municipal: Renan Lopes Souto

Endereço: Av. Lago Azul s/n - Centro
Água Azul do Norte - Pará - Brasil CEP:
68.533-000

Grupo de Trabalho de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico:

Comitê de Coordenação e Comitê Executivo.
Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Secretaria Municipal de Administração
Secretaria Municipal de Saúde

Participação Externa:

Conselhos Municipais
Representantes da Sociedade Civil Organizada de Água Azul do Norte

1. INTRODUÇÃO

Este documento é referente ao Produto H - Relatório dos Indicadores de Saneamento Básico Municipal - que apresentam definições claras e objetivas e são facilmente mensuráveis, possibilitando a comparação do desempenho obtido com as metas planejadas e as análises para tomada de decisões.

De acordo com a FUNASA (2012) o acompanhamento da implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico só será possível se baseada em dados e informações que traduzam, de maneira resumida, a evolução e a melhoria das condições de vida da população. Uma das metodologias utilizadas para descrever essa situação é a construção de indicadores.

Indicadores são valores utilizados para medir e descrever um evento ou fenômeno de forma simplificada. Podem ser derivados de dados primários, secundários ou outros indicadores e classificam-se como analíticos (constituídos de uma única variável) ou sintéticos (constituídos por uma composição de variáveis).

Para a construção de um indicador é necessário:

- Nomear o indicador;
- Definir seu objetivo;
- Estabelecer sua periodicidade de cálculo;
- Indicar o responsável pela geração e divulgação;
- Definir sua fórmula de cálculo;
- Indicar seu intervalo de validade;
- Listar as variáveis que permitem o cálculo;
- Identificar a fonte de origem dos dados

A Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece em seu Artigo 19º que os diagnósticos da situação dos serviços públicos de saneamento básico deverão utilizar sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos como forma de avaliar a evolução da eficiência das ações programadas pelos Planos Municipais de Saneamento Básico. Certamente, os indicadores são ferramentas valiosas na formulação de uma base de referência para o exame da evolução da qualidade dos serviços de saneamento.



Entretanto, é indispensável observar que não há ainda, na grande maioria dos Municípios, uma rotina consolidada de levantamento dos parâmetros necessários para determinação de indicadores.

Neste trabalho, propõe-se a adoção de indicadores que apresentam facilidade de procedimentos para a sua apuração e rápida utilização. Para o estabelecimento de indicadores que figurem como suporte estratégico na gestão municipal, sobretudo na área do saneamento, aspectos intrinsecamente ligados ao planejamento, à regulação e ao controle social devem ser considerados.

O objetivo principal dos indicadores para o monitoramento do PMSB deve ser avaliar o atendimento das metas estabelecidas, com o conseqüente alcance dos objetivos fixados, o efetivo funcionamento das ações de emergência e contingência definidas, a consistência na participação e no controle social na tomada de decisões, dentre outros.

Dessa forma, monitorar o desempenho da implantação de um Plano Municipal de Saneamento Básico passa a ser tarefa rotineira, sistematizada e cotidiana, garantindo assim a melhoria da qualidade de vida da população.

Para atendimento do art. 19 da Lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos deverão ser definidos indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

2. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

De forma a potencializar os objetivos destacados recomenda-se que o acompanhamento das atividades, serviços e obras, utilize indicadores que permitam uma avaliação simples e objetiva, do desempenho dos serviços do saneamento básico em âmbito municipal.

Vale ressaltar que além dos indicadores a seguir destacados deverão ser efetuados registros de dados operacionais e de desempenho financeiro dos serviços a fim de permitir a geração dos indicadores definidos pelos SINISA – Sistema Nacional de Informações de Saneamento instituído pelo art. 53 da Lei no 11.445, de 2007 que prevê:

- I - Coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços Públicos de saneamento básico;
- II - Disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;
- III - Permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico; e
- IV - Permitir e facilitar a avaliação dos resultados e dos impactos dos planos e das ações de saneamento básico.

§ 1º As informações do SINISA são públicas e acessíveis a todos, independentemente da demonstração de interesse, devendo ser publicadas por meio da internet.

§ 2º O SINISA deverá ser desenvolvido e implementado de forma articulada ao Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos - SNIRH e ao Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente - SINIMA.

Os indicadores selecionados para monitoramento do PMSB – Água Azul do Norte compreendem aspectos técnico-operacionais e gerenciais.

2.1 INDICADORES PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

2.1.1 Indicadores de metas quantitativas

As metas quantitativas deverão atender as projeções destacadas nos quadros de planejamento físico econômico e financeiro para os seguintes aspectos:

- Implantação e substituição de redes de abastecimento;
- Ligações de água;
- Implantação de hidrômetros e
- Atendimento às áreas não contempladas pelos serviços públicos.

2.1.2 Indicadores de metas qualitativas

As metas qualitativas compreendem um conjunto de indicadores que permitam avaliar o desempenho geral da prestação dos serviços de abastecimento de água, os quais estão destacados no quadro que segue:

INDICADORES PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Sistema de Abastecimento de Água

Indicador	Descrição
IQA	Índice de Qualidade da Água
ICSA	Índice de Cobertura dos Serviços de Água
IH	Índice de Hidrometração
IPT	Índices de Perdas Totais
CMP	Consumo Média Per Capita
IR	Índice de Reservação
ICA	Índice de Continuidade do Abastecimento

Onde:

$$IQA = \frac{\text{Quantidade de Amostra de Turbidez e Cloro residual fora do padrão}}{\text{Quantidade total de Amostra de Turbidez e Cloro residual}}$$

$$ICSA = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de habitantes atendidos pelos serviços de abastecimento de água}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de habitantes}}$$

$$IH = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de ligações com hidrômetro}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de ligações}}$$

$$IPT = \frac{(\text{Volume Produzido} - \text{volume de serviços}) - \text{Volume Consumido}}{\text{Volume Produzido} - \text{volume de serviços}}$$

$$CMP = \frac{\text{Volume de água consumido} \left(\frac{1}{\text{hab. dia}}\right)}{\text{N}^{\circ} \text{ total de habitantes}}$$

$$IR = \frac{\text{Volume máximo diário produzido}}{\text{Volume total de reservação}}$$

$$ICA = \frac{\text{NRFA} \times 100}{\text{NLA}}$$

Onde:

NRFA - N° de reclamações de falta de água justificadas (exclui por exemplo reclamações de clientes cortados);

NLA - N° de ligações de água.

A seguir apresentamos como referência o quadro de metas qualitativas a serem atendidas no Período do Plano:

NO	INDICADORES E METAS						
	IQA	ICSA	IH	IPT	CMP	IR	ICA
1	>99,00%	100%	100%	40%	Max 150	>20,00%	< 5
2	>99,00%	100%	100%	35%	Max 150	>25,00%	< 5
3	>99,00%	100%	100%	34%	Max 150	>33,00%	< 5
4	>99,00%	100%	100%	33%	Max 150	>33,00%	< 4
5	>99,00%	100%	100%	32%	Max 150	>33,00%	< 4
6	>99,00%	100%	100%	31%	Max 150	>33,00%	< 3
7	>99,00%	100%	100%	30%	Max 150	>33,00%	< 3
8	>99,00%	100%	100%	29%	Max 150	>33,00%	< 2
9	>99,00%	100%	100%	28%	Max 150	>33,00%	< 2
10	>99,00%	100%	100%	27%	Max 150	>33,00%	< 2
11	>99,00%	100%	100%	26%	Max 150	>33,00%	< 2
12 a	>99,00%	100%	100%	25%	Max 150	>33,00%	< 2

2.2 INDICADORES PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

2.2.1 Indicadores de metas quantitativas

As metas quantitativas deverão atender as projeções destacadas nos quadros apresentados, para os seguintes aspectos:

- Implantação de redes coletoras
- Ligações de esgoto
- Implantação e ampliação do tratamento de esgotos
- Atendimento às áreas não contempladas pelos serviços públicos

2.2.2 Indicadores de metas qualitativas

As metas qualitativas compreendem um conjunto de indicadores que permitam avaliar o desempenho geral da prestação dos serviços de esgotamento sanitário, os quais estão destacados no quadro que segue:

- Sistema de Esgotamento Sanitário

Indicador	Descrição
IQE	Índice de Qualidade de Esgotos
ICSE	Índice de Cobertura dos Serviços de Esgoto
CE	Contribuição Média Per Capita
IORD	Índice de Obstrução de Ramais Domiciliares
IORC	Índice de Obstrução de Redes Coletoras

Onde:

$$IQE = \frac{\text{Quantidade de Amostras com DBO dentro do Padrão}}{\text{Quantidade total de amostras de DBO}}$$

$$ICSE = \frac{\text{Núm. de hab. atendidos pelos serviços de esgotamento sanitário}}{\text{Número total de habitantes}}$$

$$CE = \frac{\text{Volume total de esgoto produzido (*) (l/hab. dia)}}{\text{Número total de habitantes}}$$

(*). Utilizar 80% do volume de água produzida – uso em serviços

O Índice de Obstrução de Ramais Domiciliares – IORD, deverá ser apurado mensalmente e consistirá na relação entre a quantidade de desobstruções de ramais realizadas no período por solicitação dos usuários e o número de imóveis ligados à rede, no primeiro dia do mês, multiplicada por 10.000 (dez mil).

O Índice de Obstrução de Redes Coletoras – IORC, será apurado mensalmente e consistirá na relação entre a quantidade de desobstruções de redes coletoras realizadas por solicitação dos usuários e a extensão desta em quilômetros, no primeiro dia do mês, multiplicada por 1.000 (um mil).

A seguir apresentamos o quadro de metas qualitativas a serem atendidas no período do Plano:

ANO	IQE	ICSE	CE	IORC	IORC
1	>80%	0%			
2	>85%	0%			
3	>90%	0%			
4	>95%	0%			
5	>98%	0%			
6	>98%	5,00%	>120	>30	>3,00
7	>98%	10,00%	>120	>30	>3,00
8-20	>98%	15,00 – 70,00%	>120	>30	>3,00

2.3 INDICADORES GERENCIAIS

2.3.1 Indicadores de eficiência na prestação do serviço e no atendimento ao público

A eficiência no atendimento ao público e na prestação do serviço pelo prestador será avaliada através do Índice de Eficiência na Prestação do Serviço e no Atendimento ao Público - IESAP.

O IESAP será calculado com base na avaliação de fatores indicativos da performance do prestador quanto à adequação de seu atendimento às solicitações e necessidades dos usuários.

Para cada um dos fatores de avaliação da adequação do serviço será atribuído um peso de forma a compor-se o indicador para a verificação.

Os fatores que deverão ser considerados na apuração do IESAP, mensalmente, são os seguintes:

- I. **FATOR 1** – Prazos de atendimento dos serviços de maior frequência, que corresponderá ao período de tempo decorrido entre a solicitação do serviço pelo usuário e a data efetiva de conclusão;
 - a) A tabela padrão dos prazos de atendimento dos serviços é apresentada a seguir:

Serviço	Prazo para atendimento das solicitações
Ligação de água	5 dias úteis
Reparo de vazamento na rede ou ramais de	24 horas

água	
Falta d'água local ou geral	24 horas
Ligação de esgoto	5 dias úteis
Desobstrução de redes e ramais de esgotos	24 horas
Ocorrências relativas à ausência ou má qualidade da repavimentação	5 dias úteis
Verificação da qualidade da água	24 horas
Restabelecimento do fornecimento de água	24 horas
Ocorrências de caráter comercial	24 horas

b) O índice de eficiência dos prazos de atendimento será determinado como segue:

$$c) \text{ Índice } 1 = \frac{\text{Quantidade de serviços realizados no prazo estabelecido} \times 100}{\text{Quantidade total de serviços realizados}}$$

II. **FATOR 2** – Disponibilização de estruturas de atendimento ao público, que serão avaliadas pela oferta ou não das seguintes possibilidades:

- Atendimento em escritório do prestador;
- Sistema "0800" para atendimento telefônico dos usuários
- Atendimento personalizado domiciliar, ou seja, o funcionário do prestador responsável pela leitura dos hidrômetros e ou entrega de contas, aqui denominado "agente comercial", deve atuar como representante da administração junto aos usuários, prestando informações de natureza comercial sobre o serviço, sempre que solicitado. Para tanto o prestador deverá treinar sua equipe de agentes comerciais, fornecendo-lhes todas as indicações e informações sobre como proceder nas diversas situações que se apresentarão;
- Os programas de computadores de controle e gerenciamento do atendimento que deverão ser processados em rede de computadores do prestador;

O quesito previsto neste fator poderá ser avaliado pela disponibilização ou não das estruturas elencadas, e terá os seguintes valores:

Estruturas de atendimento ao público	Valor
1 (uma) ou menos estruturas	0
2 (duas) ou 3 (três) das estruturas	0,5
As 4 (quatro) estruturas	1,0

III. **FATOR 3** – adequação da estrutura de atendimento em prédio (s) do prestador que será avaliada pela oferta ou não das seguintes possibilidades:

- facilidade de estacionamento de veículos ou existência de estacionamento próprio;
- facilidade de identificação;
- conservação e limpeza;
- coincidência do horário de atendimento com o da rede bancária local;

- e) número máximo de atendimentos diários por atendente menor ou igual a 70 (setenta);
- f) período de tempo médio entre a chegada do usuário ao escritório e o início do atendimento menor ou igual a 30 (trinta) minutos;
- g) período de tempo médio de atendimento telefônico no sistema “0800” menor ou igual a 5 (cinco) minutos;

Este fator será avaliado pelo atendimento ou não dos itens elencados, e terá os seguintes valores:

Adequação das estruturas de atendimento ao público	Valor
Atendimento de 5 (cinco) ou menos itens	0
Atendimento de 6 (seis) itens	0,5
Atendimento de 7 (seis) itens	1,0

Com base nas condições definidas nos itens anteriores, o Índice de Eficiência na Prestação do Serviço e no Atendimento ao Público - IESAP será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{IESAP} = 5. (\text{Valor Fator 1}) + 3. (\text{Valor Fator 2}) + 2. (\text{Fator 3})$$

O sistema de prestação de serviços e atendimento ao público do prestador, a ser avaliado anualmente pela média dos valores apurados mensalmente, será considerado:

- I - Inadequado se o valor do IESAP for igual ou inferior a 5 (cinco);
- II - Adequado se for superior a 5 (cinco), com as seguintes graduações:
- III - Regular se superior a 5 (cinco) e menor ou igual a 6 (seis);
- IV - Satisfatório se superior a 6 (seis);

Metas:

A partir de 2018 – IESAP = Adequado a Regular

A partir de 2019 - IESAP = Regular a Satisfatório

2.3.2 Indicador de nível de cortesia e de qualidade percebida pelos usuários na prestação do serviço.

A verificação dos resultados obtidos pelo prestador será feita anualmente, até o mês de dezembro, através de uma pesquisa de opinião realizada por empresa independente, capacitada para a execução do serviço.

A pesquisa a ser realizada deverá abranger um universo representativo de usuários que tenham tido contato devidamente registrado com o prestador, no período de 3 (três) meses que antecederem a realização da pesquisa.

Os usuários deverão ser selecionados aleatoriamente, devendo, no entanto, ser incluído no universo da pesquisa, os três tipos de contato possíveis:

- I. Atendimento via telefone;
- II. Atendimento personalizado;
- III. Atendimento na ligação para execução de serviços diversos.

Para cada tipo de contato o usuário deverá responder a questões que avaliem objetivamente o seu grau de satisfação em relação ao serviço prestado e ao atendimento realizado, assim, entre outras, o usuário deverá ser questionado:

- I. Se o funcionário foi educado e cortês;
- II. Se o funcionário resolveu satisfatoriamente suas solicitações;
- III. Se o serviço foi realizado a contento e no prazo comprometido;
- IV. Se, após a realização do serviço, o pavimento foi adequadamente reparado e o local limpo;
- V. Outras questões de relevância poderão ser objeto de formulação, procurando inclusive atender a condições peculiares.

As respostas a essas questões devem ser computadas considerando-se 5 (cinco) níveis de satisfação do usuário:

I – Ótimo; II – Bom; III – Regular; IV – Ruim; V – Péssimo.

A compilação dos resultados às perguntas formuladas, sempre considerando o mesmo valor relativo para cada pergunta independentemente da natureza da questão ou do usuário pesquisado, deverá resultar na atribuição de porcentagens de classificação do universo de amostragem em cada um dos conceitos acima referidos.

Os resultados obtidos pelo prestador serão considerados adequados se a soma dos conceitos ótimo e bom corresponderem a 70% (setenta por cento) ou mais do total, onde este resultado representa o indicador ISC (Índice de satisfação do cliente).

Meta:

- A partir de 2015 - ISC=70 %
- A partir de 2016 - ISC superior a 90 %,

2.4 MECANISMO PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DAS AÇÕES PROGRAMADAS

As ações programadas no PMSB deverão ter seus resultados amplamente divulgados, de forma a garantir pleno acesso às partes interessadas, entre as quais a comunidade, órgãos e entidades públicas e entidades privadas, ainda que elaborado com a participação social, conforme decreto nº07/2012 de 10 de abril de 2012.

Os mecanismos para esta divulgação deverão serem implementadas pela Prefeitura Municipal, utilizando técnicas e mecanismos que permitam a divulgação da extensão em que a administração pública vem atendendo seus objetivos e metas.

Os indicadores apresentados no item 7 deverão também ser amplamente divulgados, revistos, atualizados e discutidos de forma sistemática.

As definições das formas de mídia serão de responsabilidade da administração municipal a partir dos recursos disponíveis. Como recomendação são indicadas ferramentas para a divulgação do Plano conforme segue:

- Utilização de Sistema Georeferenciado com mapeamento das obras de ampliação e melhoria da infraestrutura existente;
- Elaboração de folheto contendo o “Balanço” anual do atendimento às metas;
- Utilização da fatura de água/esgoto, para divulgação de informações a metas relativas ao Plano;
- Realização de Audiência pública anual para apresentação do desenvolvimento do Plano.
- Disponibilidade no website da Prefeitura Municipal com link com informações sobre as metas do Plano e seu respectivo status de atendimento.

2.5 INDICADORES DE MANEJO DE ÁGUA PLUVIAL

A gestão da drenagem urbana é uma atividade da competência municipal e tende a compor o rol de serviços obrigatórios que o Executivo é obrigado a prestar, com importância ainda maior nos grandes aglomerados urbanos. Sua institucionalização como serviço dentro da estrutura administrativa e orçamentária indicará o grau de desenvolvimento da administração municipal com relação ao setor. Assim, deve-se considerar os seguintes aspectos indicadores do grau de envolvimento da estrutura do Município com a implantação e gestão dos sistemas de micro e macrodrenagem:

2.5.1 Indicadores de drenagem – Institucionalização (I)



MICRODRENAGEM	MACRODRENAGEM
Existência de padronização para projeto viário e drenagem pluvial	Existência de plano diretor urbanístico com tópico relativo à drenagem
Serviço de verificação e análise de projetos de pavimentação e/ou loteamentos	Existência do plano diretor de drenagem urbana
Estrutura de inspeção e manutenção da drenagem	Legislação específica de uso e ocupação do solo que trata da impermeabilização, medidas mitigadoras e compensatórias.
Monitoramento de chuva	Monitoramento de cursos d'água (nível e vazão)
Registro de incidentes envolvendo micro drenagem	Registro de incidentes envolvendo a macrodrenagem

Este indicador pode, a princípio, ser admitido como “seco”, isto é, a existência ou prática do quesito analisado implica na valoração do mesmo. Posteriormente, na medida em que o índice for aperfeiçoado, o mesmo pode ser transformado em métrico para considerar a qualidade do instrumento institucional adotado.

2.5.2 Indicadores de drenagem – Porte/Cobertura do Serviço (C)

Este critério considera o grau de abrangência relativo dos serviços de micro e macrodrenagem no município, de forma a indicar se o mesmo é universalizado. Para o caso da micro drenagem, representa a extensão de ruas que têm o serviço de condução de águas pluviais lançados sobre as mesmas de forma apropriada, através de guias, sarjetas, estruturas de captação e galerias, em relação à extensão total de ruas na área urbana. No subsistema de macrodrenagem, o porte do serviço pode ser determinado por meio da extensão dos elementos de macrodrenagem nos quais foram feitas intervenções em relação à malha hídrica do município (até terceira ordem). Por intervenções, entendem-se as galerias-tronco, que reúnem vários subsistemas de micro drenagem, e também os elementos de drenagem naturais, como os rios e córregos, nos quais foram feitos trabalhos de canalização, desassoreamento ou dragagem, retificação, revestimento das margens, regularização, delimitação das áreas de APP, remoção de ocupações irregulares nas várzeas etc.

2.5.3 Indicadores de drenagem – Eficiência do Sistema (S)



Este critério pretende captar o grau de atendimento técnico, isto é, se o serviço atende às expectativas quanto ao seu desempenho hidráulico em cada subsistema. A forma de avaliação deve considerar o número de incidentes ocorridos com os sistemas em relação ao número de dias chuvosos e à extensão dos mesmos. A consideração de um critério de área inundada também pode ser feita, em uma segunda etapa, quando estiverem disponíveis de forma ampla os cadastros eletrônicos municipais e os sistemas de informatização de dados.

5.3.4 Indicadores de drenagem – Eficiência da Gestão (G)

A gestão do serviço de drenagem urbana, tanto para micro como para macro, deve ser mensurada em função da relação entre as atividades de operação e manutenção dos componentes e o porte do serviço.

MICRODRENAGEM	MACRODRENAGEM
Número de boca-de-lobo limpas em relação ao total de boca-de-lobo	Extensão de córregos limpos/desassoreados em relação ao total
Extensão de galerias limpas em relação ao total de do comprimento de galerias	Total de recursos gastos com macrodrenagem em relação ao total alocado
Total de recursos gastos com micro drenagem em relação ao alocado	

Cálculo do Indicador - O indicador deverá ser calculado anualmente, a partir de informações das atividades realizadas no ano anterior. Os dados deverão ser tabulados em planilha apropriada, de forma a permitir a auditoria externa, conforme o exemplo a seguir. O cálculo final do indicador será a média aritmética dos indicadores de micro e macrodrenagem, com resultado final entre [0-10].

Cálculo do Indicador de Drenagem Urbana - Micro drenagem

C	COMPONENTE	MICRODRENAGEM	VALOR	CÁLCULO E VALOR
institucionalização (i)	I1	Existência de padronização para projeto viário e drenagem pluvial	0,5	0,5
	I2	Serviço de verificação e análise de projetos de pavimentação e/ou loteamentos	0,5	0,5
	I3	Estrutura de inspeção e manutenção da drenagem	0,5	0,5
	I4	Existência de monitoramento de chuva	0,5	0,5

	I5	Registro de incidentes envolvendo micro drenagem	0,5	0,5
Porte/Cobertura do Serviço (C)	C1	Extensão total de ruas com serviço de micro drenagem, em km (guias, sarjetas e bocas-de-lobo)		$2,50 \frac{C1}{C2}$
	C2	Extensão total de ruas do Município (km)		
Eficiência (S)	S1	Número de dias com incidentes na micro drenagem (alagamento de via até 30 cm, refluxo pelos PVs e Boca-de-lobo)		$2,50 \frac{S1}{S2}$
	S2	Número de dias com chuvas no ano		
Gestão (G)	G1	Número de bocas-de-lobo		$1,50(1 - \frac{G1}{G2})$
	G2	Total de bocas-de-lobo		
	G3	Total de recursos gastos com micro drenagem		$(1 - \frac{G3}{G4})$
	G4	Total alocado no orçamento anual para micro drenagem		

Cálculo do Indicador de drenagem Urbana - Macrodrenagem

C	COMPONENTE	MACRODRENAGEM	VALOR	CÁLCULO E VALOR
Institucionalização (I)	I1	Existência de plano diretor de drenagem urbana	0,5	0,5
	I2	Existência de plano diretor urbanístico com tópico relacionado a drenagem	0,5	0,5
	I3	Legislação específica de uso e ocupação do solo, que trata impermeabilização, medidas mitigadoras e compensatória	0,5	0,5
	I4	Monitoramento de cursos d'água (nível e vazão)	0,5	0,5

	I5	Registro de incidentes envolvendo macrodrenagem	0,5	0,5
Porte/ Cobertura do Serviço (C)	C1	Extensão de intervenções na rede hídrica do município.		$2,50 \frac{C1}{C2}$
	C2	Extensão da rede hídrica do município.		
Eficiência (S)	S1	Número de dias com incidentes na macrodrenagem (transbordamento de córregos, derrubadas de pontes, solapamento de margem, etc.)		$2,50(1 - \frac{S1}{S2})$
	S2	Número de dias com chuvas no ano		
Gestão (G)	G1	Total aplicado na limpeza de córregos/ estrutura de macrodrenagem em geral		$1,50(1 - \frac{G1}{G2})$
	G2	Total de recursos alocados para macrodrenagem		

2.5.5 Síntese de indicadores de drenagem

INDICADORES DE DRENAGEM URBANA

INDICADORES DE MICRO DRENAGEM		
Institucionalização		
Componentes	Variáveis envolvidas	Fonte responsável pela informação
11	Existência de padronização para projetos viário e drenagem pluvial	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
12	Serviço de verificação e análise de projetos de pavimentação e/ou loteamentos	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
13	Estrutura de inspeção e manutenção da drenagem	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
14	Existência de monitoramento de chuva	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
15	Registro de incidentes envolvendo micro drenagem	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
Cobertura		
Componentes	Variáveis envolvidas	Fonte responsável pela informação

C1	Número de dias com incidentes na micro drenagem (alagamento de via até 30 cm, refluxo pelos PVs e Boca-de-lobo)	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
C2	Extensão total de ruas do Município (km)	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
Eficiência do Sistema		
S1	Extensão total de ruas com serviço de micro drenagem, em km (guias, sarjetas e bocas-de-lobo)	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
S2	Número de dias com chuvas no ano	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
Gestão		
Componentes	Variáveis envolvidas	Fonte responsável pela informação
G1	Número de bocas-de-lobo limpas	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
G2	Total de bocas-de-lobo	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
G3	Total de recursos gastos com micro drenagem	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte
G4	Total alocado no orçamento anual para micro drenagem	Prefeitura municipal de Água Azul do Norte

2.6 INDICADORES DE DESEMPENHO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A proposição dos indicadores de resíduos sólidos procurou levar em conta a diversidade de aspectos e de tipos de resíduos que envolvem os serviços de limpeza pública e de manejo de resíduos sólidos. Além disso, propõe-se que, ao invés de se usar média aritmética para o cálculo do **IRS - Indicador de Resíduos Sólidos**, seja promovida uma média ponderada dos indicadores, por meio de pesos atribuídos de acordo com a sua importância para a comunidade, a saúde pública e o meio ambiente. Para a ponderação, sugere-se que sejam levados em conta os seguintes pesos relativos a cada um dos indicadores que, através de seu somatório, totalizam 10.

Tabela 01: Indicadores de desempenho de gestão de resíduos sólidos

INDICADORES	PESO (P)
Indicador do Serviço de Varrição das Vias - Ivm	1,0
Indicador do Serviço de Coleta Regular - Icr	1,5
Indicador do Serviço de Coleta Seletiva - Ics	1,0
Indicador do Reaproveitamento dos RSD - Irr	1,0
Indicador da Destinação Final dos RSD - Iqr	2,0
Indicador de Saturação do Tratamento e Disposição Final dos RSD- Istr	1,0
Indicador do Reaproveitamento dos RSI - Iri	0,5
Indicador da Destinação Final dos RSI - Idi	0,5
Indicador do Manejo e Destinação dos RSS - Ids	1,5

$$I_r = \frac{(1 * I_{vm} + 1,5 * I_{cr} + 1 * I_{cs} + 1 * I_{rr} + 2 * I_{qr} + 1 * I_{sr} + 0,5 * I_{ri} + 0,5 * I_{di} + 1,5 * I_{ds})}{10}$$

Caso, para este município, as informações necessárias para geração de quaisquer indicadores não estejam disponíveis, seu peso deve ser deduzido do total para efeito do cálculo do IRS. A conceituação dos indicadores e a metodologia para a estimativa de seus valores encontram-se apresentadas a seguir.

a) Indicador do Serviço de Varrição das Vias (I_{vm})

Este indicador quantifica as vias urbanas atendidas pelo serviço de varrição, tanto manual quanto mecanizada, onde houver, sendo calculado com base no seguinte critério:

$$I_{vm} = \frac{100 \times (\%Vm \text{ atual} - \%Vm \text{ min})}{(\%Vm \text{ max} - \%Vm \text{ min})}$$

Em que:

I_{vm}: Indicador do Serviço de Varrição das Vias;

%V_m mín: % de km de varrição mínimo

%V_m max: % de km de varrição máximo

%V_m atual: % de km de varrição praticado em relação ao total das vias urbanas pavimentadas.

b) Indicador do Serviço de Coleta Regular (I_{cr})

Este indicador quantifica os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares, sendo calculado com base no seguinte critério:

$$\%Drc = \frac{Duc}{Dut} \times 100$$

Sendo:

%Dcr = Porcentagem de domicílios atendidos

Duc = Total dos domicílios urbanos atendidos por coleta de lixo

Dut = Total dos domicílios urbanos

c) Indicador do Serviço de Coleta Seletiva (Ics)

Este indicador quantifica os domicílios atendidos por coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis, também denominada lixo seco, sendo calculado com base no seguinte critério:

$$Ics = \frac{100X (\%CS \text{ atual} - \%CSmin)}{(\%CS \text{ max} - \%CSmin)}$$

Em que:

Ics: Indicador do Serviço de Coleta Seletiva

%CS mín: % dos domicílios coletados mínimo

%CS Max: % dos domicílios coletados máximo = 100% dos domicílios municipais

%CS atual: % dos domicílios municipais coletados em relação ao total dos domicílios municipais.

d) Indicador do Reaproveitamento dos RSD (Irr)

Este indicador traduz o grau de reaproveitamento dos materiais reaproveitáveis presentes nos resíduos sólidos domiciliares e deve sua importância à obrigatoriedade ditada pela nova legislação federal referente à Política Nacional dos Resíduos Sólidos, sendo calculado com base no seguinte critério:

$$Irr = \frac{100X(\%Rr \text{ atual} - \%Rrmin)}{(\%Rr \text{ máx} - \%Rrmin)}$$

Em que:

Irr: Indicador de Reaproveitamento de Resíduos Sólidos

%rrmín: % dos resíduos reaproveitados mínimo

%rrmáx: % dos resíduos reaproveitados máximo

%rr atual: % dos resíduos reaproveitados em relação ao total dos resíduos sólidos gerados no município.

e) Indicador da Destinação Final dos RSD (IQR)

Este indicador, denominado de IQR - Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos é normalmente utilizado pela CETESB para avaliar as condições dos sistemas de disposição de resíduos sólidos domiciliares. O índice IQR é apurado com base em informações coletadas nas inspeções de cada unidade de disposição final e processadas a partir da aplicação de questionário padronizado. Em função de seus respectivos IQRs, as instalações são enquadradas como inadequadas controladas ou adequadas, conforme a tabela abaixo:

Tabela 02: Enquadramento das Instalações

IQR	ENQUADRAMENTO
0,0 a 6,0	Condições Inadequada (I)
6,1 a 8,0	Condições Controladas (C)
8,1 a 10	Condições Adequadas (A)

Importa, no caso, a pontuação do sítio de destinação final que será utilizado pelo município. Observe-se que a Política Nacional dos Resíduos Sólidos através da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que passou a exigir que os rejeitos não reaproveitáveis dos resíduos sólidos urbanos sejam destinados unicamente a aterros.

f) Indicador de Saturação do Tratamento e Disposição Final dos RSD (Isr)

Este indicador demonstra a capacidade restante dos locais de disposição e a necessidade de implantação de novas unidades de disposição de resíduos, sendo calculado com base nos seguintes critérios:

$$Isr = \frac{100X(n - n_{min})}{(n_{max} - n_{mi})}$$

Em que:

n = tempo em que o sistema ficará saturado (anos)

O n_{min} e o $n_{máx}$ são fixados conforme quadro a seguir:

Tabela 03: Indicador de Saturação do Tratamento e Disposição Final dos RSD

Faixa de População	n_{min}	Isr	$n_{máx}$	Isr
Até 20.000 hab.	≤ 0	0	$n \geq 1$	100
20.001 a 50.000 hab.			$n \geq 2$	
De 50.001 a 200.000 hab.			$n \geq 3$	
Maior que 200.000 hab.			$n \geq 5$	

g) Indicador do Reaproveitamento dos RSI (Iri)

Este indicador traduz o grau de reaproveitamento dos materiais reaproveitáveis presentes na composição dos resíduos sólidos inertes e, embora também esteja vinculado de certa forma à obrigatoriedade ditada pela nova legislação federal referente à Política Nacional dos Resíduos Sólidos, não tem a mesma importância do reaproveitamento dos RSD, sendo calculado com base no seguinte critério:

$$Iri = \frac{100 X (\%Ri \text{ atual} - \%Ri_{min})}{(\%Ri_{Máx} - \%Ri_{Min})}$$

Sendo que:

Iri: Indicador de Reaproveitamento de Resíduos Sólidos Inertes

%Ri mín: % dos resíduos reaproveitados mínimo

%Ri máx: % dos resíduos reaproveitados máximo

%Ri atual: % dos resíduos inertes reaproveitados em relação ao total dos resíduos sólidos inertes gerados no município.

h) Indicador da Destinação Final dos RSI (Idi)

Este indicador possibilita avaliar as condições dos sistemas de disposição de resíduos sólidos inertes que, embora ofereça menores riscos do que os relativos à destinação dos RSD, se não forem bem operados podem gerar o assoreamento de drenagens e acabarem sendo, em muitos casos, responsáveis por inundações localizadas, sendo calculado com base no seguinte critério:

$$Idi = 10 \times IQI$$

Em que:

Idi: Indicador de Disposição Final de Resíduos Sólidos Inertes

IQI: Índice de qualidade de destinação de inertes, atribuído à forma/unidade de destinação final utilizada pelo município para dispor seus resíduos sólidos inertes e estimado de acordo com os seguintes critérios:

Tabela 04: Índice de Qualidade de Destinação de Inertes

OPERAÇÃO DE UNIDADE	CONDIÇÕES	IQI
Sem triagem prévia/ sem configuração topográfica/ sem drenagem superficial	Inadequadas	0,00
Com triagem prévia/ sem configuração topográfica/ sem drenagem superficial	Inadequadas	2,00
Com triagem prévia/ com configuração topográfica/ sem drenagem superficial	Controladas	4,00
Com triagem prévia/ com configuração topográfica/ com drenagem superficial	Controladas	6,00
Com triagem prévia/ sem britagem/ com reaproveitamento	Adequadas	8,00
Com triagem prévia/ com britagem/ com reaproveitamento	Adequadas	10,00

Caso o município troque de unidade e/ou procedimento ao longo do ano, seu IQI final será a média dos IQIs das unidades e/ou procedimentos utilizados, ponderada pelo número de meses em que ocorreu a efetiva destinação em cada um deles.

i) Indicador do Manejo e Destinação dos RSS (Ids)

Este indicador traduz as condições do manejo dos resíduos dos serviços de saúde, desde sua forma de estocagem para conviver com baixas frequências de coleta até o transporte, tratamento e disposição final dos rejeitos, sendo calculado com base no seguinte critério:

$$Ids = 10 \times IQS$$

Em que:

Ids: Indicador de Manejo de Resíduos de Serviços de Saúde

IQS: Índice de Qualidade de Manejo de Resíduos de Serviços de Saúde, estimado de acordo com os seguintes critérios:

Tabela 05: Índice de Qualidade de manejo de Resíduos de Serviços de Saúde

OPERAÇÃO DE UNIDADE	CONDIÇÕES	IQI
Com baixa frequência e sem estoca resfriada/ sem transporte adequado/ sem tratamento licenciado/ sem disposição final adequada dos rejeitos tratados	Inadequadas	0,00
Com baixa frequência e com estoca resfriada/ sem transporte adequado/ sem tratamento licenciado/ sem disposição final adequada dos rejeitos tratados	Inadequadas	2,00
Com frequência adequada/ sem transporte adequado/ sem tratamento licenciado/ sem disposição final adequada dos rejeitos tratados	Controladas	4,00
Com frequência adequada/ com transporte adequado/ sem tratamento licenciado/ sem disposição final adequada dos rejeitos tratados	Controladas	6,00
Com frequência adequada/ com transporte adequado/ com tratamento licenciado/ sem disposição final adequada dos rejeitos tratados	Adequadas	8,00
Com frequência adequada/ com transporte adequado/ com tratamento licenciado/ com disposição final adequada dos rejeitos tratados	Adequadas	10,00

Caso o município troque de procedimento/unidade ao longo do ano, o seu IQS final será a média dos IQSs dos procedimentos/unidades utilizados, ponderada pelo número de meses em que ocorreu o efetivo manejo em cada um deles.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Município, os serviços de saneamento básico não são suficientes para atendimento da demanda atual, exigindo melhorias em todos os setores.

Com o advento do Plano Municipal de Saneamento básico é de fundamental importância que um modelo de gestão eficiente seja implantado para fazer frente a demanda exigida no plano.

Portanto para possibilitar a implantação do PMSB, a Prefeitura deverá rever o modelo atual de gestão, buscando entre as alternativas aquela que permita a implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico, com finalidade de:

- ✓ Garantir as condições de qualidade dos serviços existentes buscando sua melhoria e ampliação às localidades não atendidas;
- ✓ Implementar os serviços ora inexistentes, em prazos factíveis;
- ✓ Criar instrumentos para regulação, fiscalização e monitoramento e gestão dos serviços; estimular a conscientização ambiental da população e
- ✓ Atingir condição de sustentabilidade técnica, econômica, social ambiental aos serviços de saneamento básico.

Os elementos constantes deste Plano compreendem subsídios para a definição de medidas que permitam a adequação, melhorias e universalização dos serviços de água; esgoto; drenagem das águas pluviais e gestão dos resíduos sólidos no Município.

Entretanto, sua implementação é dependente da disponibilidade de recursos que possam garantir a implementação e sustentabilidade a partir da aplicação de tarifas de água e esgotos e obtenção de outros recursos.

Esta prática garantirá a utilização efetiva deste instrumento de planejamento cujos resultados serão contabilizados diretamente para a melhoria da qualidade de vida da população e preservação da qualidade ambiental.





**PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO



**RELATÓRIO MENSAL SIMPLIFICADO
PRODUTO J**

FEV/2020



**PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE**



**ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO/PMSB
ÁGUA AZUL DO NORTE - PARÁ**

**RELATÓRIO MENSAL SIMPLIFICADO DE ATIVIDADES – FEVEREIRO/2020
PRODUTO J**

FEV/2020

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação Geral:

Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte - Pará
Comitê de Coordenação
Comitê de Execução
Secretarias Municipal de Meio Ambiente
Secretaria Municipal de Saúde
Secretaria Municipal de Administração

Gestão: 2017 - 2020

Prefeito Municipal: Renan Lopes Souto

Endereço: Avenida Lago Azul, s/n.
Centro – Água Azul do Norte - Pará - Brasil
CEP: 68.533-000

Grupo de Trabalho de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico:
Comitê de Coordenação e Comitê Executivo.

Participação Externa:

Conselhos Municipais
FUNASA

Representantes da Sociedade Civil Organizada de Água Azul do Norte.

INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve as atividades realizadas durante o processo de elaboração do PMSB, no município de Água Azul do Norte (PA), referentes à elaboração do PMSB, em conformidade com as diretrizes do Termo de Referência da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA.

Os trabalhos estão sendo realizados conforme planejamento definido entre **OS COMITÊS DE COORDENAÇÃO E DE EXECUÇÃO**, executora do **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE ÁGUA AZUL DO NORTE**, institucionalizados através de Decreto Municipal.

Conforme cronograma estabelecido pelo comitê de coordenação /Município de Água Azul do Norte, estavam previstas atividades vinculadas aos seguintes itens:

- Plano de mobilização social (B)
- Relatório do diagnóstico técnico-participativo (C);
- Relatório dos programas, projetos e ações para alcance do cenário de referência (E);
- (I);
- Relatório mensal simplificado do andamento das atividades desenvolvidas (J)

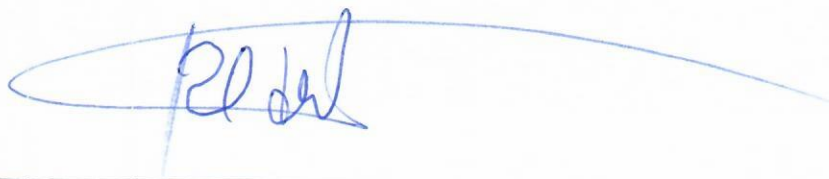
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

a) Reunião com os representantes dos Comitês de Coordenação e Execução Data: Local: na sede da Prefeitura de Água Azul do Norte, Horário: 14h/17h Pauta: Divulgação da lista de componentes dos comitês, conforme Portaria Municipal; Apresentação, por parte da equipe de consultoria contratada, das atribuições de cada comitê; Apresentação dos objetivos, da metodologia de trabalho e do cronograma de atividades da Consultoria para atividade de elaboração do PMSB; Planejamento do 1º Encontro de Mobilização Social.

As atividades foram realizadas conforme a programação prevista, tendo comparecido à reunião vários participantes, além da equipe de consultoria representada pelos técnicos.

Apresentação durou 1 hora e em seguida foi aberta a palavra para dúvidas, comentários e esclarecimentos. Vários participantes se pronunciaram, solicitando explicações mais detalhadas sobre a função dos comitês (atribuições), sobre a atribuição dos COMITÊS e os produtos que seriam entregues, e sobre problemas existentes no município, principalmente sobre a situação dos resíduos sólidos e a cooperativa de catadores. Esta etapa se prolongou até as 15:30h. Posteriormente foi apresentada a programação do 1º evento e a reunião encerrou com um coquetel para os participantes.

b) Visita da equipe técnica para coleta de dados sobre a infraestrutura de saneamento básico do município Data: 25/01/2020 e 31/01/2020 Local: visita nos bairros: Novo Horizonte, Setor Popular, Beira Rio, Setor Caiçara, Vila Nova, Bela Vista, Centro e Chácara.



Foi realizada vistoria pela equipe técnica da Consultoria para avaliação das condições atuais da infraestrutura de saneamento básico nos bairros acima relacionados e avaliação de pontos críticos. Foi feito registro fotográfico e registros das principais ocorrências. Preenchimento de questionários para banco de dados.

c) 1º Encontro de Mobilização Social para o Diagnóstico Participativo

Conforme Plano de Mobilização Social apresentado no mês de 12 de julho de 2017 para a Prefeitura Municipal de Água Azul do Norte – (produto B), ficou estabelecida a realização do 1º Encontro de Mobilização Social que reuniria representações da Comunidade, assim como dos comitês, para a 1ª etapa do Diagnóstico Participativo referente ao desenho do atual cenário do Saneamento Básico no município. Neste evento seriam coletados os dados sobre as necessidades indicadas pela comunidade local referentes à infraestrutura dos serviços de abastecimento de água, de coleta e tratamento de esgotos, de drenagem pluvial e do sistema de coleta, destinação e tratamento de resíduos.

O evento se realizou na sede da Prefeitura Municipal, tendo se iniciado às 08:00 h conforme programação a seguir:

- 08h – Abertura do evento

- 08:15 h – Apresentação da equipe de Coordenação e Execução do PMSB de água Azul do Norte.

Palestrante: José Ferreira (Tec. Funasa) - 08:30 h –PMSB – O que é? Para quê? Como será feito? Resultados Esperados. Palestrante: Tec. Vera Gonçalves - 09:00 h – PMSB e Mobilização e Controle Social Palestrante: Jean Silva - 09:50 h - Lanche - 10:20 h - Oficinas para debate sobre o saneamento básico nos bairros (divisão em grupos) – debate dirigido a utilização de questionário e de Biomapas dos bairros (elaborados pelos Comitês). - 12:00 h – Encerramento da 1ª etapa - 14:00 h - Continuação dos trabalhos - 15:00 h - Apresentação dos relatores de cada grupo. - 17:00 h - Encerramento do evento.

d) Planejamento do Sistema de Informações

Coleta e registro de dados em meio digital para a estruturação do banco de dados (planos, programas: Excel, Word e Autocad).

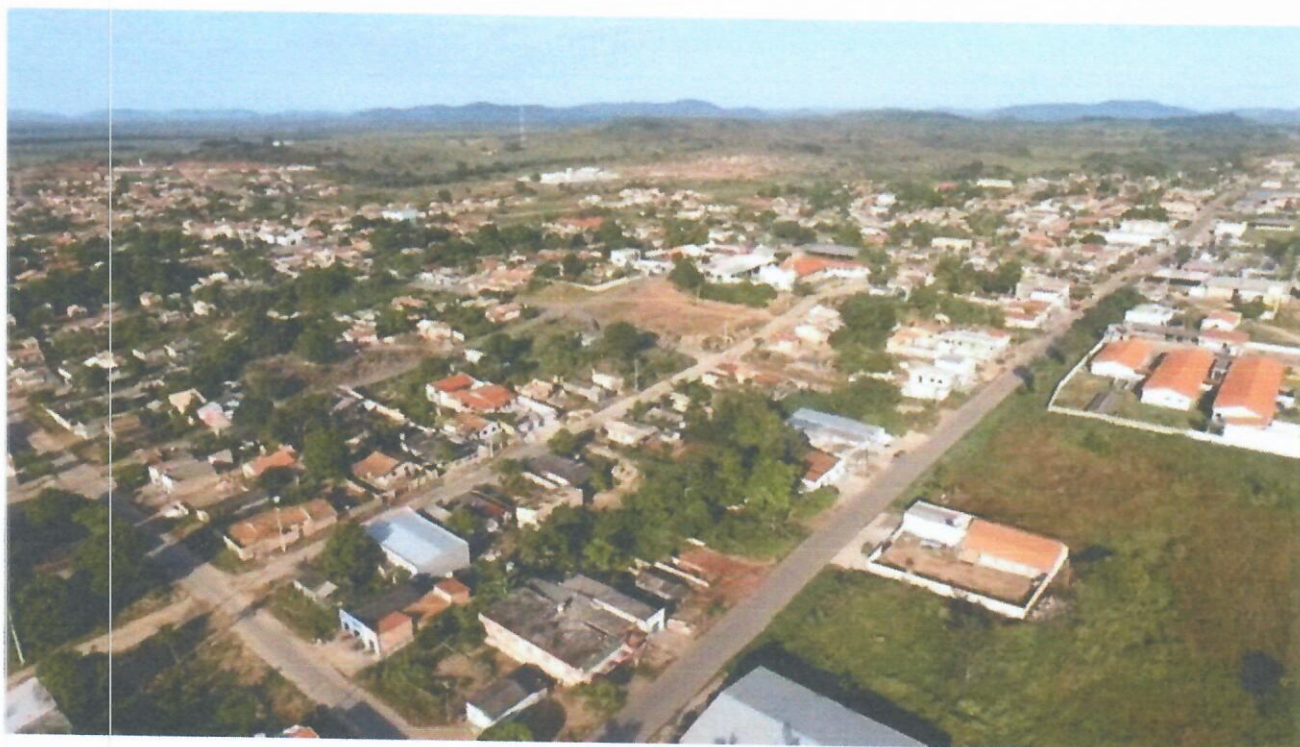


CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As atividades realizadas para a mobilização social buscaram estabelecer um processo permanente de estímulo e promoção do envolvimento da comunidade de Água Azul do Norte por meio do fornecimento de informações e abertura de espaço para a participação e diálogo relacionados a elaboração e a implementação dos PMSB. Para tal, o Plano de Mobilização busca assegurar em toda as atividades previstas a participação:

a) dos titulares dos serviços; b) de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico; c) dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico; d) dos usuários de serviços de saneamento básico; e) de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionada são setor de saneamento básico.

Durante a preparação e ao longo dos debates do 1º Encontro de Mobilização Social, também buscou-se identificar os atores estratégicos, além dos representantes da prefeitura, tais como as lideranças sociais e empresariais, organizações sociais e econômicas, organizações ambientais e culturais e outros grupos de interesses relacionados. Considera-se que os eventos realizados em julho atingiram seus objetivos, e foram realizados em conformidade com as diretrizes do Termo de Referência e conforme planejado.



Handwritten signature in blue ink.

