



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO JOSÉ DO SERIDÓ**

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

PRODUTO IV – PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES



NATAL, RN – SETEMBRO DE 2015



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO JOSÉ DO SERIDÓ**

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

PRODUTO IV – PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES



NATAL, RN – SETEMBRO DE 2015

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PRODUTO IV
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES
MÊS DE SETEMBRO DE 2015

Prefeitura Municipal de São José do Seridó
Rua Vicente Pereira, nº 87, Centro.
São José do Seridó/RN.
CEP: 59378-000
Telefone: 3478-2217

Planenge Projetos e Construções LTDA
Av. Romualdo Galvão, 1703, Trade Center, sala 913, Lagoa Nova.
Natal/RN
CEP: 59.056-100
Telefone: 2010-1630

Aldo da Fonseca Tinôco Filho
Eng. Civil
CREA/RN: 1575492 – SSP/RN

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desencadeamento de Ações e Comunicações em Situações de Emergência 72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Indicadores, subindicadores e finalidade do ISA.	58
Tabela 2- Situação de salubridade ambiental por faixa de situação	59
Tabela 3- Projeção do ISA de São José do Seridó (SJS).....	60

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Programas definidos para o setor de abastecimento de água – PMSB.....	13
Quadro 2 - Projetos definidos para o setor de abastecimento de água – PMSB.....	19
Quadro 3– Programas definidos para o setor de esgotamento sanitário – PMSB.....	21
Quadro 4 - Projetos definidos para o setor de esgotamento sanitário – PMSB.....	25
Quadro 5 - Programas definidos para o setor de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas – PMSB.....	28
Quadro 6 - Projetos definidos para o setor de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas – PMSB.....	31
Quadro 7– Programas Especiais de Inclusão Social – PMSB.....	40
Quadro 8 - Programas de Educação Ambiental e Sanitária e de Controle Social – PMSB.....	44
Quadro 9 – Programa de Ações Complementares e Intersetoriais – PMSB.....	48
Quadro 10 - Quadro Resumo das quantidades de Programas e Projetos definidos no PMSB, referentes a cada setor, considerando a hierarquização das metas.....	52
Quadro 11- Discriminação dos Programas e Projetos do setor de abastecimento de água, com o prazo de execução.....	52
Quadro 12 - Discriminação dos Programas e Projetos do setor de esgotamento sanitário, com o prazo de execução.....	53
Quadro 13 - Discriminação dos Programas e Projetos do setor de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, com o prazo de execução.....	54
Quadro 14 - Discriminação dos Programas e Projetos relativos à educação ambiental, controle e inclusão social, com o prazo de execução.....	54
Quadro 15 - Ações para emergência e contingência do setor de abastecimento de água.....	74
Quadro 16 - Ações para emergência e contingência do setor de esgotamento sanitário.....	77
Quadro 17- Ações para emergência e contingência do setor de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.....	80

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	8
2	INTRODUÇÃO AO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO JOSÉ DO SERIDÓ	9
3	PLANEJAMENTO: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	11
3.1	PROGRAMAS E PROJETOS DO SETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	12
3.2	PROGRAMAS E PROJETOS DO SETOR DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	20
3.3	PROGRAMAS E PROJETOS DO SETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS 27	
3.4	PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CONTROLE E INCLUSÃO SOCIAL.	34
3.4.1	Programas Especiais – Inclusão Social	39
3.4.2	Programas de Educação Sanitária e Ambiental e de Controle Social	43
3.4.3	Programa de Ações Complementares e Intersetoriais	48
4	HIERARQUIZAÇÃO: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.	50
5	INDICE MUNICIPAL DE SALUBRIDADE AMBIENTAL	55
6	PLANO DE INVESTIMENTOS	62
6.1	FONTES DE FINANCIAMENTO	62
7	AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	71
7.1	DESENCADEAMENTO DE AÇÕES E COMUNICAÇÕES EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA	72
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

1 APRESENTAÇÃO

O presente documento compreende o quarto produto previsto na prestação de serviços do Termo de Referência: *Produto 4 – Programas, projetos e ações para atingir os objetivos e metas*. Este produto abrange os programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os Planos Plurianuais e demais planos governamentais, identificando possíveis fontes de financiamento para a universalização dos serviços de saneamento básico.

Esse Relatório enfoca também ações de emergência e contingência, em ocorrência de situações críticas na prestação dos serviços de saneamento básico. Os serviços prestados são para o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB do município de São José do Seridó – RN, elaborado no âmbito do contrato firmado entre a Prefeitura Municipal de São José do Seridó – RN e a empresa Planenge Projetos e Construções LTDA.

A relação dos produtos que compõem o PMSB de São José do Seridó é apresentada a seguir:

Produto 1 – Plano de mobilização social;

Produto 2 – Diagnóstico;

Produto 3 – Prognósticos e alternativas para a universalização da prestação dos serviços;

Produto 4 – Programas, projetos e ações para atingir os objetivos e metas;

Produto 5 – Mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação da eficiência e eficácia das ações programadas;

Produto 6 – Aprovação Final da Política Local de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Saneamento Básico.

2 INTRODUÇÃO AO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO JOSÉ DO SERIDÓ

O Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257/2001) define o acesso aos serviços de saneamento básico como um dos componentes do direito à cidade. Aprovada em janeiro de 2007, a Lei Federal nº 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto nº 7217/2010, estabelece as diretrizes nacionais para o setor de saneamento no Brasil. Nesta Lei, o conceito de saneamento básico (ou ambiental) foi ampliado para abranger não apenas o abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário, mas também, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, e o manejo e a drenagem de águas pluviais urbanas.

Com o advento da aprovação da Lei 11.445/07, o setor de saneamento passou a ter um marco legal e a contar com novas perspectivas de investimento por parte do Governo Federal, baseado em princípios da eficiência e sustentabilidade econômica, controle social, segurança, qualidade e regularidade, buscando fundamentalmente a universalização dos serviços, de modo a desenvolver nos municípios o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB.

Segundo dados constantes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a abrangência dos serviços de saneamento básico na região Nordeste ainda é caracterizada por desigualdades sociais e ambientais, apresentando níveis baixos de atendimento. Em consequência disso, os municípios localizados nestas regiões são marcados por elevados índices de doenças relacionadas à inexistência ou ineficiência de serviços de saneamento básico.

Visando minimizar tais problemas sanitários a Prefeitura Municipal de São José do Seridó juntamente com a FUNASA, em convênio com a Caixa Econômica Federal, viabilizou a elaboração deste PMSB, como forma de fortalecer o mecanismo do planejamento das ações de saneamento com a participação popular atendendo aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/07), objetivando melhorar a salubridade ambiental, proteger o meio ambiente e promover a saúde pública, com vistas no desenvolvimento sustentável do Município.

Sendo assim, a Prefeitura Municipal de São José do Seridó, consciente da grave problemática que envolve as questões referentes ao processo de desenvolvimento urbano das últimas décadas, tendo como consequência problemas ambientais e sociais decorrentes, dentre outros, da insuficiência de serviços de saneamento básico, vem

centralizando esforços com o propósito de realizar ações integradas referentes ao setor em pauta, focalizando os diversos problemas resultantes das condições de saneamento existentes no município.

O gerenciamento integrado revela-se com a atuação de subsistemas específicos, através de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, segundo a visão de que todas as ações e operações envolvidas encontram-se interligadas, comprometidas entre si e necessitam da participação efetiva da comunidade no processo, atuando como agente transformador no contexto do saneamento básico.

Dentro dessa premissa, está sendo elaborado o Plano Municipal de Saneamento Básico de São José do Seridó.

3 PLANEJAMENTO: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Para formulação dos programas e projetos para o Plano Municipal de Saneamento Básico de São José do Seridó referente a cada setor, considera-se a Lei Orgânica do município e demais planos setoriais, de modo compatível com as diferentes dimensões envolvidas em cada área do saneamento básico.

Dessa maneira, é importante observar o que estabelece a Lei 11.445/07, no seu Capítulo IV, quanto à necessidade dos programas, projetos e ações propostos estarem compatíveis com os demais planos governamentais e da necessidade da revisão periódica do PMSB, visando o estabelecimento continuado das metas para atingir e depois manter o acesso aos serviços de saneamento básico, ou seja, a universalização dos setores pertinentes à área. Veja o que dispõe a lei das diretrizes nacionais do saneamento básico sobre esse assunto:

III – 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 saneamento;

§ 4º Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

É importante salientar, que quaisquer planos que tracem diretrizes para o planejamento da cidade são instrumentos dinâmicos, passíveis de alterações e modificações visando acompanhar o desenvolvimento local, readequando ao tempo e as novas políticas públicas. Essa característica de um organismo dinâmico inerente à cidade faz com que a salubridade ambiental deva ser vista como uma busca continuada, um processo no qual o rumo da gestão deva ser constantemente reavaliado. Essa reavaliação permite a promoção de um planejamento com bases em constante retroalimentação dos sistemas de informações para readequação das ações objetivando a melhoria da qualidade dos serviços prestados, o aumento dos índices de cobertura e conseqüentemente o alcance gradativo de indicadores que apontem resultados crescentes da salubridade ambiental.

As definições referentes aos programas e projetos do PMSB, especificamente de cada setor, estão detalhadas nos quadros abaixo. O conhecimento da situação dos setores do saneamento básico no município se complementa com o levantamento de todos os programas definidos (implementados, ou não) que de alguma forma defina intervenções, motivo pelo qual haverá necessidade de propor compatibilizações. Porém, os programas e

projetos propostos são complementares as ações previstas nos demais planos governamentais, de modo a fornecer diretrizes no sentido de definir os serviços de maneira integrada e intersetorial, enfatizando a educação ambiental, controle e inclusão social.

3.1 PROGRAMAS E PROJETOS DO SETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Os objetivos e metas prognosticados no âmbito da prestação dos serviços de abastecimento de água devem ser atingidos em compatibilidade com os planos plurianuais e possíveis planos setoriais e governamentais existentes.

A concretização das metas e objetivos estabelecidos exige um direcionamento mais específico e detalhado das ações a serem empregadas. O desenvolvimento de programas, implementando ações permanentes visando o atendimento das necessidades ou demanda da sociedade, e projetos, direcionando uma ação temporária para o alcance de resultado exclusivo, contribuem para uma organização e hierarquização das demandas para seguimento dos objetivos e metas já estabelecidos.

As propostas componentes do eixo que compõe o Plano Plurianual – PPA 2014/2017 do município de São José do Seridó expõe macro-objetivos e diretrizes para nortear a implementação de ações do atual governo municipal, bem como, de administrações vindouras, na busca de caminhos para alavancar o processo de desenvolvimento sustentável do município. Nesse contexto, são propostas as seguintes diretrizes para o setor de abastecimento de água:

❖ **Diretrizes:**

- Desenvolvimento Urbano e Ambiental;
- Desenvolvimento econômico e social;
- Promoção da Cidadania;
- Eficiência da infraestrutura básica.

O Produto 2 do PMSB do município realizou um diagnóstico da situação de operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água, apontando diversas deficiências, um estudo sobre o potencial de recursos hídricos disponível na região e mencionou as fontes disponíveis. Conforme exposto no relatório de diagnóstico do abastecimento de água.

A análise dos objetivos e metas definidos pelo PMSB resulta na proposição de 10 Programas e 2 Projetos para o setor de abastecimento de água (Quadro 1 e Quadro 2).

As demandas identificadas ainda permanecem, portanto, enfatiza-se a necessidade de se fazer uma revisão do Plano devido à dinâmica da cidade, o aumento da população, as mudanças de hábitos e costumes, o incremento da frota de veículos, entre outros.

Quadro 1 - Programas definidos para o setor de abastecimento de água – PMSB.

PROGRAMA 1 - Desenvolvimento de Banco de Dados Operacionais
<p>1-OBJETIVOS</p> <p>Desenvolver banco de dados contendo informações relacionadas aos aspectos de operação dos sistemas, como relatórios de análise da situação operacional, cadastro de unidades operacionais, cadastro de equipamentos e maquinário existente, cadastro de rede de distribuição existente e croqui esquemático dos sistemas.</p>
<p>2-AÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar levantamentos de campo para cadastramento de procedimentos operacionais, unidades operacionais, redes de distribuição, equipamentos e maquinário existente; - Consolidar em meio digital os dados levantados.
<p>3-PÚBLICO BENEFICIADO</p> <p>Agentes envolvidos na administração dos serviços prestados, os quais terão a disposição banco de dados organizado, atualizado e georeferenciado na execução de suas funções; e os usuários dos serviços de abastecimento de água, os quais terão a disposição um serviço mais rápido e eficiente.</p>

4-RESULTADOS ESPERADOS

Banco de dados consolidado e digitalizado da situação operacional, cadastros de unidades operacionais, cadastro de rede de distribuição existente e croqui esquemático dos sistemas.

5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN).

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2018

PROGRAMA 2 – Adequação às Normas Técnicas Regulamentares da ABNT

1-OBJETIVOS

Adequar às condições operacionais, de manutenção e de licenciamento de acordo com as normas técnicas regulamentares da ABNT, com relação a projetos, manutenção e operação de estações de bombeamento, reservatórios, adutoras e rede de distribuição.

2-AÇÕES

Realizar levantamentos em campo com a finalidade de identificar ocorrências nos sistemas em desacordo com as normas técnicas regulamentares e posteriormente corrigir falhas e omissões na operação e manutenção dos sistemas.

3-PÚBLICO BENEFICIADO

Agentes envolvidos na administração e operação dos serviços prestados, os quais terão a disposição melhores condições de trabalho e segurança; e os usuários em geral dos serviços de abastecimento de água, os quais terão a disposição um melhor serviço prestado.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Estruturas e operação dos sistemas de acordo com as normas técnicas regulamentares da ABNT, incluindo a realização do abastecimento de água em todo o município com pressão regular compreendida entre 10 mca (metros de coluna d'água) e 50 mca.

5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2018

PROGRAMA 3 – Controle de Perdas

1-OBJETIVOS

Controlar e combater as perdas na prestação dos serviços de abastecimento de água.

2-AÇÕES

Desenvolver ações de controle de perdas, como: incremento da micromedição, redução e controle de vazamentos, utilização de macromedição e pitometria, diagnóstico operacional e comercial das perdas físicas e não físicas e elaboração de normas de combate à fraude.

3-PÚBLICO BENEFICIADO

- Agentes envolvidos na administração dos serviços prestados, os quais terão uma maior eficiência produtiva contribuindo assim, para uma maior margem de retorno financeiro e a utilização de menores volumes de água, evitando o desperdício e favorecendo a preservação do meio ambiente;
- Usuários dos serviços, os quais poderão ser beneficiados tarifariamente com o ganho produtivo e financeiro da prestadora de serviços;
- Público em geral, em virtude da diminuição do desperdício de água.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Redução significativa das perdas físicas e não físicas no serviço de abastecimento de água.

5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2018

PROGRAMA 4 – Adequação da Qualidade da Água Fornecida

1-OBJETIVOS

Adequar à qualidade da água fornecida, em conformidade com a Portaria do Ministério da Saúde 2914/11.

2-AÇÕES

Realizar controle da qualidade da água de acordo com o Capítulo VI (Dos planos de amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 2914/11, com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas;

Desenvolver ações para correção dos parâmetros fora dos padrões de potabilidade.

3-PÚBLICO BENEFICIADO

Usuários dos serviços de abastecimento de água, os quais terão sempre a disposição fornecimento de água tratada em condições de potabilidade exigidas pelo Ministério da Saúde.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Fornecimento de água em condições de potabilidade exigidas pela Portaria do Ministério da Saúde 2914/11 durante todo o ano.

5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo e Vigilância Sanitária.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2018

PROGRAMA 5 – Desenvolvimento de um Sistema de Indicadores de Desempenho

1-OBJETIVOS

Criar indicadores de desempenho próprios para análise e diagnósticos internos com a finalidade de aumentar a eficiência e identificar carências na prestação dos serviços.

2-AÇÕES

Realizar estudo e pesquisa sobre indicadores de desempenho utilizados em sistemas de abastecimento de água, e posterior criação de um sistema de indicadores próprio, nos âmbitos gerencial e comercial, da prestadora de serviço (no caso a CAERN).

3-PÚBLICO BENEFICIADO

Agentes envolvidos na administração e operação dos serviços prestados, os quais terão a disposição melhores condições para monitoramento da prestação dos serviços; e os usuários em geral dos serviços de abastecimento de água, os quais terão a disposição um melhor serviço prestado.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Consolidação de um sistema de indicadores gerenciais e comerciais próprio da prestadora para realização de diagnósticos.

5-PARCELIAS ENVOLVIDAS

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2018

PROGRAMA 6 – Hidrometração**1-OBJETIVOS**

Hidrometrar 100% das ligações ativas no Município de São José do Seridó.

2-AÇÕES

Incrementar a micromedição em todo o município, resultando na hidrometração de todas as ligações ativas.

3-PÚBLICO BENEFICIADO

Agentes envolvidos na administração dos serviços prestados, os quais terão uma redução nas perdas por desperdício de usuários não medidos, contribuindo assim, para uma maior margem de retorno financeiro e a utilização de menores volumes de água, evitando o desperdício e favorecendo a preservação do meio ambiente;

Usuários dos serviços de abastecimento de água, os quais pagarão pelo seu consumo real, registrado no hidrômetro;

Público em geral, em virtude da diminuição do desperdício de água, pois a existência do hidrômetro gera a necessidade de um controle da água consumida pelo usuário.

4-RESULTADOS ESPERADOS

100% de hidrometração das ligações ativas em todo o município.

5-PARCELIAS ENVOLVIDAS

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2024

PROGRAMA 7 – Continuidade do Abastecimento de Água**1-OBJETIVOS**

Realizar o abastecimento de água em todo o município de forma contínua, ou seja, de forma ininterrupta durante as 24 horas do dia e os 7 dias da semana.

2-AÇÕES

Realização de estudo sobre os sistemas de abastecimento existentes no município com a finalidade de identificar as regiões onde ocorre falta d'água e suas causas;

Implementação de ações voltadas para o fornecimento de água de maneira ininterrupta com base nos resultados do estudo. Como por exemplo: aumento da produção, automação dos sistemas, incremento do volume de reservação, dentre outras.

3-PÚBLICO BENEFICIADO

Os usuários dos serviços de abastecimento de água, os quais possuirão água tratada continuamente em suas unidades consumidoras.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Abastecimento de água durante as 24 horas do dia e os 7 dias da semana.

5-PARCELIAS ENVOLVIDAS Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo
6-PRAZO DE EXECUÇÃO 2015 a 2018
PROGRAMA 8 – Monitoramento da Demanda
1-OBJETIVOS Monitorar o crescimento da demanda dos usuários do serviço de abastecimento de água.
2-AÇÕES Realização de levantamento de campo, periodicamente, para analisar o aumento da demanda por rede de distribuição de água; Realização de estudo a cerca do crescimento populacional com a finalidade de estimar a demanda para os próximos 10 anos.
3-PÚBLICO BENEFICIADO Os usuários dos serviços de abastecimento de água, os quais terão o serviço a sua disposição com maior brevidade.
4-RESULTADOS ESPERADOS 100% de cobertura do serviço de abastecimento de água.
5-PARCELIAS ENVOLVIDAS Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Secretaria Municipal da Saúde.
6-PRAZO DE EXECUÇÃO 2015 a 2025
PROGRAMA 9 – Monitoramento da Qualidade de Água dos Poços
1-OBJETIVOS Assegurar o abastecimento com água de qualidade, atendendo aos padrões de potabilidade da Portaria MS 2914/11.
2-AÇÕES Quantificar a potencialidade dos poços; Realizar controle da qualidade da água de acordo com o Capítulo VI (Dos planos de amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 2914/11, com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas; Desenvolver ações para correção dos parâmetros fora dos padrões de potabilidade.
3-PÚBLICO BENEFICIADO População abastecida por poços.
4-RESULTADOS ESPERADOS População abastecida com água tratada atendendo aos padrões de potabilidade.
5-PARCELIAS ENVOLVIDAS Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria Municipal da Saúde e Vigilância Sanitária.
6-PRAZO DE EXECUÇÃO 2015 a 2024

PROGRAMA 10 – Fortalecimento da Gestão e Gerenciamento do Setor de Abastecimento de Água

1-OBJETIVOS

Promover o saneamento ambiental do Município de São José do Seridó, com base nas diretrizes estabelecidas pela Lei 11. 445 / 2007;

Desenvolver ações para o desenvolvimento institucional do setor de abastecimento de água;

Desenvolver um planejamento do setor de abastecimento de água, buscando realizar um planejamento global do perímetro urbano e das comunidades.

2-AÇÕES

Formar equipes técnicas municipais para realizar o planejamento dos serviços de abastecimento de água;

Promover a capacitação das equipes para atuar na manutenção, fiscalização e controle do sistema de abastecimento de água;

Criar uma agência intermunicipal para regulação dos serviços de água, esgotos, drenagem e resíduos sólidos; o ente responsável pela regulação e fiscalização, na forma da Lei 11. 445 / 2007;

Implantar avaliação e diagnósticos periódicos baseados em inspeções do sistema de abastecimento de água;

Utilizar indicadores que permitam acompanhar e controlar o desempenho da gestão e gerenciamento dos recursos hídricos, como também a satisfação da população com relação aos serviços prestados;

Realizar a ampliação dos serviços de forma global e gradual no perímetro urbano e nas comunidades, considerando a divisão em bacias hidrográficas como unidade de planejamento;

Elaborar e atualizar um banco de dados municipais com informações sobre o sistema de abastecimento de água, acompanhando a ampliação dos sistemas;

Criação de um sistema de indicadores para avaliação dos serviços de abastecimento de água;

Estabelecer sistemática de reajustes e de revisão da tarifa;

Buscar soluções que permitam financiar consórcios intermunicipais;

Realizar a caracterização quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos;

Acompanhar e avaliar sistematicamente a operação dos serviços, buscando uma forma mais eficiente adaptada a sede e as comunidades.

3-PÚBLICO BENEFICIADO

População da sede e demais comunidades do Município de São José do Seridó.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Promoção do saneamento ambiental do Município de São José do Seridó, com base nas diretrizes estabelecidas pela Lei 11. 445 / 2007;

Ampliar progressivamente o acesso da população ao sistema de abastecimento de água.

5-PARCERIAS ENVOLVIDAS

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2035 (Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente sem horizonte temporal)

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

Quadro 2 - Projetos definidos para o setor de abastecimento de água – PMSB

PROJETO 1 – Ampliação e Estruturação do Sistema de Abastecimento de Água	
1-OBJETIVOS	Ampliar e estruturar o atual sistema de abastecimento de água.
2-AÇÕES	Ampliar e complementar a rede de distribuição de água da sede e das comunidades; Formar grupos permanentes da comunidade para acompanhamento das ações planejadas por ocasião da construção do Projeto; Criar grupos permanentes da comunidade, após a entrega do empreendimento, para que a mesma exerça o controle social da prestação dos serviços, sua manutenção e uso adequado de forma que reverta na melhoria da sua qualidade de vida.
3-PÚBLICO BENEFICIADO	População da sede e das demais comunidades.
4-RESULTADOS ESPERADOS	Sistema de abastecimento de água estruturado; Fornecimento de água tratada com regularidade, continuidade, eficiência, segurança e atualidade.
5-PARCERIAS ENVOLVIDAS	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte , Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo e Secretaria Municipal do Desenvolvimento da Gestão e Fazenda.
6-PRAZO DE EXECUÇÃO	2015 a 2025
PROJETO 2 – Estudo de viabilidade de captação	
1-OBJETIVOS	Averiguar a viabilidade de captação de água subterrânea em outras áreas do município, buscando água de melhor qualidade para abastecer a população e visando a expansão da rede de abastecimento da sede, atendendo a demanda que tende crescer.
2-AÇÕES	Realizar estudo de viabilidade de captação de água subterrânea em outras áreas do município.
3-PÚBLICO BENEFICIADO	- Usuários dos serviços de abastecimento de água, os quais receberão água de melhor qualidade; - Agentes envolvidos na administração dos serviços prestados, os quais terão a disposição captação de água bruta de melhor qualidade, exigindo menos esforços para a adequação aos padrões de portabilidade.

4-RESULTADOS ESPERADOS Distribuição de água de melhor qualidade na sede municipal.
5-PARCELIAS ENVOLVIDAS Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo.
6-PRAZO DE EXECUÇÃO 2015 a 2024

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB.

3.2 PROGRAMAS E PROJETOS DO SETOR DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O saneamento ambiental é o conjunto de ações socioeconômicas que têm como objetivo alcançar números crescentes de salubridade ambiental, por intermédio de abastecimento de água potável; coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos; promoção da disciplina sanitária no uso e ocupação do solo; drenagem; controle de vetores e reservatórios de doenças transmissíveis; melhorias sanitárias domiciliares; educação sanitária e ambiental e demais serviços especializados, com a finalidade de proteger e melhorar a condição de vida tanto nos centros urbanos como nas comunidades rurais.

O campo saneamento básico contempla as ações no âmbito do abastecimento de água potável; coleta disposição e tratamento de resíduos sólidos, esgotamento sanitário e drenagem urbana (águas pluviais).

São apresentados, para o setor de esgotamento sanitário, programas com ações a serem empregadas tendo como finalidade o atendimento as necessidades da população local, e projetos, com a finalidade de uma ação que possa ter um alcance significativo.

A Lei N° 350/2013, de 11 de novembro de 2013, que dispõe sobre o Plano Plurianual para o período de 2014/2017 do Município de São José do Seridó, estabelece suas ações orientadas para o cumprimento de diretrizes como o Desenvolvimento Urbano e Ambiental.

Conforme análise do PMSB de São José do Seridó e das diretrizes e programas do PPA, são propostos 8 (oito) Programas e 3 (três) Projetos para o setor de esgotamento sanitário (Quadro 3 e Quadro 4).

Quadro 3– Programas definidos para o setor de esgotamento sanitário – PMSB

PROGRAMA 1 - Controle e monitoramento dos efluentes líquidos provenientes do Sistema de Esgotamento sanitário de São José do Seridó
1-OBJETIVOS
Realizar o controle e monitoramento dos efluentes líquidos provenientes do Sistema de Esgotamento Sanitário de São José do Seridó, de acordo com a Resolução CONAMA n° 430/2011, as legislações federal, estadual e municipal.
2-AÇÕES
Estabelecer critérios e parâmetros próprios ou em parceria com instâncias superiores para análise físico-química e bacteriológica dos efluentes na fase de lançamento e disposição final no meio ambiente;
Fazer o monitoramento do efluente de acordo com a Resolução Conjunta SEMARH N° 02/2014 e Resolução CONAMA n°430/2011;
Realizar o tratamento do esgoto coletado atendendo no mínimo às exigências ambientais da legislação em vigor e às condições locais.
Definir indicadores de eficiência das estações de tratamento e os respectivos prazos para seu atendimento, em função das determinações dos órgãos ambientais e das condições específicas de cada área ou região;
Verificar a possibilidade de readequação do sistema em função das análises do efluente no decorrer do processo;
Evitar a contaminação dos corpos receptores e dos rios.
3-PÚBLICO BENEFICIADO
A população local e a jusante dos pontos de lançamento.
4-RESULTADOS ESPERADOS
O efluente dentro dos padrões de lançamento segundo a legislação estadual e federal;
A não contaminação dos corpos receptores e dos rios.
5-PARCERIAS ENVOLVIDAS
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria das Cidades, FUNASA, SEMARH/RN, IGARN.
6-PRAZO DE EXECUÇÃO
2015 a 2018
PROGRAMA 2 - Adequação às normas técnicas regulamentares da ABNT
1-OBJETIVOS
Adequar às condições operacionais, de manutenção e de licenciamento de acordo com as normas técnicas regulamentares da ABNT, com relação a projetos, manutenção e operação de estações de bombeamento, estações de tratamento de efluente.
2-AÇÕES
Verificar in loco as ocorrências nos sistemas em desacordo com as normas técnicas com a finalidade de corrigir falhas e omissões na operação e manutenção dos sistemas;
Promover ações junto as demais comunidades para que elaborem projetos de implantação e desenvolvimento de obras e serviços de esgoto, a fim de que fiquem de acordo com as normas relativas à proteção ao meio ambiente, à saúde e ao uso e ocupação do solo.
3-PÚBLICO BENEFICIADO
Funcionários da CAERN e usuários em geral.

<p>4-RESULTADOS ESPERADOS</p> <p>Estruturas e operação dos sistemas de tratamento de efluentes de acordo com as normas técnicas regulamentares da ABNT.</p>
<p>5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS</p> <p>Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e FUNASA.</p>
<p>6-PRAZO DE EXECUÇÃO</p> <p>2015 a 2024</p>
<p>PROGRAMA 3 - Criação de banco de dados operacionais para o setor de esgotamento sanitário</p>
<p>1-OBJETIVOS</p> <p>Gerar um banco de dados com informações referentes à operação dos sistemas, com relatórios de análise operacional, cadastro de equipamentos e maquinário existente, cadastro de mão de obra e croqui esquemático dos sistemas.</p>
<p>2-AÇÕES</p> <p>Levantar no campo as unidades operacionais, mão de obra, equipamentos e maquinário existente, implementando um cadastro detalhado da infra-estrutura de esgotamento sanitário existente na sede e nas demais comunidades, incluindo a elaboração de plantas. A atualização desse cadastro deve ser realizada de forma gradual, na medida em que ocorra a ampliação dos sistemas e serviços;</p> <p>Consolidar em meio digital dos dados levantados;</p> <p>Implantar um banco de dados operacionais para base de custo para obras e serviços de manutenção e ampliação da infra - estrutura de esgotamento sanitário.</p>
<p>3-PÚBLICO BENEFICIADO</p> <p>Agentes da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte , que terão acesso a um banco de dados organizado, atualizado e georeferenciado, usuários em geral.</p>
<p>4-RESULTADOS ESPERADOS</p> <p>Banco de dados consolidado e digitalizado da situação operacional, cadastros de unidades operacionais, cadastro de mão de obra e croqui esquemático dos sistemas.</p>
<p>5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS</p> <p>Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte</p>
<p>6-PRAZO DE EXECUÇÃO</p> <p>2015 a 2020(Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente)</p>
<p>PROGRAMA 4 - Criação de banco de indicadores para o setor de esgotamento sanitário</p>
<p>1-OBJETIVOS</p> <p>Definir indicadores com a finalidade de análise e diagnósticos de modo a elevar a eficiência e identificar carências na prestação dos serviços.</p>
<p>2-AÇÕES</p> <p>Buscar uma avaliação do nível de cortesia e de qualidade, percebidas pelos usuários na prestação dos serviços através de indicadores, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Índice de Eficiência na Prestação de Serviços e no Atendimento ao Público; - Índice de Adequação do Sistema de Comercialização dos Serviços.
<p>3-PÚBLICO BENEFICIADO</p> <p>Agentes do Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte, usuários em geral.</p>
<p>4-RESULTADOS ESPERADOS</p> <p>Sistema de indicadores gerenciais e comerciais da prestadora para realização de diagnósticos e análise dos serviços prestados;</p>

Identificação através dos indicadores as carências nas prestações de serviço visando à correção e o aumento de sua eficiência.
5-PARCERIAS ENVOLVIDAS
Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e Secretaria das Cidades.
6-PRAZO DE EXECUÇÃO
2015 a 2035 (Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente sem horizonte temporal)
PROGRAMA 5 - Criação de sistema tarifário de esgotamento sanitário
1-OBJETIVOS
Criar um sistema tarifário de esgotamento sanitário, visando à cobrança com base no custo real e da efetiva utilização.
2-AÇÕES
Realizar levantamento das unidades que utilizam sistema de esgotamento sanitário;
Conscientizar a população local a respeito da ativação do sistema tarifário de esgoto.
3-PÚBLICO BENEFICIADO
Usuários em geral.
4-RESULTADOS ESPERADOS
Cadastro de todas as unidades do município;
Ativação do sistema tarifário de esgotamento sanitário.
5-PARCERIAS ENVOLVIDAS
Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN).
6-PRAZO DE EXECUÇÃO
2015 a 2020
PROGRAMA 6 - Cadastramento das empresas prestadoras de serviços regulares de limpa-fossa
1-OBJETIVOS
Avaliar e identificar todas as empresas prestadoras de serviços regulares de limpa-fossa que possuem licenciamento ambiental, proibindo a atividade daquelas que atuam clandestinamente.
2-AÇÕES
Levantamento das empresas limpa fossa que atuam no município;
Verificar quantas empresas possuem licenciamento ambiental;
Proibir as atividades das empresas que são clandestinas.
3-PÚBLICO BENEFICIADO
Agentes da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), usuários em geral.
4-RESULTADOS ESPERADOS
Cadastro de todas as empresas limpa fossa do município;
Relação de empresas regularizadas e licenciadas pelos órgãos competentes;
Proibição das atividades de empresas não cadastradas.
5-PARCERIAS ENVOLVIDAS
CAERN e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo.
6-PRAZO DE EXECUÇÃO
2015 a 2018

PROGRAMA 7 – Fortalecimento da gestão do setor de esgotamento sanitário

1-OBJETIVOS

Estabelecer equipes técnicas municipais para o planejamento do esgotamento sanitário no sentido de realizar um planejamento global do perímetro urbano e das demais comunidades evitando soluções pontuais.

2-AÇÕES

- Promover a capacitação e formação desses recursos humanos para a atuação na manutenção, fiscalização e controle do sistema de esgotamento sanitário, além da implantação de avaliações e diagnósticos periódicos baseados em inspeções do sistema de esgotamento sanitário.

3-PÚBLICO BENEFICIADO

Agentes da CAERN e usuários em geral.

4-RESULTADOS ESPERADOS

- Capacitação e formação de recursos humanos para a atuação na manutenção, fiscalização e controle do sistema de esgotamento sanitário;

5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN) e Secretaria das Cidades e Meio ambiente.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2025

PROGRAMA 8 – Acompanhamento / monitoramento do sistema de tratamento de esgotamento sanitário ou melhorias sanitárias

1-OBJETIVOS

Identificar no município os projetos que obtiveram financiamento público para implantação de sistemas de tratamento de esgotamento sanitário ou melhorias sanitárias e que estão com as obras inacabadas.

2-AÇÕES

Realizar levantamento dos projetos com financiamento público no município;

Verificar quantas empresas estão com as obras acabadas e inacabadas;

3-PÚBLICO BENEFICIADO

Agentes da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), usuários em geral.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Cadastro de todas as empresas que possuem financiamento público de obras na área de tratamento de efluentes ou melhorias sanitárias no município;

Relação de empresas regularizadas pelos órgãos competentes;

Relação de empresas que estão com obras inacabadas no município.

5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS

CAERN, Secretaria das Cidades, FUNASA e Ministério do Meio Ambiente.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2018

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

Quadro 4 - Projetos definidos para o setor de esgotamento sanitário – PMSB

PROJETO 1 – Implantação do sistema de esgotamento sanitário para sede do município e comunidades.
1-OBJETIVOS
Ampliar o sistema de esgotamento sanitário existente na sede do município e implantar sistema de esgotamento sanitário nas comunidades.
2-AÇÕES
Ampliar o sistema existente na sede do município e implantar nas comunidades rurais ;
Readequar o atual sistema de tratamento de efluente existente na sede do município de acordo com a Resolução CONAMA nº 430/2011;
Implantar um Programa de Gestão e Educação Ambiental;
3-PÚBLICO BENEFICIADO
Usuários do serviço de esgotamento sanitário, que terão um serviço de boa qualidade ao seu dispor.
4-RESULTADOS ESPERADOS
Promoção do saneamento urbano;
Identificação das licenças já expedidas pelo órgão ambiental do Estado para sistemas de esgotamento sanitário;
Elevação dos índices sociais da saúde e conforto da população;
Obtenção de sistemas adequados de tratamento de esgoto sanitário nas comunidades, mediante lei municipal, de acordo com o plano de saneamento ambiental;
Ampliação progressiva do índice de cobertura de acordo com a universalização dos serviços.
5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS
CAERN e Secretaria das Cidades.
6-PRAZO DE EXECUÇÃO
2015 a 2035 (Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente sem horizonte temporal)
PROJETO 2 – Implantação de rede de esgotamento ao longo das margens de rios, córregos, riachos e lagoas
1-OBJETIVOS
Sanear os recursos hídricos, com a renovação urbana do entorno, readequando os usos incompatíveis à legislação de uso e ocupação proposta.
2-AÇÕES
Implantar rede de esgotamento ao longo das margens de rios, córregos, riachos e lagoas;
Implantar um Programa de Gestão e Educação Ambiental.
3-PÚBLICO BENEFICIADO
A população local.
4-RESULTADOS ESPERADOS
Eliminação de fontes causadoras de doenças endêmicas;
Aumento dos índices de saúde da população;
Melhor aproveitamento da potencialidade paisagística;
Requalificação ambiental ao longo dos rios;

<p>Evitar a ocupação inadequada e degradação das margens dos cursos d'água, tirando partido de seu potencial paisagístico; Ampliar progressivamente o índice de cobertura de acordo com a universalização dos serviços.</p>
<p>5-PARCERIAS ENVOLVIDAS Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo.</p>
<p>6-PRAZO DE EXECUÇÃO 2015 a 2035 (Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente sem horizonte temporal)</p>
<p>PROJETO 3 – Implantação de melhorias sanitárias domiciliares</p>
<p>1-OBJETIVOS Implantar melhorias sanitárias domiciliares para as pequenas comunidades que possuem sistema de abastecimento de água, conforme manual de orientações técnicas da FUNASA.</p>
<p>2-AÇÕES Eliminar fontes causadoras de doenças endêmicas; Aumentar os índices de saúde da população; Implantar um Programa de Gestão e Educação Ambiental; Realizar cursos de Educação Ambiental em escolas e centros comunitários.</p>
<p>3-PÚBLICO BENEFICIADO A população local.</p>
<p>4-RESULTADOS ESPERADOS Aumento dos índices de saúde da população; Conscientização da população em relação ao meio ambiente; Implantação de sistemas adequados para tratamento de esgoto sanitário nas comunidades rurais, mediante lei municipal, de acordo com o plano de saneamento ambiental; Identificação das licenças já expedidas pelo órgão ambiental do Estado para sistemas de melhorias sanitárias domiciliares.</p>
<p>5-PARCERIAS ENVOLVIDAS Secretaria de Meio Ambiente e Departamento de Obras do Estado.</p>
<p>6-PRAZO DE EXECUÇÃO 2015 a 2025 (Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente)</p>

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

3.3 PROGRAMAS E PROJETOS DO SETOR DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

Na elaboração dos programas e projetos do setor de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas para o Plano Municipal de Saneamento Básico de São José do Seridó buscou-se conciliar ações, programas e projetos previstos na gestão do atual governo com novas metas e ações, com o intuito de promover a melhoria da qualidade e a eficiência na prestação dos serviços e o tratamento das questões relativas ao saneamento de forma integrada com outras políticas que interferem no setor.

Dentro do contexto dos Planos Municipais de Saneamento Básico, observa-se que as legislações que envolvem o saneamento básico no que concerne aos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas estão relacionadas com o gerenciamento de recursos hídricos, com o licenciamento ambiental, com a preservação ambiental e o uso do solo.

Esses programas e projetos expressam o propósito da administração municipal, que é o de promover o desenvolvimento harmônico e a sustentabilidade do município, a melhoria das condições sanitárias e ambientais de vida da população levando em consideração também a conservação dos recursos ambientais;

A análise dos objetivos e metas definidos pelo PMSB de São José do Seridó resultou na proposição de 3 (três) Programas e 2 (dois) Projetos para o setor de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas (Quadro 5 e Quadro 6).

Quadro 5 - Programas definidos para o setor de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas – PMSB

PROGRAMA 1 - Gestão do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais
<p>1-OBJETIVOS</p> <p>Promover a gestão do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no município, com vistas ao manejo sustentável das águas pluviais urbanas, a prevenção de enchentes e inundações e a melhoria das condições sanitárias e ambientais da população na medida em que ocorra a ampliação e universalização dos serviços.</p>
<p>2-AÇÕES</p> <p>Estabelecer equipes técnicas municipais para realizar o planejamento e execução dos serviços de drenagem urbana;</p> <p>Promover a capacitação e formação desses recursos humanos para atuação na ampliação, manutenção, fiscalização e controle do sistema de drenagem;</p> <p>Realizar a ampliação dos serviços de forma global e gradual no perímetro urbano, no distrito e demais comunidades, considerando a divisão em bacias hidrográficas como unidade de planejamento no sentido de evitar intervenções e soluções pontuais no sistema de drenagem;</p> <p>Implantar uma base de custos para a realização de obras e serviços de manutenção e ampliação da infra-estrutura de drenagem;</p> <p>Realizar avaliações e diagnósticos periódicos através de inspeções na rede;</p> <p>Implementar um cadastro detalhado da infra-estrutura de drenagem existente;</p> <p>Elaborar banco de dados municipal com informações sobre o sistema de drenagem, incluindo a descrição da rede de micro e macrodrenagem;</p> <p>Elaborar plantas georreferenciadas, com a indicação dos elementos de microdrenagem (sarjetas, bocas de lobo e galerias) e macrodrenagem existentes;</p> <p>Atualizar os cadastros e bancos de dados de forma gradual, na medida em que ocorra a ampliação dos sistemas e serviços;</p> <p>Disponer de um cadastro das redes públicas de água, eletricidade e esgotamento sanitário existentes que possam interferir nos sistemas e em futuros projetos de drenagem de águas pluviais;</p> <p>Programar e realizar limpezas periódicas nos elementos de drenagem da sede de São José do Seridó. A programação das limpezas deve ser intensificada no primeiro semestre do ano quando da ocorrência de chuvas e aumento do escoamento superficial, permitindo desta forma que as águas pluviais escoem com mais facilidade, reduzindo o pico de cheias e consequentemente os alagamentos e inundações;</p> <p>Articular a manutenção e limpeza do sistema de drenagem de águas pluviais com as atividades dos setores de limpeza pública;</p> <p>Realizar a fiscalização para a não disposição de esgotos domésticos e resíduos sólidos no sistema de drenagem;</p> <p>Programar junto ao gerenciamento dos resíduos sólidos um diagnóstico com quantificação e análise do material que é disposto no sistema de drenagem;</p> <p>Realizar a manutenção e limpeza dos bueiros que estão situados na Rodovia RN-288, proceder à instalação de dispositivos a serem utilizados em situações de emergência, visando à prevenção de enchentes e inundações;</p> <p>Realizar cadastro detalhado das edificações, moradias e moradores localizados em áreas de risco;</p> <p>Criação de um sistema de indicadores para avaliação dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais;</p> <p>Fiscalizar as edificações existentes e novas construções com relação aos limites de impermeabilização do solo e com relação à ocupação de áreas de preservação permanente, definidas no Código Florestal (Lei Federal).</p>

3-PÚBLICO BENEFICIADO

A população em geral do Município de São José do Seridó, na medida em que ocorra a gestão do sistema, a melhoria e ampliação dos serviços.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Banco de dados do sistema de drenagem urbana atualizado com informações que permitam a ampliação e manutenção da rede de forma contínua, visando à eficiência na prestação dos serviços e a universalização do setor de drenagem urbana na sede e nas demais comunidades de São José do Seridó.

Ampliação contínua e melhoria das condições sanitárias e ambientais para a população do município.

5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS

Prefeitura Municipal de São José do Seridó por meio das Secretarias afins e outros órgãos interessados no Programa.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015-2035 (Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente sem horizonte temporal)

PROGRAMA 2 - Monitoramento Hidrológico e Prevenção de Inundações

1-OBJETIVOS

Implantar uma rede de monitoramento hidrológico visando a alerta e prevenção de enchentes;

2-AÇÕES

Estabelecer um sistema de monitoramento simples e de baixo custo, através de medições manuais e da instalação de réguas de máximo de cheias nos rios e canais em alguns pontos de monitoramento;

Estabelecer equipes técnicas para realizar o monitoramento hidrológico, que inclui o gerenciamento do sistema, a realização de registros manuais dos níveis d'água nos pontos de monitoramento e a atualização de bancos de dados;

Implementar um banco de dados contendo o registro de níveis máximos atingidos nos rios e canais anualmente, além do registro de ocorrência de enchentes;

Estabelecer pontos de monitoramento, com a instalação de réguas que permitam o registro manual de níveis de cheias nos rios e canais;

Registrar continuamente durante o período de chuvas os níveis máximos atingidos nos rios e canais de drenagem;

Monitorar os locais com ocorrência de enchentes na sede e nas demais comunidades e realizar o levantamento georreferenciado desses pontos;

Implementar um mapa com pontos de alagamento na sede e nas demais comunidades;

Utilizar este mapeamento para a tomada de decisões em situações de emergência e para a elaboração de planos de contingência em resposta a eventos hidrológicos extremos na ocorrência destes;

Implantar uma Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC), órgão responsável pelo planejamento, articulação, coordenação, mobilização e gestão das ações de Defesa Civil, no âmbito do município, conforme orientação da Política Nacional de Defesa Civil e com base nas orientações da Secretaria Nacional de Defesa Civil.

A Coordenadoria de Defesa Civil no Município deverá atuar em situações de emergência e na prevenção destas, e deve guardar relação com os demais órgãos da administração Municipal. Este órgão objetiva conhecer e identificar os riscos de desastres, elaborar planos específicos para garantir uma resposta adequada aos desastres e minimizar os danos e prejuízos conseqüentes, relativos a enchentes, inundações e outros desastres.

Elaborar plano de contingência para a prevenção de eventos hidrológicos extremos, envolvendo todas as áreas propensas a inundações, com base em informações levantadas sobre a área envolvida;

Estabelecer uma organização municipal para atender a uma situação de emergência, incluindo a definição de atribuições e os respectivos responsáveis;

<p>3-PÚBLICO BENEFICIADO</p> <p>A população localizada em áreas passíveis de sofrerem os efeitos de enchentes e alagamentos;</p>
<p>4-RESULTADOS ESPERADOS</p> <p>Obter uma estrutura mínima de suporte a tomada de decisão quando da ocorrência de eventos hidrológicos extremos;</p> <p>Obter equipes técnicas capacitadas para atuação na tomada de decisão frente à ocorrência de enchentes;</p> <p>Obtenção de dados primários e parâmetros hidrológicos a serem utilizados na elaboração de futuros projetos de ampliação dos serviços de drenagem urbana e para planejamento e tomada de decisão;</p>
<p>5-PARCELIAS ENVOLVIDAS</p> <p>DEFESA CIVIL, DNOCS, Prefeitura Municipal de São José do Seridó por meio das secretarias afins e outros órgãos interessados no programa.</p>
<p>6-PRAZO DE EXECUÇÃO</p> <p>2015-2035 (Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente sem horizonte temporal)</p>
<p>PROGRAMA 3 - Desapropriação das Áreas de Risco e Realocação da População</p>
<p>1-OBJETIVOS</p> <p>Desapropriar as moradias e edificações estabelecidas em áreas de risco, propensas a sofrerem os efeitos das enchentes</p> <p>Remanejar a população em novos bairros a serem planejados com infra-estrutura básica;</p>
<p>2-AÇÕES</p> <p>Realizar o cadastramento, ou recadastramento das edificações e moradias estabelecidas em áreas de risco na sede e nas demais comunidades.</p> <p>Proceder à desapropriação de prédios e moradias localizados em áreas propensas a sofrerem os efeitos das cheias de uma forma geral, obedecendo aos limites estabelecidos no Código Florestal (Lei Federal nº 4.771/1965) e na Lei nº 369/2015 (Código Sanitário de São José do Seridó).</p> <p>Realocação da população em outras áreas a serem planejadas com serviços de infra-estrutura básica em áreas ocupadas;</p> <p>As áreas de risco no entorno da drenagem desapropriadas devem ter imediata ocupação pública no sentido de evitar a sua invasão pelas populações de baixa renda;</p> <p>Nas áreas desapropriadas realizar a implantação de parques lineares e realizar a recomposição da vegetação ciliar, favorecendo a infiltração e o escoamento das águas;</p> <p>Realizar cadastro da população realocada, no sentido de evitar que essa população volte a ocupar as áreas de risco;</p> <p>Realizar acompanhamento psico-social da população realojada, no sentido de evitar que estas voltem a ocupar áreas de risco, sujeitas a inundações, que deve contemplar pelo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestão social e patrimonial da nova habitação • Gestão de rendas • Apoio à interação social e comunitária • Organização dos espaços coletivos <p>Formação de grupos permanentes da comunidade para acompanhamento das ações planejadas por ocasião da construção do Projeto;</p> <p>Criação de grupos permanentes da comunidade, após a entrega do empreendimento, para que a mesma exerça o controle social da prestação dos serviços, sua manutenção e uso adequado de forma que reverta na melhoria da sua qualidade de vida.</p>

<p>3-PÚBLICO BENEFICIADO</p> <p>A população que habita áreas de risco, nas planícies de inundação do rio São José que cruza o município</p>
<p>4-RESULTADOS ESPERADOS</p> <p>Redução da população atingida por alagamentos e inundações; Melhoria das condições sanitárias e ambientais da população; Redução dos processos erosivos e de degradação ambiental nas áreas de várzea; Redução do assoreamento dos corpos hídricos</p>
<p>5-PARCEIRIAS ENVOLVIDAS</p> <p>Governo Federal / Ministério das Cidades (Programa Pró-Municípios), Prefeitura Municipal de São José do Seridó por meio das Secretarias afins</p>
<p>6-PRAZO DE EXECUÇÃO</p> <p>2015-2035</p>

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

Quadro 6 - Projetos definidos para o setor de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas – PMSB

PROJETO 1 - Ampliação e Melhoria da Rede de Drenagem de Águas Pluviais Urbanas
<p>1-OBJETIVOS</p> <p>Ampliar e implantar sistemas de drenagem de forma sustentável, visando ao manejo adequado das águas pluviais urbanas e a melhoria das condições ambientais de vida da população.</p>
<p>2-AÇÕES</p> <p>Executar o projeto de drenagem de águas pluviais urbanas, incluindo no projeto sarjetas, bocas de lobo, bueiros e poços de visita, dentre outros elementos complementares.</p> <p>Adotar e implantar soluções sustentáveis nos sistemas de drenagem, que compreendem intervenções estruturais e não estruturais.</p> <p>As principais intervenções estruturais previstas são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilização de pavimentos permeáveis ou semipermeáveis, tendo um impacto ambiental positivo na prevenção das enchentes (reduzindo a vazão drenada superficialmente), na redução das ilhas de calor, na recarga dos aquíferos subterrâneos e na manutenção das vazões dos cursos d'água nas épocas de seca; - Realizar a pavimentação no perímetro urbano da sede e nas demais comunidades do município de São José do Seridó, daquelas vias onde não há pavimentação, favorecendo o escoamento das águas pluviais, contribuindo para a minimização dos processos erosivos, os alagamentos dessas vias durante as chuvas e proporcionando melhores condições de trânsito e deslocamento para a população local; - Realizar a manutenção das estruturas de drenagem existentes;

Recuperar as áreas de várzea, recompondo a vegetação ciliar nas margens dos corpos hídricos para amortecimento de enchentes e retenção de sedimentos e resíduos sólidos;

Implantar parques lineares, paralelos aos cursos d'água existentes no município, dentro dos limites estabelecidos no Código Florestal (Lei Federal nº 4.771/1965) como faixa de preservação permanente,

Realizar projetos de redes de drenagem, nas áreas ainda não contempladas pelos atuais projetos do Município de São José do Seridó. As ações não estruturais compreendem:

- A realocação da população que ocupa as áreas de risco (ação contemplada no Programa de Desapropriação das Áreas de Risco e Realocação da População).

- Implantação de programas de educação ambiental, objetivando conscientizar e informar a população sobre (Ação contemplada nos Programas de Educação Ambiental e Sanitária):

- A necessidade de conservação da drenagem e dos recursos hídricos;
- Os problemas resultantes da alta impermeabilização do solo, como o impacto no escoamento das águas pluviais resultando em inundações e alagamentos;
- O desenvolvimento de uma cultura ecológica;
- Os problemas resultantes da disposição inadequada de resíduos sólidos e efluentes de esgoto doméstico nos corpos hídricos e sistema de drenagem;
- E ainda, estimular a transformação de comportamentos e atitudes;

- Formação de grupos permanentes da comunidade para acompanhamento das ações planejadas por ocasião da construção do Projeto;

- Criação de grupos permanentes da comunidade, após a entrega do empreendimento, para que a mesma exerça o controle social da prestação dos serviços, sua manutenção e uso adequado de forma que reverta na melhoria da sua qualidade de vida.

3-PÚBLICO BENEFICIADO

A população em geral da sede urbana e das demais comunidades do município na medida em que ocorra a ampliação dos serviços de drenagem e o manejo de águas pluviais.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Redução da população afetada por enchentes e inundações;

Aumento do índice de cobertura dos serviços de drenagem no município;

Melhoria das condições sanitárias e ambientais de vida da população;

5-PARCERIAS ENVOLVIDAS

Administração Municipal de São José do Seridó por meio das Secretarias afins, Governo Federal / Ministério das Cidades (Programa Pró-Municípios)

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015 a 2035 (Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente sem horizonte temporal, até que se atinja a universalização dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais)

PROJETO 2 - Zoneamento das Áreas com Risco de Enchentes

1-OBJETIVOS

- Zonear as áreas com risco de enchentes ocupadas pela população de forma irregular;

- Avaliar questões técnica, econômica, social e ambiental do uso do solo em áreas propensas a inundação;

2-AÇÕES

Levantamento de dados necessários para a realização de estudo hidrológico;

Realizar projeto hidrológico detalhado das bacias de drenagem para estimativa de cheias nos corpos d'água, compreendendo o estudo de chuvas intensas no município e a determinação de hidrogramas de cheias e estimativa de parâmetros a serem adotados em futuros projetos de drenagem urbana no município onde sejam previstas intervenções estruturais nos sistemas de micro e macrodrenagem;

Realizar simulações hidrológicas para a determinação dos hidrogramas de cheias para vários períodos de retorno;

A partir da determinação de hidrogramas de cheias, por meio de simulações hidrológicas, realizar o zoneamento propriamente dito das áreas com risco de inundações, levando-se em consideração os critérios sócio-ambientais, hidrológicos e de percepção ambiental;

Descrever em uma carta temática o resultado obtido em escala de pelo menos 1: 10.000 nos pontos considerados críticos, levantados no estudo;

Elaborar cartas de zoneamento de cheias para vários períodos de retorno;

Definir as zonas de alto e baixo risco de inundação em função do período de retorno e restringir a ocupação nessas áreas;

Levantamento detalhado e cadastramento das moradias, moradores e edificações estabelecidos em áreas de risco, propensas a inundação e realizar fiscalização quanto a irregularidades, levando-se em consideração a Lei Orgânica de São José do Seridó;

3-PÚBLICO BENEFICIADO

A população que habita áreas ribeirinhas com risco de inundação.

4-RESULTADOS ESPERADOS

Determinar as áreas com risco de inundação e que não devem ser ocupadas pela população;

Levantamento detalhado das moradias estabelecidas em áreas de risco, com base em critérios técnicos;

5-PARCERIAS ENVOLVIDAS

Administração Municipal de São José do Seridó por meio das Secretarias afins.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO

2015-2018

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

3.4 PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CONTROLE E INCLUSÃO SOCIAL.

O Diagnóstico Social realizado no município de São José do Seridó, através das ações de mobilização social e envolvimento da sociedade, no desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB evidenciaram diversas demandas que permeiam a realidade social das comunidades, e em particular, questões vinculadas ao saneamento básico e a proteção ambiental.

Durante a fase de implementação das ações definidas pelo PMSB de São José do Seridó, estarão presentes programas e ações, que viabilizem as modificações necessárias à realidade do saneamento básico no município; como também serão enfatizadas a participação popular e a “capacitação massiva”, como processos contínuos de inclusão social e controle social, buscando-se trabalhar os diversos segmentos da sociedade civil.

A Constituição brasileira de 1988, no seu art. 228, trata do meio ambiente e, recepcionou a Lei nº 6.938/81 e seus instrumentos estabelecendo o seguinte princípio, bem atual no que se refere à inserção do conceito de desenvolvimento sustentável. Em seu texto esta ressalta que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Percebe-se que os padrões de consumo e de produção atuais, da sociedade vem alterando e modificando significativamente os ambientes naturais dia a dia causando a poluição através do consumo dos recursos naturais sem definições de limites e critérios adequados, aumentando ainda mais os riscos da proliferação e/ou o surgimento de doenças, que podem afetar bastante a nossa qualidade de vida.

Com vistas à questão do desenvolvimento sustentável, Hardi e Zdan apud Arlindo Philippi Jr. (2005) destacam os 10 princípios de Bellagio:

- 1 – É necessário primeiramente ter uma visão clara de desenvolvimento sustentável e as metas que a definem;
- 2 – Proceder a revisão do sistema atual como um todo e em partes; considerar o bem-estar dos subsistemas social, ecológico e econômico, os seus estados, a direção e a taxa de mudança em relação a estes estados e suas inter-relações; considerar as consequências positivas e negativas das atividades humanas, de maneira que reflita os custos e benefícios para os seres humanos e sistemas ecológicos, em termos monetários e não-monetários;
- 3 – Considerar as questões de igualdade e disparidade entre a população atual e entre as gerações presentes e futuras, avaliando o uso dos recursos, consumo e pobreza, direitos humanos, e acesso aos serviços básicos; considerar as condições ecológicas das quais a vida depende, considerar o desenvolvimento econômico e outras atividades fora do mercado, que contribuem para o bem-estar humano e social;
- 4 – Adotar horizonte de planejamento longo o suficiente para abranger as escalas de tempo humano e dos ecossistemas naturais, respondendo assim às necessidades das futuras gerações, como também às que precisam de decisões de curto prazo; definir o escopo de trabalho abrangente o suficiente para que inclua os impactos locais e regionais / globais na população e ecossistemas; basear-se nas condições históricas e atuais para antecipar condições futuras – onde se quer chegar, aonde se pode ir;
- 5 – Utilizar uma estrutura organizacional que conecte a visão e os objetivos a indicadores e critérios de avaliação, utilizar um número limitado de aspectos para análise, um número limitado de indicadores ou combinação de indicadores para conseguir uma sinalização mais clara do progresso; padronizar medidas, quando possível, de modo a permitir comparações; comparar valores dos indicadores a metas, valores de referência, ou valores limites;
- 6 – Os métodos e dados utilizados devem ser acessíveis a todos; todos os julgamentos, valores assumidos e incertezas nos dados e interpretações devem ser explicitados;
- 7 – Ser projetado para atender às necessidades da comunidade e dos usuários; utilizar indicadores e outras ferramentas que podem estimular e trazer a atenção dos governantes; buscar utilizar simplicidade na estrutura e linguagem acessível;
- 8 – Obter representação efetiva da comunidade, profissionais em geral, grupos sociais e técnicos, de modo a garantir diversidade e reconhecimento dos valores utilizados;
- 9 – Desenvolver capacidade de monitoramento para obtenção das tendências; ser interativo e adaptativo, e que possa responder às mudanças e incertezas, considerando a complexidade e possibilidade de mudança dos sistemas; ajustar os objetivos, a estrutura e os indicadores conforme novos conhecimentos e idéias forem chegando; promover conscientização da sociedade e que possa suprir aqueles que tomam decisão;

10 – Indicar responsabilidades e obter prioridade no processo de gestão e decisão; prover capacidade institucional para coleta, manutenção e documentação dos dados; garantir e prover de capacidade de avaliação local.

Tendo por base estes princípios, e considerando o contexto atual da sociedade, os Programas de Educação Ambiental - EA, Controle e Inclusão Social vêm propor ações, em que o Poder público e a sociedade civil de São José do Seridó possam interagir e participar de forma mais concreta e dinâmica, tornando-se agentes transformadores da realidade social, no sentido de colaborar para a construção de uma sociedade mais justa e de um meio ambiente cada vez mais saudável, já que o ambiente natural e o social caminham juntos, quando se trata do bem-estar das comunidades.

A Política Nacional de Educação Ambiental estabelece que todos têm direito à EA e o poder público deve (...) definir políticas públicas que incorporem dimensão ambiental; promover EA em todos os níveis de ensino; promover o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

Nesse contexto, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo deu início, em abril desse ano, ao projeto de educação ambiental no município. Foram ministradas palestras para os alunos da rede estadual de ensino, na Escola Estadual Professor Raimundo Silvino da Costa, sobre o meio ambiente, com enfoque na problemática dos resíduos sólidos, apresentando a importância do Projeto Lixo Social e como a atitude de cada um pode fazer a diferença para o funcionamento do projeto.

Durante as palestras foi enfatizado pelo supervisor do estágio e Coordenador da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo, Igsson Rauan:

“... devemos ver a educação ambiental para a sustentabilidade socioambiental resgatando o significado do valor ecológico como um processo de transformação do meio que, minimize os excessos e potencialize por meio de uma proposta (re) educativa. Mostrar a realidade que esses alunos vivem é um meio de sensibilizar a comunidade sobre os problemas enfrentados.”

É necessário que o município legisle na esfera da educação ambiental, estando assim em conformidade com a Política Nacional de Educação Ambiental. São recomendações de diretrizes para o meio ambiente do município:

- ❖ Desenvolver programas de educação ambiental envolvendo toda a comunidade;
- ❖ Estabelecer junto aos órgãos de gestão ambiental, estratégias de educação ambiental no sentido de:

- a) Prevenir problemas sanitários em áreas carentes;
- b) Minimizar as perdas de água no sistema de abastecimento, principalmente na distribuição e no consumo;
- ❖ Implantar medidas e ações junto a população, no campo da educação ambiental, visando diminuir a produção de lixo doméstico;
- ❖ Promover campanhas educativas conscientizando a população, no sentido de não jogar lixo e dejetos nas vias, nas canalizações, nos córregos, riachos, rios, lagoas, e linhas de drenagem natural;

Diante do exposto, faz-se necessário que a Educação Ambiental seja uma constante na rotina dos habitantes de São José do Seridó, porquanto todos os objetivos propostos acima requerem mudanças de hábitos e costumes individuais e coletivos por parte da população.

Os programas e ações propostos nesse relatório partem do pressuposto que a educação ambiental é um processo contínuo de construção da cidadania que busca reformular comportamentos e recriar valores, gerar práticas individuais e coletivas, e propiciar a intervenção nos aspectos sociais, econômicos, políticos, éticos, culturais e estéticos, ou seja, uma ideologia que conduz à melhoria da qualidade de vida.

Em 1999, foi promulgada a Lei Federal 9.795/1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Cita-se:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática

ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

Art. 13º Entende-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o eco turismo.

Em conformidade com a legislação pertinente, nacional e municipal propõe-se algumas ações e programas que visam fomentar a educação ambiental, o controle e a inclusão social no município, o que favorecerá a implementação das ações dos quatro setores do saneamento básico, propostas no plano contemplando a participação popular não somente em sua elaboração, mas especialmente durante a sua efetivação.

É através das experiências diárias de construção pessoal e social, que o indivíduo pode conquistar melhores condições de vida para si, para a família e o meio em que vive; sendo necessários objetivos e metas definidas, conhecimento, atitude e determinação para se defender e/ou transformar a realidade em que se vive.

Assim, a participação de atores e grupos sociais da população durante a construção deste novo processo, será legitimada através de uma maior conscientização acerca da realidade vivenciada, em que todos sejam capazes de perceber claramente as demandas existentes em seus locais de moradia, para que assim possam elucidar durante todos os momentos as suas causas e determinar os meios necessários para resolvê-las. Somente desse modo é que os representantes do poder público e da sociedade civil do município de São José do Seridó estarão em condições de participar na definição coletiva das suas atividades.

3.4.1 Programas Especiais – Inclusão Social

A inclusão social é um processo fundamental para a construção de um novo tipo de sociedade. Para que isto aconteça é necessário que a sociedade civil torne-se mais presente, participando de forma ativa, das ações coletivas e de interesse social de suas comunidades, sendo a participação popular um dos meios mais importantes e democráticos para se conquistar – além de emprego e renda, o acesso à cultura e serviços sociais, como educação, habitação, saúde, etc.

De acordo com as ações propostas pelo PMSB, no âmbito da participação popular e envolvimento da sociedade foram definidos Programas que visam a Inclusão Social, como forma de atender as demandas despertadas pela população quanto à necessidade do desenvolvimento de atividades produtivas, que possam beneficiar a comunidade de forma coletiva, e que tenha como resultados uma melhor qualidade de vida e a proteção ao meio ambiente (Quadro 7).

Quadro 7– Programas Especiais de Inclusão Social – PMSB

PROGRAMA 1: Criando e Produzindo com Qualidade: A Educação Ambiental voltada para os Pequenos Produtores de Animais
<p>1 – OBJETIVO:</p> <p>Capacitar famílias que têm como fonte de renda ou complemento desta, a criação de animais, para que desenvolvam esta atividade produtiva, de forma adequada e com qualidade, de acordo às exigências sanitárias, ambientais e econômicas;</p> <p>Impedir o despejo dos dejetos provenientes dos curais em locais inadequados, para se evitar a contaminação dos corpos hídricos;</p> <p>Diminuir a propagação de doenças transmitidas por veiculação hídrica.</p>
<p>2 – AÇÕES:</p> <p>Sensibilização dos criadores, através de reuniões comunitárias e visitas domiciliares, fazendo-lhes perceber as conseqüências danosas de sua atividade e, a importância de se desenvolver esta atividade produtiva em um local apropriado e com instalações adequadas;</p> <p>Envolvimento de um médico veterinário da prefeitura como profissional de acompanhamento no manejo, vacinação e eventuais tratamentos, propiciando uma atividade econômica mais lucrativa e com um produto de melhor qualidade;</p> <p>Criação e/ou incremento de uma Associação Comunitária local que represente os criadores;</p> <p>Capacitação gerencial para os integrantes das associações locais sobre a atividade produtivas;</p> <p>Buscar o apoio das instituições e entidades para o fortalecimento da atividade produtiva, como Sebrae, Bancos, etc;</p> <p>Capacitar os criadores para desenvolver suas atividades com qualidade.</p>
<p>3 – PÚBLICO BENEFICIADO:</p> <p>As famílias criadoras de animais, como também a população residente nas adjacências dos sítios.</p>
<p>4 – RESULTADOS ESPERADOS:</p> <p>Que a criação dos animais tenha disponibilização e/ou melhoria de infra-estrutura, e que seus criadores estejam capacitados e conscientizados sobre a importância de se desenvolver uma atividade econômica com respeito, higiene e qualidade;</p> <p>Eliminação dos focos de contaminação, em decorrência da criação de animais em quintais de casas, sem, contudo impedir uma atividade econômica tradicional, representativa para as famílias de baixa renda;</p> <p>Redução dos gastos com as ações de saúde, antes necessárias para remediar as doenças causadas pela forma de como a atividade é desenvolvida.</p>
<p>5 – PARCERIAS ENVOLVIDAS:</p> <p>Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária, além das organizações não governamentais municipais, estaduais, nacionais e estrangeiras ligadas ao meio ambiente, entre outras.</p>
<p>6 – PRAZO DE EXECUÇÃO: 2015 a 2020</p>

PROGRAMA 2: Plantando para Colher – O Cultivo de Hortas Comunitárias como Alternativa para a Reutilização de Terrenos Baldios

1 – OBJETIVO:

Garantir às famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, condições de acesso a alimentos básicos de qualidade e em quantidade suficiente, através de hortas comunitárias, com base em práticas alimentares saudáveis;

Fornecer produto orgânico de boa qualidade e de origem conhecida à população da região;

Incentivar o trabalho em grupo na comunidade;

Utilizar terrenos baldios, que são transformados em depósitos de lixo, para torná-los em ambientes com atividade produtiva ativa, e assim garantir uma melhor qualidade de vida para a população.

2 – AÇÕES:

Sensibilização das famílias para a prática de desenvolvimento de hortas comunitárias, visando à educação para a produção de alimentos; a qualificação profissional; a qualidade de vida, através de uma alimentação saudável e a cidadania, promovida pelo espírito de participação social, de solidariedade e de cooperação;

Campanhas Educativas voltadas para a atividade das hortas comunitárias, tendo como ponto crucial a valorização por parte das comunidades e de possíveis voluntários para a sua manutenção;

Parcerias com os órgãos competentes para aquisição das mudas e capacitação sobre o plantio, cultivo e trato com as mesmas;

Criação de um grupo responsável, com ações direcionadas, para o desenvolvimento das ações de manutenção da horta comunitária e valorização dos terrenos baldios.

3 – PÚBLICO BENEFICIADO:

Famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, residentes nas proximidades dos terrenos baldios, onde a horta for criada.

4 – RESULTADOS ESPERADOS:

Suprir a falta de alimentos ricos em vitaminas e sais minerais, especialmente das crianças diagnosticadas como anêmicas e desnutridas, provenientes de famílias com baixo poder sócio-econômico;

Redução dos gastos com as ações de saúde, antes necessárias para remediar as doenças causadas pela ausência de alimentos saudáveis;

Manutenção de terrenos baldios limpos. Sendo mais vantajoso para as administrações municipais investir nas hortas comunitárias, do que manter a limpeza em alguns terrenos baldios;

Inclusão social, bem como a melhoria da auto-estima e da qualidade de vida destas famílias. Além disso, também incentiva os participantes a cultivar hortaliças em suas próprias residências, complementando as refeições diárias;

Fortalecimento da economia solidária, através do incentivo ao trabalho coletivo comunitário;

Capacitação dos beneficiários através de cursos, sobre manejo, preparo, aproveitamento e produção de hortaliças.

5 – PARCERIAS ENVOLVIDAS:

Gabinete do Prefeito, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, além das organizações não governamentais municipais, estaduais, nacionais e estrangeiras ligadas ao meio ambiente, entre outras.

6 – PRAZO DE EXECUÇÃO:

2015 a 2018

PROGRAMA 3: Habitação Social para População Realojada**1-OBJETIVOS:**

Reduzir as desigualdades sociais e contribuir para uma ocupação urbana planejada;

Oferecer capacitação profissional aos segmentos populacionais desapropriados, antes moradores de áreas de risco;

Evitar que as populações desapropriadas voltem a ocupar áreas de risco.

2-AÇÕES:

Identificação das necessidades das famílias beneficiárias, em termos de infra-estrutura urbana e equipamentos comunitários;

Apoio à mobilização e organização comunitária: ações que têm como objetivo definir as atribuições de cada participante (comunidade, técnicos e governo) nas etapas das obras e serviços e, estabelecer a interlocução entre estes participantes;

Divulgação e informação constante sobre os assuntos de interesse comum;

Capacitação profissional ou geração de trabalho e renda: ações que favoreçam o desenvolvimento econômico-financeiro das pessoas da comunidade beneficiada, sua conseqüente fixação na área e a sustentabilidade da intervenção.

3-PÚBLICO BENEFICIADO:

População residente no município de São José do Seridó, que ocupam áreas de risco, no entorno de canais e mananciais. A realização de um cadastramento com as famílias se faz necessário, para definir o número exato de moradias a serem realojadas.

4-RESULTADOS ESPERADOS:

Melhoria das condições sanitárias e ambientais da população;

Valorização das potencialidades das famílias atendidas;

Fortalecimento dos vínculos familiares e comunitários;

Promoção da gestão participativa, através da participação das famílias beneficiárias nos processos de decisão, implantação e manutenção dos bens e serviços, a fim de adequá-los às necessidades e à realidade local.

5-PARCERIAS ENVOLVIDAS:

Gabinete do Prefeito, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Ministério das Cidades, CEF, além das organizações não governamentais municipais, estaduais, nacionais e estrangeiras ligadas ao meio ambiente, entre outras.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO:

2015 – 2024

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

3.4.2 Programas de Educação Sanitária e Ambiental e de Controle Social

A educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os segmentos da sociedade civil (crianças, adolescentes, adultos, homens, mulheres, idosos, etc.), através de um processo de ações que contemplem o direito a informação, o conhecimento e a reflexão, procurando incutir uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, fazendo um elo entre as questões sociais, e em particular a questão do saneamento básico.

Dentro desse contexto é clara a necessidade de se mudar o comportamento da sociedade em relação ao meio ambiente, no sentido de promover sob um modelo de desenvolvimento sustentável, a compatibilização de práticas econômicas e sociais, tendo em vista a participação ativa da sociedade, através do controle social e, dos órgãos públicos, como forma de desenvolver políticas públicas que promovam cidadania, saúde, educação e saneamento básico, para a melhoria da qualidade de vida.

Com relação às ações prognosticadas pelo PMSB, no âmbito da participação popular e envolvimento da sociedade foram definidos Programas que visam a Educação Ambiental e Sanitária e, o Controle Social por parte da população, com relação às ações vinculadas ao Saneamento Básico, como forma de propiciar a formação de multiplicadores, em busca de difundir informação e promover a conscientização, acerca da importância da proteção do meio ambiente, e da valorização da saúde pública (Quadro 8).

Quadro 8 - Programas de Educação Ambiental e Sanitária e de Controle Social – PMSB

PROGRAMA 1: Formando educadores ambientais populares
<p>1-OBJETIVO:</p> <p>Propiciar a formação de Educadores Ambientais Populares, tornando-os multiplicadores quanto à proteção ao meio ambiente e melhoria da qualidade de vida.</p>
<p>2-AÇÕES:</p> <p>Promoção de um curso de Formação Continuada para Educadores Ambientais Populares;</p> <p>Criação de grupos de estudo, com trabalhadores multidisciplinares – envolvendo especialmente, educadores, assistentes sociais, trabalhadores da saúde, representantes comunitários, entre outros;</p> <p>Desenvolvimento de oficinas de educação ambiental e sanitária nas comunidades (sede, comunidades e áreas rurais), que enfatizem a relação entre saúde, ambiente e bem-estar social; sendo estas realizadas em escolas públicas, associações comunitárias e locais acessíveis à comunidade em geral, como parte prática do curso;</p> <p>Partilhar da experiência e do material produzido a todas as entidades e instituições interessadas na multiplicação do programa.</p>
<p>3-PÚBLICO BENEFICIADO:</p> <p>Dirigentes de associações e de Conselhos, agentes comunitários de saúde, agentes de vigilância à saúde, professores, assistentes sociais, presidentes de sindicatos, integrantes das pastorais e moradores das comunidades em geral.</p>
<p>4-RESULTADOS ESPERADOS:</p> <p>Com a formação de um grupo qualificado em educação ambiental e sanitária, o município poderá trabalhar essas questões, fomentando a proteção ao meio ambiente e a melhoria a qualidade de vida.</p>
<p>5-PARCERIAS ENVOLVIDAS:</p> <p>Gabinete do Prefeito, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Ministério das Cidades, CEF, FUNASA, além das organizações não governamentais municipais, estaduais, nacionais e estrangeiras ligadas ao meio ambiente, entre outras.</p>
<p>6-PRAZO DE EXECUÇÃO:</p> <p>2015 a 2018.</p>
PROGRAMA 2: Acompanhamento e controle social do saneamento básico.
<p>1 – OBJETIVO:</p> <p>Mobilizar a população assistida pelas ações e/ou programas definidos pelo PMSB, para que esta tenha condições de acompanhar e participar de forma ativa e consciente, do acontecimento das mudanças sobre o saneamento básico na sua área de moradia, destacando a participação popular, a capacitação massiva e a criação de grupos sociais organizados, como pontos fundamentais de controle social e de garantia sobre a qualidade dos serviços ofertados.</p>

2 – AÇÕES:

Capacitação contínua dos atores sociais envolvidos na elaboração do PMSB (Conselho Popular de Saneamento e os Delegados), através de reuniões, oficinas, cursos, palestras, etc.; para que estes continuem participando junto à efetivação das ações e programas definidos pelo plano;

Criação de uma equipe multidisciplinar, formada por técnicos de diversas áreas, para prestar atendimento adequado às comunidades, durante a realização das obras de saneamento básico, através de reuniões e visitas domiciliares;

Formação de uma comissão de moradores para o Saneamento Básico de cada área, como forma de estar presente, de forma permanente, antes da concepção dos projetos, durante e após a entrega das obras e, na operação dos serviços, tornando-se um canal de informação, conhecimento e controle social, verificando em conjunto com a população, a qualidade dos serviços ofertados;

Sensibilização da população através de campanhas informativas sobre saneamento básico, proteção ambiental e saúde pública, levando-se em consideração as demandas existentes para cada realidade local;

Realização de reuniões mensais de participação popular nas comunidades, visando integrar as famílias e os atores sociais de cada área, através de palestras, oficinas sócio-educativas, momentos de lazer, conhecimento, informação, debate e, discussão de propostas e soluções, relacionadas às ações do saneamento básico e às questões sócio-ambientais;

Realização de Eventos Especiais (Fóruns, Conferências e Seminários) por parte dos órgãos públicos competentes, com a participação de técnicos especializados, como forma de informar a população acerca das mudanças ocorridas, como também despertá-la para a importância do saneamento básico e da proteção ambiental;

Participação ativa das escolas públicas e privadas e, dos agentes de saúde, para trabalhar diariamente a com a questão da educação e da conscientização, em salas de aula, auditórios e/ou pólos esportivos, através de trabalhos pedagógicos e/ou extracurriculares, que estimulem tanto as crianças e os adolescentes, como também os pais.

3 – PÚBLICO BENEFICIADO:

As famílias beneficiadas pelas ações e/ou programas do PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico.

4 – RESULTADOS ESPERADOS:

Promoção da gestão participativa, através da participação popular das famílias beneficiadas pelas ações e/ou programas desenvolvidos pelo PMSB, destinados ao saneamento básico, tendo em vista os processos de decisão, implantação e manutenção dos bens e serviços, a fim de adequá-los às necessidades e à realidade local;

A realização de um controle social embasado na participação popular e na democracia por parte das comunidades locais;

A população mais consciente dos seus direitos e deveres, quanto à proteção do meio ambiente;

Fortalecimento dos vínculos familiares e da auto-estima, tendo em vista as mudanças ocorridas em seu ambiente de moradia;

Intensificação do processo de capacitação massiva, acerca do saneamento básico e da proteção ambiental, estando presente em todos os segmentos da sociedade civil;

Redução dos gastos com as ações de saúde, antes necessárias para remediar as doenças causadas pela ausência de saneamento básico e de um trabalho coletivo, voltado para a educação e a conscientização ambiental;

5 – PARCERIAS ENVOLVIDAS:

Gabinete do Prefeito, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária, Conselhos Municipais, Escolas Públicas e Privadas, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, CEF, FUNASA, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação, além das organizações não governamentais municipais, estaduais, nacionais e estrangeiras ligadas ao meio ambiente, entre outras.

6 – PRAZO DE EXECUÇÃO:

2015 a 2018 (Ação continuada a ser implantada gradativamente e progressivamente sem horizonte temporal).

PROGRAMA 3: Essa escola é a maior limpeza!

1-OBJETIVO:

Trabalhar a coleta seletiva do lixo inserida numa perspectiva interdisciplinar da Educação Ambiental e Sanitária, procurando contribuir para que os alunos sejam capazes de intervir na realidade que os cerca.

2-AÇÕES:

Sensibilização do aluno por meio de teatro, vídeo, livros, estudo do meio, jornais, textos informativos, dinâmicas, oficinas e outros recursos que utilizem as múltiplas linguagens para o seu entendimento;

Separação do lixo coletado, acondicionando-o em sacos plásticos que deverão ser guardados na própria escola;

Encaminhamento do material coletado para os catadores ou cooperativas de catadores;

Elaboração de atividades para divulgação do projeto junto à comunidade (passeatas, divulgação na rádio, etc.)

3-PÚBLICO BENEFICIADO:

Alunos, professores e funcionários das escolas municipais.

4-RESULTADOS ESPERADOS:

Toneladas de lixo deixarão de ir para os atuais vazadouros, aumentando sua vida útil, e evitando a formação de lixeiras clandestinas em terrenos baldios, valões, etc., contribuindo de forma geral para uma melhor qualidade da vida nas áreas urbana e rural de São José do Seridó;

A multiplicação de ações que visam à coleta seletiva do lixo, estando presente em cada casa de aluno, professor e funcionário e, por extensão nos locais em que os pais dos alunos trabalham.

5-PARCERIAS ENVOLVIDAS:

Gabinete do Prefeito, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, além das organizações não governamentais municipais, estaduais, nacionais e estrangeiras ligadas ao meio ambiente, entre outras.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO:

2015 a 2018

PROGRAMA 4: Empresários e comerciantes trabalhando de mãos dadas com o meio ambiente.

1-OBJETIVO:

Envolver empresários e comerciantes na proteção ambiental por meio da coleta seletiva, tendo em vista os produtos produzidos e/ou comercializados, sob a perspectiva da responsabilidade social.

2-AÇÕES:

Sensibilização dos comerciantes por meio de palestras e reuniões mensais, com a participação de profissionais especializados e utilização de recursos materiais como revistas, folhetos e filmes educativos, como forma de informação e, fazendo uso de múltiplas linguagens;

Promoção de campanhas comunitárias que favoreçam a conscientização ecológica, despertando a comunidade local e em particular, os comerciantes locais, para a responsabilidade social, no que diz respeito à importância da coleta, do tratamento, da reutilização e da transferência dos resíduos sólidos não-utilizáveis ou reutilizáveis;

Separação do lixo coletado, sendo este acondicionando em sacos plásticos, e/ou depositados em contêineres seletivos para material reciclável e descartável, (latas, vidro, papel, papelão, pilhas, baterias de celulares, etc.), sendo estes guardados na própria empresa e/ou no comércio;

Encaminhamento do lixo reciclável para catadores locais e/ou cooperativas de catadores que utilizem esse material;

Promoção de encontros anuais entre os empresários, os comerciantes e a clientela local, para a discussão, reflexão e a produção de sugestões, tendo em vista a melhoria dos serviços ofertados, o conhecimento dos problemas sociais e ambientais da realidade local e as melhores formas de proteger o meio em que vive.

3-PÚBLICO BENEFICIADO:

Empresários e comerciantes locais, os catadores de material reciclável e a comunidade em geral.

4-RESULTADOS ESPERADOS:

Que os empresários e os comerciantes reconheçam o seu papel dentro da sociedade local, tendo o conhecimento sobre a importância da responsabilidade social na sua comunidade e sobre os recursos sócio-ambientais presentes na sua área de abrangência;

Que os empresários e comerciantes locais desempenhem as suas funções de forma a não prejudicar o meio ambiente e a comunidade em que vivem, adequando a sua empresa e o seu comércio a um serviço de qualidade, que contemple a higiene e a limpeza, como requisitos básicos para a não poluição;

Promoção das cooperativas de catadores, tornando os comércios, em locais de recolhimento de materiais recicláveis.

5-PARCERIAS ENVOLVIDAS:

Gabinete do Prefeito, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Vigilância Sanitária, CDL – Câmara dos Dirigentes Lojistas, além das organizações não governamentais municipais, estaduais, nacionais e estrangeiras ligadas ao meio ambiente, entre outras.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO:

2015 a 2018

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

3.4.3 Programa de Ações Complementares e Intersetoriais

Para que a população tenha garantido o acesso à moradia, educação, alimentação, recursos econômicos, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade é necessário que esta se organize de forma social e política, e assim conquistar melhores condições de vida.

Para que esses anseios e expectativas se concretizem, principalmente quando se trata de uma população menos favorecida, é necessário que todos, órgãos públicos e sociedade civil estejam juntos e comprometidos, para perceber que: a promoção à saúde é fundamental e indispensável ao desenvolvimento social, econômico e pessoal; a capacitação da população reduz as desigualdades sociais existentes, garantindo a igualdade de oportunidades, facilitando o acesso à informação e ao conhecimento, e assim possibilitando a conquista de uma melhor qualidade de vida.

A promoção da saúde pública e a proteção ao meio ambiente são efetivados quando desenvolvidas ações conjuntas e coordenadas, entre as diferentes áreas e setores, sistemas sociais, culturais e econômicos, de abrangência local ou regional. Como também contando com a participação social na gestão das políticas públicas, através de um canal aberto de comunicação e decisões, entre a população e o poder público.

Assim sendo, para as ações prognosticadas pelo PMSB, no âmbito da participação popular e envolvimento da sociedade foi definido um Programa que visa ações complementares e intersetoriais, por parte dos órgãos públicos nas esferas municipal, estadual e federal e, em conjunto com as organizações e as entidades de representação social, para participarem de forma ativa no desenvolvimento das ações de Saneamento Básico, propiciando e gerando redes de compromisso e corresponsabilidade, no atendimento às famílias beneficiadas pelas ações do PMSB (Quadro 9).

Quadro 9 – Programa de Ações Complementares e Intersetoriais – PMSB

PROGRAMA 1 - A intersetorialidade como base para as ações de promoção do saneamento básico e proteção ao meio ambiente.

1-OBJETIVOS:

- Inserir as famílias que se encontram em situações de exclusão, como carência financeira, falta de saneamento básico adequado e saúde pública deficiente, em programas sociais e ambientais, para que estas sejam acolhidas e qualificadas sob uma perspectiva intersetorial, e assim conquistem uma melhor qualidade de vida;

- Promover saneamento básico, saúde pública e proteção ambiental adequados, através da implantação de uma política transversal, integrada e intersetorial, tendo por base ações complementares, advindas dos órgãos públicos e, das organizações e/ou entidades da sociedade civil, para o atendimento às famílias em situação de exclusão;
- Contribuir para a criação ou a efetivação de redes de compromisso e co-responsabilidade, quanto à qualidade de vida da população, tornando todos, responsáveis e participantes desse processo;
- Promover ações de saneamento básico de forma mais socializada e participativa, tendo por base a integração e a cooperação das comunidades;
 - Promover ações voltadas para a educação e informação, em saúde e proteção ambiental, tendo em vista a responsabilidade social, através de ações complementares envolvendo a gestão municipal, os demais órgãos públicos em nível municipal, estadual e federal, as organizações e as entidades de representação social e a sociedade civil.

2-AÇÕES:

- Realização de cadastramento das famílias a serem beneficiadas;
- Identificação das reais necessidades dessas famílias;
- Programação de seminários, entre as secretarias e conselhos municipais e, órgãos públicos competentes, para planejar ações mais direcionadas, com vistas a complementaridade de programas e projetos, que possam vir a contribuir para a melhoria da qualidade de vida das famílias em pauta;
- Desenvolvimento ou atualização e incremento de novos programas e projetos que respondam às necessidades dos beneficiários;
- Inserção dessas famílias em programas e projetos já existentes na esfera municipal, estadual e federal;
- Sensibilização da população através de campanhas informativas sobre saneamento básico, proteção ambiental e saúde pública, levando-se em consideração as demandas existentes para cada realidade local;
- Realização de reuniões mensais de participação popular nas comunidades, visando integrar as famílias, os atores sociais de cada área e os representantes dos órgãos públicos, através de palestras, oficinas sócio-educativas, momentos de lazer, conhecimento, informação, debate e, discussão de propostas e soluções, relacionadas às ações do saneamento básico e às questões sócio-ambientais.

3-PÚBLICO BENEFICIADO:

Famílias que se encontram em situações de exclusão, como carência financeira, falta de saneamento básico adequado e saúde pública deficiente.

4-RESULTADOS ESPERADOS:

As famílias que se encontram em situações de exclusão, depois de inseridas em programas sociais e ambientais, sejam acolhidas e qualificadas sob uma perspectiva intersetorial, e assim conquistem uma melhor qualidade de vida.

5-PARCERIAS ENVOLVIDAS:

Gabinete do Prefeito, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal do Desenvolvimento Social e Cidadania, SEBRAE, Secretaria das Cidades, FUNASA, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Ministério da Saúde, além das organizações não governamentais municipais, estaduais, nacionais e estrangeiras ligadas ao meio ambiente, entre outras.

6-PRAZO DE EXECUÇÃO:

2015 a 2025

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

4 HIERARQUIZAÇÃO: PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.

Com base na apresentação dos prognósticos e alternativas para o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de São José do Seridó foram definidos os programas e projetos referentes a cada setor do saneamento básico. Portanto, é necessário definir a sua hierarquização considerando o prazo de execução das metas, sempre considerando o início do desenvolvimento das ações referente a cada projeto e/ou programa apresentado. Esse esclarecimento se faz indispensável, pois a implementação das proposições extrapola o intervalo de tempo inicial por serem ações continuadas, que precisam ser incorporadas na atuação sistemática da gestão e no cotidiano da população, sem horizonte temporal.

Os índices atuais gerais de cobertura do Município de São José do Seridó são estimados com base nos dados levantados durante o trabalho, sendo 90% para a água, 67% para o esgoto e 1% para drenagem.

As definições das metas imediatas, de curto, médio e longo prazo, para cada setor, geraram a proposição dos programas e projetos para a ampliação do acesso aos serviços de saneamento básico no Município. Cabe ressaltar que os índices de cobertura pelos serviços de saneamento básico a serem atingidos ao final do planejamento de 20 anos são de 100%.

Os parâmetros utilizados para a hierarquização de prioridades entre a sede do Município de São José do Seridó e demais comunidades rurais foram: população, carência pelos serviços de saneamento, e insatisfação da sociedade com relação aos serviços de saneamento. Esses critérios foram utilizados no Relatório de Prognósticos objetivando obter índices que caracterizassem a realidade das localidades analisadas por grau de hierarquização, sendo a sequência das áreas prioritárias: Sede, Badanuco, Umbuzeiro, Alto Grande, Riacho de Roçado, São Paulo, São Francisco e demais comunidades.

Os cenários alternativos de demandas por serviços de saneamento básico permitem orientar o processo de planejamento para os diversos setores, visando encontrar soluções que compatibilizem o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental, a prestação dos serviços e a equidade social. Dessa maneira, a definição dos prazos para iniciar a implementação dos programas e projetos foi estabelecida levando em consideração a

hierarquização das áreas que prioritariamente vão receber os serviços de saneamento básico e estão evidenciados nos quadros de detalhamento, no item público beneficiado.

As projeções das demandas para os serviços de saneamento básico foram estimadas para o horizonte de 20 anos, sendo definidos os programas e projetos para serem executados no intervalo temporal das metas imediatas ou emergenciais com implantação em até 3 anos; metas de curto prazo com previsão de execução entre 4 a 9 anos; metas de médio prazo com projeção entre 10 a 15 anos e as de longo alcance, entre 16 a 20 anos, que fecham as diretrizes de planejamento estabelecidas no PMSB.

Essas metas precisam sempre ser avaliadas e monitoradas por meio de um programa permanente destinado a analisar os resultados obtidos com o PMSB e o impacto das ações na qualidade de vida das comunidades contempladas. Esse Programa foi intitulado como sendo Acompanhamento e Controle Social do Saneamento Básico (Quadro 14- Programa 6) e foi elaborado seguindo as premissas da FUNASA, quando da definição dos Programas de Educação e Mobilização Social (Pesms).

Considerando a metodologia desenvolvida no Relatório de Prognósticos para a hierarquização das áreas que vão receber os serviços de saneamento básico, considerou-se a implementação gradativa dos programas e projetos de cada setor do saneamento, contemplando todas as ações sugeridas naquele relatório, objetivando o acesso de 100% dos domicílios ocupados com saneamento básico. Para atingir as metas, o setor de abastecimento de água definiu 12 (doze) programas e/ou projetos, o setor de esgotamento sanitário 10 (dez), o setor de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas 6 (seis) e a área de educação ambiental 9 (nove) programas e/ou projetos cada, conforme demonstrado no Quadro 10 e discriminados nos Quadro 11, Quadro 12, Quadro 13 e Quadro 14.

Quadro 10 - Quadro Resumo das quantidades de Programas e Projetos definidos no PMSB, referentes a cada setor, considerando a hierarquização das metas.

HIERARQUIZAÇÃO DAS METAS	PROGRAMAS E PROJETOS PARA O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SÃO JOSÉ DO SERIDÓ/RN							
	Abastecimento de água		Esgotamento sanitário		Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas		Educação ambiental, controle e inclusão social	
	Quant	Percentual	Quant	Percentual	Quant	Percentual	Quant	Percentual
Imediata (2015 a 2018)	6	50%	3	27%	1	20%	3	75%
Curto Prazo (2015 a 2020)	3	25%	1	9%	0	0%	0	0%
Médio Prazo (2015 a 2025)	2	17%	4	36%	0	0%	1	25%
Longo Prazo (2015 a 2035)	1	8%	3	27%	4	80%	0	0%
TOTAL	12	100%	11	100%	5	100%	4	100%

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

Quadro 11- Discriminação dos Programas e Projetos do setor de abastecimento de água, com o prazo de execução.

SETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	DISCRIMINAÇÃO	PRAZO DE EXECUÇÃO
P R O G R A M A S	1 - Desenvolvimento de Banco de Dados Operacionais	2015 a 2018
	2 - Adequação às normas técnicas regulamentares da ABNT	2015 a 2018
	3 - Controle de Perdas	2015 a 2018
	4 - Adequação da Qualidade da Água Fornecida	2015 a 2018
	5 - Desenvolvimento de um Sistema de Indicadores de Desempenho	2015 a 2018
	6 - Hidrometração	2015 a 2020
	7 - Continuidade do Abastecimento de Água	2015 a 2018
	8 - Monitoramento da Demanda	2015 a 2025
	9 - Monitoramento da Qualidade de Água dos Poços	2015 a 2020
	10 - Fortalecimento da Gestão e Gerenciamento do Setor de Abastecimento de Água	2015 a 2035
P R O J E T O S	1 - Ampliação e Estruturação do Sistema de Abastecimento de Água	2015 a 2025
	2 – Estudo de viabilidade de captação	2015 a 2020

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

Quadro 12 - Discriminação dos Programas e Projetos do setor de esgotamento sanitário, com o prazo de execução.

SETOR DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
	DISCRIMINAÇÃO	PRAZO DE EXECUÇÃO
P R O G R A M A S	1 - Controle e monitoramento dos efluentes líquidos provenientes do Sistema de Esgotamento sanitário de São José do Seridó	2015 a 2018
	2 - Adequação às normas técnicas regulamentares da ABNT	2015 a 2025
	3 - Criação de banco de dados operacionais para o setor de esgotamento sanitário	2015 a 2025
	4 - Criação de banco de indicadores para o setor de esgotamento sanitário	2015 a 2035
	5 - Criação de sistema tarifário de esgotamento sanitário	2015 a 2020
	6 - Cadastramento das empresas prestadoras de serviços regulares de limpa-fossa	2015 a 2018
	7 - Fortalecimento da gestão para o setor de esgotamento sanitário	2015 a 2025
	8 - Acompanhamento/ monitoramento do sistema de tratamento de esgotamento sanitário ou melhorias sanitárias	2015 a 2018
P R O J E T O S	1 - Ampliação do sistema de esgotamento sanitário para sede do município e construir/implantar sistema de esgotamento sanitário na comunidade de Lagoa da Serra	2015 a 2035
	2 – Implantação de rede de esgotamento ao longo das lagoas e margens de rios, córregos e riachos	2015 a 2035
	3 - Implantação de melhorias sanitárias domiciliares	2015 a 2025

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

Quadro 13 - Discriminação dos Programas e Projetos do setor de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, com o prazo de execução.

SETOR DE DRENAGEM URBANA		
DISCRIMINAÇÃO		PRAZO DE EXECUÇÃO
P R O G R A M A S	1 - Gestão do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	2015 a 2035
	2 - Monitoramento Hidrológico e Prevenção de Inundações	2015 a 2035
	3 - Desapropriação das Áreas de Risco e Realocação da População	2015 a 2035
P R O J E T O S	1 - Ampliação e Melhoria da Rede de Drenagem de Águas Pluviais Urbanas	2015 a 2035
	2 – Zoneamento das Áreas com Risco de Enchentes	2015 a 2018

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

Quadro 14 - Discriminação dos Programas e Projetos relativos à educação ambiental, controle e inclusão social, com o prazo de execução.

Educação Ambiental e Sanitária e de Controle Social		
DISCRIMINAÇÃO		PRAZO DE EXECUÇÃO
P R O G R A M A S	1 - Formando educadores ambientais populares	2015 a 2018
	2 - Acompanhamento e controle social do saneamento básico	2015 a 2018
	3 - Empresários e comerciantes trabalhando de mãos dadas com o meio ambiente	2015 a 2018
	4 - A intersectorialidade como base para as ações de promoção do saneamento básico e proteção ao meio ambiente	2015 a 2025

Fonte: Elaborado com base nas ações definidas no Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico – PMSB

5 ÍNDICE MUNICIPAL DE SALUBRIDADE AMBIENTAL

A problemática da salubridade ambiental é um produto das relações entre as pessoas, comunidades e organizações, e o meio ambiente criado pela mesma sociedade, dentro de uma tradição cultural, ou seja, dentro de uma maneira particular de perceber e tratar o patrimônio espacial e de modificá-lo por meio de processos de desenvolvimento interno e de pressões e influências externas. Assim, o meio ambiente seria o produto da sociedade que nela habita, da sua cultura, ideologia e educação.

De acordo com Ferreira (2001) o conceito de salubridade é o “... conjunto das condições propícias à saúde pública”. Sendo assim, considerando este “conjunto de condições”, aqui entendidas como condições materiais e sociais, e que as mesmas são necessárias para alcançar o estado salubre de um ambiente, ou seja, o estado propício à saúde de uma população.

Com relação ao saneamento ambiental, os seus elementos podem ser considerados como indicadores da qualidade ambiental, pois esta é a problemática que guarda as relações mais estreitas com o ambiente e o desenvolvimento, e exerce influência direta na população.

Dentro de uma abordagem multidisciplinar, as condições de saneamento ambiental são definidas como um dos subconjuntos inseridos no conceito de salubridade ambiental. O saneamento é, portanto, um dos fatores mais importantes para a promoção do ambiente salubre que favorece sobremaneira as condições de sobrevivência do homem, quando devidamente implantado e adequando as características do local.

Conforme Cegalla (2005), um determinado espaço geográfico é considerado salubre quando apresenta condições favoráveis à saúde humana. Já de acordo com a Lei 11.445/07 que institui as Diretrizes para os Serviços Públicos de Saneamento e a Política Nacional de Saneamento Básico, a salubridade ambiental tem um conceito mais amplo. É considerada como sendo o estado de higidez em que vive a população urbana e rural, tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias e epidemias veiculada pelo meio ambiente, como no tocante ao seu potencial de favorecer ao pleno gozo da saúde e bem-estar.

O saneamento ambiental, ainda segundo a Lei 11.445/07, é o conjunto de ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental. Compreende o abastecimento de água potável; a coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos; o manejo das águas pluviais urbanas; o controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças e a disciplina da ocupação e uso do solo, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida nos meios urbanos e rurais.

A metodologia capaz de realizar satisfatoriamente a avaliação da salubridade ambiental de uma comunidade é aquela que utiliza sistemas de indicadores, devido a sua capacidade de agregação de diversas informações pertinentes ao tema, buscando uma visão integradora sobre o objeto de estudo. Os indicadores são instrumentos de gestão que vem sendo bastante difundidos e utilizados por administradores públicos com o intuito de formular e implantar políticas que elevem as condições de vida da população, seja no meio urbano ou rural.

A construção de sistemas de indicadores é um meio eficaz de prover as políticas com informações capazes de demonstrar seu desempenho ao longo do tempo e de realizar previsões, podendo ser utilizados para a promoção de políticas específicas e monitoramento de variáveis espaciais e temporais das ações públicas.

Os sistemas de indicadores de salubridade ambiental têm a finalidade de promover informações, permitindo assim novos conhecimentos, visando o melhoramento da qualidade de vida urbana em dimensão social e ambiental. Portanto, os indicadores consistem em informações que comunicam a partir da mensuração dos elementos pertinentes aos fenômenos da realidade.

Ressalta-se que os indicadores não são informações explicativas ou descritivas, mas pontuais no tempo e no espaço, cuja integração e evolução permitem o acompanhamento dinâmico da realidade. Sendo assim, essencialmente na forma de índice, o indicador pode reproduzir uma grande quantidade de dados de uma forma mais simples.

- **Estruturação do Indicador de Salubridade Ambiental**

Na perspectiva de utilizar uma metodologia simples e objetiva o Índice de Salubridade Ambiental – ISA de São José do Seridó foi concebido para servir como um instrumento eficaz na busca da salubridade, uma vez que aponta de forma sintética e eficiente as medidas que devem ser implementadas a fim de ser obter melhorias na

qualidade de vida, abrangendo os aspectos econômicos, sócias e de saúde pública para o desenvolvimento sustentável.

O ISA é calculado pela média ponderada de indicadores específicos e relacionados, direta ou indiretamente, com a salubridade ambiental, através da seguinte fórmula:

$$\text{ISA} = a \text{ IAB} + b \text{ IES} + c \text{ ICV} + d \text{ IDU} + e \text{ ISE}$$

Onde:

IAB: Indicador de Abastecimento de Água;

IES: Indicador de Esgoto Sanitário;

ICV: Indicador de Controle de Vetores;

IDU: Indicador de Drenagem Urbana;

ISE: Indicador Sócio-Econômico.

E a, b, c, d, e e são coeficientes que refletem a importância relativa (peso) que se adota a cada um dos indicadores. Os pesos adotados para cada indicador foram 0,25,0,25, 0,10, 0,10 e 0,05, respectivamente.

Sendo assim:

$$\text{ISA} = 0,25 \text{ IAB} + 0,25 \text{ IES} + 0,10 \text{ ICV} + 0,10 \text{ IDU} + 0,05 \text{ ISE}$$

Para a definição dos indicadores que compõem o ISA foi utilizado como referencial teórico o estudo de São Paulo (1999). A Tabela 1 apresenta os indicadores, subindicadores e a finalidade da utilização de cada um dos indicadores que compõem o ISA. Estes indicadores selecionados têm por objetivo mensurar, de forma individualizada, os elementos que interferem na funcionalidade das ações existentes no município. Sua representação será realizada através de uma pontuação, cuja variação será de 0 (zero) a 100 (cem). Após o cálculo da pontuação de todos os indicadores propostos, os resultados obtidos serão agregados através do ISA de São José do Seridó (SJS) e calculada a nota média final correspondente.

Tabela 1- Indicadores, subindicadores e finalidade do ISA.

Indicadores	Subindicadores	Finalidade
Indicador de Abastecimento de Água $IAB = (ICA)+(IQA)+(ISA)/3$	Cobertura (Atendimento) (ICA)	Quantificar os domicílios atendidos por sistemas de abastecimento de água com controle sanitário.
	Qualidade da Água Distribuída (IQA)	Monitorar a qualidade da água fornecida.
	Saturação do Sistema Produtor (Quantidade) (ISA)	Comparar a oferta e a demanda de água; programar ampliações ou novos sistemas produtores e programas de controle e redução de perdas.
Indicador de Esgoto Sanitário $IES=(ICE)+(ITE)+(ISE)/3$	Cobertura em Coleta de Esgoto e Tanques Sépticos (ICE)	Quantificar os domicílios atendidos por redes de esgoto e/ou tanques sépticos.
	Esgoto Tratado e Tanques Sépticos (ITE)	Indicar a redução da carga poluidora.
	Saturação do Tratamento (ISE)	Comparar a oferta e a demanda das instalações existentes e programar novas instalações ou ampliações.
Indicador de Resíduos Sólidos $IRS=(ICR)+(IQR)+(ISR)/3$	Coleta de Lixo (ICR)	Quantificar os domicílios atendidos por coleta de lixo.
	Tratamento e Disposição Final (IQR)	Qualificar a situação da disposição final dos resíduos.
	Saturação da Disposição Final (ISR)	Indicar a necessidade de novas instalações.
Indicador de Controle de Vetores $ICV=(IVD)+(IVE)+(IVL)/3$	Dengue (IVD) e Esquistossomose (IVE)	Identificar a necessidade de programas corretivos e preventivos de redução e eliminação de vetores, transmissores e/ou hospedeiros da doença.
	Leptospirose (IVL)	Indicar a necessidade de programas preventivos de redução e eliminação de ratos.
Indicador de Drenagem Urbana $IDU=(IIGP)$	Conservação e assoreamento das galerias de água pluviais (IIGP)	Avaliação as condições de conservação e assoreamento das galerias e canais revestidos de uma determinada área.
Indicador Sócio- Econômico $ISE=(ISP)+(IRF)+(IED)/3$	Indicador de Saúde Pública (ISP)	Indicar a possibilidade dos serviços de saneamento inadequados, que podem ser avaliados através de: - mortalidade infantil ligada a doenças de veiculação hídrica(imh); - mortalidade infantil e de idosos ligada a doenças respiratórias(imr).
	Indicador de Renda (IRF)	Indicar a capacidade de pagamento da população pelos serviços e a capacidade de investimento pelo município, que podem ser avaliados através de: - distribuição de renda abaixo de três salários mínimos(i3s); - renda média(irm).
	Indicador de Educação (IED)	Indicar a linguagem de comunicação nas campanhas de educação sanitária e ambiental através de: - índice de nenhuma escolaridade(ine); - índice de escolaridade até 1o grau(ie1).

Fonte: São Paulo (1999).

Diante uma revisão de vários trabalhos na área de indicadores ambientais e de saneamento, para a definição das ponderações dos componentes do ISA de São José do Seridó, será utilizado como referência o estudo realizado por Batista (2005), que propôs faixas numéricas de classificação, às quais se atribuíram situações de salubridade ambiental, o que permitiu não se deter apenas à mensuração numérica. Estabelecendo uma proposta de classificação do desempenho da salubridade ambiental, inserindo uma nova

situação, a Salubridade Aceitável, conforme apresentado na Tabela 2.

A Proposição desta nova faixa de classificação é justificada pelo amplo intervalo em que geralmente se adota a situação Salubre (intervalo de pontuação de 76 a 100). Para restringir o alcance da situação Salubre foi reduzido seu intervalo incorporando a nova faixa já mencionada.

Tabela 2- Situação de salubridade ambiental por faixa de situação

Situação da Salubridade Ambiental	Pontuação do ISA SJS
Insalubre	0 – 25,50
Baixa salubridade	25,51 – 50,50
Média salubridade	50,51 – 75,50
Salubridade Aceitável	75,51 – 90,00
Salubre	90,01 – 100,00

Fonte: Batista (2005).

Observa-se que não é pretensão deste relatório definir novos padrões de referência que sirvam de um modelo definitivo para a pontuação. Destaca-se que, para a compreensão da situação da salubridade ambiental, torna-se necessário que se observem individualmente os resultados de cada indicador e de seus componentes para que não ocorra uma avaliação errônea.

O ISA de São José do Seridó deve ser utilizado também como instrumento de avaliação continuada, considerando-se que tanto as obras de engenharia executadas, quanto os serviços urbanos prestados no dia-a-dia do município estão sujeitos a alterações. Estas alterações podem ocorrer por ocasião da realização de serviços de manutenção do projeto implantado ou pela falta de qualidade ou eficiência dos serviços urbanos prestados.

Para a determinação do ISA de São José do Seridó foram utilizados os resultados do Produto 2 - Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico de São José do Seridó. Entretanto, por não dispor de dados mais atualizados para os indicadores controle de vetores e sócio-econômico, o ISA foi calculado sem computar tais indicadores. De maneira geral, como os pesos atribuídos a esses indicadores apresentam valores baixos em relação aos outros indicadores, não inviabiliza assim, o cálculo do ISA de São José do Seridó, já que se pode adotar uma redistribuição dos pesos para cada indicador.

Sendo assim, os pesos adotados de acordo com o grau de importância para cada indicador foram 0,35, 0,25, 0,15, para os seguintes indicadores I_{AB} : Indicador de Abastecimento de Água; I_{ES} : Indicador de Esgoto Sanitário e I_{DU} : Indicador de Drenagem Urbana, respectivamente.

$$ISA = 0,35 I_{AB} + 0,25 I_{ES} + 0,15 I_{DU}$$

Então:

$$ISA/ \text{SÃO JOSÉ DO SERIDÓ} = 0,35 \times 90 + 0,25 \times 67 + 0,15 \times 1$$




$$ISA/ \text{SÃO JOSÉ DO SERIDÓ} = 48,4$$

Conforme os valores apresentados na Tabela 2, o ISA de São José do Seridó se enquadra como “média salubridade”. Observando-se os indicadores I_{AB} , I_{ES} , e I_{DU} , verifica-se a precariedade da mesma com relação ao esgotamento sanitário e drenagem urbana apresentando-se como os mais baixos.

O Relatório de Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico de São José do Seridó, não apenas quantifica o percentual de atendimento relativo a cada setor de saneamento básico, do cenário atual, mas como faz uma projeção desses indicadores diante as metas imediatas, de curto, médio e longo prazo visando a universalização, tomando-se como base a hierarquização das áreas que prioritariamente vão receber os serviços de saneamento. E seguindo essa mesma projeção apresentada, foi também calculado o ISA para esses mesmos períodos (metas). Na Tabela 3, verifica-se o comportamento do ISA de SJS.

Tabela 3- Projeção do ISA de São José do Seridó (SJS)

METAS	IAB	IES	IDU	ISA SJS
ISA Atual	90	67	1	48,4
Imediatas (em até 3 anos)	97	92	20	83,7
Curto Prazo (até 5 anos)	99	94	50	90,65
Médio Prazo (6 a 12 anos)	100	96	80	96
Longo Prazo (12 a 20 anos)	100	100	100	100

Legenda:	
	Média salubridade (50,51 ≤ I ≤ 75,50)
	Salubridade Aceitável (75,51 ≤ I ≤ 90,00)
	Salubre (90,01 ≤ I ≤ 100,00)

A projeção demonstra que as metas em curto prazo o ISA/ SJS se enquadrará em “salubridade aceitável”. Com a implementação das metas em médio prazo e em longo prazo, o ISA de São José do Seridó se enquadrará em “salubre”.

Essas projeções das demandas para os serviços de saneamento básico a serem adotadas no horizonte de no máximo 20 anos, representam um conjunto de ações que configuram estados progressivos de desenvolvimento da salubridade ambiental no município de São José do Seridó, sendo confirmado pelos valores crescentes do ISA.

Ressaltando que essas metas necessitam ser acompanhadas, avaliadas e monitoradas a cada quatro anos, conforme estabelecido na Lei 11.445/07. Sendo assim, recomenda-se que nessa fase seja recalculado do ISA com a inclusão dos indicadores de controle de vetores e sócio-econômico.

6 PLANO DE INVESTIMENTOS

A análise econômico-financeira elaborada neste planejamento demonstra os valores projetados de recursos para investimento em saneamento (PAC e demais fontes), inferiores aos valores estimados para a universalização dos serviços.

Compete ao município obter recursos necessários para a execução. Ao contrário de outras áreas de atuação pública, ao saneamento não se destinam recursos orçamentários específicos, como nos casos da educação e saúde, por exemplo.

Atendendo o princípio legal da sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro, deve-se buscar cobrir os custos de manutenção (entendido como gestão e operação) e investimentos com a receita tarifária. Os valores a serem contemplados com as tarifas devem: amortizar os investimentos, possibilitar a expansão, manter, operacionalizar e pressupor a depreciação dos serviços, observando sempre o regime de eficiência.

Poderia ser considerado estruturas diferentes, de atendimento específico, à cada segmento de usuários. A tarifa progressiva, por exemplo, onde o valor do metro cúbico de água aumenta por faixas de consumo, deduz que os maiores consumidores, normalmente os de maior poder econômico, são os mais onerosos aos sistemas.

Deve-se reconhecer a possível inviabilidade da receita em tarifas tornar-se a única fonte de recursos para a execução do planejamento, pois seus valores, dada às características sócio-econômicas de São José do Seridó, tendem ficar acima da capacidade de pagamento da população. Assim, a captação por recursos do PAC e outras fontes tornam-se imprescindíveis para a execução do planejamento proposto.

6.1 FONTES DE FINANCIAMENTO

Para identificação das fontes de financiamento existentes, descrevemos as diversas formas de procedência dos recursos necessários. Os orçamentos

federal e estadual ajudam a vislumbrar as possíveis fontes de recursos disponíveis. Quanto à possibilidade de financiamento junto aos entes privados, historicamente, não se constata disponibilidade. Aos recursos externos destacam-se as atuações dos Bancos Internacionais de Desenvolvimento, entre eles, o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

Recursos Federais

Os recursos federais destinados para os financiamentos em saneamento são repassados aos municípios através de programas e linhas de financiamento de agentes financeiros públicos. Entre esses agentes destacam-se a Caixa Econômica Federal e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, dadas suas linhas específicas já preparadas para atender aos municípios quanto ao saneamento. Relatamos a seguir as principais linhas e programas dessas instituições.

Caixa Econômica Federal - Caixa

A Caixa, órgão federal instituído como empresa pública, possui em seu portfólio de produtos para o segmento Setor Público, programas específicos na área de saneamento, os quais destacamos:

Programa Brasil Joga Limpo

Programa do Governo Federal com objetivo em viabilizar projetos no âmbito da Política Nacional de Meio Ambiente, conforme critérios e deliberações do Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA.

Operado por meio de recursos do Orçamento Geral da União-OGU, repassados aos Municípios de acordo com as etapas do empreendimento executadas e comprovadas. Os recursos são depositados em conta específica, aberta exclusivamente para movimentação de valores relativos à execução do objeto do contrato assinado.

Após processo de seleção realizado pelo gestor do programa, FNMA, ocorre a formalização à Caixa, objetivando a elaboração das análises necessárias à efetivação dos contratos de repasse.

O município selecionado deverá encaminhar à Caixa, a documentação técnica, social e jurídica necessária à análise da proposta. Verificada a viabilidade da proposta, segundo as exigências da legislação vigente, é formalizado Contrato de Repasse entre a Caixa e o Município.

A aplicação de contrapartida com recursos próprios ou de terceiros, em complemento aos recursos alocados pela União é obrigatória, conforme estabelecido pela Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO vigente.

Segue abaixo as ações a serem atendidas pelo Programa, não se limitando as mesmas, podendo ocorrer outras a serem definidas pelo gestor.

Programa Drenagem Urbana Sustentável

Objetiva promover, em articulação com as políticas de desenvolvimento urbano, a gestão sustentável da drenagem urbana com ações estruturais e não-estruturais dirigidas à recuperação de áreas úmidas, à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados por enchentes urbanas e ribeirinhas, além de outras atividades.

A gestão está atribuída ao Ministério das Cidades, sendo a operação viabilizada com recursos do Orçamento Geral da União - OGU.

O gestor procede a seleção das operações a serem atendidas pelo programa e informa à Caixa para fins de análise e contratação da operação.

O município encaminha Plano de Trabalho à Caixa na forma constante da Portaria nº 82, de 25.02.2005, que anualmente estabelece as condições de contratação no exercício. O Plano de Trabalho deve ser compatível com as modalidades e com o objetivo do programa e com a seleção efetuada pelo gestor.

Deve, ainda, ser fornecido à Caixa, junto com o Plano de Trabalho documentação técnica, social e jurídica necessária à análise da proposta.

Verificada a viabilidade da proposta, segundo as exigências da legislação vigente, é formalizado Contrato de Repasse entre a Caixa e o município.

O repasse é efetivado de acordo com as etapas executadas do empreendimento devidamente comprovadas. Os recursos são depositados em

conta específica, exclusivamente para movimentação de valores relativos à execução do objeto do contrato.

A contrapartida é obrigatória, devendo ser analisada sua adequação em relação aos percentuais mínimos exigidos pelo gestor, em conformidade com a LDO e com base no IDH-M, disponível no site do gestor (www.cidades.gov.br).

Programa de Ação Social em Saneamento – PASS/BID

Implementação de projetos integrados de saneamento nos bolsões de pobreza do país, universalizando os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas de maior concentração de pobreza.

Os critérios obedecem os seguintes parâmetros:

- Municípios com população urbana entre 15.000 e 50.000 habitantes;
- Municípios com déficit de cobertura por serviços de abastecimento de água superior à média nacional.

O programa prevê ações em obras, inclusive pré-investimento (estudos de concepção de projetos básicos e executivos e de educação sanitária), desenvolvimento institucional e educação sanitária e ambiental, tendo como gestor a secretaria especial de desenvolvimento urbano da Presidência da República – SEDU/PR.

Apesar de ainda não haver obtido aprovação pelo Banco Inter-americano de Desenvolvimento – BID, os recursos já destinados para a etapa de pré-investimento, foram originários da OGU.

Programa de Modernização do Setor de Saneamento – PMSS II

Em sua segunda etapa desde 1997, estabelece como objetivo a modernização do setor de saneamento, visando à melhoria da eficiência e o aumento da capacidade de financiamento da prestação de serviços, que conduza à universalização, em especial às camadas mais pobres e sem acesso.

Prevê a utilização de um total de US\$ 211 milhões por intermédio de três acordos: US\$ 130 milhões advindos do contrato com o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD, sendo US\$ 75 milhões captados pela

Caixa, US\$ 30 milhões pelo BNDES e US\$ já contratados com a SEDU/PR. O restante, US\$81 milhões, serão por conta de contrapartidas locais.

A União assumirá o risco de crédito das operações, conforme acordo firmado com o BIRD. A carta consulta referente ao acordo com a Caixa já foi aprovada na Comissão de Financiamentos Externos- COFIEX, vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. O acordo entre a Caixa e o BIRD já se encontra em fase de negociação.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES

O BNDES, enquadrado como uma empresa pública federal, tem como objetivo apoiar empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento do país, com linhas de financiamento e programas que resultem na melhoria da competitividade da economia brasileira e a elevação da qualidade de vida da população.

Desde sua fundação, apoia os chamados investimentos sociais direcionados para a educação e saúde, agricultura familiar, saneamento e transporte coletivo de massa.

Entre as sua linhas de financiamento destaca-se, para os propósitos desse planejamento, a de Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos. Essa linha apoia projetos de investimentos, públicos ou até mesmo privados (inclusive em regime de consórcio), que buscam a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e a recuperação de áreas ambientalmente degradadas.

Seguem abaixo os itens passíveis de financiamento:

- 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;
- Despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês.

Os custos financeiros são indexados pela Taxa de Juros de Longo Prazo - TJLP, agregando a remuneração do BNDES (0,9% a.a.), acrescidos pela taxa de risco de crédito, que para a administração direta dos municípios é de 1% a.a.

O nível de participação dos valores do financiamento pode alcançar até 100% para projetos nos municípios de baixa ou média renda, localizados nas regiões Norte e Nordeste.

As solicitações de financiamento são encaminhadas ao BNDES por meio de Carta-Consulta enviada pelo município. O detalhamento encontra-se disponível no site da instituição (www.bndes.gov.br).

Recursos Estaduais

Em análise ao PPA 2012-2015 do Rio Grande do Norte, a atuação orçamentária do Estado será financiada com recursos oriundos das seguintes fontes:

- I - Tesouro Estadual;
- II - operações de crédito internas e externas; e
- III - convênios celebrados com os demais Entes Federados.

Entre as ações não orçamentárias previstas no PPA, destaca-se o apoio à formação de Consórcios Públicos Municipais, buscando incentivá-los em sua formação, para a realização de serviços públicos de interesse comum. Algumas ações de saneamento extrapolam os limites territoriais do município, motivando uma participação conjunta entre municípios e Estado, o que poderia viabilizar a destinação de recursos para o alcance de objetivos mútuos.

Recursos Externos

Entre as fontes viáveis de recursos externos, destacamos os Bancos abaixo:

Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD

O BIRD não é um “banco” no sentido comum, mas uma organização internacional constituída por 185 países desenvolvidos e em desenvolvimento – que são os seus membros. Ajuda governos em países em desenvolvimento a

reduzir a pobreza por meio de empréstimos e experiência técnica para projetos em diversas áreas.

Entre os diversos projetos apoiados pelo BIRD no Brasil, identificamos o PROSANEAR II- Segundo Projeto de Água e Saneamento para a População de Baixa Renda.

Tem como objetivo dar assistência técnica à iniciativa brasileira de ampliação dos serviços básicos de saneamento para as regiões urbanas de baixa renda. O projeto financia a pesquisa e a preparação de projetos de saneamento, possibilitando investimentos a serem realizados pelo PROSANEAR e outros programas do Governo Federal, dos Estados e da iniciativa privada.

O empréstimo incorpora a experiência adquirida do PROSANEAR, financiado pelo Banco Mundial em 1990, além do programa PROSANEAR Nacional, com recursos do FGTS.

Os principais enfoques do financiamento são a sustentabilidade dos investimentos, obtida através da participação ativa das comunidades e da sociedade civil desde a fase de preparação; o uso de tecnologias adequadas; a introdução de uma clara política de recuperação de custos; e a coordenação com os planos de desenvolvimento urbano dos governos locais.

O projeto visa obter um suprimento de água integrado e por demanda, além do fornecimento de serviços de saneamento à população pobre urbana, com as agências governamentais locais participantes.

Os componentes do projeto são:

- Administração, promoções e estudos do projeto, para aumentar a capacidade de coordenação e administração do projeto pelo Governo Federal, e melhorar as condições de vida de populações selecionadas no setor. Uma estratégia de promoção elaborará a estrutura nacional de políticas de recuperação de custos em questões de água e saneamento para populações de baixa renda. O componente inclui a divulgação de melhores práticas, seminários, estudos de políticas tarifárias/ de subsídios sociais, tecnologias de baixo custo, métodos de participação comunitária, e fundos para pesquisa.

- Pré-investimentos para dar assistência técnica sobre os princípios básicos do programa às empresas de água e esgoto estaduais que estiverem passando por reformas. Isto inclui uma pesquisa de base sócio-econômica, implementação de plano de desenvolvimento das áreas de baixa renda, e um plano de engenharia para o plano de participação comunitária. Também será executado um estudo sobre tarifas e política de subsídios, enfocando o desenvolvimento institucional.

- Programas de treinamento para as companhias de água e esgoto, governos locais e escritórios regionais, para fortalecer a capacidade institucional.

- Políticas de desenvolvimento urbano, para fortalecer a capacidade local, e desenvolvimento de um sistema nacional de indicadores urbanos.

O Governo Federal é o mutuário do PROSANEAR II, sendo o ministério das cidades o seu gestor. O valor total está estimado em US\$ 47 milhões, enquanto que o financiamento será de US\$ 30,3 milhões. Foi aprovado em 2000 e seu fechamento ocorreu em 2006.

Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID

O BID, fundado em 1959, é considerado como a principal fonte de financiamento multilateral para a América Latina e o Caribe, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico da região, com empréstimos de US\$ 118 bilhões e mobilização de recursos adicionais para projetos com um investimento total de mais de US\$ 282 bilhões.

Do total a ser emprestado para o Brasil, 70%, ou US\$ 3,15 bilhões, serão à União, Estados (entre outros, São Paulo, Bahia e Ceará) e municípios. Um dos programas que já conta com o apoio do BID e, em 2008, receberá novos empréstimos é o Pró-Cidades, do governo federal, desta vez para beneficiar 26 municípios. Os empréstimos, com prazo de 25 anos, destinam-se a obras de infraestrutura, saneamento e habitação.

Para o PAC, especificamente, o BID emprestará US\$ 800 milhões. O banco pretende ampliar suas operações no Brasil com base num planejamento estratégico que deve ser aprovado até setembro. Mas já decidiu que o PAC será uma prioridade dos eixos centrais de sua política de financiamento.

Após detalhamento das fontes de recursos existentes à execução do planejamento, o município deve elaborar um levantamento da sua capacidade em recursos tarifários e orçamentários e de endividamento para levantamento de empréstimos.

A participação associativa dos municípios na busca de seus pares através de consórcios entre municípios pode contribuir para a solução de problemas mútuos. A aproximação com o Estado, observando suas diretrizes quanto à destinação de recursos, facilita as atividades do município. Cabe ressaltar que os recursos necessários não são apenas financeiros, mas também materiais e, essencialmente, humanos.

Para a elaboração do próximo PPA para o quadriênio (2017-2021), pode-se utilizar o referido plano como ferramenta afim de estabelecimento de diretrizes, políticas e programas específicos voltados para as demandas ao objetivo de plena cobertura e manutenção aos serviços de saneamento ao município de São José do Seridó.

7 AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

Um plano de ações de contingência na área de saneamento básico pode ser definido como um documento que identifica e prioriza riscos que envolvem a área em questão, englobando sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. O referido plano de ações estabelece medidas de controle para reduzir ou eliminar estes riscos e estabelece processos para verificar a eficiência da gestão dos sistemas de controle dos efeitos em casos de emergência.

O Plano de Ações para Emergências e Contingência de São José do Seridó será desenvolvido posteriormente tendo como parceira a Defesa Civil que centralizará e facilitará o gerenciamento das ações, estabelecendo uma distribuição organizada das tarefas.

As ações e diretrizes constantes no escopo deste relatório para prevenção e atuação em situações de emergência têm por objetivo definir funções e responsabilidades nos procedimentos de atuação conjunta envolvendo órgãos externos diversos, tais como a Companhia de Água e Esgoto do Rio Grande do Norte, Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo, Vigilância Sanitária, Secretaria de Saúde, no auxílio e combate às ocorrências emergenciais no setor de saneamento básico do Município de São José do Seridó.

Estas ações são de relevância significativa, uma vez que englobam as situações de racionamento de água devido a causas diversas, desde paralisações por falhas de operação e manutenção dos sistemas até desastres naturais, e aumento de demanda temporária envolvendo eventos turísticos na cidade de São José do Seridó.

É importante observar que deve ser considerado também na composição tarifária de cada setor, um percentual adicional para os casos de emergência e contingência, lembrando que nestas situações críticas para a prestação do serviço público de saneamento básico é necessário um estabelecimento de regras de atendimento e funcionamento operacional que envolve custos.

7.1 DESENCADEAMENTO DE AÇÕES E COMUNICAÇÕES EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Considerando a ocorrência de anormalidade em quaisquer sistemas do saneamento básico, a comunicação do fato deve seguir uma seqüência visando à adoção de medidas que permitam com rapidez e eficiência sanar as anormalidades que caracterizam a situação, bem como o controle dos seus efeitos. Conforme se pode verificar no esquema abaixo (

abaixo (

Figura 1).

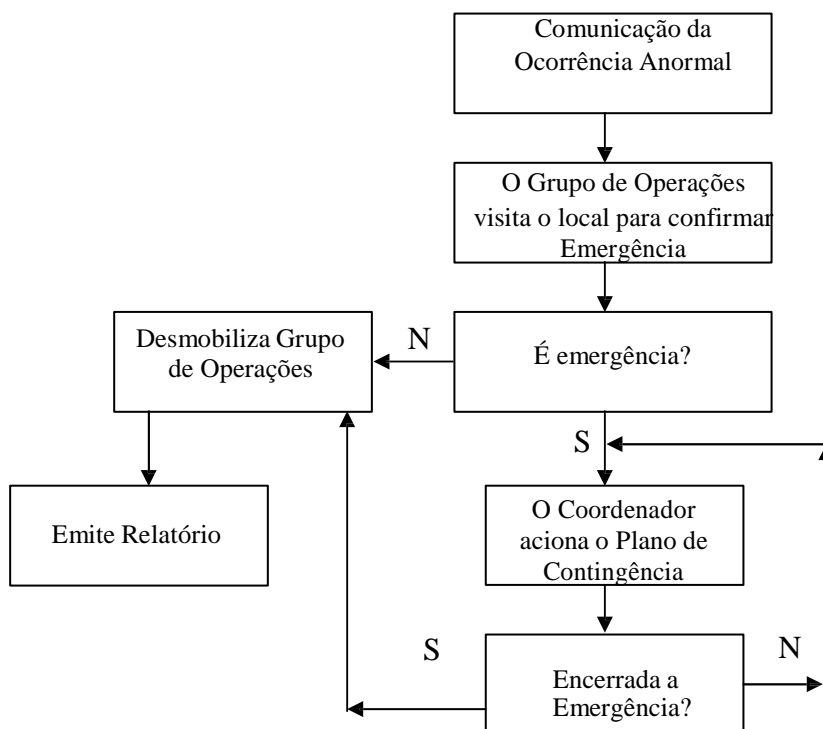


Figura 1 - Desencadeamento de Ações e Comunicações em Situações de Emergência.

Fonte: Elaborado com base no Plano de Contingência da Rede de Distribuição de Gás Natural – CEGÁS (2001).

Quando for caracterizada uma emergência, essa deverá ser comunicada imediatamente à Polícia Civil ou Defesa Civil para que sejam dimensionados e mobilizados os meios necessários ao atendimento da emergência, visando ao restabelecimento da situação de normalidade.

Caso seja necessário realizar evacuação e o abandono de áreas afetadas por emergência, a Polícia Civil e o Corpo de Bombeiros junto à Polícia Militar deverão coordenar todas as ações.

Em cada setor (água, esgoto, lixo e drenagem urbana) devem ser nomeados coordenadores responsáveis e nas situações de emergência, o coordenador local designado deverá providenciar a documentação e os registros fotográficos e/ou filmagens das emergências para registro de informações que subsidiem o futuro Plano de Ações de Emergência do Município de São José do Seridó e os processos investigatórios e jurídicos.

As ações de prevenção e em casos de emergência contidas neste relatório foram divididas também nas áreas específicas para o sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, e devem ser revisadas sempre que necessário em função da experiência adquirida durante as operações ou de eventuais atuações em emergências ou simulados, quando e se ocorrerem, para então compor o plano de emergência do Município de São José do Seridó. As ações para emergência e contingência de cada setor estão explicitadas nos quadros a seguir (Quadro 15Quadro 16).

Quadro 15 - Ações para emergência e contingência do setor de abastecimento de água

OCORRÊNCIA	CAUSAS	ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	
			PREVENÇÃO	EMERGÊNCIA
Racionamento	Paralisações por falhas de manutenção e operação dos sistemas;	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo, Vigilância Sanitária e Secretaria de Saúde.	- Bacia Hidrográfica de captação: proibições e limitações aos usos do solo, registro de produtos químicos utilizados na bacia de contribuição, controle de atividade humana dentro das fronteiras da bacia, controle de descargas de águas residuárias, fiscalização regular na bacia hidrográfica e prevenção de atividades poluidoras clandestinas.	<p>Desenvolvimento de Planos de Emergência que especifiquem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os responsáveis pela coordenação das medidas; • A definição de equipes, aparelhagem, veículos e procedimentos para a pronta atuação na correção dos problemas; • Os esquemas alternativos para o abastecimento de água de emergência e; • Um plano de comunicação para alertar e informar os consumidores, os órgãos responsáveis e secretarias envolvidas.
	Contaminação por acidentes: como por exemplo, derramamento de substâncias tóxicas na bacia hidrográfica de captação;		- Manancial de captação: garantia de capacidade de armazenamento de água disponível durante períodos de seca e de cheia, localização e proteção adequada da captação, sistemas de segurança contra intrusão e estabelecimento de programas de limpeza para remoção de matéria orgânica.	
	Desastres naturais: secas e cheias;		- Tratamento: formação de recursos humanos com regularidade adequada, tratamento alternativo para dar resposta a situações que ocorram sazonalidade, controle de produtos químicos usados no tratamento, controle do funcionamento de equipamentos, disponibilidade de sistema reserva para fornecimento de energia elétrica em caso de parada, esquemas de segurança para prevenir sabotagem e atividade ilegais não autorizadas, e gestão adequada de estoque de produtos químicos.	
	Danos aos sistemas de abastecimento por ações propositais humanas: greves e ações de sabotagem.		- Distribuição: manutenção programada, controle da concentração residual do produto desinfetante, disponibilidade de sistema reserva para fornecimento de energia elétrica em caso de parada, garantia de pressões adequadas na rede, e disponibilidade de sistemas de prevenção de atos de sabotagem e de atividades clandestinas.	

OCORRÊNCIA	CAUSAS	ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	
			PREVENÇÃO	EMERGÊNCIA
Aumento da Demanda Temporária	Incremento da população flutuante em virtude de feriados prolongados, festivais e eventos locais de alta atratividade.	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo, Vigilância Sanitária e Secretaria de Saúde.	<p>- Um plano de comunicação para alertar e informar os consumidores sobre a interrupção no fornecimento de água em virtude das manobras; e as empresas, como a COSERN, visando garantir o fornecimento de energia elétrica no período de aumento populacional;</p> <p>- Proposta de divulgação do Plano para a população.</p>	<p>Desenvolvimento de Planos de Emergência que contemplem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratégias de operação, manutenção e atendimento ao usuário de forma a assegurar o abastecimento de água para os períodos de súbito aumento populacional; • Descrição de todos os eventos que ocorrerão no Município em um período pré-definido (geralmente 1 ano), os quais deverão ser tratados separadamente, em função de peculiaridades inerentes a cada um; • Informações sobre população normal e flutuante (prevista) para cada evento; • Volumes de água consumidos em períodos normais e de aumento populacional; • Descrição de como será o atendimento às reclamações dos usuários; • Dimensionamento das equipes de manutenção com os respectivos horários de trabalho e plantões; • Plano de manobras de abastecimento, privilegiando as áreas de maior concentração populacional; • Plano de reativação de poços que se apresentam inoperantes em períodos de baixa concentração populacional; • Aumento da oferta de água mediante perfuração de novos poços e implantação de novas adutoras;

OCORRÊNCIA	CAUSAS	ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	
			PREVENÇÃO	EMERGÊNCIA
Aumento da Demanda Temporária	Incremento da população flutuante em virtude de feriados prolongados, festivais e eventos locais de alta atratividade.	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo, Vigilância Sanitária e Secretaria de Saúde.		<ul style="list-style-type: none"> Instruções para veiculação de campanha que contemple o uso racional da água durante o período de aumento populacional; Solução emergencial exequível para o caso de haver um colapso dos sistemas sem prejuízo do fornecimento de emergência às unidades usuárias que prestam serviços essenciais à população.

Fonte: Elaborado com base no Planos de segurança em sistemas públicos de abastecimento de água para consumo humano (2005) e com base no Manual de Procedimentos para Auditoria no Setor de Saneamento Básico (2002)

Quadro 16 - Ações para emergência e contingência do setor de esgotamento sanitário

OCORRÊNCIA	CAUSAS	ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	
			PREVENÇÃO	EMERGÊNCIA
Interrupção temporária dos serviços	Risco de poluição de cursos de água pelo transbordamento de esgoto bruto das EEEs (principalmente por falha do fornecimento de energia elétrica ou de bombas e motores).	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo.	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicos de manutenção adequadamente capacitados e treinados; - Existência de programa sistematizado de manutenção de redes e EEEs; - Programa permanente de educação ambiental, contemplando aspectos sanitários. 	<p>Desenvolvimento de Planos de Emergência que contemplem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar uma equipe (engenheiros, operadores e motorista) para atendimento permanente no local da ocorrência; • Comunicar os problemas encontrados as secretarias envolvidas; • Realizar uma manutenção corretiva, com suas equipes próprias e com equipes de apoio terceirizadas, diminuindo o tempo de espera para a execução dos reparos em demanda e procurando sempre melhorar a qualidade dos serviços de manutenção através da utilização de materiais e procedimentos adequados.
	Paralisações por falhas de manutenção e operação dos sistemas.		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar um monitoramento e controle de operação nos sistemas. 	

OCORRÊNCIA	CAUSAS	ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	
			PREVENÇÃO	EMERGÊNCIA
Interrupção temporária dos serviços	Acidentes com trabalhadores durante a operação e manutenção do serviço.	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo.	- Plano de Proteção ao Trabalhador e Segurança do Ambiente de Trabalho; • Utilização de EPI.	Desenvolvimento de Planos de Emergência que contemplem: • Colocar uma equipe de ambulatório para atendimento, sempre que for necessário; • Colocar uma equipe (engenheiros, operadores e motorista) para atendimento permanente no local da ocorrência; • Comunicar os problemas encontrados as secretarias envolvidas.
	Danos aos sistemas de esgotamento sanitário por ações propositais humanas: greves e ações de sabotagem.		- Disponibilidade de sistemas de prevenção de atos de sabotagem e de atividades clandestinas.	
	Explosões em atmosferas contendo metano e H2S, tais como em reatores anaeróbicos e em espaços confinados (poços de visita - PV, valas subterrâneas, locais de instalações de registros, tanques de sedimentação esvaziados para reparos); Vazamento de produtos químicos.		- Averiguação prévia da concentração de oxigênio e da presença de gases tóxicos antes de se adentrar o espaço confinado, providenciando-se ventilação/exaustão mecânica adequadas para correção das não conformidades, se necessário; - Adequado treinamento de trabalhadores quanto a medidas de segurança para adentrar locais confinados, incluindo a suspensão dos trabalhos nos casos em que persistirem condições inadequadas para a execução das tarefas prescritas; - Instituir Planos de Contingências e Controle de Emergência para situações de vazamento de produtos tóxicos; - Disponibilizar conjuntos respiratórios autônomos para situações emergenciais, promovendo o adequado treinamento para seu uso; - Promover adequado acompanhamento médico, especialmente em empregados encarregados de realizar tarefas de limpeza de redes de esgoto.	

OCORRÊNCIA	CAUSAS	ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	
			PREVENÇÃO	EMERGÊNCIA
Aumento da Demanda Temporária	Aumento de demanda por aumento temporário da população, o que pode gerar pressões que dificultam a descarga dos coletores domésticos.	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo.	- Dimensionamento de um sistema que suporte o aumento de demanda	<p>Desenvolvimento de Planos de Emergência que contemplem:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar uma manutenção corretiva, com suas equipes próprias e com equipes de apoio terceirizadas, diminuindo o tempo de espera para a execução dos reparos em demanda e procurando sempre melhorar a qualidade dos serviços de manutenção através da utilização de materiais e procedimentos adequados.

Fonte:Elaborado com base no Planos de segurança em sistemas públicos de abastecimento de água para consumo humano (2005) e com base no Manual de Procedimentos para Auditoria no Setor de Saneamento Básico (2002)

Quadro 17- Ações para emergência e contingência do setor de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

OCORRÊNCIA	CAUSAS	ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	
			PREVENÇÃO	EMERGÊNCIA
Aumento da demanda	Desastres naturais: enchentes	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo, Vigilância Sanitária e Secretaria de Saúde.	<ul style="list-style-type: none"> - Instituição de Plano de Controle de Emergência por desastres naturais, contendo no mínimo definições básica dos sistemas operacionais, legislação aplicável, documentos de referência, utilização de transportes alternativos, equipamentos de segurança, periodicidade de simulação, procedimentos de atendimento ao acidente / acidentado, destinação dos resíduos gerados, primeiros socorros; - Proposta de divulgação do Plano para a população; - Campanhas educativas envolvendo a comunidade para que promovam o acondicionamento correto dos resíduos; - Campanhas educativas envolvendo a comunidade para que descartem o lixo em locais adequados. As vias públicas bueiros, bocas de lobo, córregos não podem ser depósitos de lixo, pois em situação de enchente aumentam os riscos de epidemias; - Inspeção periódica dos bueiros/galerias com verificação da conservação do conduto e verificação de existência de sedimentação; - Limpeza periódica dos bueiros/galerias; - Levantamento das cidades que periodicamente sofrem enchentes e remoção da população que ocupam essas áreas; - Levantamento das áreas ribeirinhas ocupadas indevidamente e remoção da população que ocupem essas áreas e dos obstáculos; - Remoção dos entulhos dos corpos d'água receptores; - Construção de novos corpos receptores quando for de conhecimento que o atual não comporta a demanda; - Construção de reservatórios para acondicionar a água de forma adequada que possa servir para o consumo. 	<p>Desenvolvimento de Planos de Emergência que especifiquem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os responsáveis pela coordenação das medidas; • A definição de equipes, aparelhagem, veículos e procedimentos para a pronta atuação na correção dos problemas; • Um plano de comunicação para alertar e informar os consumidores, os órgãos responsáveis e secretarias envolvidas; • Desobstrução dos bueiros/galerias; • Abertura de comportas de obras de contenção de recursos hídricos, quando localizado à montante; • Remoção de obstáculos existentes no caminho destinado a escoamento superficial; • Remoção de material assoreado nos corpos d'água destinado a recebê-la; • Remoção da população do local, fornecendo abrigo com condições que atendam a necessidades básicas; • Desligamento do fornecimento de energia do local, evitando-se choques elétricos e, por conseqüência, mortes; • Disponibilizar transporte para as pessoas ilhadas;

OCORRÊNCIA	CAUSAS	ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	
			PREVENÇÃO	EMERGÊNCIA
Interrupção temporária do serviço	Obstrução temporária por obras de maior necessidade ou de motivo de força maior	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo, Vigilância Sanitária e Secretaria de Saúde.	<p>- Instituição de Plano de Controle de Emergência por interrupção dos serviços de drenagem, contendo no mínimo definições básica dos sistemas operacionais, legislação aplicável, documentos de referência, utilização de transportes alternativos, equipamentos de segurança, periodicidade de simulação, procedimentos de atendimento ao acidente / acidentado, destinação dos resíduos gerados, primeiros socorros;</p> <p>- Proposta de divulgação do Plano para a população;</p> <p>- Verificação das condições de estrutura da via, verificando a capacidade x tráfego real;</p> <p>- Levantamento de instabilidade estrutural nos terrenos adjacentes às galerias;</p> <p>- Levantamento de prédios antigos, verificando sua estabilidade;</p> <p>- Viabilizar novas construções ao sistema de drenagem existente, evitando perfurações nas tubulações;</p> <p>- Substituição de condutos danificados e/ou desgastados pelo uso;</p>	<p>Desenvolvimento de Planos de Emergência que especifiquem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os responsáveis pela coordenação das medidas; • A definição de equipes, aparelhagem, veículos e procedimentos para a pronta atuação na correção dos problemas; • Um plano de comunicação para alertar e informar os consumidores, os órgãos responsáveis e secretarias envolvidas; • Aplicação imediata do Plano de Controle de Emergência; • Desvio do fluxo de escoamento por onde acarrete menor transtorno à população; • Nos casos de ocorrência não programada, viabilizar a solução o mais rápido possível; • Nos casos de danos nos condutos, providenciar a substituição dos mesmos liberando o fluxo de escoamento; • Dimensionamento das equipes de plantão com os respectivos horários de plantões; • Solução emergencial exequível para o caso de haver um colapso dos sistemas.

Fonte: Elaborado com base no Planos de segurança em sistemas públicos de abastecimento de água para consumo humano (2005) e com base no Manual de Procedimentos para Auditoria no Setor de Saneamento Básico (2002)

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, M.E.M. (2005) Desenvolvimento de um Sistema de apoio a Decisão para Gestão Urbana Baseado em Indicadores Ambientais. 87f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

CEGALLA, D. P. Dicionário Escolar da Língua Portuguesa. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005. 960 p.

FERREIRA, A. B. H. (2001), O Dicionário eletrônico Aurélio Século XXI. Versão 3.0. Lexikon Informática. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

PHILIPPI JR, Arlindo e FOCESI PELICIONE, Maria Cecília. Barueri, São Paulo: Manole, 2005

São Paulo (Estado). Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras. ISA:Indicador de Salubridade Ambiental, manual básico. Edição SRHSO/Sabesp. São Paulo. 1999.

VASCONCELLOS, Marly Cerqueira (coordenadora). Manual de Procedimentos para Auditoria no Setor de Saneamento Básico. Ministério do Trabalho e Emprego, Rio de Janeiro, 2002.

VIEIRA, J. M. P. e MORAIS, C. Planos de segurança em sistemas públicos de abastecimento de água para consumo humano. Instituto Regulador de Águas e Resíduos – IRAR, Universidade do Minho, 2005.