

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

**SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
SUSTENTÁVEL**

Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico – Edital
0012/2009

Plano Municipal de Saneamento Básico de Brunópolis

Volume V

**Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática
da Eficiência e Eficácia das Ações Programadas e
Participação Social e Elaboração do Sistema de
Informações do Plano De Saneamento de Brunópolis**

Dezembro de 2011



GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

João Raimundo Colombo

Governador

**SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
SUSTENTÁVEL**

Paulo Roberto Barreto Bornhausen

Secretário de Estado

DIRETORIA DE SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE - DSMA

Luiz Antônio Garcia Corrêa

Diretor

COORDENAÇÃO DE PROJETOS ESPECIAIS

Daniel Casarin Ribeiro

Coordenador de Projetos Especiais

GERÊNCIA DE DRENAGEM URBANA, ÁGUA E ESGOTO – GEDRA

Thays Saretta Sulzbach

Gerente de Drenagem Urbana, Água e Esgoto

COMISSÃO TÉCNICA DE ANÁLISE E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO

Bruno Henrique Beilfuss - Eng.º Florestal

Catiusia Gabriel – Bióloga

Cláudio Caneschi - Eng.º Civil

Cleiton Prestes Guedes – Eng.º Civil

Daniel Casarin Ribeiro - Eng.º Agrônomo

Eduardo Sartor Scangarelli – Geólogo

Frederico Gross - Eng.º Ambiental

Livia Ceretta – Geógrafa

Lúcia Andrea de Oliveira Lobato – Eng.ª Agrônoma

Maureen Albina Gonçalves – Pedagoga

Milton Aurelio Uba de Andrade Junior. – Eng.º Ambiental

Robson Ávila Wolff - Eng.º Sanitarista

Solano Andreis - Eng.º Agrônomo

Stevens Spagnollo – Eng.º Sanitarista e Ambiental

Thays Saretta Sulzbach – Bióloga

Victor Speck – Eng.º Ambiental

EQUIPE TÉCNICA E DE APOIO DO CONSÓRCIO SOTEP/IGUATEMI/AR

COORDENADOR GERAL

Sílvio Humberto Vieira Régis – Eng.º. Civil

CREA/BA nº 2628-D

COORDENADORES DE EQUIPE

Cláudio Luís de Souza Alves - Eng.º. Civil

CREA/BA nº 20637-D

Ciro Loureiro Rocha - Eng.º. Civil

RS 005707

Ricardo José Barbato do Amaral- Engº. Civil

CREA/SC 37.923-8

Carlos Henrique Barbato do Amaral- Eng.º. Civil

CREA/SC 017275-2

ESPECIALISTAS

Adão dos Santos - Geógrafo

CREA/SC 7628-9

Almir José Machado- Eng.º. Civil

CREA/SC 014052-4

Marcelo Monte Carlo Silva Fonseca –

Engº. Sanitarista e Ambiental

CREA/SC 092114-9

Maria Teresinha de Resenes Marcon - Geógrafa

CREA/SC 21442-1

Diogo Ferreira Alves - Eng^o Sanitarista e Ambiental

CREA/SC 099471-6

Sânia Fortunato de Bem - Eng^o Sanitarista e Ambiental

CREA/SC 102235-2

Andreza Martins - Eng^o Sanitarista e Ambiental

CREA/SC 65816-3

Saulo de Castro – Advogado

OAB/SC 2817

EQUIPE DE APOIO TÉCNICO

Mario L. Zimmermann

Economista – CORECON/SC 2154

Rosane F Buzatto

Arquiteta e Urbanista – CREA/SC 022.827-4

Geraldo Vieira

Geógrafo – CREA/SC 0783554-7

Camila Aguiar Vieira

Geógrafa – CREA/SC 096219-0

Emanoel F. da Cunha

Geógrafo – CREA/SC 085817-5

Rodrigo R Matos

Geógrafo – CREA/SC 079263-5

Fábio Leonardo Ramos Salvador

Estagiário - Eng. Sanitária e Ambiental

EQUIPE DE APOIO ADMINISTRATIVO

Jaqueline Machado Cardoso

Assistente técnico

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Listas de meio para geração de publicidade	39
Quadro 2: Comparação entre os subsistemas de monitoramento e avaliação	43
Quadro 3: Exemplo de relatório de monitoramento e controle de programa ou projeto.	51
Quadro 4: Exemplo de relatório de desempenho mensal	52
Quadro 5: Relatório das Medidas corretivas, preventivas e de Mudanças.....	53
Quadro 6: Indicadores de desempenho institucional.....	59
Quadro 7: Indicadores de desempenho econômico-financeiro do Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	61
Quadro 8: Indicadores Operacionais de Abastecimento de Água	63
Quadro 9: Indicadores Operacionais de Esgoto.....	64
Quadro 10: Indicadores de Balanço	65
Quadro 11: Indicadores sobre a qualidade da água.....	66
Quadro 12: Indicadores de desempenho do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	67
Quadro 13: Indicadores sobre coleta de resíduos sólidos domiciliares e público....	68
Quadro 14: Indicadores sobre coleta seletiva e triagem	69
Quadro 15: Indicadores sobre resíduos sólidos de saúde	70
Quadro 16: Indicadores sobre serviços de varrição	70
Quadro 17: Indicadores sobre serviços de capina e roçada	71
Quadro 18: Indicadores de desempenho do sistema de drenagem urbana e manejo das águas pluviais.....	71
Quadro 19: Indicadores Institucionais	77

Quadro 20: Indicadores Relativos aos programas, projetos e ações dos serviços de abastecimento de água.....	80
Quadro 21: Indicadores Relativos aos programas, projetos e ações dos serviços de esgotamento sanitário.....	82
Quadro 22: Indicadores Relativos aos programas, projetos e ações dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana	84
Quadro 23: Indicadores Relativos aos programas, projetos e ações dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais.....	85
Quadro 24: Planilha de avaliação do grau do resultado das ações programadas	89
Quadro 25: Planilha de Avaliação Geral dos programas, projetos e ações	90
Quadro 26: Planilha com roteiro de perguntas para avaliação geral dos programas, projetos e ações	92
Quadro 27: Planilha de níveis de avaliação dos programas, projetos e ações - questões não quantificáveis.....	93
Quadro 28: Mecanismos de controle social pela Lei nº. 11.445/2007	96
Quadro 29: Indicação dos mecanismos de controle social e de diretrizes gerais relacionadas aos direitos e deveres do usuário.....	98
Quadro 30: Unidades de Planejamento, Complexos Hidrográficos e Comunidades.	128
Quadro 31: Estrutura do Plano Estratégico da Bacia do Rio Canoas.....	129

LISTAS DE SIGLAS

ACI	Associação Comercial e Industrial
APA	Área Prioritária de Ação
CIASC	Centro de Informação e Automação de Santa Catarina
CDP	Condicionantes, Deficiências e Potencialidades
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
COINCO	Consórcio Intermunicipal do Contestado
ConCidades	Conselho das Cidades
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
DMAE	Departamento Municipal de Água e Esgoto
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A
ERAB	Estação de Recalque de Água Bruta
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FUNSAB	Fundação Municipal de Saneamento básico
GES	Grupo Executivo de Saneamento Básico
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei do Orçamento Anual
PERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PPA	Planos Plurianuais
PGIRSU	Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
RCD	Resíduos Sólidos da Construção Civil
RDO	Resíduos Domésticos

RPU	Resíduos Públicos
RSS	Resíduos Sólidos de Saúde
RPU	Resíduos Públicos
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SDS	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável
SDU	Sistema de Drenagem Urbana
SES	Sistema Esgotamento Sanitário
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SGDB	Sistema de Gerenciamento de Base de Dados
SNIS	Sistema Nacional de Informações em Saneamento
SINIMA	Sistema Nacional de Informação em Meio Ambiente
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento
SNIRH	Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos
SO	Sistema Operacional
SRS	Sistema de Resíduos Sólidos
SO	Sistema Operacional
SRTM	<i>Shuttle Radar Topography Mission</i>
TI	Tecnologia da Informação
UGPLAN	Unidade de Gerenciamento do Plano
UP	Unidade de Planejamento
UH	Unidades Hidrográficas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	15
1 ESTRUTURAÇÃO DO MECANISMO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO ACOMPANHAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	17
2 DEFINIÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO PARA MAXIMIZAÇÃO DA EFICÁCIA DAS AÇÕES E RESULTADOS	23
2.1 INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS E ORGANIZACIONAIS	23
2.1.1 INSTRUMENTOS DE GESTÃO ADMINISTRATIVA.....	24
2.1.1.1 REESTRUTURAÇÃO ADMINISTRATIVA	24
2.1.1.2 FORTALECIMENTO TÉCNICO-INSTITUCIONAL.....	26
2.1.2 INSTRUMENTO DE GESTÃO FINANCEIRA	26
2.1.3 INSTRUMENTO DE BASE ESTATÍSTICA PARA CRIAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO	27
3 DEFINIÇÃO DE INSTRUMENTOS DE CONTROLE SOCIAL E DE TRANSPARÊNCIA E DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES.....	29
3.1 O CONTROLE SOCIAL NA CONSTITUIÇÃO E LEGISLAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL.....	30
3.2 O CONTROLE SOCIAL NA FORMULAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BÁSICO E NO PLANEJAMENTO DAS AÇÕES.....	33
3.2.1 CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	34
3.2.2 CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO.....	36
3.2.3 AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	36

3.2.4	CONSULTA PÚBLICA.....	37
3.3	MECANISMOS DE TRANSPARÊNCIA E DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES DO PLANO.....	38
4	DEFINIÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO E DE CRÍTICA DE RESULTADOS.....	43
4.1	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS.....	44
4.1.1	ASPECTOS GERENCIAIS E OPERACIONAIS DO PROCESSO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PLANO	45
4.1.1.1	ASPECTOS GERENCIAIS	45
4.1.1.2	ASPECTOS OPERACIONAIS	47
4.1.1.3	ASPECTOS FINANCEIROS.....	47
4.1.2	PROCEDIMENTO DE MONITORAMENTO.....	48
4.2	A EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE NOS PROGRAMAS E AÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO	53
4.2.1	SELEÇÃO DE INDICADORES	55
4.2.2	PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO E AFERIÇÃO DE RESULTADOS DO PMSB.....	72
5	INDICAÇÃO DE MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL E DE DIRETRIZES GERAIS RELACIONADAS A DIREITOS E DEVERES DO USUÁRIO.....	95
6	INDICAR OS INSTRUMENTOS REGULATÓRIOS SETORIAIS E GERAIS	99
7	INSTITUIR O SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, COMPREENDENDO ENTRE OUTROS O CONSELHO E O FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO.....	103
8	COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PLANOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DE INSERÇÃO.....	127

9	ELABORAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	131
9.1	INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS.....	131
9.1.1	BASE CARTOGRÁFICA.....	131
9.2	ESTRUTURAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO PROJETO SIG	132
9.3	GEOPROCESSAMENTO CORPORATIVO	133
9.3.1	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA SIG NA WEB - VGWEBMAP	133
9.3.1.1	BASE DE DADOS	134
	REFERÊNCIAS	139
	APÊNDICE A.....	145
	MANUAL DO USUÁRIO	145
	GEOPROCESSAMENTO CORPORATIVO.....	145
	PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO.....	145



APRESENTAÇÃO

Conforme exigência prevista no Artigo 9º, Parágrafo I, da Lei Federal nº11.445, de 05 de janeiro de 2007, que “estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico”, fica o **Município de Brunópolis** obrigado a elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). Tal Plano será um requisito prévio para que o município possa ter acesso aos recursos públicos não onerosos e onerosos para aplicação em ações de saneamento ambiental.

O Plano abrange os serviços relativos a abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, como também, drenagem e manejo de águas pluviais.

Em atendimento as atividades contratuais previstas no Termo de Referência do Edital de **Concorrência Pública N°0012/2009** da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS), o **Consórcio SOTEP/IGUATEMI/AR** apresenta neste trabalho o **Volume V - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas e mecanismos de participação social neste processo (Fase VI) e Elaboração do Sistema de Informações do Plano de Saneamento Básico (Fase VII)**.

No desenvolvimento destes trabalhos o Consórcio considerou as diretrizes contidas no Termo de Referência, os procedimentos e recomendações da SDS e as sugestões oriundas do Grupo Executivo de Saneamento de Brunópolis e da comunidade participante das audiências públicas.

1 ESTRUTURAÇÃO DO MECANISMO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO ACOMPANHAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Os mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas constituem aspecto explicitamente previsto no escopo da Lei nº 11.445/2007. Pretendeu o legislador na normalização deste tema fazer com que os contratos estabelecidos tenham por base o estabelecido nos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), como instrumento de planejamento, que devem ser monitorados, avaliados e revisados em suas metas, ações programadas e respectivos indicadores.

Este item contempla a estruturação do mecanismo de participação social do acompanhamento e implementação do PMBS referente a definição dos instrumentos de controle social, de transparência, de divulgação das ações, de indicação de mecanismos de controle social e das diretrizes gerais relacionadas a direitos e deveres do usuário previstos no Termo de Referência.

O acesso universal aos benefícios gerados pelo saneamento demanda o envolvimento articulado dos diversos segmentos sociais envolvidos em parceria com o poder público. Isso exige o desenvolvimento de ações que possibilitem a compreensão do enfrentamento dessa questão, ou seja, que a população conheça os diferentes aspectos relacionados ao saneamento.

A ideia de **participação social** impõe a presença no interior do aparato estatal dos vários segmentos sociais, de modo a tornar visível a diversidade e muitas vezes as contradições de interesses e projetos. A ideia suscita e se associa à noção de controle social do Estado, por oposição ao controle privado ou particular, exercido por grupos com maior poder de acesso e influência. (MORAES e OLIVEIRA FILHO, 2000).

Assim, a participação da sociedade pode ser compreendida como um processo que visa estimular e contribuir com as pessoas e grupos sociais no sentido de entenderem a problemática do saneamento e ao mesmo tempo desenvolverem o senso de responsabilidade e de urgência com relação aos problemas sociais assegurando a ação apropriada e a tomada de decisão para solucioná-los, como

medida da melhoria das condições de salubridade e dos serviços de saneamento básico (PORTO, 1996).

Essa visão da participação social está associada ao conceito de participação trabalhado por Rodrigues *et al*, 2006, p. 7, onde “[...] a participação é um processo político e coletivo de tomada de decisão para a construção e exercício da autonomia, emancipação e empoderamento por meio do diálogo e cooperação”.

A estruturação do mecanismo de participação social vai ao encontro da regulamentação e implantação das diretrizes nacionais, estaduais e municipais para o saneamento básico, com objetivo estratégico de universalização dos serviços de saneamento e a participação efetiva da sociedade no controle social das ações deflagradas.

A participação social permite obter informações que usualmente não estão disponíveis nas fontes convencionais de consulta e que, por meio de técnicas especiais e de profissionais experientes são incorporadas ao Plano e permite que o cidadão possa efetivamente acompanhar a sua implementação.

Os diversos atores sociais devem ser envolvidos para integrar de forma articulada e propositiva a formulação das políticas públicas, desde a construção do Plano Municipal de Saneamento Básico, como no acompanhamento das etapas de implementação deste Plano e na gestão dos serviços de saneamento. “A ideia é que a comunidade seja mais do que a beneficiária passiva dos serviços públicos, seja atuante, defensora e proponente dos serviços que deseja em sua localidade, por meio do diálogo entre sociedade civil e poder público” (BRASIL, 2009, p.15).

Os inúmeros grupos e instituições constituintes da sociedade civil organizada como: organizações não governamentais, organizações da sociedade civil de interesse público, associações, cooperativas, sindicatos, entidades de classe e grupos organizados são atores que devem e podem atuar junto aos órgãos públicos, no planejamento de ações, na cobrança de investimentos necessários, no monitoramento, na fiscalização das ações e na minimização dos impactos socioambientais.

Entre as atribuições dos gestores públicos está a formulação de políticas públicas que estimulem os processos participativos e proporcionem aos seus servidores processos de capacitação. Como o Plano Municipal de Saneamento Básico é uma construção dos atores sociais e do poder público municipal, faz-se *mister* que os servidores que atuam nessa prestação de serviços e os representantes da

sociedade civil organizada participem das reuniões, oficinas e audiências para compreender a forma de construção desse Plano, quais são seus produtos, como farão a fiscalização e o monitoramento das ações, numa visão que integra a saúde pública, o meio ambiente e o saneamento.

É importante também que as instituições acadêmicas participem das reuniões, das oficinas, das palestras, conferências e audiências no sentido de aportar conhecimento técnico-científico e se aproximando das demandas populares. O setor privado deve ser conclamado para aderir proativamente em ações de responsabilidade socioambiental, interagindo com o poder público e com a sociedade civil organizada. Articular-se com esses segmentos é angariar parcerias que são fundamentais no processo de discussão, de construção do plano de saneamento e de implementação das ações.

Pode-se promover a participação no espaço de gestão da política pública de saneamento por meio do desenvolvimento de alguns princípios (BRASIL, 2009) tais como:

- Transversalidade e intersetorialidade - Cooperação e participação conjunta dos vários atores sociais e institucionais envolvidos;
- Transparência e diálogo - Facilitar o acesso à informação e a participação na definição das prioridades, considerando as especificidades étnicas, culturais, sociais e econômicas;
- Emancipação e democracia - Estimular a reflexão crítica dos atores sociais, fortalecendo sua autonomia, sua liberdade de expressão que contribuirá para a qualificação e ampliação da sua participação;
- Tolerância e respeito – As ações de mobilização devem reconhecer a pluralidade e a diversidade nos meios natural, social, econômico, e cultural.

Mas, estes princípios para serem implantados e seguidos devem ser acompanhados de instrumentos de gestão e de articulação cujo suporte são os processos pedagógicos e educativos capazes de garantir, efetivamente, aos atores sociais envolvidos no processo, condições de acesso às informações a respeito dos serviços de saneamento básico em linguagem acessível e clara para a maioria.

Nesse sentido, há necessidade de inclusão de algumas estratégias e ferramentas de comunicação que facilitarão o processo de aproximação dos diferentes atores sociais e da população, tais como:

- Organizar, planejar e pactuar os principais eixos, objetivos e recursos com os atores institucionais e sociais envolvidos;
- Promover ações de sensibilização junto aos atores sociais sobre a importância do Plano Municipal de Saneamento Básico, com metodologia participativa;
- Enfatizar a importância da participação social em outros espaços de gestão das políticas públicas, como a construção do Plano Diretor, do Plano de Habitação, do Plano de Saúde e Educação, entre outros;
- Investir na qualificação/capacitação tanto dos técnicos, quanto dos conselheiros e representantes dos segmentos organizados da sociedade civil;
- Estimular a construção de parcerias com base na responsabilidade e poder compartilhado;
- Elaborar e disponibilizar documentos e informações sistematizadas e construídas em linguagem clara e acessível;
- Qualificar os técnicos do poder público para que possam ampliar a sua capacidade de implementação de políticas inovadoras num ambiente de democratização dos processos de gestão;
- Potencializar as ações e as formas organizativas que já existem na sociedade com vistas a ampliar e fortalecer as possibilidades de participação social;
- Estimular a participação também por meio de audiências públicas, atividades de consulta popular, como assembleias, reuniões comunitárias, comissões de acompanhamento, por meio de atividades de capacitação e da participação nas conferências e conselhos;
- Promover ampla divulgação da programação das atividades do PMSB, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis na localidade, com linguagem clara e acessível (rádios, rádios comunitárias, jornais, panfletos, cartazes, faixas, mural, carro de som etc...);
- Usar materiais didáticos considerando a identidade de cada município;
- Viabilizar as condições para a participação da população nas atividades previstas em conformidade com as demandas levantadas; e

- Estimular a inclusão de grupos específicos, como mulheres, portadores de necessidades especiais, mediante a utilização de instrumentos de comunicação em linguagem dos sinais, *braille* e atividades recreativas para as crianças. (BRASIL, 2009).

Há um desafio a vencer dentro da cultura administrativa brasileira que está relacionado com a capacidade de articular as diversas competências e habilidades desses atores num processo integrado de reflexão e debate, tanto na etapa da construção do PMSB, quanto na sua efetiva implementação e revisão futura. A participação desses atores contribuirá no processo de mudança da realidade sanitária municipal, num efetivo processo de instalação da governança administrativa.

2 DEFINIÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO PARA MAXIMIZAÇÃO DA EFICÁCIA DAS AÇÕES E RESULTADOS

O Sistema Municipal de Saneamento de Brunópolis representa o conjunto de agentes institucionais que no âmbito das respectivas competências, atribuições, prerrogativas e funções integram-se, de modo articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, definição de estratégias e execução das ações de saneamento básico. Será composto pelos órgãos executores e instrumentos de gestão que atuarão na maximização das ações e resultados relativos ao saneamento.

Entre os órgãos executores encontram-se: o Poder Executivo Municipal de Brunópolis, através da **Secretaria Municipal de Administração e Planejamento**, que será reestruturada para assumir as atribuições referentes ao saneamento básico, com a criação da **Diretoria de Meio Ambiente**; pela Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento e pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico, responsável pelo controle social.

E, contará como instrumentos de gestão com: a Política Municipal de Saneamento Básico; com o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB); o Fundo Municipal de Saneamento; o Sistema de Informações Municipais em Saneamento; as Medidas Regulatórias; os Direitos e Deveres dos Usuários; os Prestadores e seus Distintos Contratos.

A maximização das ações e resultados dos setores de saneamento serão alcançados a partir da implementação da sua Política Municipal de Saneamento Básico (Ver item 7 deste Relatório).

2.1 INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS E ORGANIZACIONAIS

A estrutura organizacional responsável pela gestão do saneamento municipal – **Secretaria Municipal de Administração e Planejamento**, através da **Diretoria de Meio Ambiente** – deve permitir o desenvolvimento das diretrizes propostas pela Política Municipal de Saneamento e pelas ações programadas pelo PMSB. Esta estrutura será a unidade gestora do PMSB e deve integrar-se, intersetorialmente,

com as demais estruturas organizacionais do município, para potencializar os recursos investidos e alcançar os objetivos e metas propostas pelo Plano.

A área de saneamento tem interface com as de saúde pública, desenvolvimento urbano, habitação, meio ambiente e obras, dentre outras, embora as ações, na maioria das vezes são desenvolvidas de forma setorializada e fragmentada no âmbito da estrutura administrativa municipal. Tal prática gera, na maioria das vezes, pulverização de recursos financeiros, materiais e humanos. Esta realidade é facilmente percebida, por exemplo, nas ações de operação e manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais, que desenvolvidas por um órgão específico, são completamente desarticuladas daquelas da limpeza pública e esgotamento sanitário, fato que influencia a eficácia e eficiência deste sistema.

Portanto, a integração entre os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, limpeza pública e resíduos sólidos), bem como a integração intra e inter-secretarias devem ser estimuladas, identificando-se as superposições de ações e de funções, bem como mecanismos que permitam a coordenação harmônica das mesmas. A conjugação de esforços dos diversos organismos que atuam nestas áreas oferece um grande potencial para a melhoria da qualidade de vida da população e maximiza a eficácia das ações e dos seus resultados no município.

Entre as metas previstas no Prognóstico do PMSB de Brunópolis referente ao fortalecimento dos instrumentos administrativos e organizacionais estão previstas as seguintes metas:

2.1.1 Instrumentos de gestão administrativa

2.1.1.1 Reestruturação administrativa

A gestão do setor saneamento incluirá a necessidade de reestruturação da atual **Secretaria Municipal de Administração e Planejamento**, que terá na **Diretoria de Meio Ambiente**, a ser criada¹, envolvendo o quantitativo de servidores, suas

¹ Procurando atentar para esta situação o Município de Brunópolis já está preparando para encaminhar à Câmara Municipal de Vereadores Projeto de Lei para a reestruturação da atual Secretaria Municipal de Administração e Planejamento, com a criação da Diretoria de Meio Ambiente, que assumirá as atribuições do saneamento.

qualificações e programas de capacitação e treinamento, além de reforço institucional em termos de instalações e equipamentos básicos para o funcionamento eficaz da Pasta responsável pelo saneamento básico, a unidade gestora do Plano e se integrará as demais Pastas no desenvolvimento de ações intersetoriais com funções claramente definidas e compatíveis entre si.

As ações de saneamento ficarão sob a responsabilidade da **Diretoria de Meio Ambiente**, que será a instância executiva e operacional, ou seja, a **Unidade de Gerenciamento do Plano** (UGPLAN).

A UGPLAN será responsável pelo planejamento, gerenciamento, coordenação e execução dos estudos, projetos e obras integrantes do Plano, bem como do monitoramento e avaliação dos mesmos, devendo no âmbito de suas competências desempenhar as seguintes atribuições:

- Realizar a supervisão física das ações em execução;
- Coordenar e supervisionar a execução dos estudos, projetos e obras integrantes do PMSB;
- Realizar a gestão administrativa e financeira das ações integrantes do PMSB;
- Realizar o acompanhamento físico-financeiro das atividades integrantes do PMSB, monitorando, avaliando e revisando este Plano;
- Solicitar a mobilização de recursos e preparar propostas orçamentárias para os exercícios financeiros anuais;
- Encaminhar os procedimentos para autorização de pagamento direto pela Prefeitura Municipal;
- Acompanhar as ações desenvolvidas pela Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico, que prestará este serviço ao Município de Brunópolis, no desenvolvimento de suas atribuições relativas a fiscalização, regulação e fixação de tarifas.
- Manter documentação técnica, jurídica e financeira em sistema de informação automatizado, com vistas a permitir maior transparência na atuação pública;
- Implantar e alimentar o Banco de Dados que dará suporte ao Sistema de Informações em Saneamento do município;
- Alimentar com as informações de saneamento o Sistema de Informações Nacionais de Saneamento (SINISA);

- Revisar o PMSB, compatibilizando-o com o Plano Plurianual do município;
- Criar condições para o desenvolvimento de ações intersetoriais que promovam a melhoria da qualidade sanitária do município;
- Desenvolver, em parceria com as secretarias afins ações de capacitação permanente em educação ambiental.

A UGPLAN terá em sua estrutura uma Comissão de Acompanhamento e Avaliação, criada por Portaria do Poder Executivo, com a função de detectar desvios e propor ações corretivas durante o processo de implantação do Plano. (ver item 4 deste Relatório).

Na estrutura do Poder Executivo Municipal, vinculado ao Gabinete do Prefeito Municipal, estará vinculado o **Conselho Municipal de Saneamento Básico**, de caráter deliberativo e consultivo (Política Municipal de Saneamento Básico, item 7 deste Relatório), como instância de controle e participação social no processo de maximização da eficácia das ações programadas pelo PMSB.

2.1.1.2 Fortalecimento técnico-institucional

Esta ação envolverá eventos permanentes de capacitação aos servidores da Pasta e a modernização da base tecnológica (TI), com a aquisição de equipamentos de informática e *softwares* compatíveis aos trabalhos desenvolvidos possibilitando a integração intra e intersetorial da Pasta com as demais estruturas administrativas da Prefeitura.

2.1.2 Instrumento de gestão financeira

O Município de Brunópolis instituirá um Fundo específico com a finalidade de financiar as ações públicas de saneamento básico em conformidade com sua Política e seu Plano de Saneamento Básico, em conformidade com a Lei nº 11.445².

² Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinados, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Suas fontes de recursos podem ser constituídas de dotações orçamentárias do próprio Município, do Estado ou da União, bem como de doações e subvenções nacionais e internacionais, além de recursos obtidos por meio de empréstimos financeiros de agências de financiamentos nacionais e/ou internacionais.

Os recursos constantes deste Fundo destinam-se a promover a universalização dos serviços de saneamento no município e, secundariamente, de constituir uma fonte complementar e permanente do financiamento das ações a custos subsidiados, visando garantir a permanência da universalização e a qualidade dos serviços.

Entre as metas previstas no Prognóstico referentes aos instrumentos de gestão para a maximização das ações está a instituição do Fundo Municipal de Saneamento Básico (FUNSAB), cujos recursos serão aplicados exclusivamente no saneamento básico em seu território municipal. Esta criação já está proposta no Projeto de Lei que estabelece a Política Municipal de Saneamento Básico (Ver item 7 deste Relatório).

2.1.3 Instrumento de base estatística para criação do sistema de informações sobre saneamento

Todo processo gerencial de tomada de decisão está apoiado num elemento de fundamental importância – o sistema de informação sobre saneamento, cujo objetivo é fornecer informações úteis aos usuários e aos tomadores de decisão.

O município, que é o titular dos serviços de saneamento, deverá estabelecer um sistema de informações articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SINISA), para coletar e sistematizar dados relativos à cobertura, à qualidade e à eficiência dos serviços; e a melhoria nas condições de saúde e na qualidade de vida da população e do meio ambiente, atendendo o que reza a Lei Federal n.º11.445/2007, em seu artigo 53.

O Sistema de Informações com um Banco de Dados está associado à ferramenta de geoprocessamento, com a utilização da tecnologia denominada Sistema de Informações Geográficas (SIG) para facilitar a manipulação dos dados e a visualização da situação de cada serviço prestado pelo município, a fim de se

Parágrafo único. Os recursos dos fundos a que se refere o *caput* deste artigo poderão ser utilizados como fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários à universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

identificar os problemas e auxiliar a tomada de decisões em tempo hábil para a resolução dos problemas relacionados com os serviços de saneamento.

Estas informações deverão ser alimentadas pelos servidores da UGPLAN que farão a coleta, a sistematização e os organizarão estatisticamente, permitindo que os gestores possam medir os resultados e avaliar o desempenho de forma adequada para melhoria da prestação dos serviços sanitários neste município. Para isto, os servidores deverão ter a sua disposição equipamentos de informática com *softwares* compatíveis, bem como conhecimento sobre informática e, se possível, domínio sobre o SIG.

O acesso do público a este Sistema de Informação é um elemento fundamental para a participação e o controle social da prestação dos serviços de saneamento ambiental, proporcionando condições para a melhoria do processo gerencial e deve ser disponibilizado através da página eletrônica do município.

3 DEFINIÇÃO DE INSTRUMENTOS DE CONTROLE SOCIAL E DE TRANSPARÊNCIA E DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES

Nos dicionários sociológicos a expressão **controle social** designa “[...] os processos de influência da sociedade (ou do coletivo) sobre o indivíduo” de acordo com Carvalho (1995, p.9) e Correia (2000, p.53), ou seja, o controle que a população deve ter sobre as ações do Estado.

Assim, para Carvalho (1995, p.8) “[...] controle social é expressão de uso recente e corresponde a moderna compreensão da relação Estado Sociedade, onde a esta cabe estabelecer práticas de vigilância e controle sobre aquele”. Já para Correia (2000, p.53), “o controle social envolve a capacidade que a sociedade civil tem de interferir na gestão pública, orientando as ações do Estado e os gastos estatais na direção dos interesses da coletividade”.

Correia (2000, p.53-54) acentua que:

[...] quem paga indiretamente, por meio de impostos, os serviços públicos é a própria população; portanto, ela deve decidir onde e como os recursos públicos devem ser gastos, para que tais serviços tenham maior qualidade, sejam eficientes e atendam aos interesses da maioria da população.

Isso leva a “[...] permanente prestação de contas dos gastos públicos à sociedade e o envolvimento desta, de forma sistemática, e não apenas conjuntural com o trato da administração de bens e serviços públicos”, segundo Silva (1992, p.4).

Tendo como objetivo garantir a transparência na gestão da coisa pública desde a definição das prioridades na decisão das políticas até os resultados das ações, Moraes e Borja (2005) afirmam que se pode considerar duas dimensões distintas do controle social sobre os serviços públicos de saneamento:

– **a primeira dimensão é a do cidadão** que se materializa na sua participação como sujeito político, como representante de organizações/instituições civis, em órgãos colegiados normativos e/ou deliberativos da estrutura de regulação e controle. Dessa forma, os representantes legítimos dos usuários e não usuários participam do processo de definição de prioridades e das normas, obtendo

informações sobre carências locais e regionais, bem como tenham ciência sobre o perfil dos serviços e bens públicos existentes;

– **a segunda dimensão relaciona-se aos usuários de serviços**, quando estes assumem o papel de consumidores, reconhecendo e exigindo o direito de receber um serviço prestado dentro de padrões adequados de qualidade. Isto pressupõe que os usuários tenham acesso e conheçam quais são os equipamentos e serviços existentes, qual o patrimônio público existente no local e região, bem como possam intervir na definição de políticas públicas de saneamento.

3.1 O CONTROLE SOCIAL NA CONSTITUIÇÃO E LEGISLAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL

Com a promulgação do Constituição Federal de 1988, tanto as normas jurídicas constitucionais como infraconstitucionais, têm conferido a possibilidade de exercer controle do Poder Público por meio da sociedade. Este mecanismo é denominado controle social, que é definido por Mota (2010, p. 262) como: “[...] conjunto de mecanismos que possibilitam a participação do cidadão ou da sociedade civil organizada no processo de realização de funções administrativas do poder público”. O controle social tem surgido de forma significativa sobre a função administrativa. Como exemplo, nota-se o art. 37, §3º³, que prevê a edição de lei que regule as **formas de participação do usuário** na administração direta e indireta. Outros temas em que a participação da sociedade é prevista são em relação às ações e serviços de saúde, cujo sistema deve admitir participação da comunidade (art. 198, II, CF⁴), e ainda, no sistema de seguridade social, em que prevê o caráter

³ Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

§ 3º A lei disciplinará as formas de participação do usuário na administração pública direta e indireta, regulando especialmente:

I - as reclamações relativas à prestação dos serviços públicos em geral, asseguradas a manutenção de serviços de atendimento ao usuário e a avaliação periódica, externa e interna, da qualidade dos serviços;

II - o acesso dos usuários a registros administrativos e a informações sobre atos de governo, observado o disposto no art. 5º, X e XXXIII;

III - a disciplina da representação contra o exercício negligente ou abusivo de cargo, emprego ou função na administração pública.

⁴ Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:

democrático e cogestão entre administração e administração (art. 194, VII⁵), entre outros.

Ainda como mecanismo de controle social tem-se a Lei da Responsabilidade Fiscal nº. 101/2000, em seu capítulo X, trata da transparência, do controle e da fiscalização orçamentária, explicitando que a transparência será assegurada mediante o incentivo à participação popular e a realização de audiências públicas durante os processos de elaboração dos planos plurianuais (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Orçamento anual. (CORREIA, 2003).

Outras leis importantes merecem ser citadas, como a Lei Federal nº 10.257/2001 conhecida como Estatuto da Cidade, que introduz nos seus objetivos da política urbanística, a gestão democrática com participação das comunidades na formulação, execução e acompanhamento dos planos de desenvolvimento urbano (art. 2º, II⁶); a Lei Federal nº 9.784/1999 que regula processo administrativo federal, que reza nos casos como instrumentos relevantes de controle social e participação comunitária; e a Lei Federal nº 12.305/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos que define o controle social como um dos princípios norteadores da Política Nacional de Resíduos Sólidos (art. 6º, X⁷). Por fim, o mecanismo institucional de controle social também está presente na Lei Federal nº 11.445/2007 como um dos princípios fundamentais que devem nortear os serviços públicos de saneamento básico. Com a edição da referida lei, iniciou-se uma nova ótica para o setor, entre outros aspectos, a gestão democrática relacionada ao: planejamento, regulação e prestação dos serviços de saneamento básico.

II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;

⁵ Art. 194. A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social.

VII - caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados.

⁶ Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

⁷ Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;

A edição da Lei Federal nº 11.445/2007 enunciou o mecanismo institucional de controle social como princípio geral dos serviços públicos de saneamento básico (art. 2º, X), e também o definiu como:

Conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico. (art. 3º, IV).

Com relação ao planejamento a referida Lei em seu artigo 19 reza que a prestação dos serviços públicos de saneamento básico deve assegurar “[...] a ampla divulgação das propostas dos planos municipais de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.”

Mota (2010, p. 262) comenta o artigo supracitado, afirmando que:

[...] no teor desse dispositivo específico, a referida lei definiu que o controle dos serviços de saneamento pela sociedade poderá ocorrer tanto por meio de mecanismos de prestação de contas (*accountability*), mediante a apresentação de informações à população pelos órgãos responsáveis, quanto por meio da participação de representantes da sociedade civil em processo que de alguma forma irão influir na prestação desses serviços à comunidade.

Nota-se, ainda, que no art. 34, do Decreto 7.217/2010, que regulamentou a referida Lei, é garantida participação da sociedade civil como ferramenta de controle social, mediante adoção, entre outros, dos seguintes mecanismos: debates e audiências públicas, consultas públicas, conferências de saneamento e participação em órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação. Cabe registrar que nesta direção a Resolução Recomendada do Conselho das Cidades nº 75, defende o caráter deliberativo dos órgãos colegiados.

3.2 O CONTROLE SOCIAL NA FORMULAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO BÁSICO E NO PLANEJAMENTO DAS AÇÕES

A Lei Federal nº 11.445/2007, ao tratar do exercício da titularidade, prevê a inserção de mecanismos de controle social na Política Pública de Saneamento Básico (art. 9º, V⁸) e ainda, na questão do planejamento, prevê e assegura ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentam, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas, conforme dispõe o art. 19, § 5º, da referida lei.

Nesse sentido, baseado nas determinações da Lei Federal nº 11.445/2007, a política pública de saneamento básico nos municípios (tanto no controle social, quanto no planejamento) não resulta apenas da participação do poder público na sua construção, sendo imprescindível a participação da sociedade civil, visando melhorar a qualidade estatal na prestação dos serviços públicos de saneamento básico e a transparência das ações.

O estabelecimento dos instrumentos e mecanismos de participação e controle social na gestão da política de saneamento básico está também presente nas orientações exaradas pela Resolução Recomendada do Conselho das Cidades nº 75, de 02 de julho de 2009. Em seu art. 2º, item VIII estabelece que essa participação far-se-á presente “nas atividades de planejamento e regulação e fiscalização dos serviços na forma de conselhos da cidade ou similar em caráter deliberativo”. Já o seu art. 3º, estabelece em seu item I, que a efetiva participação da sociedade deve ser garantida “tanto na etapa de formulação da Política e de elaboração e revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico em todas as suas etapas, inclusive o diagnóstico, quanto no Controle Social em todas as funções de Gestão”.

Assim, todos, poder público, privado e sociedade civil organizada, podem participar dos espaços de participação por meio da constituição do órgão colegiado (conselho), das audiências públicas, das consultas públicas e das conferências.

⁸ Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;

3.2.1 Conselho municipal de saneamento básico

Os Conselhos têm origem em experiências de caráter informal sustentadas por movimentos sociais que foram absorvidas pelo debate da Constituinte e levaram à incorporação do princípio da participação comunitária pela Constituição de 1988, gerando, posteriormente, várias leis que institucionalizaram os Conselhos de Políticas Públicas.

O controle social da gestão pública nas áreas da Saúde, Educação, Assistência Social, Meio Ambiente, **Saneamento** entre outros, tem o intuito de se firmar como um espaço de cogestão entre Estado e sociedade, trazendo formas inovadoras de gestão pública para o exercício da cidadania ativa, possibilitando à sociedade a definição de um plano de gestão das políticas setoriais, com uma maior transparência e favorecimento da responsabilização dos políticos, dos gestores e técnicos.

O Conselho deve ser informado pelo Gestor Municipal sobre tudo o que está sendo realizado e o que pode ser feito no setor de saneamento, assim como cabe ao Conselho esclarecer à população, receber as queixas e reclamações, negociar com os outros Conselhos e Secretarias ações que melhorem a qualidade de vida do cidadão, estabelecendo mecanismos de integração com as políticas de saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano, habitação e demais políticas correlatas; bem como examinar e investigar fatos denunciados no Plenário, relacionados às ações e serviços concernentes a sua atuação.

As suas reuniões devem ser **abertas** a qualquer cidadão. Todos podem se manifestar, mas o direito ao voto é exclusivo do Conselheiro.

Assim, atendendo a Resolução do Conselho das Cidades e da Lei Federal nº. 11.107/2005 está sendo proposto ao Município de Brunópolis como instrumento de participação e controle social na gestão da política de saneamento básico, a revisão deste artigo com a inclusão do **caráter deliberativo e consultivo** do Conselho Municipal de Saneamento, para acompanhar as atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços.

Os conselheiros devem ser representantes, segundo a Lei Federal nº 11.445/2007:

- I - dos titulares dos serviços;
- II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

- III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;
- IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;
- V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

A presente lei não determina o número de conselheiros, desde que estejam presentes representantes das entidades acima relacionadas. Contudo, o Decreto nº 5.031, de 02 de abril de 2004 e a Resolução Recomendada nº 13, de 16 de junho de 2004, do Conselho Nacional das Cidades, salientam que a sociedade civil organizada terá maior representatividade (60%) sobre o poder público (40%) neste Conselho.

Todo Conselho por natureza é consultivo, daí que a Resolução Recomendada do Conselho das Cidades nº 75, de 02 de julho de 2009, preconiza que o mesmo seja de caráter deliberativo – ou seja, tenha funções de formular estratégias, controlar e fiscalizar a execução da política municipal de saneamento.

Salienta-se, ainda, que o art. 34, § 6º, do Decreto nº 7.217/2010, determina que será vedado, a partir do exercício financeiro de 2014, acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, àqueles titulares de serviços públicos de saneamento básico que não instituírem, por meio de legislação específica, o controle social realizado por órgão colegiado.

Assim, atendendo a estas normativas legais, está sendo inserido no Projeto de Lei que estabelece a Política Municipal de Saneamento de Brunópolis, como instrumento de participação e controle social na gestão da política de saneamento básico, a proposta de criação do **Conselho Municipal de Saneamento Básico, de caráter deliberativo e consultivo** para acompanhar as atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços.

Este Conselho será um órgão integrante da estrutura administrativa do Município de Brunópolis, responsável pela Política Municipal de Saneamento Ambiental, de caráter permanente, de natureza deliberativa e consultiva, cuja estrutura e competências estão definidas nos artigos 18 a 21 da Política Municipal de Saneamento Básico, parte integrante do item 7 deste Relatório.

3.2.2 Conferência Municipal de Saneamento

A Conferência Municipal de Saneamento Básico é um momento para coletar subsídios para a formulação da política e a elaboração ou reformulação do PMSB. É uma forma eficaz de mobilização, por permitir a democratização das decisões e o controle social da ação pública. Possibilita a construção de pactos sociais na busca de políticas democráticas de saneamento e de serviços de saneamento, com atendimento universal e de boa qualidade, contribuindo para a construção da cidadania.

Tal Conferência pode contribuir com bons resultados: formular diagnósticos e planos de gestão de saneamento do município; induzir a criação de entes locais de regulação e controle social; popularizar o debate sobre o saneamento; criar e reforçar os laços entre as entidades representativas da área e da sociedade civil; propiciar maior inserção nos meios de comunicação; e contribuir para a própria formação de quadros e o revigoramento das entidades (MORAES e BORJA, 2005).

A gestão municipal deverá ser baseada no exercício pleno da titularidade e da competência municipal, na implementação de instâncias e instrumentos de participação e controle social sobre a prestação dos serviços em nível local, qualquer que seja a natureza dos prestadores, tendo como objetivo maior promover serviços de saneamento justos do ponto de vista social.

A Conferência Municipal de Saneamento será convocada, pelo chefe do Poder Executivo, a cada dois (2) anos, com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação do saneamento no Município e propor diretrizes para a adequação e atualização da Política Municipal e do Plano Municipal de Saneamento Básico. (Ver o artigo 17 da Política Municipal de Saneamento Básico, item 7 deste Relatório).

3.2.3 Audiência pública

A audiência pública se destina a obter manifestações orais e provocar debates em sessão pública especificamente designada acerca de determinada matéria e poderá ser convocada em qualquer momento pelo Poder Executivo. É considerada uma instância no processo de tomada da decisão administrativa ou legislativa, através da qual a autoridade competente abre espaço para que todas as pessoas que possam

sofrer os reflexos dessa decisão tenham oportunidade de se manifestar antes do desfecho do processo.

É através dela que o responsável pela decisão tem acesso, simultaneamente, e em condições de igualdade, às mais variadas opiniões sobre a matéria debatida, em contato direto com os interessados. Contudo, tais inferências não determinam a decisão, pois têm caráter consultivo apenas, mas, mesmo desobrigada a segui-las, a autoridade competente, deve analisá-las a propósito de aceitá-las ou não.

A audiência pública propicia segundo Carvalho Filho (1995, p. 185, 186) “[...] o debate público e pessoal por pessoas físicas ou representantes da sociedade civil”, considerado “o interesse público de ver debatido tema cuja relevância ultrapassa as raias do processo administrativo e alcança a própria coletividade”.

Elas passam, com isso, a ter um caráter de fundamental importância para um efetivo controle social, tornando-se, assim, um ato administrativo que busca a transparência sobre a gestão da coisa pública. É um momento de mobilização em torno de interesses coletivos, de discussão e debate.

A Lei Federal nº. 11.445/2007, nos art. 11, 19, § 5º, e 51 prevê a realização de audiência pública nos seguintes casos:

- Prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato;
- Divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem;
- No processo de elaboração e revisão dos planos de saneamento básico.
- Caberá ao órgão da Administração Pública responsável pelas situações supramencionadas gerenciar este instrumento de controle social.

3.2.4 Consulta Pública

A Consulta Pública é outro mecanismo que a administração pública pode-se valer para ouvir a opinião do cidadão sobre questões técnicas envolvendo determinado projeto ou ação relativo ao saneamento e se formaliza através de peças formais introdutórias.

A consulta pública é utilizada por diversos órgãos da administração pública e por algumas entidades na elaboração de projetos, resoluções ou na normatização de um determinado assunto.

A Lei Federal nº. 11.445/2007, nos art. 11, 19, § 5º, e 51 prevê a realização de consulta pública nos seguintes casos:

- Prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato;
- Divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem;
- No processo de elaboração e revisão dos planos de saneamento básico.
- Caberá ao órgão da Administração Pública responsável pelas situações supramencionadas gerenciar este instrumento de controle social

3.3 MECANISMOS DE TRANSPARÊNCIA E DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES DO PLANO

No Brasil, a transparência é considerada um princípio da gestão fiscal responsável que deriva do princípio constitucional da publicidade. Contudo, a transparência, segundo Cruz *et al* (2004) é um conceito mais amplo do que a publicidade, pois nem sempre uma informação embora pública, pode ser relevante, confiável, oportuna e compreensível. Assim, mais do que atender aos preceitos legais, as iniciativas de transparência na administração pública é na realidade uma política de gestão responsável que fortalece o exercício da cidadania e para isso, há necessidade dos usuários dos serviços de saneamento compreender os dados e as informações disponibilizadas.

O primeiro elemento da transparência é a **publicidade**, ou seja, a ampla divulgação de informações à população de forma adequada, propiciando-lhe o acesso em múltiplos meios de baixo custo e de domínio dos usuários. Esta divulgação deve ser justa e completa, onde a informação sem importância deve ser omitida, facilitando ao usuário a identificação e compreensão das informações relevantes.

Um segundo elemento da transparência é a forma como a informação é compreendida, ou seja, a **compreensibilidade** das informações. Isto está relacionada a forma como ela é apresentada de forma visual, incluindo a

formatação (demonstrativos, relatórios, manuais, *folders*, etc.) e ao uso da linguagem. Deve-se salientar que a linguagem deve ser clara, simples, acessível e orientada ao perfil dos usuários, para que as informações apresentadas possam ser compreendidas pelo público alvo, geralmente cidadãos comuns, que não dominam o linguajar técnico.

Outro elemento da transparência está relacionado a **utilidade para decisões**, que está diretamente relacionada com a relevância dos conteúdos informados. Associada a relevância está a **confiabilidade das informações disponíveis** aos usuários e a possibilidade das informações serem comparadas entre períodos e instituições.

É importante destacar que existem práticas e limitações para que se tenha transparência nas ações públicas, tais como:

- a) Relatórios que atendem a legislação, mas não apresentam resumos, conclusões, glossários que facilitarão o entendimento por parte do usuário;
- b) Relatórios sem atenção à sua estética; uso de letras em tamanho reduzido, sem ilustrações que facilitarão a compreensão; e
- c) Uso de fontes restritas, ou seja, fora do alcance da maioria da população, constituindo restrições ao acesso às informações.
- d) Páginas na *internet* desatualizadas com *links* desativados e muitas vezes com erros nas configurações dos arquivos digitais. Informações incorretas, incompletas e desatualizadas. (CRUZ *et al*, 2004).

Existem diversas estratégias de divulgação e meios de comunicação para serem utilizadas como mecanismos de transparência, como observado no Quadro 1.

Classificação	Listagem de Meios
Meios impressos	Jornais, revistas, <i>outdoors</i> , cartazes, murais, cartilhas e Diário Oficial.
Via <i>Internet</i>	Página eletrônica do município. <i>Links</i> e <i>banners</i> , em páginas de interesse social do município. <i>E-mails</i> para cidadãos que se cadastrarem e formação de grupo de discussão.
Meios Presenciais	Reuniões comunitárias, audiências públicas, consultas públicas, conferências.
Televisão e Rádio	Publicidade e pronunciamentos oficiais
Meios inovadores	Painéis eletrônicos na rua e em prédios públicos, cartilhas da cidadania nas escolas.

Quadro 1: Listas de meio para geração de publicidade
 Fonte: Cruz et al. 2004, p.9

Entre os meios impressos destacam-se **as cartilhas** – como instrumentos de divulgação do PMSB. Elas podem servir de instrumento orientador, contribuindo na formação dos usuários e na transformação destes em cidadãos, conhecedores de seus direitos e deveres. Para melhor aproveitar este instrumento estão sendo sugeridas algumas ações, tais como:

- Promover reuniões, encontros no município com os usuários e entidades para tratar de questões relacionadas ao saneamento básico;
- Organizar momentos para palestras com leituras pertinentes a temática do saneamento, tendo por base pequenos textos da cartilha;
- Organizar grupos com estudantes, lideranças e usuários para leitura e debate de temas tratados na cartilha;
- Articular momentos de visitas a espaços tratados na cartilha relativos aos setores do saneamento, refletindo sobre os mesmos;
- Trabalhar com os estudantes na confecção de novos textos, desenhos que poderão ser divulgados na página eletrônica da Prefeitura, nos jornais locais, nos murais da Prefeitura, das escolas e dos centros comunitários; e
- Incentivar o acompanhamento da elaboração, da tramitação e da aprovação do PPA; da LDO e da LOA envolvendo os Conselhos Municipais de Saúde; do Meio Ambiente; do Saneamento Básico; da Habitação e da Cidade com outros sujeitos sociais, como sindicatos, pastorais, associações comunitárias, entre outras, para atuarem de forma integrada na implementação de políticas que privilegiam a qualidade de vida da população.

A utilização da *internet*, como uma fonte de aproximação e fortalecimento entre governo e cidadão ainda é pequena, isto em face de que há, ainda, limitações de acesso do cidadão a rede de computadores. Para que este instrumento atinja seu objetivo deve-se evitar que as informações estejam disponibilizadas de forma incompletas e desatualizadas; que os dados de séries históricas sejam apresentados de forma descontinuada; que os *links* sejam inexistentes; que haja identificação parcial dos demonstrativos e tabelas, com ausência de notas explicativas e de glossários de termos técnicos. (CRUZ *et al*, 2004).

O acesso do usuário ao Sistema de Informação Municipal sobre o saneamento é um elemento fundamental para a participação e o controle social da prestação dos serviços de saneamento básico, proporcionando condições para a melhoria do processo gerencial.

4 DEFINIÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO E DE CRÍTICA DE RESULTADOS

Este item apresenta os pressupostos e um conjunto de iniciativas a serem desenvolvidas pela Prefeitura visando consolidar e desenvolver o sistema de monitoramento e avaliação da implementação do PMSB e de suas ações adequando-os aos pressupostos da política municipal de saneamento do qual passa a ser parte integrante.

O **monitoramento e a avaliação** são ferramentas da gestão capazes de contribuir na melhoria do desempenho de políticas e programas. Portanto, medem e analisam o desempenho, entendido este como o progresso de um sistema na direção do alcance de resultados projetados e desejados. (Quadro 2).

Característica	Monitoramento	Avaliação
Processo	Contínuo	Descontínuo
Foco	Implementação e produtos	Implementação e resultados
Fontes de informações	Procedimentos de rotina/Ferramentas eletrônicas	Estudos
Produção de dados	Regular	Irregular
Aplicações	Rotina administrativa	- Aprendizado - Melhorias na implementação - Accountability - Planejamento e alocação de recursos
Indicadores	Estrutura, processo e resultado	Os mesmos desde que haja repetição na coleta dos dados

Quadro 2: Comparação entre os subsistemas de monitoramento e avaliação
 Fonte: CEBRAP, 2009

O monitoramento exige ações corretivas e preventivas e a avaliação envolve uma análise pormenorizada dos indicadores que permitem avaliar a eficiência, a eficácia e efetividade das ações programadas. Ambos integram o planejamento e são indispensáveis ao processo de tomada de decisão. Um monitoramento eficaz é essencial para alimentar os mecanismos do processo de avaliação.

4.1 PROGRAMA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

O processo de monitoramento e avaliação do PMSB desempenha um papel fundamental para o bom andamento da gestão pública do setor saneamento e para a prestação de serviços com qualidade e transparência para a população beneficiária. Trata-se de um instrumento eficaz para assegurar a interação entre o planejado e o executado, subsidiando, permanentemente, a execução do Plano (BRASIL, 2006).

Na fase de Prognóstico do PMSB, foram definidas e identificadas as carências no Município de Brunópolis, bem como os objetivos e metas a serem alcançados para garantia do acesso integral aos serviços a todos os munícipes.

A gestão eficiente do setor saneamento pressupõe a necessidade de indicadores de desempenho para cada componente do setor e respectivos programas, projetos e ações criados, de forma a realizar seu acompanhamento sistemático, para que ajustes e/ou correções sejam realizados com vistas ao alcance pleno dos objetivos perseguidos.

Neste sentido, serão propostos procedimentos de monitoramento e mecanismos de avaliação dos resultados do PMSB de forma a tornar estas atividades realmente um instrumento útil de gestão. Vale a pena ressaltar que as proposições contidas no Plano não são estanques nem lineares, ao contrário, deverão estar em constante retroalimentação.

Em termos gerais, **monitoramento** pode ser definido como o processo de acompanhamento permanente e contínuo das atividades de implementação dos programas, projetos e ações previstos no PMSB, o qual se utiliza de formulários ou registros de rotinas administrativas, que possibilitem tomar medidas corretivas sempre que necessário. Já, a **avaliação** é o exame sistemático e objetivo de um programa, projeto e ação finalizado ou em andamento, que contemple o seu desempenho, implementação e resultados, com vistas à determinação de sua eficiência, efetividade, impacto, sustentabilidade e a relevância de seus objetivos.

O propósito da avaliação é guiar os tomadores de decisão, orientando-os quanto à continuidade, necessidade de correções ou mesmo suspensão de uma determinada política ou programa.

Assim, o procedimento para avaliação tem como finalidade **analisar de forma integral e aprofundada o desempenho geral dos programas, projetos e ações comparativamente ao planejado para a sua execução**, cabendo-lhe pelo menos, os seguintes aspectos:

- a) Evidenciar o cumprimento dos programas, metas e também dificuldades de implementação, destacando: o programado e executado, o não programado e executado, o programado e não executado; e
- b) Recomendar os ajustes necessários para retomada dos objetivos e impactos fixados quanto à programação, gerenciamento e execução dos programas, projetos e ações, através das medidas corretivas ou potencializadoras de mudança, ou seja, os avanços, as dificuldades encontradas e recomendações.

A avaliação deverá envolver cada um dos programas, projetos e ações do Plano, relacionados aos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Deverão ser examinados aspectos operacionais, financeiros e de gerenciamento contido no Plano, de modo a verificar em que medida estão sendo alcançados os objetivos, cumpridas as metas e obtidos os resultados previstos.

De acordo com a Lei nº 11.445/2007, art. 52 § 2º, o Plano Nacional de Saneamento Básico deve ser elaborado com horizonte de 20 (vinte) anos, devendo o PMSB ser **avaliado** e revisado **segundo a periodicidade do PPA** que é elaborado para quatro anos, podendo ser revisado anualmente.

4.1.1 Aspectos gerenciais e operacionais do processo de monitoramento e avaliação do plano

4.1.1.1 Aspectos Gerenciais

Os principais aspectos relacionados ao gerenciamento a serem considerados no processo de monitoramento e avaliação são:

- a) Exame de eficácia da organização responsável pelo gerenciamento do Plano, no que tange à estrutura organizacional, qualificação do pessoal do quadro

permanente e os procedimentos para gerenciamento, acompanhamento, monitoramento e avaliação dos programas, bem como da instância reguladora e fiscalizadora;

- b) Detecção, explicitação e análise dos fatos que tem influenciado na atuação da UGPLAN, incluindo as questões não planejadas ou não previstas;
- c) Identificação e exame das providências executadas e as planejadas para assegurar a implementação do Plano, do ponto de vista gerencial;
- d) Explicitação das lições aprendidas na implementação do Plano;
- e) Recomendações necessárias.

A Secretaria Municipal de Administração e Planejamento, através da Diretoria de Meio Ambiente, que será a UGPLAN, terá em sua estrutura uma **Comissão de Apoio ao Processo de Avaliação da Eficácia e Eficiência dos Serviços** que atuará diretamente na coleta de dados e receberá os dados coletados pela Agência Reguladora e pelos prestadores de serviços para que sejam organizados, sistematizados e analisados. Esta Comissão fará o monitoramento mensal das ações, a partir das informações coletadas e procederá a avaliação nos períodos definidos. Todos os dados resultantes do monitoramento e da avaliação deverão ser disponibilizados ao Conselho Municipal de Saneamento e à população em geral.

Os prestadores dos serviços referentes aos componentes do saneamento básico deverão adequar seu sistema de monitoramento aos objetivos e metas das ações do PMSB. As informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade dos serviços deverão compor um banco de dados alimentados pela UGPLAN, unidade responsável pela gestão do Plano, cujo acesso deve ser disponibilizado de forma permanente pelo usuário.

Durante o andamento de determinado projeto ou ação é essencial sistematizar as informações sobre o mesmo e divulgá-lo à comunidade e interessados sobre seu andamento. E, ao final de determinado projeto ou ação, deve-se divulgar os resultados observados em termos de avanços e erros cometidos.

Os meios e instrumentos de comunicação têm o objetivo de fortalecer o processo de aprendizagem social e dependem do tipo de público a ser comunicado e podem ser por meio de:

- Relatórios de andamento distribuídos a todos os atores envolvidos;
- Disponibilização na página eletrônica da Prefeitura e da Agência Reguladora;
- Rádios e jornais locais;
- Apresentação oral ou em forma de painel em eventos comunitários ou espaços público-institucionais.

4.1.1.2 Aspectos Operacionais

Os principais aspectos operacionais a serem considerados no processo de monitoramento e avaliação são:

- a) Revisão, para cada componente, dos avanços na execução física e na eficácia entre as atividades e os produtos dos programas, projetos e ações;
- b) Exame do grau de cumprimento das cláusulas de eventuais contratos referentes aos programas diretamente relacionadas à execução física;
- c) Detecção, explicitação e análise dos fatores que tem influenciado na execução física dos programas previstos, incluindo as questões não planejadas ou não previstas;
- d) Identificação e exame das providências executadas e as planejadas para assegurar a implementação de obras físicas previstas no Plano;
- e) Explicitação das lições aprendidas na execução dos programas;
- f) Análise do cumprimento dos Contratos de Obras e Licenciamento Ambiental;
- g) Recomendações necessárias.

4.1.1.3 Aspectos Financeiros

Os principais aspectos financeiros a serem considerados no processo de monitoramento e avaliação são:

- a) Examinar se o uso dos recursos financeiros é proporcional aos avanços físicos, à eficácia e oportunidade da provisão de recursos de contrapartida;

- b) Detectar e analisar os fatores que tem influenciado na execução financeira dos programas, projetos e ações, incluindo as questões não planejadas e não previstas;
- c) Identificar e examinar as providências executadas e as planejadas para assegurar a implementação dos programas, projetos e ações, do ponto de vista financeiro;
- d) Avaliar os custos e previsão orçamentária para os Programas;
- e) Explicitar as lições aprendidas na execução dos Programas;
- f) Recomendações necessárias.

4.1.2 Procedimento de monitoramento

O monitoramento pode ser entendido como um processo detalhado e cotidiano de acompanhamento das ações do PMSB e suas variáveis, de modo que possibilite uma análise da situação e a tomada de decisões sobre mudanças imediatas na execução das ações quando os níveis almejados de eficiência e eficácia não estão sendo alcançados.

O monitoramento é um processo sistemático e contínuo que, ao produzir informações sintéticas e em tempo eficaz, permite a rápida avaliação da situação e realiza a intervenção oportuna que confirma ou corrige as ações monitoradas.

De acordo com Rua (2011) pode-se monitorar processos, resultados e impactos, mas, geralmente, o objeto do monitoramento são os processos, ou seja, o modo como se combinam as atividades e se geram dados e capacidades para vir a produzir um resultado.

Quem não monitora os problemas que deve resolver e o resultado das ações com as quais pretende enfrentá-los não sabe como as medidas adotadas se desenrolam, nem que mudanças elas provocaram. Não é possível avaliar a eficácia das intervenções sem monitorar. E, para monitorar é necessário tornar o problema preciso, demarcá-lo e medi-lo com rigor, conhecer suas principais determinações e desenhar soluções específicas capazes de eliminar ou minimizar as causas que o geram.

Ao implementar ações, deverão ser produzidos indicadores pertinentes (úteis para quem responde por sua execução) e, portanto, passíveis de serem trabalhados (analisados e avaliados). Assim, eles poderão informar quem tem o dever de coordenar essas ações e o poder de corrigi-las, caso necessário. (GARCIA, 2001).

O monitoramento é um requisito imprescindível para que o exercício da avaliação possa ser um instrumento de gestão. Quem monitora, avalia. Quem avalia, confirma ou corrige. Para fazer um monitoramento é preciso, no entanto, que haja uma produção sistemática e automatizada de informações relevantes e precisas. E, isto será possível, se a ação tiver sido desenhada e programada de forma que englobe a produção de informações apropriadas e adequadas para a tomada de decisão (GARCIA, 2001). Ou seja, deve ser conduzido por pessoas que são conhecedoras de cada setor do saneamento em profundidade.

Desta forma, o processo de monitoramento dos programas, projetos e ações estão relacionados com a:

- Comparação do desempenho real com o planejado;
- Avaliação do desempenho para indicar quais são as ações preventivas ou corretivas, conforme necessário.
- Análise, acompanhamento e monitoramento de riscos do projeto para garantir que os riscos sejam identificados, que o andamento seja relatado e que planos de respostas a riscos adequados estejam sendo executados.
- Manutenção de uma base de informações precisas e corretas relativas ao(s) produto(s) do projeto e a sua documentação associada até o término do programa/projeto/ação.
- Disponibilização de informações para dar suporte a relatórios de andamento, medições de progresso e previsões.
- Disponibilização de previsões para atualizar o custo atual e as informações sobre o cronograma atual (PMBOK, 2004).

De acordo com Rua (2011), imediatamente, antes do início da implementação de cada programa, projeto ou ação deve-se estabelecer um sistema de monitoramento que contemple os seguintes pontos:

- Informação a ser coletada: dados que informem sobre os indicadores de resultados e efeitos (finalidade do programa/projeto/ação), produtos iniciais e intermediários, resultados esperados e outras informações importantes.
- Quem coletará cada informação, como esta será disponibilizada à equipe do programa/projeto/ação, frequência e período de coleta dos dados e métodos a serem utilizados na coleta.
- Quem será responsável por juntar dados dispersos, agregá-los e sistematizá-los. Com que frequência isso será feito e que métodos serão usados na análise dos dados.
- Quem será encarregado de tomar as decisões sobre o programa/projeto/ação, qual a periodicidade e frequência dessas decisões.
- Quem será responsável pela difusão das informações do monitoramento.

O Quadro 3 apresenta um exemplo de relatório de monitoramento e controle de programa, projeto ou ação, para auxiliar na observação do andamento dos mesmos em relação ao que foi planejado, de forma a permitir eventuais ajustes imediatos. Sugere-se ainda que este relatório seja realizado mensalmente e que seus resultados sejam discutidos entre os técnicos da UGPLAN.

Relatório de Monitoramento e Controle do Projeto			Título do projeto:					Duração: 48 meses		
Produtos e Atividades	Prazo		Desembolsos		Indicadores			Causas da Variação	Medidas corretivas	Responsável
	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previstos	Realizados	Demanda acumulada			
Produto 1										
Atividade 1.1										
Atividade 1.2										
Atividade 1.3										
Produto 2										
Atividade 2.1										
Atividade 2.2										
Explicação: Produtos e atividades do projeto.	Explicação: Prazo previsto.	Explicação: Prazo realizado.	Explicação: Desemb. previsto.	Explicação: Desemb. realizado.	Explicação: Indicadores previstos.	Explicação: Indicadores realizados.	Explicação: Subtração dos indicadores previstos pelos realizados.	Explicação: Descrição das causas da diferença, quando houver, entre previsto e realizado.	Explicação: Medidas corretivas a serem tomadas com relação à diferença.	Explicação: Responsável pela realização das medidas corretivas.

Quadro 3: Exemplo de relatório de monitoramento e controle de programa ou projeto.
 Fonte: FLORIANÓPOLIS, 2007.

Em conjunto, recomenda-se a utilização do Relatório de Desempenho Mensal apresentado pelo Quadro 4, o qual deve conter considerações descritivas em relação ao andamento do programa ou projeto ou ação, nos seguintes itens:

- Fatores que facilitaram a execução do programa, projeto ou ação;
- Fatores que dificultaram a execução do programa, projeto ou ação;
- Histórico das medidas preventivas, corretivas e das mudanças solicitadas.

(FLORIANÓPOLIS, 2007)

Relatório de Desempenho Mensal		
Nome do Projeto		Referente ao mês de Julho de 2007
Fatores que facilitaram a execução do projeto.		
Fatores que dificultaram a execução do projeto.		
Medidas Corretivas	Responsável	Prazo
01 - 02 -		
Medidas Preventivas Solicitadas	Responsável	Prazo
01 - 02 -		
Mudanças Solicitadas no Projeto	Responsável	Prazo
01 - 02 -		
Outras Observações		
Responsável:		Data:

Quadro 4: Exemplo de relatório de desempenho mensal
 Fonte: FLORIANÓPOLIS, 2007.

O Quadro 5 apresenta um modelo de relatório de medidas corretivas e preventivas, assim como solicitações de mudanças, onde:

- As ações preventivas são orientações que reduzem a probabilidade de consequências negativas associadas a riscos do projeto.
- As ações corretivas são orientações necessárias para que o desempenho futuro esperado do projeto fique de acordo com o plano de gerenciamento do projeto.

- As mudanças solicitadas para ampliar ou reduzir o escopo do projeto, modificar políticas ou procedimentos, modificar o custo ou orçamento do projeto ou revisar o cronograma do projeto são frequentemente identificadas durante a execução do trabalho do projeto. (PMBOK, 2004)

Relatório das Medidas Corretivas, Medidas Preventivas e Mudanças Solicitadas			
Nome do Projeto			Referente ao primeiro semestre do projeto.
Medidas Corretivas	Responsável	Situação	Observação
01 -			
02 -			
03 -			
Medidas Preventivas	Responsável	Situação	Observação
01 -			
02 -			
03 -			
Mudanças solicitadas	Responsável	Situação	Observação
01 -			
02 -			
03 -			
Responsável:		Data:	

Quadro 5: Relatório das Medidas corretivas, preventivas e de Mudanças
Fonte: FLORIANÓPOLIS, 2007.

4.2 A EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE NOS PROGRAMAS E AÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO

Um processo avaliativo tem como objetivos, segundo Constandriopoulos *et al*/ citado por Brasil (2009, p. 214):

[...] analisar o andamento da intervenção em termos de planejamento e execução; auxiliar a tomada de decisão; e determinar os efeitos da intervenção, visando decidir se a mesma deva ser mantida, modificada ou interrompida; e agregar conhecimentos para elaboração técnica.

No documento intitulado Peças Técnicas relativas a Planos Municipais de Saneamento Básico, elaborado pelo Ministério das Cidades para apoiar a

elaboração dos PMSB (2009, p. 214) encontram-se alguns pontos que se deve conhecer para compreensão da questão da avaliação da política pública de saneamento básico ou de seus programas (BRASIL, 2009):

- O conteúdo da política ou programa traçado e realizado foi o adequado para se atingir os objetivos pretendidos;
- Os objetivos e metas foram atingidos;
- Os recursos financeiros investidos foram devidamente aplicados
- A política ou programa foram capazes de alterar a realidade;
- Houve impactos da implantação dessa política, programa e projeto na vida da população;
- Até que ponto essa política ou programa contribuiu para a aproximação ou afastamento da realidade social desejada.

Um processo de avaliação não requer apenas a observação dos itens elencados, mas necessita:

[...] estabelecer previamente seus objetivos, o modelo de avaliação, devendo-se considerar a equipe técnica envolvida e disponível (quantidade e qualificação) o tempo de sua execução, as técnicas de pesquisa e os custos. (BRASIL, 2009, p.214).

Se a avaliação é uma forma de mensurar o desempenho dos programas, projetos e ações do Plano faz-se necessário definir medidas para a aferição do resultado obtido. Essas medidas são denominadas de **critérios de avaliação**. A definição de critérios de avaliação, independentemente do tipo de avaliação a ser utilizada, faz-se necessária para que os resultados alcançados possam ser aferidos.

Os critérios de eficiência, eficácia, efetividade (ou impacto) e sustentabilidade são aqueles que serão utilizados nesta prática avaliativa.

A avaliação, sob a ótica da **eficiência**, busca verificar a relação entre os recursos aplicados (financeiros, humanos e materiais) e os benefícios advindos de seus resultados. Desse modo, a gestão de um projeto será tão mais eficiente quanto menor for o seu custo e maior o benefício introduzido pelo programa/projeto/ação.

A **eficácia** pode ser entendida como o grau em que um programa/projeto/ação alcança os objetivos propostos. Para tanto, o objetivo do programa/projeto/ação deverá ser bem definido, explicitando o que se espera atingir e em quanto tempo.

A **efetividade ou impacto** de um programa/projeto/ação como critério de avaliação “indica se o programa tem efeitos (positivos ou negativos) no ambiente em que ele interveio, em termos técnicos, econômicos, socioculturais, institucionais e ambientais” (COSTA; CASTANHAR, 2002). Ou seja, mede-se a capacidade que o programa teve de alterar a realidade sobre a qual incide.

Por outro lado, o critério da **sustentabilidade** procura avaliar a capacidade de continuidade dos efeitos benéficos alcançados através do programa, projeto ou ação após o seu término.

Uma vez que a avaliação de uma política deve contribuir para o bem-estar da população, o modelo de avaliação, com seus instrumentos e procedimentos, deve sustentar-se sobre princípios que nortearam a elaboração desta política.

Na área de saneamento básico estes princípios estão contidos na Lei Federal nº. 11.445/2007 e a avaliação dos serviços públicos de saneamento devem ser prestados seguindo estes pressupostos de: universalização do acesso; integralidade das ações; saneamento adequado à saúde pública e à proteção do meio ambiente; tecnologias apropriadas à realidade local; transparência das ações; intersectorialidade; eficiência e sustentabilidade econômica; segurança, qualidade e regularidade e controle social.

4.2.1 Seleção de indicadores

A utilização de indicadores no processo de avaliação permitirá identificar se os objetivos propostos pelos programas, projetos e ações foram alcançados e medir as mudanças ocorridas na fase de execução, dentro de um determinado prazo e numa área específica.

Segundo Ministério de Desenvolvimento Agrário os indicadores podem ser definidos como sinais e instrumentos destinados a medir e comunicar acontecimentos, resultados e impactos (BRASIL, 2006), sendo instrumentos facilmente aplicáveis para o controle da eficiência, eficácia e efetividade da implementação das ações

previstas. Articulados às metas e referenciados aos objetivos específicos, os indicadores, sempre que possível, deverão ser traduzidos em termos numéricos, valendo destacar, também, a importância de indicadores qualitativos para aferir os objetivos, metas e benefícios efetivamente alcançados com a implementação dos componentes.

Assim, os indicadores podem ser quantitativos ou qualitativos. São considerados quantitativos quando procuram focar processos que podem ser traduzidos em termos numéricos, tais como valores absolutos, médias, porcentagem, proporção, etc.. Por sua vez, os indicadores são qualitativos quando estão relacionados a processos onde é preferível utilizar referências de grandeza, intensidade ou estado, tais como forte/fraco, amplo/restrito, frágil/estruturado, ágil/lento, satisfatório/insatisfatório e assim por diante (VARELLI, 2003).

Com a finalidade de integrar e otimizar o processo de avaliação das demandas apresentadas no PMSB, a Secretaria Municipal de Administração e Planejamento, a Agência Reguladora e as empresas prestadoras de serviços deverão contribuir com as informações que constituirão um banco de dados que será alimentado e analisado pela Comissão de Acompanhamento e Avaliação e que subsidiarão o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SINISA)⁹.

Para o processo de monitoramento e avaliação serão adotados os Indicadores do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS) para os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos como o instrumento para avaliação do PMSB. Os dados coletados pelo SNIS são de periodicidade anual, o que permite a compreensão destas

⁹ De acordo com o artigo 66, do Decreto nº 7.217 de 2010, o Sistema Nacional de informações sobre Saneamento (SINISA) tem as seguintes competências:

I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;

III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico; e

IV - permitir e facilitar a avaliação dos resultados e dos impactos dos planos e das ações de saneamento básico.

§ 1º As informações do SINISA são públicas e acessíveis a todos, independentemente da demonstração de interesse, devendo ser publicadas por meio da internet.

§ 2º O SINISA deverá ser desenvolvido e implementado de forma articulada ao Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos (SNIRH) e ao Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente (SINIMA).

informações de forma atualizada sobre os serviços de saneamento básico. E, para drenagem e manejo de águas pluviais os indicadores descritos pela SOTEP/IGUATEMI/AR

As informações primárias constituem a base de avaliação, sendo compostas por dados das seguintes naturezas:

- Informações operacionais dos setores de saneamento básico: correspondem aos dados operacionais dos sistemas, tais como: quantidade de ligações, economias, volumes, extensão de rede e outros similares;
- Informações econômico-financeiras extraídas dos balanços contábeis: correspondem a dados extraídos do balanço patrimonial das empresas regidas pela Lei das S/A (Lei nº. 6.404/76). Diferem dos dados financeiros, descritos abaixo, por se tratarem dos valores contabilizados, muitas vezes diferentes daqueles efetivamente realizados no ano-base;
- Informações financeiras: correspondem aos dados de receita, despesas e investimentos efetivamente realizados no ano-base. As informações são apuradas de forma compatível com a legislação contábil que rege cada tipo de prestador de serviços (Lei nº 6.404/76 e Lei nº 4.320/64);
- Informações gerais: correspondem aos dados de caráter geral sobre a prestação dos serviços, tais como a situação dos contratos de concessão, localidades atendidas, a população total e urbana, e a quantidade de empregados do prestador de serviços;
- Informações sobre a qualidade dos serviços: correspondem aos dados sobre a qualidade dos serviços, tais como quantidade de paralisações dos sistemas de água, de extravasamentos de esgotos, de qualidade da água distribuída e de intermitências prolongadas nos sistemas de água.

A coleta, tratamento estatístico e manutenção das informações para composição do banco de dados são fundamentais para a avaliação da prestação dos serviços, pois estas são o referencial das atividades executadas em relação com as metas desejadas.

A avaliação sistemática apóia-se em um banco de dados gerenciado pela UGPLAN, que contém informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, sobre a prestação de serviços de água, esgotos, manejo de águas pluviais e drenagem, resíduos sólidos e limpeza pública.

A fim de potencializar os objetivos descritos no PMSB apresentam-se nos quadros 06 a 18 os indicadores de cunho institucional, de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais, com finalidade de auxiliar o acompanhamento das atividades e serviços, permitindo a avaliação objetiva no desempenho dos serviços e a padronização das informações mensuradas. Importante destacar que o município pode criar novos indicadores, conforme sua demanda e necessidade para atingir melhor análise e planejamento das ações aplicadas ao saneamento básico.

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Capacitação da Equipe Técnica	Nº de cursos/Nº de servidores	Percentual
Qualificação do Corpo Técnico	Nº de servidores com formação na área de saneamento/ Nº de servidores	Percentual
Infraestrutura Administrativa Adequada	- Espaço físico compatível - Equipamentos de informática adequados ao sistema de informações municipal - Aquisição de Programas (<i>softwares</i>) compatíveis com as funções do setor	SIM/NÃO
Arranjo Institucional Adequado	Setor específico de saneamento criado	SIM/NÃO
Adequação da Estrutura Legal a Lei nº 11445/07	- Aprovação do PMSB - Criação do Conselho Municipal de Saneamento - Criação do Fundo Municipal de Saneamento - Instituição da Agência Reguladora	SIM/NÃO
Mobilização Social para as Ações do Plano	Nº de participantes envolvidos na implementação e revisão do plano/ População Total	Percentual
Capacitação em Educação Ambiental	Nº de agentes multiplicadores em relação aos cursos prestados	Percentual
Educação Ambiental no Ensino Formal	Hora-atividade voltada a Educação Ambiental nas escolas / Hora-aula Total	Percentual
Participação da Vigilância Sanitária nos Processos de Educação Ambiental	Hora-atividade da vigilância sanitária voltada à Educação Ambiental / Hora atividade total da Vigilância Sanitária	Percentual
Práticas de Educação Ambiental	Nº de atividades de educação ambiental nas comunidades / Ano	Atividades
Mecanismos de mobilização social	- Endereço eletrônico da Página da Prefeitura criado - Nº de Programas de rádio / ano - Material informativo disponibilizado	
Município Joga Limpo	- Nº de participantes / evento - Tonelada de resíduos captados / evento	
Implantação de Banco de Dados	Banco de dados implantado e alimentado	SIM/NÃO
Inclusão através da Tarifa Social	Nº de usuários com tarifa social / Nº total de usuários	Percentual
Canais de Comunicação Adequados	Nº de atendimentos efetuados / Nº total de usuários	Percentual
Identificação dos Programas e Ações de Saneamento que Possuem Características Intersetoriais	- Nº de programas identificados - Nº de ações complementares identificados	Programas/Ações

Quadro 6: Indicadores de desempenho institucional

Fonte: Consórcio SOTEPA/IGUATEMI/AR

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Índice de Produtividade: Economias Ativas por Pessoal Próprio	Quantidade de Economias Ativas (Água + Esgoto) / Quantidade Total de Empregados Próprios	Economia/empregado
Despesa Total com os Serviços por m³ Faturado	Despesas Totais com os Serviços / Volume Total Faturado (Água + Esgoto)	R\$/m ³
Tarifa Média Praticada	Receita Operacional Direta (Água + Esgoto) / Volume Total Faturado (Água + Esgoto)	R\$/m ³
Tarifa Média de Água	Receita Operacional Direta Água / (Volume de Água Faturado - Volumes de Água Exportados)	R\$/m ³
Tarifa Média de Esgoto	Receita Operacional Direta Esgoto / Volume de Esgoto Faturado	R\$/m ³
Incidência da Desp. de Pessoal e de Serv. de Terc. nas Despesas Totais com os Serviços	Despesas com Pessoal Próprio + Despesas com Serviços de Terceiros / Despesas Totais com os Serviços	Percentual
Despesa Média Anual por Empregado	Despesas com Pessoal Próprio / Quantidade Total de Empregados Próprios	R\$/empregado
Indicador de Desempenho Financeiro	Receita Operacional Direta (Água + Esgoto + Água Exportada) / Despesas Totais com os Serviços	Percentual
Quantidade Equivalente de Pessoal Total	Qtde. Total de Emp. Próprios + Desp. de Explor. com Serv. de Terc. x Qtde. Total de Emp. Prop. / Despesas com Pessoal Próprio	Empregados
Índice de Produtividade: Economias Ativas por Pessoal Total (Equivalente)	Quantidade Total de Economias Ativas (Água + Esgoto) / Quantidade Equivalente de Pessoal Total	Economias/empreg. equivalente
Despesa de Exploração por m³ Faturado	Despesas de Exploração / Volume Total Faturado (Água + Esgotos)	R\$/m ³
Despesa de Exploração por Economia	Despesas de Exploração / Quantidade de Economias Ativas (Água + Esgotos)	R\$ /ano/economia
Índice de Evasão de Receitas	Receita Operacional Total – Arrecadação Total / Receita Operacional Total	Percentual
Margem da Despesa de Exploração	Despesas de Exploração / Receita Operacional Direta (Água + Esgoto + Água Exportada)	Percentual
Margem da Despesa com Pessoal Próprio	Despesas com Pessoal Próprio / Receita Operacional Direta (Água + Esgoto + Água Exportada)	Percentual
Margem da Despesa com Pessoal Próprio Total (Equivalente)	Despesas com Pessoal Próprio + Despesas com Serviços de Terceiros / Receita Operacional Direta (Água + Esgoto + Água Exportada)	Percentual

Margem do Serviço da Dívida	Despesas com Serviço da Dívida (Juros e Encargos + Amortização) / Receita Operacional Direta (Água + Esgoto + Água Exportada)	Percentual
Margem das Outras Despesas de Exploração	Outras Despesas de Exploração / Receita Operacional Direta (Água + Esgoto + Água Exportada)	Percentual
Participação da Despesa com Pessoal Próprio nas Despesas de Exploração	Despesas com Pessoal Próprio / Despesas de Exploração	Percentual
Participação da Despesa com Pessoal Total (Equivalente) nas Despesas de Exploração	(Despesas com Pessoal Próprio + Despesas com Serviços de Terceiros) / Despesas de Exploração	Percentual
Participação da Despesa com Energia Elétrica nas Despesas de Exploração	Despesas com Energia Elétrica / Despesas de Exploração	Percentual
Participação da Despesa com Produtos Químicos nas Despesas de Exploração	Despesas com Produtos Químicos / Despesas de Exploração Total	Percentual
Participação das Outras Despesas na Despesas de Exploração	Outras Despesas de Exploração / Despesas de Exploração	Percentual
Participação da Receita Operacional Direta de Água na Receita Operacional Total	Receita Operacional Direta Água / Receita Operacional Total	Percentual
Participação da Receita Operacional Direta de Esgoto na Receita Operacional Total	Receita Operacional Direta Esgoto / Receita Operacional Total	Percentual
Participação da Receita Operacional Indireta na Receita Operacional Total	Receita Operacional Indireta / Receita Operacional Total	Percentual
Índice de Produtividade: Empregados Próprios por Mil Ligações de Água	Quantidade Total de Empregados Próprios / Quantidade de Ligações Ativas de Água	Empregados/mil lig.
Índice de Produtividade: Empregados Próprios por mil Ligações de Água + Esgoto	Quantidade Total de Empregados Próprios / Quantidade Total de Ligações Ativas (Água + Esgoto)	Empregados/mil lig.
Dias de Faturamento Comprometidos com Contas a Receber	Saldo do Crédito de Contas a Receber*360 / Receita Operacional Total	Dias
Índice de Despesa por Consumo de Energia Elétrica nos Sistemas de Água e Esgotos	Despesa com Energia Elétrica / Consumo Total de Energia Elétrica (Água + Esgotos)	R\$/kWh
Indicador de Suficiência de Caixa	Arrecadação Total / Desp. de Exploração + Serv. da Dívida + Desp. Fiscais e Tributárias	Percentual
Índice de Produtividade de Pessoal Total	Quantidade de Ligações Ativas (Água + Esgoto) / Quantidade Equivalente de Pessoal Total	Ligações/empregado

Quadro 7: Indicadores de desempenho econômico-financeiro do Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

Fonte: SNIS, 2006.

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Densidade de Economias de Água por Ligação	Quantidade de Economias Ativas de Água / Quantidade de Ligações Ativas de Água	Economia/ligação
Índice de Hidrometração	Quantidade de Ligações Ativas de Água Micromedidas / Quantidade de Ligações Ativas de Água	Percentual
Índice de Micromedição Relativo ao Volume Disponibilizado	Volume de Água Micromedido / Volume de Água Disponibilizado para Distribuição - Volume de Água de Serviços	Percentual
Índice de Macromedição	Volume de Água Macromedido - Volume de Água Tratado Exportado / Volume de Água Disponibilizado para Distribuição	Percentual
Índice de Perdas de Faturamento	$[\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)} - \text{Volume de Água Faturado}] / [\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)}]$	Percentual
Consumo Micromedido por Economia	Volume de Água Micromedido / Quantidade de Economias Ativas de Água Micromedidas	(m ³ /mês)/economia
Consumo de Água Faturado por Economia	Volume de Água Faturado - Volume de Água Tratada Exportado / Quantidade de Economias Ativas de Água	(m ³ /mês)/economia
Extensão da Rede de Água por Ligação	Extensão da Rede de Água / Quantidade de Ligações Totais de Água	m/ligação
Consumo Médio <i>per Capita</i> de Água	Volume de Água Consumido - Volume de Água Tratada Exportado / População Total Atendida com Abastecimento de Água	L/(habitante. Dia)
Índice de Atendimento Urbano de Água	População Urbana Atendida com Abastecimento de Água / População Total Urbana do Município Atendido com Abastecimento de Água	Percentual
Volume de Água Disponibilizado por Economia	Volume de Água Disponibilizado para Distribuição / Quantidade de Economias Ativas de Água	(m ³ /mês)/economia
Índice de Faturamento de Água	Volume de Água Faturado/[Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)]	Percentual
Participação das Economias Residenciais de Água no Total das Economias de Água	Quantidade de Economias Residenciais Ativas de Água/Quantidade de Economias Ativas de Água	Percentual
Índice de Micromedição Relativo ao Consumo	Volume de Água Micromedido/(Volume de Água Consumido - Volume de Água Tratado Exportado)	Percentual
Índice de Perdas na Distribuição	$[\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)} - \text{Volume de Água Consumido}]/[\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)}]$	Percentual

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Índice Bruto de Perdas Lineares	$\frac{[\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)} - \text{Volume de Água Consumido}]}{\text{Extensão da Rede de Água}}$	$\text{m}^3/(\text{dia.km})$
Índice de Perdas por Ligação	$\frac{[\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)} - \text{Volume de Água Consumido}]}{\text{Quantidade de Ligações Ativas de Água}}$	$(\text{L/dia})/\text{ligação}$
Índice de Consumo de Água	$\frac{\text{Volume de Água Consumido}}{[\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)}]}$	Percentual
Consumo Médio de Água por Economia	$\frac{\text{Volume de Água Consumido} - \text{Volume de Água Tratado Exportado}}{\text{Quantidade de Economias Ativas de Água}}$	$(\text{m}^3/\text{mês})/\text{economia}$
Índice de Atendimento Total de Água	$\frac{\text{População Total Atendida com Abastecimento de Água}}{\text{População Total do Município Atendido com Abastecimento de Água}}$	Percentual
Índice de Fluoretação de Água	$\frac{\text{Volume de Água Fluoretado}}{[\text{Volume de Água (Produzido + Tradado Importado)}]}$	Percentual
Índice de Consumo de Energia Elétrica em Sistemas de Abastecimento de Água	$\frac{\text{Consumo Total de Energia Elétrica em Sistemas de Abastecimento de Água}}{[\text{Volume da Água (Produzido + Tratado Importado)}]}$	kWh/m^3

Quadro 8: Indicadores Operacionais de Abastecimento de Água
 Fonte: SNIS, 2006.

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Índice de Coleta de Esgoto	$\text{Volume de Esgoto Coletado} / (\text{Volume de Água Consumido} - \text{Volume de Água Tratado Exportado})$	Percentual
Índice de Tratamento de Esgoto	$\text{Volume de Esgoto Tratado} / \text{Volume de Esgoto Coletado}$	Percentual
Extensão da Rede de Esgoto por Ligação	$\text{Extensão da Rede de Esgoto} / \text{Quantidade de Ligações Totais de Esgoto}$	m/ligação
Índice de Atendimento Urbano de Esgoto Referido ao Município Atendido com Água	$\text{População Urbana Atendida com Esgotamento Sanitário} / \text{População Urbana Total do Município Atendida com Abastecimento de Água}$	Percentual
Índice de Esgoto Tratado Referido à Água Consumida	$\text{Volume de Esgoto Tratado} / (\text{Volume de Água Consumido} - \text{Volume de Água Tratado Exportado})$	Percentual
Índice de Atendimento Urbano de Esgoto Referido ao Município Atendido com Esgoto	$\text{População Urbana Atendida com Esgotamento Sanitário} / \text{População Urbana Total do Município Atendido com Esgotamento Sanitário}$	Percentual
Índice de Atendimento Total de Esgoto Referido ao Município Atendido com Água	$\text{População Total Atendida com Esgotamento Sanitário} / \text{População Total do Município com Abastecimento de Água}$	Percentual
Índice de Consumo de Energia Elétrica em Sistemas de Esgotamento Sanitário	$\text{Consumo Total de Energia Elétrica em Sistema de Esgotamento Sanitário} / \text{Volume de Esgoto Coletado}$	kWh/m ³

Quadro 9: Indicadores Operacionais de Esgoto
 Fonte: SNIS, 2006.

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Liquidez Corrente	Ativo Circulante/Passivo Circulante	
Liquidez Geral	(Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo)/(Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo)	
Grau de Endividamento	(Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo + Resultado de Exercícios Futuros)/Ativo Total	
Margem Operacional com Depreciação	Resultado Operacional com Depreciação/Receita Operacional	Percentual
Margem Líquida com Depreciação	Lucro Líquido com Depreciação/Receita Operacional	Percentual
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	Lucro Líquido/(Patrimônio Líquido - Lucro Líquido)	Percentual
Composição de Exigibilidades	Passivo Circulante/(Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo)	Percentual
Margem Operacional sem Depreciação	Resultado Operacional sem Depreciação/Receita Operacional	Percentual
Margem Líquida sem Depreciação	Lucro Líquido sem Depreciação/Receita Operacional	Percentual

Quadro 10: Indicadores de Balanço
 Fonte: SNIS, 2006

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Economias Atingidas por Paralisações	Quantidade de Economias Ativas Atingidas por Paralisações/Quantidade de Paralisações	Economias/paralisação
Duração Média das Paralisações	Duração das Paralisações/Quantidade de Paralisações	Horas/paralisação
Economias Atingidas por Intermitências	Quantidade de Economias Ativas Atingidas por Intermitências Prolongadas/Quantidade de Interrupções Sistemáticas	Economias/interrupção
Duração Média das Intermitências	Duração das Intermitências Prolongadas/Quantidade de Interrupções Sistemáticas	Horas/interrupção
Incidência das Análises de Cloro Residual Fora do Padrão	Quantidade de Amostras para Análises de Cloro Residual com Resultado fora do Padrão/Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Cloro Residual	Percentual
Incidência das Análises de Turbidez Fora do Padrão	Quantidade de Amostras para Análises de Turbidez com Resultado Fora do Padrão/Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Turbidez	Percentual
Duração Média dos Reparos de Extravasamentos de Esgotos	Duração dos Extravasamentos Registrados/Quantidade de Extravasamentos de Esgotos Registrados	Horas/extravasamento
Índice de Conformidade da Quantidade de Amostras – Cloro Residual	Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Cloro Residual/Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Análises de Cloro Residual	Percentual
Índice de Conformidade da Quantidade de Amostras – Turbidez	Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Turbidez/Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Análises de Turbidez	Percentual
Extravasamentos de Esgotos por Extensão de Rede	Quantidade de Extravasamentos de Esgotos Registrados/Extensão da Rede de Esgoto	Extravasamento/km
Duração Média dos Serviços Executados	Tempo de Execução dos Serviços/Quantidade de Serviços Executados	Hora/serviço
Incidência das Análises de Coliformes Totais Fora do Padrão	Quantidade de Amostras para Análises de Coliformes Totais com Resultados Fora do Padrão/Quantidade de Amostra Analisadas para Aferição de Coliformes Totais	Percentual
Índice de Conformidade da Quantidade de Amostras – Coliformes Totais	Quantidade de Amostras Analisadas para Aferição de Coliformes Totais/Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Coliformes Totais	Percentual

Quadro 11: Indicadores sobre a qualidade da água
 Fonte: SNIS, 2006

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Taxa de Empregados em Relação à População Urbana	Quantidade total de empregados no manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) /população urbana	Empregados / 1.000 habitantes
Despesa Média por Empregado Alocado nos Serviços do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)	Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU/quantidade total de empregados no manejo de RSU	R\$ / empregado
Incidência das Despesas com o Manejo de RSU nas Despesas Correntes da Prefeitura	Despesa total da prefeitura com manejo de RSU/despesa corrente total da Prefeitura	Percentual
Incidência das Despesas com Empresas Contratadas para Execução de Serviços de Manejo RSU nas Despesas com Manejo de RSU	Despesa da prefeitura com empresas contratadas despesa/total da prefeitura com manejo de RSU	Percentual
Auto suficiência Financeira da Prefeitura com o Manejo de RSU	Receita arrecadada com manejo de RSU/despesa total da Prefeitura com manejo de RSU	Percentual
Despesa Per Capita com Manejo de RSU em Relação à População Urbana	Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU/população urbana	R\$ / habitante
Incidência de Empregados Próprios no Total de Empregados no Manejo de RSU	Quantidade de empregados próprios no manejo de RSU/quantidade total de empregados no manejo de RSU	Percentual
Incidência de Empregados de Empresas Contratadas no total de Empregados no Manejo de RSU	Quantidade de empregados de empresas contratadas/ quantidade total de empregados no manejo de RSU	Percentual
Incidência de Empregados Gerenciais e Administrativos no total de Empregados no Manejo de RSU	Quantidade de empregados gerenciais e administrativos/quantidade total de empregados no manejo de RSU	Percentual

Quadro 12: Indicadores de desempenho do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
 Fonte: SNIS, 2008.

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Taxa de Cobertura do Serviço de Coleta de RDO em Relação à População Urbana	População atendida declarada/população urbana	Percentual
Taxa de Terceirização do Serviço de Coleta de Resíduos Doméstico (RDO)+ Resíduos Públicos (RPU) em Relação à Quantidade Coletada	$\frac{[\text{qtd coletada por (emp.contrat. + coop./assoc.catadores + outro executor)]}{\text{quantidade total coletada}}$	Percentual
Produtividade Média dos Empregados na Coleta (Coletadores + Motoristas) na Coleta (RDO + RPU) em Relação à Massa Coletada	$\frac{\text{Quantidade total coletada}}{[\text{quantidade total de (coletadores + motoristas) x quantidade de dias úteis por ano (= 313)}]}$	Kg/empregado/dia
Taxa de Empregados (Coletadores + Motoristas) na Coleta (RDO + RPU) em Relação à População Urbana	$\frac{[\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)]}{\text{população urbana}}$	Empregados/ 1.000 habitantes
Massa Coletada (RDO + RPU) Per Capita em Relação à População Urbana	$\frac{\text{Quantidade total coletada}}{\text{população urbana}}$	Kg/habitante/dia
Massa (RDO) Coletada Per Capita em Relação à População Atendida com Serviço de Coleta	$\frac{\text{Quantidade total de RDO coletada}}{\text{população atendida declarada}}$	Kg / habitante / dia
Custo Unitário Médio do Serviço de Coleta (RDO + RPU)	$\frac{\text{Despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{[\text{qtd coletada por (prefeitura + emp.contrat. + coop./assoc.catadores)}]}$	R\$ / tonelada
Incidência do Custo do Serviço de Coleta (RDO + RPU) no Custo Total do Manejo de RSU	$\frac{\text{Despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	Percentual
Incidência de (Coletadores + Motoristas) na Quantidade Total de Empregados no Manejo de RSU	$\frac{[\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)}]}{\text{quantidade total empregados no manejo de RSU}}$	Percentual
Taxa de Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCD) Coletada pela Prefeitura em Relação à Quantidade Total Coletada de RDO + RPU	$\frac{\text{Quant. total de res. sólidos da construção civil coletados pela Prefeitura}}{\text{quantidade total coletada de RDO + RPU}}$	Percentual
Taxa da Quantidade Total Coletada de Resíduos Públicos (RPU) em Relação à Quantidade Total Coletada de Resíduos Sólidos Domésticos (RDO)	$\frac{\text{Quant. total coletada de resíduos sólidos públicos}}{\text{quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos}}$	Percentual

Quadro 13: Indicadores sobre coleta de resíduos sólidos domiciliares e público

Fonte: SNIS, 2008

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Taxa de Recuperação de Materiais Recicláveis (exceto Matéria Orgânica e Rejeitos) em Relação à Quantidade Total (RDO + RPU) Coletada	Quant. total de materiais recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)/quantidade total coletada	Percentual
Massa Recuperada Per Capita de Materiais Recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em Relação à População Urbana	Quant. total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)/população urbana	Kg/habitantes/ano
Taxa de Material Recolhido pela Coleta Seletiva (exceto mat. orgânica) em Relação à Quantidade Total Coletada de Resíduos Sólidos Domésticos	Quantidade total de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica)/quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)	Percentual
Incidência de Papel e Papelão no Total de Material Recuperado	Quantidade de papel e papelão recuperados/quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)	Percentual
Incidência de Plásticos no Total de Material Recuperado	Quantidade de plásticos recuperados/quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)	Percentual
Incidência de Metais no Total de Material Recuperado	Quantidade de metais recuperados/quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)	Percentual
Incidência de Vidros no Total de Material Recuperado	Quantidade de vidros recuperados/quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)	Percentual
Incidência de Outros Materiais (exceto papel, plástico, metais e vidros) no Total de Material Recuperado	Quantidade de outros materiais recuperados/quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)	Percentual
Taxa de Material Recolhido pela Coleta Seletiva (exceto mat. orgânica) em Relação à Quantidade Total Coletada de Resíduos Sólidos Domésticos	Quant. total de material recolhido pela coleta sel. (exceto mat. org.)/ quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)	Percentual

Quadro 14: Indicadores sobre coleta seletiva e triagem
 Fonte: SNIS, 2008

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Massa de Resíduos Sólidos de Saúde (RSS) Coletada Per Capita em Relação à População Urbana	Quantidade total coletada de RSS/população urbana	Kg/1.000 habitantes/dia
Taxa de RSS Coletada em Relação à Quantidade Total Coletada	Quantidade total coletada de RSS/quantidade total coletada	Percentual

Quadro 15: Indicadores sobre resíduos sólidos de saúde
 Fonte: SNIS, 2008

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Taxa de Terceirização dos Varredores	Quantidade de varredores de empresas contratadas/quantidade total de varredores	Percentual
Taxa de Terceirização da Extensão Varrida	Extensão de sarjeta varrida por empresas contratadas/extensão total de sarjeta varrida	Percentual
Custo Unitário Médio do Serviço de Varrição (Prefeitura + Empresas Contratadas)	Despesa total da prefeitura com serviço de varrição/extensão total de sarjeta varrida	R\$ / km
Produtividade Média dos Varredores (Prefeitura + Empresas Contratadas)	Extensão total de sarjeta varrida/(quantidade total de varredores * quantidade de dias úteis por ano (= 313))	Km/empregado /dia
Taxa de Varredores em Relação à População Urbana	Quantidade total de varredores/população urbana	Empregado / 1.000 habitantes
Incidência do Custo do Serviço de Varrição no Custo Total com Manejo de RSU	Despesa total da Prefeitura com serviço de varrição/despesa total da Prefeitura com manejo de RSU	Percentual
Incidência de Varredores no Total de Empregados no Manejo de RSU	Quantidade total de varredores/quantidade total de empregados no manejo de RSU	Percentual

Quadro 16: Indicadores sobre serviços de varrição
 Fonte: SNIS, 2008

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
Taxa de Capinadores em Relação à População Urbana	Quantidade total de capinadores/população urbana	Empregado/ 1.000 habitantes
Incidência de Capinadores no Total Empregados no Manejo de RSU	Quantidade total de capinadores/quantidade total de empregados no manejo de RSU	Percentual

Quadro 17: Indicadores sobre serviços de capina e roçada
 Fonte: SNIS, 2008.

DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
Extensão da Rede por Habitante.	Ext.Total/Hab.	Km rede/hab	Ext.Total = extensão total da rede de drenagem; Hab. = número de habitantes.
Índice de Pavimentação Urbano	Ext.Pav./Ext.Total)*100	%	Ext.Pav. = extensão total de ruas pavimentadas no perímetro urbano; Ext.Total = extensão das ruas oficiais no perímetro urbano.
Índice de Pavimentação com Drenagem no Perímetro Urbano	(Ext.DrenPav/Ext.Total)*100	%	Ext.DrenPav = extensão total da rede de drenagem; Ext.Total = extensão das ruas oficiais no perímetro urbano.
Índice de Drenagem Superficial	(Ext.Sup/Ext.Total)*100	%	Ext.Sup = extensão rede superficial; Ext.Total = extensão total da rede de drenagem.
Índice de Drenagem Subterrânea	(Ext.Sub/Ext.Total)*100	%	Ext.Sub = extensão da rede subterrânea; Ext.Total = extensão total da rede de drenagem.
Índice de Atendimento por Sistema de Drenagem	(Pop.Aten/PopTotal)*100	%	Pop.Aten = população atendida por rede de drenagem urbana; PopTotal = população total do município.

Quadro 18: Indicadores de desempenho do sistema de drenagem urbana e manejo das águas pluviais

Fonte: Consórcio SOTEPA/IGUATEMI/AR, 2011

4.2.2 Procedimentos de avaliação e aferição de resultados do PMSB

O objetivo principal da metodologia proposta é avaliar o desempenho do gerenciamento do Plano Municipal de Saneamento Básico de Brunópolis. Esta avaliação deverá conter recomendações para o aprimoramento dos programas, projeto e ações propostos, de tal forma que permita atingir as metas previstas. Em termos de estratégia serão utilizados como base de análise os objetivos traçados no Prognóstico para os componentes do PMSB.

Em termos de objetivos específicos cada um dos objetivos de cada programa será avaliado seguindo as seguintes diretrizes:

- a) Determinar até que ponto os objetivos foram alcançados e qual possibilidade dos mesmos serem atingidos até o horizonte do Plano;
- b) Identificar as ameaças e as fraquezas de Gerenciamento da implementação do Plano;
- c) Fornecer alternativas e sugestões para melhorar a efetividade dos Programas, tais como as modificações de atividades, responsabilidades, cronogramas de atividades, alterações nas partidas orçamentárias, entre outras.

Deverão ser respondidas perguntas com base nos resultados de entrevistas referentes a:

- a) Relevância dos programas, seus projetos e ações;
- b) Objetivos atingidos (eficácia);
- c) Resultados alcançados em relação aos recursos aplicados (eficiência);
- d) Determinação preliminar de resultados de impactos (efetividade).

Neste sentido, as perguntas que compõem os indicadores de relevância (eficácia, eficiência e efetividade) deverão ser aplicados para cada um dos objetivos dos programas previstos no PMSB, sendo o resultado final o somatório dos pontos alcançados em cada um dos componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem urbana e manejo das águas pluviais. Assim, os indicadores definidos para a avaliação dos programas propostos para o PMSB de Brunópolis estão explicitados nos Quadro 19 ao Quadro 23 com a utilização dos indicadores pertinentes.

PROGRAMA	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO	
PROGRAMA DE FORTALECIMENTO TÉCNICO E INSTITUCIONAL	Capacitar equipe técnica	Capacitação da Equipe Técnica	%	Nº de cursos/Nº de servidores	Relação entre o nº de cursos ministrados na área de saneamento e o nº de servidores no mesmo setor	100% da equipe capacitada			Setor de Recursos Humanos da Prefeitura	Ficha funcional	
		Qualificação do corpo técnico	%	Nº de servidores com formação na área de saneamento/ Nº de servidores	Relação entre o nº de servidores qualificados na área de saneamento e o nº de servidores no mesmo setor	100% da equipe qualificada			Setor de Recursos Humanos da Prefeitura	Ficha funcional	
	Modernizar a infraestrutura existente (Aquisição computadores, software de gestão, reforma infraestrutura)	Infraestrutura administrativa adequada	SIM/NÃO		Espaço físico compatível	Exprime as condições mínimas para o desenvolvimento das ações em saneamento	Espaço físico adequado			Setor de Patrimônio da Prefeitura	Fichas cadastrais dos equipamentos
			SIM/NÃO		Equipamentos de informática adequados ao sistema de informações municipal	Exprime as condições dos equipamentos utilizados no setor do saneamento	Equipamentos em condições adequadas			Setor de Patrimônio da Prefeitura	Fichas cadastrais dos equipamentos
			SIM/NÃO		Aquisição de Programas (softwares) compatíveis com as funções do setor	Exprime as condições dos programas utilizados no setor do saneamento	Programas adequados à gestão do sistema			Setor de Patrimônio da Prefeitura	Fichas cadastrais dos equipamentos
	Planejar o Rearranjo da estrutura do setor saneamento com definição do órgão responsável pelo setor	Arranjo institucional adequado	SIM/NÃO		Setor específico de saneamento criado	Exprime as condições mínimas para o desenvolvimento das ações em saneamento	Setor específico criado			Secretaria de Administração	Lei criada
	Aprovar o PMSB	Adequação da estrutura legal a Lei nº 11445/07	SIM/NÃO		Aprovação do PMSB	Exprime a condição legal para a implementação do plano	PMSB aprovado			Secretaria de Administração	Lei criada
	Instituir o Conselho Municipal de Saneamento		SIM/NÃO		Criação do Conselho Municipal de Saneamento	Exprime a atuação do controle social	Conselho criado e implementado			Secretaria de Administração	Lei criada
	Instituir o Fundo Municipal de Saneamento		SIM/NÃO		Criação do Fundo Municipal de Saneamento	Garante as condições de sustentabilidade financeira	Fundo criado			Secretaria de Administração	Lei criada
	Instituir Agência Reguladora		SIM/NÃO		Instituição da Agência Reguladora	Garante a fiscalização e regulação do setor	Agência Reguladora instituída			Secretaria de administração	Lei criada

PROGRAMA	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO	
PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL PELO SANEAMENTO BÁSICO MUNICIPAL	Estimular a participação dos diversos atores sociais na construção e acompanhamento do PMSB	Mobilização social para as ações do plano	%	Nº de participantes envolvidos na implementação e revisão do plano/ População Total	Exprime a participação social em relação a população total	Aumento crescente da participação social			Secretaria responsável pelo saneamento	Lista de Presença	
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Capacitação de agentes multiplicadores	Capacitação em Educação Ambiental	%	Nº de agentes multiplicadores em relação aos cursos prestados	Exprime a quantidade de agentes multiplicadores qualificados	Agentes multiplicadores qualificados			Secretaria responsável pelo saneamento	Lista de Presença	
	Inserir a educação ambiental no ensino formal (processo continuado e permanente)	Educação Ambiental no ensino formal	%	Hora-atividade voltada a Educação Ambiental nas escolas / Hora-aula Total	Relação entre a quantidade de horas voltadas a Educação Ambiental em relação ao total de horas curriculares	Inclusão de horas específicas para educação ambiental na grade curricular			Secretaria de Educação (Municipal e/ou Estadual)	Projeto político pedagógico das escolas	
	Inclusão da Vigilância Sanitária nos processos educativos com as comunidades	Participação da Vigilância Sanitária nos Processos de Educação Ambiental	%	Hora-atividade da Vigilância Sanitária voltada a educação ambiental / Hora atividade total da Vigilância Sanitária	Relação entre a quantidade de horas da Vigilância Sanitária voltadas a Educação Ambiental em relação ao total de horas trabalhadas	Inclusão de horas específicas para ações educação ambiental pela vigilância sanitária			Vigilância Sanitária Municipal	Plano de atividades da Vigilância Sanitária	
	Criar práticas de educação ambiental comunitária: centros sociais, centros comunitários. (Atividades pontuais)	Práticas de educação Ambiental	Atividades/ano	Nº de atividades de educação ambiental nas comunidades / Ano	Relação das atividades de educação ambiental nas comunidades por ano	Incremento das comunidades em atividades de educação ambiental			Secretaria responsável pelo saneamento	Lista de Presença	
	Criar mecanismos de mobilização social e divulgação de boas práticas	Mecanismos de mobilização social		SIM/NÃO	Endereço eletrônico da Página da Prefeitura criado	Criação do endereço eletrônico relacionado a saneamento na página da Prefeitura	Criação do endereço eletrônico			Setor de informática da Prefeitura	Endereço eletrônico
				Programas/ano	Nº de Programas de rádio / ano	Exprime quantidade de programas voltados ao saneamento nas rádios por ano	Inclusão de informações sobre saneamento em programas de saneamento e nas demais programações da rádio			Setor de comunicação social da Prefeitura	Releases
Material/ano				Material informativo disponibilizado/ ano	Nº de material impresso distribuído por ano	Distribuição regular de material informativo sobre saneamento			Setor de comunicação social da Prefeitura	Relação de documentos impressos	

PROGRAMA	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
		MUNICÍPIO Joga Limpo	Participantes/evento	Nº de participantes / evento	Relaciona a quantidade de participantes em cada evento relacionado a educação ambiental	Incremento do número de participantes em cada evento			Secretaria responsável pelo saneamento	Lista de Presença
			Ton/evento	Tonelada de resíduos captados / evento	Relaciona a quantidade de resíduos em cada evento relacionado a educação ambiental	Conscientização ambiental e consequente diminuição da quantidade de resíduos captados			Secretaria responsável pelo saneamento	Planilhas de registro de dados
PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO E AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO	Implantar banco de dados	Implantação de Banco de Dados	SIM/NÃO	Banco de dados implantado e alimentado	A criação do banco de dados e a sua alimentação	Banco de dados criados			Secretaria responsável pelo saneamento/UGPLAN	Banco de Dados
PROGRAMA DE INTERESSE E INCLUSÃO SOCIAL	Criar e/ou manter a tarifa social no município	Inclusão através da Tarifa Social	%	Nº de usuários com tarifa social / Nº total de usuários	Relação entre o nº de usuários atendidos pela inclusão social e o nº total de usuários	Atendimento adequado da tarifa social			Prestadora de serviços / Agência Reguladora	Relatório da Prestadora
	Abrir canais de comunicação e informação aos usuários do sistema	Canais de comunicação adequados	Nº de atendimentos por usuário	Nº de atendimentos efetuados / Nº total de usuários	Relação entre o nº de atendimentos e o nº total de usuários	Canal de comunicação adequado			Secretaria responsável pelo saneamento / Agência Reguladora	Relatório
PROGRAMA DE AÇÕES COMPLEMENTARES E INTERSETORIAIS	Identificar os programas e ações de saneamento que possuem características intersetoriais	Identificação dos programas e ações de saneamento que possuem características intersetoriais	Programas/ano	Nº de programas identificados/ano	Relação entre a quantidade de programas desenvolvidos em outras áreas da Prefeitura que tenham relação com o saneamento por ano	Programas identificados			Secretaria responsável pelo saneamento / UGPLAN	Orçamento Anual Municipal
			Ações/ano	Nº de ações complementares identificados/ano	Relação entre a quantidade de ações complementares desenvolvidas em outras áreas da Prefeitura que tenham relação com o saneamento por ano	Ações complementares identificadas			Secretaria responsável pelo saneamento / UGPLAN	Orçamento Anual Municipal

Quadro 19: Indicadores Institucionais
Fonte: SOTEPA/IGUATEMI/AR, 2011

PROGRAMA	PROJETO	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
PROGRAMA DE AMPLIAÇÃO, MANUTENÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Projeto de melhorias contínuas na rede de distribuição de água de acordo com a demanda de projeção populacional	Implantar Ligações com Hidrômetro	índice de atendimento urbano de água - SNIS	%	População Urbana Atendida com Abastecimento de Água / População Urbana do(s) Municípios(s) Atendido(s) com Abastecimento de Água	Relação entre a população urbana total atendida com abastecimento de água pela rede pública e a população urbana total	Atendimento de 100% da população urbana com água tratada			Prestadora de serviços	Relatório Operacional da prestadora de serviços
		Substituir Hidrômetros para renovação do parque de Hidrômetros	índice de hidrometração - SNIS	%	Quantidade de Ligações Ativas de Água Micromedidas / Quantidade de Ligações Ativas de Água	Relação entre a quantidade de ligações ativas de água micromedidas e a quantidade total de ligações ativas de água.	100% das ligações hidrometradas			Prestadora de serviços	Relatório Operacional da prestadora de serviços
		Ampliar a rede de abastecimento de água e substituir parte da rede implantada	Extensão da Rede de Água por Ligação - SNIS	%	Extensão da Rede de Água / Quantidade de Ligações Totais de Água	Relação entre a extensão de rede e a quantidade de ligações no sistema	Implantação de rede de distribuição conforme demanda			Prestadora de serviços	Relatório Operacional da prestadora de serviços
			% de substituição de rede ao ano	%	1%/ano	O percentual de substituição de redes antigas em cada ano	Substituição de 1% de rede antiga a cada ano			Prestadora de serviços	Relatório Operacional da prestadora de serviços
	Projeto de Melhorias na Estação de Tratamento de Água (ETA)	Substituir as etapas de tratamento - Estação compacta com filtração direta e implantação de tratamento de lodo gerado (modernização das etapas de tratamento de água)	Estação de tratamento construída, do tipo filtração direta e com tratamento de lodo	%	-	Estado de conclusão da ETA	ETA concluída e operante			Prestadora de serviços	Relatório de Conclusão da Obra
	Projeto de Ampliação da Capacidade de Reservação	Construir Novo Reservatório	Reservatório de abastecimento de água construído	%	-	Estado de conclusão da construção de um reservatório	Reservatório concluído e operante			Prestadora de serviços	Relatório de Conclusão da Obra
	Projeto de Melhorias nos Reservatórios	Instalar sistema de supervisão (telemetria) nos reservatórios	Sistema de Telemetria instalado em cada reservatório	SIM/NÃO-	-	Estado de construção do sistema de telemetria	Sistema de Telemetria concluído e operante			Prestadora de serviços	Relatório de Conclusão da Obra
		Manter as condições de conservação dos reservatórios existentes	Reforma executada em cada reservatório	SIM/NÃO	-	Estado da reforma nos reservatórios	Reforma nos reservatórios concluídos			Prestadora de serviços	Relatório de Conclusão da Obra

PROGRAMA	PROJETO	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
		Implantar macromedidores nos reservatórios	Índice de Macromedição (SNIS)	%	$(\text{Volume de Água Macromedido} - \text{Volume de Água Tratado Exportado}) / \text{Volume de Água Disponibilizado para Distribuição}$	Relação entre o volume de água macromedido e o volume de água disponibilizado para distribuição	100% de macromedição			Prestadora de serviços	Relatório Operacional da prestadora de serviços
	Projeto de Melhorias na Captação	Manter as condições de conservação da elevatória existente	Reforma executada na ERAB	SIM/NÃO	-	Estado da reforma na ERAB	Reforma na ERAB concluída			Prestadora de serviços	Relatório de Conclusão da Obra
		Implantar macromedidores na captação	Índice de Macromedição (SNIS)	%	$(\text{Volume de Água Macromedido} - \text{Volume de Água Tratado Exportado}) / \text{Volume de Água Disponibilizado para Distribuição}$	Relação entre o volume de água macromedido e o volume de água disponibilizado para distribuição	100% de macromedição			Prestadora de serviços	Relatório Operacional da prestadora de serviços
	Projeto de Instrumentação e automação geral do sistema	Implantar automação do sistema de abastecimento de água (controle integrado com a administração municipal)	Indicador de desempenho financeiro	%	$\text{Receita Operacional Direta (Água + Esgoto + Água Exportada)} / \text{Despesas Totais com os Serviços}$	Relação entre a receita operacional direta e as despesas totais com os serviços	Aumento do desempenho financeiro do sistema de abastecimento de água			Prestadora de serviços	Relatório Financeiro da prestadora de serviços
			Despesa total com os serviços por m ³ faturado (SNIS)	R\$/m ³	$\text{Despesas Totais com os Serviços} / \text{Volume Total Faturado (Água + Esgoto)}$	Relação entre a despesa total com os serviços e o volume total faturado	Redução do custo total em relação ao volume faturado			Prestadora de serviços	Relatório Financeiro da prestadora de serviços
	Projeto de Cadastro Georreferenciado do sistema	Elaborar Cadastro Georreferenciado do sistema de abastecimento de água	Grau de execução do cadastro	%	$\text{n}^\circ \text{ de dispositivos cadastrados} / \text{n}^\circ \text{ total de dispositivos}$	Relaciona o grau de execução do cadastro em relação ao cadastro total do sistema	Cadastro concluído			Prestadora de serviços	Sistema interno da Secretaria responsável pelo setor
	Projeto de implantação de tratamento nas localidades rurais	Implantar tratamento de água nas comunidades rurais	Índice de atendimento total de água (SNIS)	%	$\text{População Total Atendida com Abastecimento de Água} / \text{População Total do Município Atendido com Abastecimento de Água}$	Relação entre a população total atendida com sistemas de abastecimento de água público e a população total do município	Atender 100% da população rural com água própria para o consumo			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Relatório de Atividades de implantação de sistemas alternativos
PROGRAMA DE IDENTIFICAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTROLE DOS MANANCIAIS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS	Projeto de Identificação, controle e proteção do manancial de abastecimento da área urbana	Implantar sinalização de identificação do Manancial	Sinalização de identificação do manancial implantada	%	-	Estado da implantação da sinalização de Identificação do manancial	Implantação de sinalização em todos os dispositivos do sistema de abastecimento de água			Prestadora de serviços	Relatório de Conclusão da Obra
		Implantar proteção do manancial	Estudo de Proteção do Manancial elaborado	SIM/NÃO	-	Elaboração do estudo de proteção do manancial	Estudo concluído e realização de ações para implementação			Prestadora de serviços	Publicação do estudo

PROGRAMA	PROJETO	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
	Projeto de Identificação, controle e proteção do manancial de abastecimento nas áreas rurais	Cadastrar os mananciais de abastecimento na área rural	Grau de execução do cadastro dos mananciais na área rural	%	Grau de execução do cadastro nas localidades rurais	Relaciona o grau de execução do cadastro em relação ao cadastro total do sistema	Cadastro concluído			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Sistema interno da Secretaria responsável pelo setor
		Elaborar estudos de proteção dos mananciais nas áreas rurais	Estudo de Proteção dos mananciais das áreas rurais elaborados	SIM/NÃO	-	Elaboração do estudo de proteção dos mananciais nas áreas rurais	Estudo concluído e realização de ações para implementação			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Publicação do estudo
PROGRAMA DE CONTROLE DE PERDAS E USO RACIONAL DA ÁGUA	Projeto de melhorias no sistema para redução do índice de perdas	Realizar geofonamento e medição de pressões em períodos regulares em conjunto com a aplicação de ações de educação ambiental	Índice de Perdas Totais	%	$[\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)} - \text{Volume de Água Consumido}] / [\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviço)}]$	Relação entre o volume de água produzido e o volume de água micromedido	Redução do índice de perdas a um índice bom (25%)			Prestadora de serviços	Relatório Operacional da prestadora de serviços
			Consumo per capita de água (SNIS)	L/hab.dia	$(\text{Volume de Água Consumido} - \text{Volume de Água Tratada Exportado}) / \text{População Total Atendida com Abastecimento de Água}$	Relação entre o volume total de água consumido e a população total atendida com abastecimento de água no município	Redução do índice de consumo per capita			Prestadora de serviços	Relatório Operacional da prestadora de serviços
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE E DOS PADRÕES DE POTABILIDADE DA ÁGUA	Projeto de Monitoramento da Qualidade e dos Padrões de Potabilidade da Água	Realizar análises de qualidade da água no manancial e na rede de distribuição e controle do atendimento a legislação vigente	Índice de conformidade da quantidade de amostras	%	Quantidade de Amostras Analisadas / Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Análises	Representa o atendimento à Portaria nº 518, do Ministério da Saúde	Atendimento aos padrões mínimos exigidos			Prestadora de serviços	Relatório de monitoramento da Qualidade da água (Operadora e Vigilância Sanitária)
			Íncidência de amostras fora dos padrões	%	Quantidade de Amostras com Resultado Fora do Padrão / Quantidade de Amostras Analisadas	Representa o atendimento à Portaria nº 518, do Ministério da Saúde	Atendimento aos padrões mínimos exigidos			Prestadora de serviços	Relatório de monitoramento da Qualidade da água (Operadora e Vigilância Sanitária)
PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	Projeto de Melhorias Operacionais para Aumento da Eficiência Energética	Aprimorar os procedimentos de operação e manutenção	Índice de Consumo de Energia Elétrica em Sistemas de Abastecimento de Água	kWh/m ³	$\text{Consumo Total de Energia Elétrica em Sistemas de Abastecimento de Água} / [\text{Volume da Água (Produzido + Tratado Importado)}]$	Representa a evolução custo total de energia elétrica no sistema de abastecimento	Redução do consumo de energia elétrica no sistema			Prestadora de serviços	Relatório Operacional da prestadora de serviços

Quadro 20: Indicadores Relativos aos programas, projetos e ações dos serviços de abastecimento de água
 Fonte: SOTEPA/IGUATEMI/AR, 2011

PROGRAMA	PROJETO	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Projeto de Esgotamento Sanitário para a Área Urbana	Implantar Rede coletora de esgotos, interceptores e acessórios	Extensão da Rede de Esgoto por Ligação	m/ligação	Extensão da Rede de Esgoto/ Quantidade de Ligações Totais de Esgoto	Incremento de rede coletora de esgoto na área urbana	100% da rede coletora de esgoto implantada			Prestadora de serviços	Relatório de Conclusão da Obra
		Implantar ligações prediais de esgoto	Índice de Atendimento Urbano de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com Esgoto	%	População Urbana Atendida com Esgotamento Sanitário/População Urbana dos Municípios Atendidos com Esgotamento Sanitário	Incremento de ligações prediais de esgoto na área urbana	100% da população urbana atendida			Prestadora de serviços	Relatório de Conclusão da Obra
		Implantar Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)	Estação de Tratamento de Esgoto concluída e operante	SIM/NÃO-	-	Estado de conclusão da ETE	ETE concluída e operante			Prestadora de serviços	Relatório de Conclusão da Obra
	Projeto de Estruturação e Implantação de Serviços de Limpa-Fossa	Estruturar setor e adquirir equipamento para implantar serviços de limpeza de fossas	Setor estruturado para os serviços de limpa-fossa	SIM/NÃO	-	Estruturação de um setor específico na Prefeitura para a implantação de serviços de limpeza de fossa, com a aquisição de equipamento adequado	Setor estruturado e início das atividades de limpeza de fossas			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Lei criada e equipamentos adquiridos
	Projeto de Cadastro Georreferenciado do sistema (sistemas alternativos em funcionamento)	Elaborar Cadastro Georreferenciado dos sistemas alternativos em funcionamento	Grau de execução do cadastro	%	nº de dispositivos cadastrados / nº total de dispositivos	Relaciona o grau de execução do cadastro em relação ao cadastro total do sistema	Cadastro concluído			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Sistema interno da Secretaria responsável pelo setor
	Projeto de implantação de tratamento de esgoto nas localidades rurais	Implantar tratamento de esgoto por sistemas alternativos nas comunidades rurais	Índice de Atendimento Rural Total de Esgoto	%	População Rural Total Atendida com Esgotamento Sanitário/ População Rural Total do Município	Indica o percentual de população rural atendida com sistemas alternativos de esgotamento sanitário em relação a população rural total	100% da população rural atendida			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Sistema interno da Secretaria responsável pelo setor
	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DA EFICIÊNCIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES	Projeto de Monitoramento de esgoto bruto, tratado e do corpo receptor	Monitorar o efluente de saída com a finalidade de atendimento a legislação do setor	Índice de conformidade da quantidade de amostras	%	Quantidade de Amostras Analisadas/ Quantidade Mínima de Amostras Obrigatórias para Análises	Representa o atendimento à Resolução CONAMA nº 357/05 e Decreto Estadual nº 024/79	Atendimento aos padrões mínimos exigidos			Prestadora de serviços

PROGRAMA	PROJETO	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
			Íncidência de amostras fora dos padrões	%	Quantidade de Amostras com Resultado Fora do Padrão/ Quantidade de Amostras Analisadas	Representa o atendimento à Resolução CONAMA nº 357/05 e Decreto Estadual nº 024/79	Atendimento aos padrões mínimos exigidos			Prestadora de serviços	Relatório de monitoramento da Qualidade da água do corpo receptor (Operadora e Vigilância Sanitária)
PROGRAMA DE CONSCIENTIZAÇÃO COM RELAÇÃO À IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA	Projeto de Educação Ambiental de Conscientização com Relação à Implantação do Sistema	Conscientizar a população acerca de técnicas construtivas, dos transtornos causados pelas obras de implantação de redes coletoras, necessidade de adequação dos sistemas residenciais e cobrança de tarifas	Grau de informação ao usuário	%	nº de práticas/ atividades de mobilização de porta em porta / nº de domicílios	Representa a quantidade de informação disponível aos usuários de todos os sistemas de tratamento de esgoto	Informação adequada sobre técnicas construtivas e implantação do sistema			Prestadora de serviços / Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Relatório de atividades da Prestadora de Serviços e da Secretaria responsável pelas ações de saneamento

Quadro 21: Indicadores Relativos aos programas, projetos e ações dos serviços de esgotamento sanitário
 Fonte: SOTEPA/IGUATEMI/AR, 2011

PROGRAMA	PROJETO	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
PROGRAMA DE AMPLIAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA PÚBLICO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	Projeto de continuidade dos serviços de coleta convencional e destinação final de resíduos	Ampliar os Serviços de Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares, estendendo o serviço a população rural e prevendo ampliação conforme crescimento populacional	Taxa de cobertura dos serviços de coleta em relação a população total do município	%	População atendida declarada / População total do município	O percentual de atendimento com serviços de coleta em relação a população total do município	Garantir o atendimento das metas pré-estabelecidas			Prestadora de serviços / Secretaria responsável pelas ações em saneamento	Atendimento ao roteiro estabelecido e quantidade de resíduos coletados
		Ampliar a Destinação Final de Resíduos	Incidência do custo da destinação final no custo total do manejo de resíduos	%	Despesa total da Prefeitura com o serviço de destinação final/ despesa total da prefeitura com o manejo de resíduos	Relação entre o custo total com destinação final em relação ao custo total dos serviços de manejo de resíduos sólidos	Manutenção ou redução do percentual			Prestadora de serviços / Secretaria responsável pelas ações em saneamento	Custos com o serviço
	Projeto de implantação e ampliação de coleta de resíduos sólidos no meio rural	Instalar sistemas alternativos no meio rural	Índice de Atendimento Rural com sistemas alternativos	%	População Rural Atendida com sistemas alternativos/ População Rural Total do Município	Indica o percentual de população rural atendida com sistemas alternativos de esgotamento sanitário em relação a população rural total	50% da população rural atendida com sistemas alternativos			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Sistema interno da Secretaria responsável pelo setor
	Projeto de adequação da informação do sistema de resíduos sólidos	Implantar campanhas informativas relacionadas a coleta seletiva de resíduos sólidos, roteiro e horário de coleta convencional e seletiva	Grau de informação ao usuário	atividades/ ano	nº de práticas/ atividades de informação ao usuário/ ano	Representa a quantidade/qualidade de informação disponível em práticas/atividades aos usuários de coleta convencional e seletiva	Informação adequada sobre o correto manejo de resíduos sólidos, roteiros e horários de coleta			Prestadora de serviços	Relatório de atividades da Prestadora de Serviços
	Projeto de implantação de contentores públicos normatizados	Implantar e renovar contentores normatizados	Índice de contentores por metro linear de vias	Contentores/ m	Nº de contentores por metro linear de vias públicas relevantes	Representa a quantidade de contentores públicos instalados nas principais vias urbanas	Instalar contentores nas vias urbanas mais transitadas			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Requisição de compra e registro de atividades

PROGRAMA	PROJETO	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
PROGRAMA DE COLETA SELETIVA	Projeto de implantação de coleta seletiva	Implantar Serviços de Coleta Seletiva e Valorização	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de Resíduos Sólidos Domésticos	%	Quantidade total de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica)/quantidade total coletada de RDO	Implantação de serviços de coleta seletiva e valorização no município	Atingir 100% de atendimento com coleta seletiva			Prestadora de serviços/ Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Relatório operacional de coleta seletiva

Quadro 22: Indicadores Relativos aos programas, projetos e ações dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana
 Fonte: SOTEPA/IGUATEMI/AR, 2011

PROGRAMA	PROJETO	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS REDES DE MACRO E MICRODRENAGEM	Projeto de Implantação e Manutenção das redes de macro e microdrenagem	Implantar rede de drenagem em novas vias pavimentadas	Índice de Pavimentação Urbana	%	Extensão total de ruas pavimentadas/ Extensão total de ruas no perímetro urbano	Implementação da drenagem em novas vias a ser pavimentadas	Implantação de redes de drenagem em 100% das novas ruas			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Relatórios de conclusão das obras de cada projeto
		Manter manutenção preventiva da drenagem em vias já pavimentadas (todas as vias)	Índice de manutenção de vias urbanas	%	Extensão de vias onde foram realizadas manutenções/ Extensão total de vias x ano	A relação entre as vias onde foram executadas manutenções em relação ao total de vias urbanas pavimentadas no município	Manutenção regular em 100% das vias urbanas pavimentadas			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Relatório técnico operacional de manutenção
	Projetos Básicos para adequação das carências de infraestrutura da micro e macrodrenagem	Elaborar projeto para adequação das carências existentes na rede de drenagem	Elaboração dos projetos	SIM/NÃO	-	Representa a possibilidade de adequação das carências na infraestrutura de drenagem urbana	Projetos adequados a resolução das carências identificadas			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Publicação dos projetos
	Projeto de Cadastro Georreferenciado do sistema de Drenagem Urbana	Elaborar Cadastro Georreferenciado do sistema de Drenagem Urbana existente	Grau de execução do cadastro	%	nº de dispositivos cadastrados / nº total de dispositivos	Relaciona o grau de execução do cadastro em relação ao cadastro total do sistema	Cadastro concluído			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Sistema interno da Secretaria responsável pelo setor
PROGRAMA DE MELHORIA DA QUALIDADE DOS RECURSOS	Projeto de adequação de ligações indevidas na rede de drenagem	Adequar ligações indevidas de esgotamento sanitário na rede de drenagem municipal	Índice de vistoria de ligações indevidas	%	Nº de vistorias realizadas/nº de residências	Relaciona o nº de vistorias realizadas nas residências e o nº total de residências	Vistoriar todas as residências na área urbana			Vigilância Sanitária	Relatório de vistorias

PROGRAMA	PROJETO	AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE	MÉTODO DE CÁLCULO (FÓRMULA)	O QUE REPRESENTA	RESULTADOS ESPERADOS	ESTÁGIO DE IMPLEMENTAÇÃO	RESULTADOS ALCANÇADOS	FONTE DE INFORMAÇÃO	MEIO DE VERIFICAÇÃO
HÍDRICOS	Projeto de monitoramento da qualidade da água dos recursos hídricos no entorno da área urbana	Monitorar a qualidade da água dos recursos hídricos no entorno da área urbana, com a realização de análises de padrões de qualidade e atendimento da legislação em vigor	Índice de conformidade da quantidade pré-estabelecida de amostras	%	Quantidade de Amostras Analisadas/ Quantidade Mínima de Amostras pré-estabelecidas	Representa o atendimento à Resolução CONAMA nº 357/05 e Decreto Estadual nº 024/79	Atendimento aos padrões mínimos exigidos			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Relatório de monitoramento da Qualidade da água do recurso hídrico
			Íncidência de amostras fora dos padrões	%	Quantidade de Amostras com Resultado Fora do Padrão/ Quantidade de Amostras Analisadas	Representa o atendimento à Resolução CONAMA nº 357/05 e Decreto Estadual nº 024/79	Atendimento aos padrões mínimos exigidos			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Relatório de monitoramento da Qualidade da água do recurso hídrico
PROGRAMA DE IDENTIFICAÇÃO, MONITORAMENTO E MELHORIA DOS PROCESSOS DE EROSÃO E ASSOREAMENTO	Projeto de identificação, monitoramento e melhoria dos processos de erosão e assoreamento	Elaborar planos de identificação de processos erosivos e sedimentológicos	Elaboração de plano de identificação de processos erosivos e sedimentológico	SIM/NÃO	-	Identificação de pontos suscetíveis a erosão e processos sedimentológicos	Plano elaborado			Secretaria responsável pelas ações de saneamento	Publicação do Plano

Quadro 23: Indicadores Relativos aos programas, projetos e ações dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais
 Fonte: SOTEPA/IGUATEMI/AR, 2011



Os métodos de coleta de informações serão divididos em dois grupos que obedecem a característica básica da informação: qualitativa e quantitativa. Os principais instrumentos de coleta a serem utilizados nesta avaliação são os descritos abaixo:

a) Revisão da documentação do Plano

A coleta de Informações não se resume apenas à busca de novos dados e fatos, pois a documentação acumulada registra dados e fatos históricos constituindo-se numa importante fonte de informação.

Estes documentos servirão de base para a formulação das questões que vão orientar o processo. Assim, deve-se revisar todo material disponível relacionado ao Plano, que deverá incluir, entre outros:

- Plano Municipal de Saneamento básico;
- Plano Municipal de Saúde;
- Unidade de Gerenciamento do Plano (UGPLAN): ato legal de sua institucionalização, nominata e função de seus membros;
- Plano Plurianual e Orçamento Anual;
- Relatório de monitoramento setorial (a ser desenvolvido para cada setor do saneamento básico);
- Relatórios de acompanhamento semestral: aspectos legais, contábeis, físicos e financeiros;
- Termos de Contratos realizados nos setores do saneamento básico;
- Relatórios de Acompanhamento da Execução Física e Financeira;
- Informes de desembolso aprovados;
- Sistema de Informações do Plano de Saneamento (Criado no PMSB);
- Outras informações disponíveis na UGPLAN.
-

b) Visita de campo e entrevistas

- Visitas de campo às obras em andamento e/ou concluídas;
- Entrevistas com os atores que participam da implementação do Plano:
 - a) Secretaria de Administração e Planejamento que atuará diretamente nos programas previstos no Plano;
 - c) UGPLAN;
 - d) Agência Reguladora;
 - e) Demais Empresas prestadoras dos serviços de saneamento, consórcios, etc;

c) Recolhimento dos dados

Os dados gerados pelos sistemas de monitoramento das empresas prestadoras de serviços de saneamento são outras fontes de informação, conjuntamente, com as informações provenientes de instituições nacionais de estatística (IBGE, SNIS, SINISA, etc), entre outros.

d) Sistematização e análise das informações

Superado o período exploratório, passa-se a sistematização dos dados que deverão subsidiar o trabalho, podendo ser utilizados nesta etapa instrumentos auxiliares, que possam surgir no desenvolvimento dos trabalhos, pois se trata de fase na qual a análise ocorre, ao mesmo tempo, que a interpretação, interagindo com a busca de dados que possam atender a demanda identificada.

Assim, para a obtenção das informações requeridas, sistematização das informações colhidas, organização e disponibilização dos resultados, a Comissão de Acompanhamento e Avaliação utilizará como ferramenta auxiliar o conteúdo e o formato das **planilhas de apoio** (Quadro 24).

PROGRAMA / PROJETO / AÇÕES	INDICADOR	UNIDADE DE MEDIDA	MÉTODO DE CÁLCULO	RESULTADOS ESPERADOS	RESULTADOS ALCANÇADOS (0%-100%)

Quadro 24: Planilha de avaliação do grau do resultado das ações programadas

Fonte: Consórcio SOTEPA/IGUATEMI/AR, 2011

O Quadro 25 apresenta a Planilha de Avaliação Geral dos programas, projetos e ações relacionados a cada serviço do saneamento básico, onde serão aplicadas as notas com graduação de 0% a 100% para as perguntas chaves sobre objetivos específicos e características de relevância, eficiência, eficácia e efetividade (ou impactos). A elaboração do roteiro das perguntas chaves deverá considerar a validade das perguntas, seu grau de importância, a confiabilidade da informação e a acessibilidade aos dados.

No Quadro 27 estão estabelecidas algumas questões que servirão de roteiro para esta avaliação, podendo a Comissão introduzir outras questões que achar conveniente.

AVALIAÇÃO DOS COMPONENTES DE IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO					
SERVIÇO					
ATIVIDADES		PROGRAMAS			
		PROJETOS			
		AÇÕES			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA AVALIAÇÃO: PERGUNTAS CHAVES		AÇÃO 1	AÇÃO 2	AÇÃO 3	AÇÃO 4
RELEVÂNCIA					
	SUBTOTAL				
EFICIÊNCIA					
	SUBTOTAL				
EFICÁCIA					
	SUBTOTAL				
EFETIVIDADE (IMPACTOS)					
	SUBTOTAL				
MÉDIA					
TOTAL DO COMPONENTE					

Quadro 25: Planilha de Avaliação Geral dos programas, projetos e ações

Fonte: Consórcio SOTEP/IGUATEMI/AR, 2011

AVALIAÇÃO DOS COMPONENTES DE IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO													
ATIVIDADES		PROGRAMA 1						PROGRAMA 2					
		PROJETO 1			PROJETO 2			PROJETO 1			PROJETO 2		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA AVALIAÇÃO: PERGUNTAS CHAVES		AÇÃO 1	AÇÃO 2	AÇÃO 3	AÇÃO 1	AÇÃO 2	AÇÃO 3	AÇÃO 1	AÇÃO 2	AÇÃO 3	AÇÃO 1	AÇÃO 2	AÇÃO 3
RELEVÂNCIA	O desenho da ação é adequado para lidar com os problemas que se defrontam?												
	Fatores externos e internos têm exercido influência negativa no sentido de se alcançar os objetivos programados?												
	A ação se mantém relevante, considerando as possíveis mudanças de contexto?												
	SUBTOTAL												
EFICIÊNCIA	Os recursos previstos estiveram disponíveis para execução da ação de forma oportuna e suficiente?												
	Os cronogramas estabelecidos estão sendo cumpridos de acordo com o previsto?												
	Os Recursos Financeiros previstos seriam suficientes para a execução da ação nos termos originais?												
	Os recursos orçamentários foram adequados e suficientes para atender a execução da ação?												
	A ação teve seu valor orçamentário reduzido para suplementar outras atividades for a do âmbito do PMSB?												
	A ação teve seu valor orçamentário suplementado para cobrir os valores reduzidos?												
	A ação têm valores contratados empenhados e não pagos até a data da presente avaliação?												
SUBTOTAL													
EFICÁCIA	As metas previstas foram executadas até a data da avaliação?												
	As cláusulas contratuais referentes à execução das ações estão sendo cumpridas?												

Para cada quesito nas matrizes de avaliação, que reúnem os objetivos e características de relevância, eficiência, eficácia e efetividade (ou impactos), serão atribuídas notas. Por conseguinte, para cada programa serão avaliados os níveis de cumprimento das metas, com graduação específica, a partir da consulta a documentação do PMSB, resultados das visitas de campo e do recolhimento dos dados, além das respostas dos entrevistados.

Para as questões que tenham respostas quantificáveis, propõe-se que os níveis de avaliação sigam uma escala variável que corresponda ao grau de cumprimento da meta (nota 0 para meta não cumprida (grau de cumprimento 0%); a nota 100 para meta cumprida totalmente (grau de cumprimento de 100%)), admitindo valores intermediários, cuja nota será igual ao percentual atingido.

Para as questões que não possam ser medidas quantitativamente, os níveis de avaliação serão as referências indicadas no Quadro 27. Poderão, ainda, em razão das especificidades dos programas, projetos e ações do Plano, ser utilizadas outras referências de grandeza, intensidade ou estado, tais como forte/fraco, amplo/restrito, frágil/estruturado, ágil/lento.

QUESTÕES NÃO QUANTIFICÁVEIS	NÍVEIS DE AVALIAÇÃO				
	Requisito não aplicado	Requisito aplicado parcialmente e de modo incorreto	Requisito Aplicado totalmente e de modo incorreto	Requisito aplicado totalmente e de modo correto, com possibilidade de melhorias	Requisito aplicado totalment e de modo eficaz
NOTAS	0	25	50	75	100

Quadro 27: Planilha de níveis de avaliação dos programas, projetos e ações - questões não quantificáveis.

Fonte: Consórcio SOTEPA/IGUATEMI/AR, 2011

A partir da aplicação das notas de avaliação para as perguntas chaves nas Planilhas de Avaliação serão calculadas médias simples de todas as notas por componente. A nota final será dada pela soma das médias de todos os programas referentes a cada um dos setores do saneamento.

As ações cujas metas forem atendidas de forma parcial serão objeto de avaliação específica, para a proposição de alternativas que possam viabilizar a sua execução.

A **Comissão de Acompanhamento e Avaliação** dos serviços prestados será constituída por Ato do Poder Executivo, no âmbito da Secretaria Municipal de Administração e Planejamento, sendo seu corpo funcional formado por um representante desta Secretaria, da Secretaria de Saúde (Vigilância Sanitária), da Secretaria da Educação, da Secretaria de Obras, Transportes e Urbanismo, do DMAE e da EPAGRI e por dois representantes da sociedade civil organizada, um membro do Conselho Municipal de Saneamento e outro do Conselho Municipal de Saúde, eleitos por seus pares, que representarão estes Conselhos na referida Comissão.

Os membros terão a tarefa de proceder ao monitoramento e a avaliação em termos de eficácia e de eficiência da implementação do PMSB e da Política Municipal de Saneamento, bem como dos serviços prestados à população. Esta Comissão deverá manter estreito relacionamento com as Secretarias afins, com os prestadores de serviços e com os usuários dos serviços de saneamento, bem como com o Conselho Municipal de Saneamento, de Saúde e de Meio Ambiente, prestando-lhe as informações necessárias para que possam exercer suas atribuições.

5 INDICAÇÃO DE MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL E DE DIRETRIZES GERAIS RELACIONADAS A DIREITOS E DEVERES DO USUÁRIO

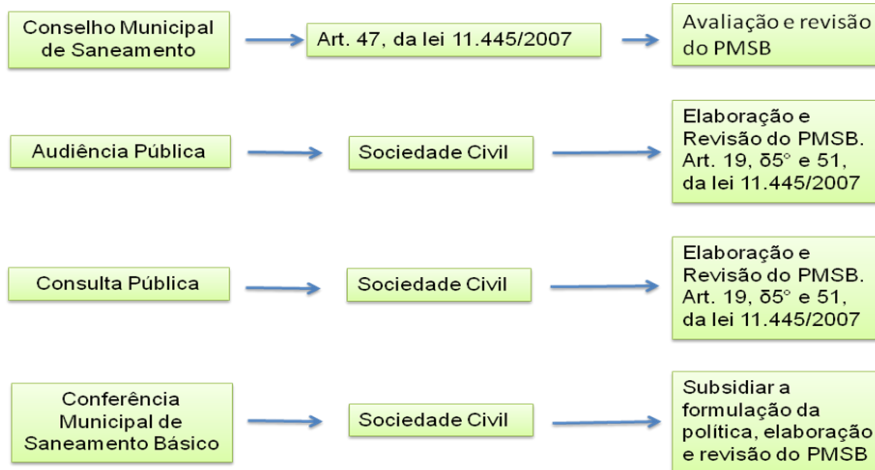
Com o advento da Lei da Responsabilidade Fiscal (2000) e do Estatuto da Cidade (2001) a sociedade passou a exercer o controle social sob as ações da administração pública.

Segundo a Lei da Responsabilidade Fiscal a administração pública deve implantar a gestão orçamentária participativa a partir de debates, de audiências públicas e consultas públicas sobre as propostas do Plano Plurianual, da Lei de Diretrizes Orçamentárias e do Orçamento Anual, como condição para ser remetido à Câmara Municipal de Vereadores.

O Estatuto da Cidade define em seu Capítulo IV, que a gestão democrática deve envolver a participação popular, desde a formulação do Plano Municipal de Saneamento Básico, a sua negociação e aprovação na Câmara Municipal de Vereadores, até sua implementação e revisões.

Isto porque a responsabilidade pelo ambiente salubre, pela qualidade sanitária, não é somente do poder público, mas pressupõe a coparticipação de todos os atores responsáveis pelo desenvolvimento do município: poder público, poder privado, usuários e prestadores de serviços.

Os art. 19, § 5º e 51, da Lei nº.11.445/2007 indicam em que situação será usada os mecanismos de controle social de Audiência e Consulta Pública no processo de gestão do PMSB, detalhado no Quadro 28.



Quadro 28: Mecanismos de controle social pela Lei nº. 11.445/2007

Os mecanismos de controle social e as diretrizes gerais relacionadas aos direitos e deveres dos usuários (explicitados nos artigos 31 e 32 do item 7 deste Relatório) estão descritos em um roteiro específico no Quadro 29 com detalhamento sob como cada um atua, sob que responsabilidade, em que periodicidade e como serão realizados e divulgados.

Direitos/deveres dos Usuários	Mecanismo de Atuação	Responsabilidade	Diretrizes gerais	Temporalidade	Divulgação/onde encontrar informações
DIREITOS					
Acesso gratuito ao manual de prestação dos serviços de saneamento e de atendimento ao usuário	Direito à Informação	Agência Reguladora e empresas prestadoras de serviços e UGPLAN	Elaboração de manuais	Caráter contínuo	Manuais impressos disponíveis nas sedes da Agência reguladora e das prestadoras de serviços, bem como na Secretaria Administração e Planejamento. Deve também estar disponível nas páginas eletrônicas da Agência Reguladora e das prestadoras de serviço e Prefeitura.
Acesso direto facilitado ao órgão regulador e fiscalizador	Direito à Informação	Agência Reguladora	Disponibilização de um setor de atendimento diário ao usuário	Caráter contínuo	Seu endereço deve ser divulgado pela página eletrônica da Agência e da Prefeitura, bem como através de panfletos.
Prévio conhecimento de seus direitos e deveres e das penalidades que podem estar sujeitos	Direito à Informação	Poder Público através da UGPLAN, Agência Reguladora e demais prestadores de serviços.	Realização de palestras e de campanhas informativas	Caráter contínuo	Devem ser divulgadas pela página eletrônica da Prefeitura, Informes na rádio local, jornais, panfletos, carros de som com os horários e os locais dos eventos.
Participação no processo de elaboração/revisão do PMSB	Audiências Públicas	UGPLAN que faz a convocação com 15 dias de antecedência	Realização de audiências públicas durante o processo de elaboração e ou revisão do Plano	Cronograma a ser divulgado pela Prefeitura, contendo local e hora.	Página eletrônica da Prefeitura. Informes na rádio local, jornais, panfletos e carros de som.
Participação no processo de implementação das ações de saneamento	Reuniões do Conselho de Saneamento	Representantes do Poder Público + Representantes da Sociedade Civil organizada+prestadores de serviços	Efetiva implementação do Conselho Municipal de Saneamento	Cronograma das reuniões do Conselho é estabelecido no Regimento Interno do Conselho. Usualmente, costumam reunir-se mensalmente, salvo se algum fato emergencial exigir uma reunião extraordinária.	Página eletrônica da Prefeitura
	Conferências Municipais de Saneamento	Convocada pelo Poder Público no prazo determinado pelo Governo Federal ou após este prazo pela sociedade civil organizada	Realização da Conferência Municipal de Saneamento	Cronograma fixado pelo Governo Federal. Deve ocorrer de 2 em 2 anos, antes da Conferência Estadual e da Federal. A primeira Conferência Municipal de Saneamento deverá ocorrer 06 meses após a promulgação da Lei que aprova a Política Municipal de Saneamento	Página eletrônica da Prefeitura. Informes na rádio local, jornais, panfletos e carros de som.
	Audiências para colher subsídios para o Plano Plurianual, LDO e Orçamento Municipal.	Convocadas pelo Poder Público e serão realizadas de forma regionalizada (localidade ou bairros)	Realização das Audiências Públicas para elaboração do PPA, LDO e LOA.	Cronograma fixado pelo Poder Público seguindo a legislação federal	Página eletrônica da Prefeitura. Informes na rádio local, jornais, panfletos e carros de som.
Amplio acesso às informações sobre saneamento	Sistema de Informações Municipais sobre Saneamento Básico	UGPLAN em parceria com a Agência Reguladora e prestadores de serviços	Implantação do Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico	Caráter continuado	Página eletrônica da Prefeitura. Informes na rádio local, jornais e panfletos.
Gradativa universalização dos serviços de saneamento básico	Direito à prestação adequada dos serviços prestados	Prefeitura Municipal via Secretaria de Administração e Planejamento	Implementação das obras prioritizadas no PMSB	Caráter permanente e continuado	Relatórios de prestação de contas Sistema de Informações Municipais Informes na rádio local, jornais e panfletos.

Cobrança de taxas, tarifas e preços públicos compatíveis com a qualidade e quantidade do serviço prestado.	Direito à prestação adequada dos serviços prestados	Poder Público via Lei Anual do Orçamento. As tarifas são definidas pela Agência Reguladora	Instituição de taxas, tarifas e preços sobre os serviços de saneamento prestados aos usuários.	Lei aprovada para o exercício do ano seguinte	Página eletrônica da Prefeitura e da Agência Reguladora
DEVERES					
Participar de campanhas públicas de promoção sobre saneamento	Dever do usuário/cidadão associado ao direito à educação sanitária e ambiental	Usuário/cidadão/UGPLAN, Secretaria de Educação Secretaria de Saúde, Agência Reguladora e prestadores de serviços.	Instituição de campanhas educativas, palestras, reuniões e oficinas para ampliar os conhecimentos dos usuários sobre os diferentes aspectos do saneamento básico.	Caráter permanente e continuado	Página eletrônica da Prefeitura. Informes na rádio local, jornais, panfletos e carros de som.
Manusear, separar, armazenar e dispor os resíduos sólidos para a coleta pública.	Dever do usuário/cidadão associado ao direito de uma educação sanitária e ambiental	Usuário/cidadão. UGPLAN, Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde, Agência Reguladora e prestadores de serviços.	Realização de palestras e oficinas para ensinar aos usuários como tratar, selecionar e reciclar os resíduos sólidos.	Caráter permanente e continuado	Página eletrônica da Prefeitura. Informes na rádio local, jornais, panfletos e carros de som.
Primar pela retenção das águas pluviais, pelo uso racional da água e a manutenção adequada das instalações hidrosanitárias e ligação das edificações urbanas às redes públicas de abastecimento de água e esgotamento sanitários disponíveis.	Dever do usuário/cidadão associado ao seu direito à informação de como bem agir, evitando problemas.	Usuário/cidadão UGPLAN, empresas prestadoras de serviços e Agência Reguladora.	Elaboração de manuais que contenham informações sobre obras e instalações; panfletos sobre uso racional da água	Caráter permanente e continuado	Manuais e panfletos impressos e disponíveis também na página eletrônica dos órgãos envolvidos e
Pagamento de taxas, tarifas e preços públicos cobrados pela administração pública ou pelo prestador de serviços.	Dever do usuário/cidadão associado a prestação adequada dos serviços prestados	Usuário/ cidadão Poder Público, empresas prestadoras de serviço.	Impressão dos boletos de cobrança pelos serviços prestados	Mensal	Devem se entregues na residência do usuário

Quadro 29: Indicação dos mecanismos de controle social e de diretrizes gerais relacionadas aos direitos e deveres do usuário
 Fonte: SOTEPA/IGUATEMI/AR, 2011

6 INDICAR OS INSTRUMENTOS REGULATÓRIOS SETORIAIS E GERAIS

A edição da Lei nº 11.445/2007 foi um divisor de águas no que diz respeito à regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, haja vista que antes da promulgação da referida lei o próprio prestador dos serviços acumulava as funções de prestar, planejar, regular e fiscalizar sua própria atuação. Porém, com o novo cenário normativo essas funções foram separadas e definidas suas atribuições. Para melhor entender qual a função da regulação e fiscalização, o Decreto nº 6.017/2007, no art. 2º, XI e XII, define essas duas figuras como:

XI – regulação: todo e qualquer ato, normativo ou não, que discipline ou organize um determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto sócio-ambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos.

XII – fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público.

Nos serviços públicos de saneamento básico a regulação cabe ao titular (município), que pode realizá-la diretamente ou delegá-la a entidade reguladora de outro ente federativo ou a formação de entidade reguladora instituída por meio de consórcio público. Nos casos de delegação só pode ser feita a uma entidade reguladora constituída, criada para este fim, dentro dos limites do respectivo estado. (art. 8º¹⁰ e 23, § 1º¹¹, da Lei nº 11.445/2007).

¹⁰ Art. 8º Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

¹¹ Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

§ 1º A regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas.

A Lei Federal nº 11.445/2007, em seu Capítulo V, aborda o tema regulação. Assim, entre os artigos 21 e 27 encontram-se os princípios, objetivos e o conteúdo mínimo das normas regulatórias a serem aplicadas aos prestadores e usuários dos serviços. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora, transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

O art. 22, da Lei nº 11.445/2007, apresenta os objetivos da regulação que são:

- Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

A Agência Reguladora e fiscalizadora dos serviços públicos de saneamento básico em Brunópolis tem, entre suas inúmeras atribuições, a verificação do cumprimento do PMSB, por parte dos prestadores de serviços.

Esta Agência deve editar normas relativas às dimensões técnicas, econômicas e sociais de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes instrumentos regulatórios:

- Normas técnicas, econômicas e sociais de prestação de serviços;
- Padrões de qualidade, quantidade e regularidade;
- Plano de metas;
- Monitoramento e avaliação;
- Auditoria e certificação;
- Tarifas e subsídios;
- Vistorias;

- Reclamações e denúncias;
- Multas e rescisões contratuais.
- Medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

A Agência Reguladora deve editar normas que assegurem de maneira geral:

- a) a conciliação dos objetivos sociais e sustentabilidade econômico-financeira;
- b) o equilíbrio econômico-financeiro;
- c) a modicidade tarifária;
- d) a eficiência e a eficácia dos serviços.

O setor contábil da Agência Reguladora deve monitorar aspectos relativos a:

- a) receitas, despesas, custos e investimentos;
- b) controle patrimonial;
- c) controle de empréstimo e financiamentos;
- d) controle de contas a receber;
- e) relatórios contábeis;
- f) indicadores econômico-financeiros;
- g) auditoria e certificação da contabilidade e dos investimentos.



7 INSTITUIR O SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, COMPREENDENDO ENTRE OUTROS O CONSELHO E O FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

A construção da política municipal de saneamento deve sustentar-se sobre alguns princípios que vinculam o conceito de saneamento como um direito social, como um serviço público de interesse local, como uma medida de promoção à saúde e de proteção ambiental, como uma ação de infraestrutura e, ainda, como meta social de responsabilidade do Estado, que pressupõe a universalidade, a equidade, a integralidade, a intersetorialidade, a qualidade e regularidade da prestação, a transparência das ações, a participação e o controle social. (BRASIL, 2009, p.14).

Além desses princípios, destacam-se outros de caráter complementar, tais como:

a) Articulação/Integração Institucional

As ações das diferentes componentes e instituições da área de saneamento básico são geralmente promovidas de forma fragmentada no âmbito da estrutura administrativa governamental. Tal prática gera, na maioria das vezes, pulverização de recursos financeiros, materiais e humanos. Esta realidade é facilmente percebida na área de saneamento, podendo ser citado, por exemplo, as ações de operação e manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais, que desenvolvidas por um órgão específico, são completamente desarticuladas daquelas da limpeza pública e esgotamento sanitário, fato que influencia a eficácia e eficiência deste sistema.

A forma setorial com que as instituições estão organizadas, bem como o tipo e formação dada aos profissionais, segundo a lógica da divisão do saber, aliado a falta de políticas que estimulem o processo de integração, são fatores que têm limitado o desenvolvimento de ações interinstitucionais.

A integração entre áreas de atuação é um elemento de compatibilização (horizontal) de diversas ações, planos e projetos, reduzindo os custos dos serviços públicos. Portanto, a integração entre as componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e resíduos sólidos), bem como a integração intra e interinstituições devem ser estimuladas.

Devem-se identificar as superposições de ações e de funções, bem como mecanismos que permitam a coordenação harmônica das mesmas.

A área de saneamento tem interface com as de saúde pública, desenvolvimento urbano, habitação, meio ambiente e recursos hídricos, dentre outras. A conjugação de esforços dos diversos organismos que atuam nestas áreas oferece um grande potencial para a melhoria da qualidade de vida da população, fato corroborado pela Resolução Recomendada do Conselho Nacional das Cidades de nº. 75, de 02 de julho de 2009, em seu art. 1º, item XI.

b) Sustentabilidade

As instituições governamentais devem garantir o funcionamento continuado dos sistemas de saneamento implantados, de forma que os mesmos atinjam os benefícios sociais pretendidos, notadamente a saúde pública e a proteção ambiental.

Para que a sustentabilidade seja garantida é imprescindível a promoção de políticas de saneamento básico que contemplem a participação e o controle social e que os serviços sejam eficazes e eficientes e atinjam a sua efetividade enquanto uma política social.

c) Direito à informação

O direito da população à informação sobre atividades públicas deve ser um direito de qualquer cidadão. No Brasil, este direito é garantido pela Constituição Federal. O acesso a informação é um elemento fundamental para a participação e o controle social da prestação dos serviços de saneamento ambiental, democratizando a ação pública.

Cabe ao Plano Municipal de Saneamento Básico estabelecer os mecanismos para a disseminação e o amplo acesso às informações sobre os serviços prestados (Resolução Recomendada do Conselho Nacional das Cidades de nº. 75, de 02 de julho de 2009).

d) Direito à educação sanitária e ambiental

A educação sanitária e ambiental continuada incorporada na gestão dos serviços de saneamento básico permite a difusão de comportamentos responsáveis em relação ao uso dos recursos naturais e a correta utilização dos serviços, sendo direito dos cidadãos.

Deve ser abordada de forma ampla, não se restringindo apenas as questões da água e do esgotamento, mas envolver todo o meio ambiente. Todos os esforços devem ser envidados para agregar parcerias com empresas privadas, empresas não governamentais e empresas e órgãos públicos para obtenção de apoio técnico e financeiro para implantação de ações de conscientização sanitária e ambiental.

Para isso, pode-se utilizar os meios disponíveis, tais como: jornal, panfletos, comunicações na conta de água; organizações de eventos; visitas orientadas com escolares, palestras nas escolas, nos centros comunitários e clubes. Programas em rádios veiculando mensagens de interesse da educação ambiental e sanitária.

e) Prestação adequada dos serviços

Os serviços devem ser oferecidos à população com regularidade, continuidade, eficiência, qualidade, segurança, atualidade tecnológica, generalidade e modicidade nos custos.

O modelo de projeto de lei para instituir a Política Municipal de Saneamento Básico de Brunópolis segue:

PROJETO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE BRUNÓPOLIS

Projeto de Lei nº XX/2011.

Estabelece a Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Brunópolis e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE BRUNOPOLIS, ESTADO DE SANTA CATARINA, NO USO DE SUAS atribuições, faz saber a todos os habitantes deste Município, que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Seção I

Das Disposições Preliminares

Art. 1º A Política Municipal de Saneamento Básico reger-se-á pelas disposições desta lei, de seus regulamentos e das normas administrativas deles decorrentes e tem por finalidade assegurar a proteção à saúde da população e à salubridade do meio ambiente urbano e rural, além de disciplinar o planejamento e a execução das ações, obras e serviços de saneamento básico do Município.

Art. 2º Para os efeitos desta lei considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos

esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

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

II - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;

III - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

IV - subsídios: instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

V - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Art. 3º Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único - A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita à outorga de direito de uso, nos termos da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, da Lei Estadual nº 9.748, de 30 de novembro de 1994, e suas normas regulamentadoras.

Art. 4º Não constitui serviço público a ação de saneamento executado por meio de soluções individuais.

Art. 5º Compete ao município organizar e prestar direta ou indiretamente os serviços de saneamento básico de interesse local.

§ 1º Os serviços de saneamento básico deverão integrar-se com as demais funções essenciais de competência municipal, de modo a assegurar prioridade para a segurança sanitária e o bem-estar de seus habitantes.

§ 2º A prestação de serviços públicos de saneamento básico no município poderá ser realizada por:

I – órgão ou pessoa jurídica pertencente à administração pública municipal, na forma da legislação;

II – pessoa jurídica de direito público ou privado, desde que atendidos os requisitos da Constituição Federal e da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

Seção II

Dos Princípios

Art. 6º A Política Municipal de Saneamento Básico orientar-se-á pelos seguintes princípios:

I - universalização do acesso;

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

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em toda a área urbana, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública, à segurança da vida e ao patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de

promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltado para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Seção III

Dos Objetivos

Art. 7º São objetivos da Política Municipal de Saneamento Básico:

I - contribuir para o desenvolvimento e a redução das desigualdades locais, a geração de emprego e de renda e a inclusão social;

II - priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

III - proporcionar condições adequadas de salubridade sanitária às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

IV - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade sanitária, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;

V - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;

VI - promover alternativas de gestão que viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação com os governos estadual e federal, bem como com as entidades municipalistas;

VII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos contemplando as especificidades locais;

VIII - fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico;

IX - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

Seção IV Das Diretrizes Gerais

Art. 8º A formulação, implantação, funcionamento e aplicação dos instrumentos da Política Municipal de Saneamento Básico orientar-se-ão pelas seguintes diretrizes:

I - valorização do processo de planejamento e decisão sobre medidas preventivas ao crescimento caótico de qualquer tipo, objetivando resolver problemas de dificuldade de drenagem e disposição de esgotos, poluição e a ocupação territorial sem a devida observância das normas de saneamento básico previstas nesta lei, no Plano Municipal de Saneamento Básico e demais normas municipais;

II – adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, disponibilidade hídrica, riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais;

III - coordenação e integração das políticas, planos, programas e ações governamentais de saneamento, saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e rural, habitação, uso e ocupação do solo;

IV - atuação integrada dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais de saneamento básico;

V - consideração às exigências e características locais, à organização social e às demandas socioeconômicas da população;

VI - prestação dos serviços públicos de saneamento básico orientados na busca permanente da universalidade e qualidade;

VII - ações, obras e serviços de saneamento básico planejados e executados de acordo com as normas relativas à proteção ao meio ambiente e à saúde pública, cabendo aos órgãos e entidades por elas responsáveis o licenciamento, a fiscalização e o controle dessas ações, obras e serviços, nos termos de sua competência legal;

VIII - a bacia hidrográfica deverá ser considerada como unidade de planejamento para fins de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, compatibilizando-se com o Plano Municipal de Saúde e de Meio Ambiente, com o Plano Diretor Municipal e com o Plano Diretor de Recursos Hídricos da região, caso existam;

IX - incentivo ao desenvolvimento científico na área de saneamento básico, a capacitação tecnológica da área, a formação de recursos humanos e à busca de alternativas adaptadas às condições de cada local;

X - adoção de indicadores e parâmetros sanitários e epidemiológicos e do nível de vida da população como norteadores das ações de saneamento básico;

XI - promoção de programas de educação sanitária;

XII - estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços;

XIII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais;

XIV - adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, disponibilidade hídrica, riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais.

CAPÍTULO II

DO SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Seção I

Da Composição

Art. 9º A Política Municipal de Saneamento Básico contará, para execução das ações dela decorrentes, com o Sistema Municipal de Saneamento Básico.

Art. 10º O Sistema Municipal de Saneamento Básico fica definido como o conjunto de agentes institucionais que, no âmbito das respectivas competências, atribuições, prerrogativas e funções, integram-se, de modo articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, definição de estratégias e execução das ações de saneamento básico.

Art. 11 O Sistema Municipal de Saneamento Básico é composto dos seguintes instrumentos:

- I - Plano Municipal de Saneamento Básico;
- II - Conferência Municipal de Saneamento Básico
- III - Conselho Municipal de Saneamento Básico;
- IV - Fundo Municipal de Saneamento Básico;
- V - Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico.

Seção II

Do Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 12 Fica instituído o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), destinado a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros, com vistas ao alcance de níveis crescentes de salubridade ambiental para a execução dos serviços públicos de saneamento básico, em conformidade com o estabelecido na Lei Federal nº 11.445/2007.

Art. 13 O Plano Municipal de Saneamento Básico contemplará um período de 20 (vinte) anos e conterá, dentre outros, os seguintes elementos:

I - diagnóstico da situação atual e seus impactos nas condições de vida, com base em sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais, socioeconômicos e apontando as principais causas das deficiências detectadas;

II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização, admitindo soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para emergências e contingências;

V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas;

VI – adequação legislativa conforme legislação federal vigente.

Art. 14 O Plano Municipal de Saneamento Básico, instituído por esta lei, será avaliado anualmente e revisado a cada 4 (quatro) anos.

§ 1º O Poder Executivo Municipal deverá encaminhar as alterações decorrentes da revisão prevista no *caput* à Câmara dos Vereadores, devendo constar as alterações, caso necessário, a atualização e a consolidação do plano anteriormente vigente.

§ 2º A proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico deverá seguir as diretrizes dos planos das bacias hidrográficas em que estiver inserido, bem como será elaborado em articulação com a prestadora dos serviços.

§ 3º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico em vigor à época da delegação.

§ 4º O Plano Municipal de Saneamento Básico engloba integralmente o território do ente do município.

Art. 15 Na avaliação e revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico tomar-se-á por base o relatório sobre a salubridade ambiental do município.

Art. 16 O processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico dar-se-á com a participação da população, através de audiências públicas, bem como de outros meios que assegurem o seu acesso.

Parágrafo Único - A divulgação das propostas do Plano Municipal de Saneamento Básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu conteúdo a todos os interessados, inclusive por meio da *internet* e por meio de audiência pública.

Seção III

Da Conferência Municipal de Saneamento Básico

Art. 17 A Conferência Municipal de Saneamento Básico contará com a representação dos vários segmentos sociais e será convocada pelo Chefe do Poder Executivo, a cada dois (2) anos, para avaliar a situação do saneamento no Município e propor diretrizes para a adequação e atualização da Política Municipal e do Plano Municipal de Saneamento Básico.

§ 1º A Primeira Conferência será convocada em até seis meses após a publicação desta Lei Complementar.

§ 2º A sociedade civil organizada poderá convocar a referida Conferência, no caso do Chefe do Poder Executivo não convocá-la no período previsto.

§ 3º A organização e normas de funcionamento da Conferência serão definidas em regimento próprio, aprovada pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico.

Seção IV

Do Conselho Municipal de Saneamento Básico

Art. 18 Fica instituído o Conselho Municipal de Saneamento Básico, órgão colegiado consultivo e deliberativo, de nível estratégico superior do Sistema Municipal de Saneamento Básico.

Art. 19 Compete ao Conselho Municipal de Saneamento Básico:

I - formular a política de saneamento básico, definir estratégias e prioridades, acompanhar e avaliar sua implementação;

II - deliberar sobre a proposta orçamentária, sobre as metas anuais e plurianuais e sobre os planos de aplicação de recursos do Fundo Municipal de Saneamento Básico, bem como controlar sua aplicação e execução, em consonância com a legislação pertinente;

III - deliberar sobre as demonstrações mensais de receita e despesa do Fundo Municipal de Saneamento Básico;

IV - discutir e aprovar, após a Conferência Municipal de Saneamento, os Planos necessários à implementação da Política Municipal de Saneamento Básico;

V - analisar as propostas de projetos de lei que versem sobre saneamento e sobre a alteração da Política de Saneamento Básico, propondo, quando necessário, alterações, após os trâmites legais;

VI - aprovar os programas, projetos e ações de saneamento financiado com recursos do Fundo Municipal de Saneamento Básico;

VII - fomentar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação tecnológica e a formação de recursos humanos;

VIII - articular-se com outros conselhos existentes no Município e no Estado com vistas à implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico;

IX - contribuir com o aprimoramento da organização e prestação dos serviços de saneamento básico no Município;

X - elaborar e aprovar o seu regimento interno, bem como o Regimento Interno da Conferência Municipal de Saneamento Básico;

XI - organizar e realizar a Conferência Municipal de Saneamento Básico;

X - convocar, em caso de omissão do Chefe do Poder Executivo, a Conferência Municipal de Saneamento Básico;

XI - deliberar sobre projetos e as prioridades das ações de saneamento básico aprovadas no Plano Municipal de Saneamento Básico;

XII - estabelecer diretrizes e mecanismos para o acompanhamento, fiscalização e controle do Fundo Municipal de Saneamento Básico;

XIII - monitorar o cumprimento da Política Municipal de Saneamento Básico, especialmente no que diz respeito ao fiel cumprimento de seus princípios e objetivos e a adequada prestação dos serviços e utilização dos recursos;

XIV - solicitar sempre que houver interesse de algum dos membros do Conselho os contratos, balancetes, licitações e projetos dos prestadores de serviço de forma a garantir o controle social.

Art. 20 O Conselho Municipal de Saneamento Básico de Brunópolis será composto por representantes dos órgãos governamentais e dos órgãos não governamentais, a serem nomeados e designados por Portaria do Chefe do Poder Executivo, assim definidos:

I – dos órgãos governamentais:

- a) um representante da Secretaria Municipal de Administração e Planejamento através da Diretoria de Meio Ambiente;
- b) um representante da Secretaria Municipal de Saúde;
- c) um representante da Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Urbanismo;
- d) um representante do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE);
- e) um representante da EPAGRI;
- f) um representante do PROCON Regional;
- g) um representante do Consórcio Intermunicipal do Contestado (COINCO)

II – dos órgãos não governamentais:

- a) um representante da Associação de Moradores;
- b) um representante do Rotary Clube;
- c) um representante da sociedade civil no Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA);
- d) dois representantes das empresas privadas prestadoras de serviço em saneamento no município;

- e) um representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais;
- f) um representante das Associações de Desenvolvimento das Microbacias do Rio Marombas, Canoas e Rio Galegos;
- g) um representante da APASC.

Art. 21 A estrutura do Conselho Municipal de Saneamento Básico compreenderá o Colegiado e a Secretaria Executiva cuja atividades e funcionamento serão definidas em seu Regimento Interno.

Seção V

Do Fundo Municipal de Saneamento Básico

Art. 22 Fica instituído o Fundo Municipal de Saneamento Básico (FUNSAB) destinado a financiar, isolada ou complementarmente, os instrumentos da Política Municipal de Saneamento Básico previstos nesta Lei, cujos programas tenham sido aprovados pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico.

§1º Os recursos do FUNSAB serão aplicados exclusivamente em saneamento básico no espaço geopolítico do Município, após aprovação do Conselho Municipal de Saneamento Básico.

§2º A supervisão do FUNSAB será exercida na forma da legislação própria e, em especial, pelo recebimento sistemático de relatórios, balanços e informações que permitam o acompanhamento das atividades do FMS e da execução do orçamento anual e da programação financeira aprovada pelo Executivo Municipal.

Art. 23 Constitui receita do Fundo Municipal de Saneamento Básico:

I - da arrecadação total ou parcial das tarifas e taxas decorrentes da prestação dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água, de coleta e tratamento de esgotos, e serviços de drenagem urbana, bem como da arrecadação total ou parcial de multas aplicadas com base no Regulamento dos Serviços, de taxas de ligação e religação de água e esgoto e da remuneração de serviços prestados aos usuários do sistema;

- II – recursos provenientes de dotações orçamentárias do Município;
- III - do produto de operações de crédito contratadas para custear investimentos destinados ao saneamento básico do município;
- IV - de fundos estaduais e federais, de contribuições, subvenções, auxílios e valores a fundo perdido da Administração Direta e Indireta, Federal, Estadual e Municipal;
- V - de acordos, convênios, contratos e consórcios, recursos provenientes de ajuda e cooperação internacional e de acordos bilaterais entre o Município e instituições públicas e privadas;
- VI - das remunerações oriundas de aplicações financeiras;
- VII - dos rendimentos de qualquer natureza, decorrentes da aplicação de seu patrimônio;
- VIII - de doações, legados e contribuições que venha a receber de pessoas físicas ou jurídicas, entidades públicas ou privadas;
- IX - de outras receitas que lhe venham a ser destinadas.

Parágrafo Único – Fica vedada a consignação de recursos financeiros mencionados no *caput* deste artigo para aplicação em ações de saneamento básico pelo município que não seja por meio do Fundo Municipal de Saneamento Básico.

Art.24 Os recursos financeiros do Fundo serão depositados em conta exclusiva e específica, aberta e mantida em agência de estabelecimento oficial de crédito, e poderão ser aplicados no mercado financeiro ou de capitais de maior rentabilidade, sendo que tanto o capital como os rendimentos somente poderão ser usados para as finalidades específicas descritas nesta lei.

Parágrafo Único – A movimentação e aplicação dos recursos serão feitas pelo Chefe do Poder Executivo Municipal, em conjunto com o Gestor Executivo do FUNSAB.

Art.25 Os recursos do Fundo Municipal de Saneamento Básico (FUNSAB) só serão aplicados na operação, manutenção, melhorias, ampliação, na elaboração de estudos e projetos referentes aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e demais serviços relacionados com o saneamento básico do município, em especial no que às ações de emergência e contingência, bem como em outras despesas que venham a contribuir para o bom funcionamento do Fundo.

Art.26 Todos os bens, materiais e equipamentos adquiridos com recursos do Fundo, farão parte do patrimônio do município.

Art.27. O orçamento do Fundo Municipal de Saneamento Básico (FUNSAB) integrará o orçamento do município, em obediência ao princípio da unidade e deve atender as disposições estabelecidas na Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964, na Legislação Estadual aplicável, e atender as normas baixadas pela Controladoria Municipal.

Parágrafo Único - O Prefeito, por meio da Contadoria Geral, enviará, mensalmente, o Balancete ao Tribunal de Contas do Estado, para fins legais.

Art. 28 Fica o Chefe do Poder Executivo Municipal autorizado a celebrar os instrumentos necessários para a regularização da concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

§ 1º - O município poderá formalizar um Convênio de Cooperação, com vistas a elaboração de uma Gestão Associada com o Estado de Santa Catarina e Empresa concessionária.

§ 2º - A concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário terá seu prazo fixado em Lei Municipal Ordinária.

§ 3º - Quando da concessão para explorar o serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o município observará as regras e procedimentos exigidos pela legislação aplicável.

Seção VI

Do Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico

Art. 29 Fica instituído Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico, com os seguintes objetivos:

I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;

III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.

§ 1º As informações do Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas na página eletrônica oficial da Prefeitura Municipal.

§ 2º O Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico deverá ser regulamentado em 180 (cento e oitenta) dias, contados da publicação desta lei.

CAPÍTULO III

DOS DIREITOS E DEVERES DOS USUÁRIOS

Art. 30 São direitos dos usuários dos serviços de saneamento básico prestados:

I - a gradativa universalização dos serviços de saneamento básico e sua prestação de acordo com os padrões estabelecidos pelo órgão de regulação e fiscalização;

II - o amplo acesso às informações constantes no Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico;

III - a cobrança de taxas, tarifas e preços públicos compatíveis com a qualidade e quantidade do serviço prestado;

IV - o acesso direto e facilitado ao órgão regulador e fiscalizador;

V - ao ambiente salubre;

VI - o prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;

VII - a participação no processo de elaboração/ revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico;

VIII - ao acesso gratuito ao manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário;

IX – a participação nas Conferências Municipais de Saneamento Básico e nas reuniões do Conselho Municipal de Saneamento Básico.

Art. 31 São deveres dos usuários dos serviços de saneamento básico prestados:

I - o pagamento das taxas, tarifas e preços públicos cobrados pela Administração Pública ou pelo prestador de serviços;

II - o uso racional da água e a manutenção adequada das instalações hidrosanitárias da edificação;

III - a ligação de toda edificação permanente urbana às redes públicas de abastecimento de água e esgotamento sanitário disponível;

IV - o correto manuseio, separação, armazenamento e disposição para coleta dos resíduos sólidos, de acordo com as normas estabelecidas pelo Poder Público Municipal;

V - primar pela retenção das águas pluviais no imóvel, visando a sua infiltração no solo ou seu aproveitamento;

VI - colaborar com a limpeza pública, zelando pela salubridade dos bens públicos e dos imóveis sob sua responsabilidade;

VII – participar de campanhas públicas de promoção do saneamento básico.

Parágrafo Único - Nos locais não atendidos por rede coletora de esgotos, é dever do usuário a construção, implantação e manutenção de sistema individual de tratamento e disposição final de esgotos, conforme regulamentação do Poder Público Municipal, promovendo seu reuso sempre que possível.

CAPÍTULO IV

DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Art. 32 A prestação dos serviços de saneamento básico atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.

Art. 33 Toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponível e sujeita ao

pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.

§ 1º Na ausência de redes públicas de água e esgotos, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de tratamento e disposição final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes, exceto nos casos e condições previstas em legislação específica.

Art. 34 Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

Art. 35 Os prestadores de serviços de saneamento básico deverão elaborar manual de prestação de serviço e atendimento ao usuário e assegurar amplo e gratuito acesso ao mesmo.

CAPÍTULO V

DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Art. 36 Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;

III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

Parágrafo único - Observado o disposto nos incisos I a III do *caput* deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observarão as seguintes diretrizes:

I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;

II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;

III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;

IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;

V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;

VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;

VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;

VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

Art. 37 Os serviços de saneamento básico poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

I - situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;

II - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas;

III - negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito;

IV - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário; e

V - inadimplemento do usuário dos serviços de saneamento básico, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.

§ 1º As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V do *caput* deste artigo será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas, de acordo com as normas do órgão de regulação.

Art. 38 Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores constituirão créditos perante o município, a serem recuperados mediante a exploração dos serviços, nos termos das normas regulamentares e contratuais e, quando for o caso, observada a legislação pertinente às sociedades por ações.

§ 1º Não gerarão crédito perante o município os investimentos feitos sem ônus para o prestador, tais como os decorrentes de exigência legal aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários e os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias.

§ 2º Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos serão anualmente auditados e certificados pela entidade reguladora.

§ 3º Os créditos decorrentes de investimentos devidamente certificados poderão constituir garantia de empréstimos aos delegatários, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato.

CAPÍTULO VI

DA REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Art. 39 A regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico serão realizadas por órgão administrativo com autonomia administrativa, orçamentária e

financeira, gozando de independência decisória perante os demais órgãos da Administração Pública.

Parágrafo Único – deverá a entidade de regulação atuar com base no que determina o Plano Municipal de Saneamento Básico.

Art. 40 São objetivos da regulação:

- I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- II - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- III - definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Art. 41 A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

- I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;
- II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;
- III - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;
- IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;
- V - medição, faturamento e cobrança de serviços;
- VI - monitoramento dos custos;
- VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;
- VIII - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;
- IX - subsídios tarifários e não tarifários;
- X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;
- XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento;

§ 1º As normas a que se refere o *caput* deste artigo fixarão prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços.

§ 2º As entidades fiscalizadoras deverão receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido, suficientemente, atendidas pelos prestadores dos serviços.

Art. 42 Os prestadores dos serviços de saneamento básico deverão fornecer à entidade reguladora todos os dados e informações necessárias para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.

§ 1º Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o *caput* deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.

§ 2º Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 43 Será instituído por ato do Poder Executivo no prazo de 60 (sessenta) dias o Regimento Interno do Conselho Municipal de Saneamento Básico e do Fundo Municipal de Saneamento Básico.

Art. 44 Os órgãos e entidades municipais da área de saneamento básico serão reestruturados para atender o disposto nesta lei, no prazo de 60 (sessenta) dias.

Art. 45 Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 46 Revogam-se as disposições em contrário.

Brunópolis, XXX, de 2011

8 COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PLANOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DE INSERÇÃO

A Lei Federal 11.445/2007 reza que os Planos de Saneamento Básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos. Esta diretriz está em consonância com a Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 2007), que afirma em seu artigo 31 que a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, pelos poderes executivos do Distrito Federal e dos municípios, dar-se-á mediante integração das políticas locais de **saneamento básico**, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente.

A Lei nº. 10.949, de 9 de novembro de 1998, instituiu em Santa Catarina, para efeito de planejamento, gestão e gerenciamento, 10 (dez) Regiões Hidrográficas, atendendo o disposto no Capítulo II, Seção I, art. 138, inciso V da Constituição Estadual. Esta legislação pontua que planejamento regional deve ser sustentável, equilibrado e integrado, buscando garantir que a água, elemento natural primordial a todas as formas de vida, possa ser controlada e utilizada em padrões de qualidade e quantidade satisfatórios por seus usuários atuais e pelas gerações futuras.

Com relação a regionalização por regiões hidrográficas, 100% do Município de Brunópolis pertence a **RH 4 – Planalto de Lages** – a maior região hidrográfica do Estado – composta pelas bacias hidrográficas dos Rios Canoas e Pelotas, com uma área total de 22.808 km² (SANTA CATARINA, 1997).

Na RH 4, o referido Município está inserido na **Bacia do Rio Canoas**, que apresenta uma área de drenagem de 15.012 km² dentro do território catarinense, uma densidade de drenagem de 1,66 km/km² e uma vazão média de 280 m³/s (SANTA CATARINA, 1997, p. 27).

O Rio Canoas nasce no Município de Urubici com uma drenagem predominante de leste para oeste indo desembocar na confluência do Rio Pelotas. Seus afluentes na margem esquerda são: Rio Ponte Alta, dos Macacos, dos Índios, Tributo e Caveiras.

Os afluentes da margem direita são: Rio João Paulo, Desquite, Cachorros e Marombas. (SANTA CATARINA, 1997)

Os Complexos Hidrográficos e suas respectivas Comunidades no Município de Brunópolis estão apresentados no Quadro 30.

UP	CH	Comunidades
UP – BRU01	Bacia do Rio do Pinto.	Bracatinga, Lageado dos Pereiras, Três Serrarias, Serrinha, Rio do Pinto, Galegos e Ramo Verde.
UP – BRU02	Bacia do Rio Canoas, Arroio dos Galegos e Arroio do Casemiro	Rio dos Touros, Colônia Hempel, Lageado dos Borbas, Aterrados e São João Batista.
UP – BRU03	Bacia Lageado da Fartura e Rio Butiazinho.	Rondinhas, Sede, Marombas, Vila Webel, Butiazinho, Rio do Índio e Pizzato.

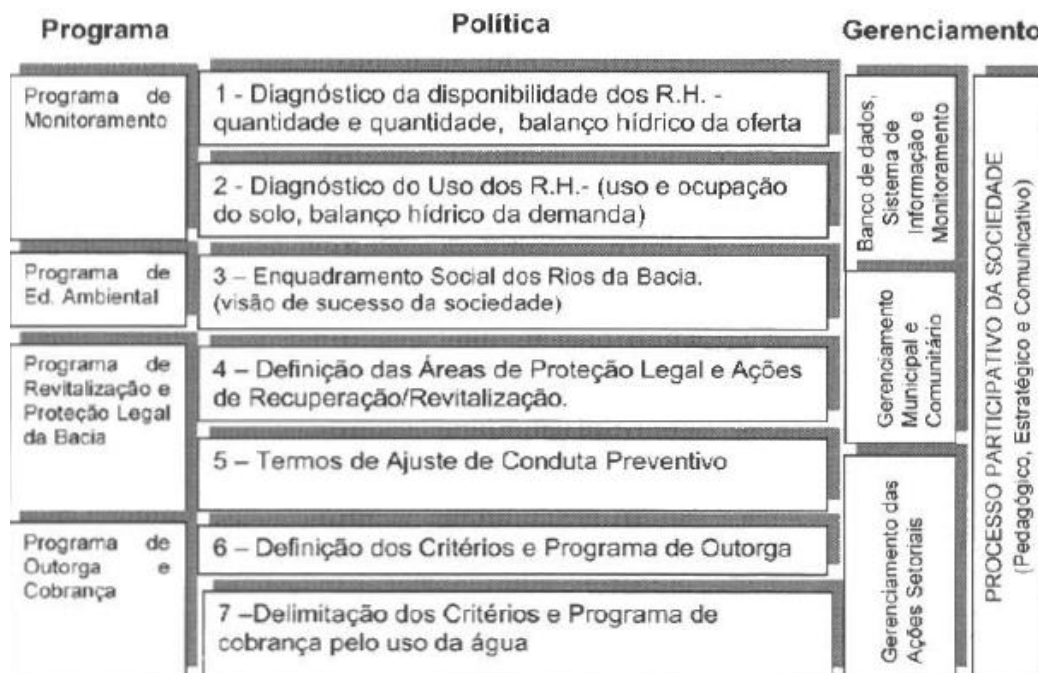
Quadro 30: Unidades de Planejamento, Complexos Hidrográficos e Comunidades.
 Fonte: EPAGRI/SDS adaptado pelo Consórcio SOTEPA/IGUATEMI/AR.

A gestão dos recursos hídricos do Estado está relacionada aos comitês de gerenciamento de bacias hidrográficas, aos quais estão submetidos os usuários da água. Estes comitês possuem atribuições normativas, consultivas e deliberativas de atuação na bacia ou sub-bacia hidrográfica de sua jurisdição. Independente do Plano Estadual de Recursos Hídricos ainda estar em elaboração, alguns comitês de bacia já possuem seus respectivos planos de desenvolvimento.

O Município de Brunópolis está inserido na área de atuação do Comitê de Gerenciamento da Bacia do Rio Canoas, o qual foi criado pelo Decreto nº. 3.515, de 29 de novembro de 2001, como um órgão colegiado de caráter consultivo e deliberativo de nível regional e vinculado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH). O Decreto estadual nº 3.575, de 15 de outubro de 2010, atualizou e regularizou a situação, operacionalização e atribuições do Comitê de Gerenciamento da Bacia do Rio Canoas.

Em 2002, foi elaborado um Plano Estratégico para a Bacia do Rio Canoas, dentro do Projeto de Formação e Capacitação do Comitê, com financiamento do FEHIDRO e com apoio metodológico do instituto Autopoiésis Brasilis. Este documento definiu ações estratégicas e projetos específicos, cuja estrutura está no Quadro 31.

11. ESTRUTURA DO PLANO DA BACIA



Quadro 31: Estrutura do Plano Estratégico da Bacia do Rio Canoas
Fonte: Comitê do Rio Canoas, 2002

Entre as ações selecionadas na estratégia 3 do referido estudo destacam-se: a) realização do diagnóstico nos recursos hídricos da bacia, quanto ao balanço hídrico da oferta, quantidade e balanço hídrico da demanda, uso e ocupação do solo; b) definir o enquadramento do Rio Canoas de forma participativa; c) definir as ações e metas de revitalização da bacia e proteção legal dos recursos hídricos e seus respectivos termos de ajustes de conduta; d) definição dos critérios de outorga e cobrança e implementação.

Embora tenha sido elaborado este estudo estratégico, na realidade a Bacia ainda não dispõe de seu Plano de Desenvolvimento. Os Planos de Bacias Hidrográficas (PBH) do Estado de Santa Catarina, entre eles, o da Bacia do Rio Canoas, serão elaborados pelo Programa SC Rural (uma continuidade do Programa Microbacia 2).

De tal forma o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PEHR) está sendo construído e previsto para ser finalizado no próximo ano, principalmente com recursos do FEHIDRO e está sendo elaborado pela Diretoria de Recursos Hídricos da SDS.

9 ELABORAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

O Plano Municipal de Saneamento Básico tem como objetivo orientar o desenvolvimento das ações de governo, sendo a base de informações para os processos de tomadas de decisão e adoção de políticas públicas neste setor. A Fase VII do Termo de Referência tem como produto a criação de uma sólida infraestrutura de geo-informação para o acesso e permeabilidade das informações cadastrais e temáticas contidas no Diagnóstico, Prognósticos, Programas e Ações no apoio aos processos de gerenciamento do PMSB.

O sistema de informações foi implementado a partir das seguintes etapas:

9.1 INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS

Esta etapa tem como objetivo a sistematização, adequação e configuração dos principais elementos cartográficos constituintes do projeto SIG. Foram utilizados dados vetoriais oriundos da SDS, EPAGRI e IBGE e imagens em formato GEOTIFF do Satélite CBERS II HCR, para atender:

9.1.1 Base cartográfica

Para a formação do mapa base do geoprocessamento foram abordados planos de informação contido na base cartográfica planialtimétrica nas escalas 1:50.000 e 1:100.000 do IBGE, adquiridas junto a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), os limites das microbacias e regiões hidrográficas da SDS e os limites físico-políticos do IBGE na escala 1:500.000.

a) Base cartográfica específica

São os elementos temáticos referentes ao levantamento da Metodologia das Condicionantes, Deficiências e Potencialidades (CDP) para o apoio ao

desenvolvimento do Diagnóstico e planejamento dos serviços de saneamento básico.

Os elementos cadastrados são ocorrências pontuais classificadas segundo os setores de: Abastecimento de água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos Urbanos e Drenagem Urbana, e respectivos marcadores das análises posteriores relacionadas às Deficiências e Potencialidades;

b) Imagens orbitais e ortofotos

Incorporação de imagens orbitais CBERS II HCR georreferenciadas obtidas do *site* do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) disponíveis apenas para alguns municípios.

9.2 ESTRUTURAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO PROJETO SIG

Foram implementadas as estruturas de dados do Projeto Sistema de Informações Geográficas (SIG), para o atendimento das demandas do PMSB. Nesta etapa estabeleceu-se a forma de acesso, formato de publicação do universo de informações cartográficas, literais e temáticas. Populou-se a base de dados com a base cartográfica e ortoimagens.

Foi efetuada a carga de dados dos levantamentos das demandas CDP realizados em campo de cada área de estudo: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos Urbanos e Drenagem Urbana, bem como dos resultados na forma de prognósticos.

Definiu-se que o Projeto Sistema de Informações Geográficas (SIG) incorporaria todos os documentos relevantes aos planos, na forma de arquivos associados à pesquisa dos municípios. Foi criada a estrutura para receber estas informações como segue: Participação Social; Diagnóstico; Prognóstico; Plano.

A partir destas informações foi criado um mapa base, consultas, “*MapTips*” e gráficos para acesso às informações do plano.

Foi realizada a instalação e configuração do Sistema Operacional (SO), Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGDB), PostgreSQL, PostGIS, WeServer Apache, WMS Mapserver, procedimentos e *scripts* de consistência a serem utilizados pelas funções de gerenciamento do projeto em servidor do Centro de Informática e Automação de Santa Catarina (CIASC), sendo este acessível em: <<http://geopmsb.sds.sc.gov.br>>.

9.3 GEOPROCESSAMENTO CORPORATIVO

9.3.1 Implantação do sistema SIG na WEB - VGWEBMAP

O sistema disponibilizado aos usuários é um ambiente de geoprocessamento WEB, proporcionando acesso com controle seletivo de acesso às informações do Plano PMSB, na forma de funções de pesquisa, consultas, mapas temáticos e imagens.

A aplicação WEB tem como base o aplicativo VGWEBMAP desenvolvido nas linguagens Html, Dhtml, JavaScripts, CSS, AJAX e PHP, não requerendo a gravação de componentes especiais na máquina cliente como *plugins*, *aplets*, *servlets*.

O sistema tem como base tecnológica o MapServer, PostGRE SQL e PostGIS, sobre ambiente Linux, sendo o Cliente suportado no IE – *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox* e *Google Chrome*.

O sistema servidor de aplicação tem licenciamento para uso dentro da estrutura administrativa da SDS, sendo o cliente de uso ilimitado de número de usuários. O Manual do usuário está disponível no **APÊNDICE A** desse relatório.





O sistema WEB possui as seguintes interfaces e funcionalidades, com controle seletivo de acesso a determinadas informações cadastrais, com no mínimo as funcionalidades descritas a seguir:

- Área de navegação normal, paralela e sobreposta para comparações temporais e temáticas;
- Navegação de mapas com recursos de ampliação (*zoom in*) e redução (*zoom out*), arrastamento do mapa em exibição a partir de um ponto indicado na vista (*pan*), enquadramento de área retangular definida interativamente, uso do “*scroll*” do mouse para *zoom in/out*,


















































































- Pesquisa e consultas aos dados temáticos e específicos do plano;
- Gerador de gráficos;
- Informações de escala gráfica, coordenadas, legenda e mapa chave (localização da área de navegação);
- Controles de visualização automática (por nível de *zoom*) das feições (mapa base) e ortofotos;
- Controle por categoria de usuários, para seu direcionamento a mapas temáticos e pesquisas específicas;
- Comandos de medição comprimento e áreas;
- Exportação de resultados de pesquisa para arquivos CSV;
- Recuperação de informações através de seleção de elementos no mapa;
- Localização de elementos através de seleção (simples ou múltiplas) de resultados de pesquisa;
- Publicação e impressão de mapas em formato A4 e A3 em retrato e paisagem;
- Interface de gerenciamento do sistema.

9.3.1.1 Base de dados






































a) Tabelas Schema PMSB



 plano_dados	postgres
 plano_dados_apa	postgres
 plano_opcoes	postgres
 plano_populacao	postgres

b) Tabelas Schema Cartografia














 epagri_a_grid	 epagri_localidade	
 epagri_adutora	 epagri_lt_de_energia	
 epagri_aeroporto	 epagri_mancha_urbana	
 epagri_afloramento_rochoso	 epagri_marco	
 epagri_alagados	 epagri_massa_de_agua	
 epagri_area_de_trabalho	 epagri_microbacias	
 epagri_areas_especiais	 epagri_mina	
 epagri_bacia_hidrografia_pol	 epagri_municipio	
 epagri_bairro	 epagri_oleoduto	
 epagri_baixio	 epagri_pais	
 epagri_banco_de_areia	 epagri_pedreira	
 epagri_barragem	 epagri_poco_de_agua	
 epagri_caixas	 epagri_ponte	
 epagri_caixa_de_agua	 epagri_ponto_cotado	
 epagri_campo_de_pouso	 epagri_ponto_trigonometrico	
 epagri_captacao_de_agua	 epagri_porto	
 epagri_cemiterio	 epagri_praca_esportiva	
 epagri_conj_habitacional	 epagri_praia	
 epagri_contorno_hd	 epagri_prefixo_de_rodovia	
 epagri_curso_de_agua	 epagri_prop_lac	
 epagri_curva_de_nivel	 epagri_queda_de_agua	
 epagri_depressao	 epagri_recife	
 epagri_duna	 epagri_regioes_hidrograficas_pol	 epagri_vias_urbanas
 epagri_duvida	 epagri_servicos	 fatma_ferrovia_lin
 epagri_escola	 epagri_sigeo_pl_divis_hidro_pol	 fatma_hidrografia_lin
 epagri_est_de_trat_de_agua	 epagri_substacao	 fatma_hidrografia_pol
 epagri_estacao_ferroviaria	 epagri_tanque_combustivel	 fatma_transporte_lin
 epagri_estado	 epagri_torre_comunicacao	 ibge_mu
 epagri_farol	 epagri_tunel	 ibge_mu_gg
 epagri_ferrovia	 epagri_unid_habitacional	 ibge_uf
 epagri_igreja	 epagri_usina_hidreletrica	 ibge_uf_gg
 epagri_ilha	 epagri_viaduto	 sc
 epagri_industria	 epagri_vias_interurbanas	 sds_macrobacias
 epagri_limite_construtivo	 epagri_vias_urbanas	 sds_regioes_hidrografica
 epagri_linha_de_comunicacao		

c) Tabelas Schema PUBLIC

-  cad_apa
-  cad_cdp
-  cad_cdp_tmp
-  cad_consortio
-  category
-  feature
-  geometry_columns
-  maps
-  mscatalog
-  spatial_ref_sys
-  ugcategory
-  ugcommand
-  ugfeature
-  ugjoin_cat
-  ugmap
-  ugtable_cat
-  vg_app
-  vg_articulacao
-  vg_ass_aplicativo
-  vg_ass_grupo_aplicativo
-  vg_ass_grupos
-  vg_ass_pdfs
-  vg_ass_status_intermediario
-  vg_ass_usuarios
-  vg_favoritos
-  vg_form_edit
-  vg_log
-  vg_log_edit
-  vg_marcadores
-  vg_pdfs_cancelados
-  vg_pdfs_problema
-  vg_pdfs_verifica_errores
-  vg_pesquisa
-  vg_pesquisa_icon
-  vg_qbuilder
-  vg_thm
-  vg_thm_layer

-  vg_usuario
-  vg_usuario_admin

d) Ortoimagens

-  CBERS_2B_HRC_20080408_159_E_130_4_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20080408_159_E_130_5_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20080608_156_B_130_2_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20080611_155_B_130_1_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20080701_157_C_129_5_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20080701_157_C_130_1_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20080701_157_C_130_2_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20080819_158_C_130_1_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20080819_158_C_130_2_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20080825_156_C_130_2_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20090315_158_B_130_3_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20090315_158_B_130_4_L2_BAND1.tif
-  CBERS_2B_HRC_20090419_155_A_130_2_L2_BAND1.tif

REFERÊNCIAS

BAHIA. **Modelo de Avaliação para o Gerenciamento por Programas do Plano Plurianual 2000/003 do Governo do Estado da Bahia.** Bahia, 2001. 44p.

BARROS, Maria Elizabeth D. **A política de saúde pós IX CNS.** In: Seminário A Saúde que queremos. Aracaju: CONASEMS, 1992. Não publicado.

BORJA, Patrícia Campos. **O conceito de sustentabilidade dos serviços de saneamento:** controvérsias e ambiguidades. Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, x, Braga – Portugal, 16 a 19 de Setembro de 2002. *Anais Braga:* apesb/aprh/abes, 2002. 1 cd.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. **Decreto nº 7.217/2010** que regulamenta a Lei nº 12.305/2010

BRASIL. Ministério das Cidades. **Peças técnicas relativas a Planos Municipais de Saneamento Básico.** Brasília, 2009.

BRASIL. **Resolução Recomendada nº 75/2009** do ConCidades.

BRASIL. **Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Institui as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a Política Federal de Saneamento Básico no Brasil. Brasília: Diário Oficial da União, 2007.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial. **Referências para a Gestão social dos Territórios Rurais.** Guia para o Controle Social. Documentos de Apoio n.4. 2006.

BRASIL. **Relatório de Auditorias.** In: Presidência da Republica Controladoria-Geral da União, Secretaria Federal de Controle Interno. n 190140. Brasília, 2006. 7p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Projeto Vigisus II: **Manual Operativo.** Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 2005. 68p.

BRASIL. **Lei nº 11.107**, de 6 de Abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2005.

BRASIL / CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº357**, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, DF, 2005.

BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria MS nº 518**, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. **Resolução Recomendada nº13/2004** do ConCidades.

BRASIL. **Decreto nº 5031/2004**. Dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho das Cidades, e dá outras providências. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/2004/5031.htm>. Acesso em: 15 fev.2010

BRASIL. Roteiro de Controle de Qualidade de Auditorias de Natureza Operacional. In: **Boletim do Tribunal de Contas da União**. Ano: XXXV. nº 18. Brasília, 2002. 40p.

BRASIL. Portaria nº. 5, de 18 de Fevereiro de 2002: Aprova a Técnica de Auditorias “Análise Stakeholder”. In: **Boletim do Tribunal de Contas da União**. Ano xxxv. nº 13. Brasília, 2002. 22p.

BRASIL. Roteiro de Monitoramento de Auditorias de Natureza Operacional. In: **Boletim do Tribunal de Contas da União**. Ano: XXXV nº 21. Brasília, 2002. 28p.

BRASIL. **Técnicas de Auditoria e Análise Reci**. In: Tribunal de Contas da União. Brasília, 2001. 25p.

BRASIL. **Técnicas de Auditoria Macro Lógico**. In: Tribunal de Contas da União. Brasília, 2001. 33p.

BRASIL. **Técnicas de Auditoria**: marco lógico. In Tribunal de Contas da União. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2001. 26 p.

BRASIL **Lei nº 10.257/2001**, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana e outras providências. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em 15 mar. 2010.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Experiências recentes de controle social sobre o processo de orçamentação pública municipal no Brasil**. Disponível no site: www.tesouro.fazenda.gov.br/premio_TN/.../2premio_tosi.pdf. Acesso em: 20 mar. 2011.

BRASIL. **Decreto nº 7.217/2000**. Regulamenta a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Disponível em: < www.fiesp.com.br/sindical-juridica/pdf/conexao.../edicao-9.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2010.

BRASIL. **Lei nº 9.784/1999** que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9784.htm>. Acesso em: 10 jan. 2010.

BRASIL. **Técnicas de Entrevista para Auditorias**. In Tribunal de Contas da União. Brasília, 1998. 45p.

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

BRASIL. **Constituição Federal**. Diário Oficial da União, 1988.

BRUNÓPOLIS. **Dados Institucionais**. 2010. Impresso.

CALMON, Kátya M. N. **A Avaliação de Programas e a Dinâmica da Aprendizagem Organizacional**. 1999. 68p.

CARVALHO, Antônio Ivo de. **Conselhos de Saúde no Brasil**. Participação cidadã e controle social. Rio de Janeiro: FASE; IBAM, 1995.

CEBRAP. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. **Modelo de Monitoramento e Avaliação de Saúde Indígena. 2009**. Disponível em:
<www.funasa.gov.br/internet/.../vigModSsi_ModM&A_r4f1.pdf>. Acesso em: abril, 2011.

COMITÊ DE GERENCIAMENTO DA BACIA DO RIO CANOAS. **Plano Estratégico da Bacia do Rio Canoas**, 2002. Impresso.

CORREIA, Maria Valéria Costa. **Que controle social?** Os conselhos de saúde como instrumento. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

COSTA, Frederico Lustosa da; CASTANHAR, José Cezar. **Avaliação de Programas Públicos: desafios Conceituais e Metodológicos – VII Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la administración Pública**. Lisboa, Portugal, 2002. 20p.

CRUZ, Flávio da et al. **Publicidade e transparência das contas públicas**. 2004. Disponível no site: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos52005/89.pdf>>. Acesso em: 28 set 2011.

DINIS, Lúcio J. **Análise de Riscos em Projeto: Uma Abordagem Qualitativa ou Quantitativa**. Minas Gerais, 2004. 68p.

DRAIBE, S. **Avaliação de impactos: experiências metodológicas em políticas sociais no Brasil.** In: *Evaluation of social impact*, Rio de Janeiro, out. 2002. Workshop BNDES/DFID/PNUD, 2002.

DURÁN, Túlio H. A.; LOPES, Ignez G. V.; LOPES, Mauro de Rezende. **Avaliação Intermediária de Processo da Cooperação Técnica (CT) do Programa PPP-MG.** Belo Horizonte, 2007. 126p.

FARIA, Regina Marta Barbosa. **Avaliação de Programas Sociais.** In YANNOULAS, Silvia C. (Org). *Atuais Tendências na Educação Profissional.* p.152-227. Brasília: Paralelo 15, 2001.

FLORIANÓPOLIS. Unidade de Preparação do Programa (UPP). **Programa de Desenvolvimento da Infraestrutura Básica e dos Serviços Urbanos de Florianópolis:** Estudo de Viabilidade Financeira e Econômico-Social. Florianópolis, 2004. 165p.

FLORIANÓPOLIS. Unidade de Preparação do Programa (UPP). **Programa de Desenvolvimento da Infraestrutura Básica e dos Serviços Urbanos de Florianópolis:** Orçamento dos programas – Cronogramas do Programa – Plano de Execução do Programa (PEP) – Plano de Licitações – Matriz de Marco Lógico Final – Gerenciamento. Florianópolis, 2004. 130p.

FLORIANÓPOLIS. Programa de Desenvolvimento da Infraestrutura Básica e dos Serviços Urbanos de Florianópolis. **Manual Operacional.** Florianópolis, 2004. 88p.

FLORIANÓPOLIS. Monitoramento das ações da política habitacional de Florianópolis (contrato nº. 0144/smhsa/2006). Produto 2 - **Processo de monitoramento e avaliação gerencial. 2007.** Disponível em <portal.pmf.sc.gov.br/.../18_06_2010_15.56.17.4678c1a6f6c74626f834317a4c86e024.pdf>

FLORIANÓPOLIS. Programa de Desenvolvimento da Infraestrutura Básica e dos Serviços Urbanos de Florianópolis. **Relatório de Auditoria dos Recursos Administrado do Contrato de Empréstimo FONPLATA N. BR-8/2004 Financiado Parcialmente.** Florianópolis, 2007. 66p.

FREIRE, Laura Lucia Ramos. **Modelo de Avaliação do PRODETUR/NE II:** Base Conceitual e Metodológica. Fortaleza, 2005. 70p.

IAMAMOTO, M. V.; CARVALHO, R. **Relações Sociais e Serviço Social no Brasil:** esboço de uma interpretação histórico-metodológica. São Paulo: Cortez; Celats, 1988

GARCIA, R. C. **Subsídios para organizar avaliações da ação governamental.** Brasília: IPEA, 2001. Texto para Discussão n. 776.

MANUAL de Contabilidade, Relatórios Financeiros e Auditoria. **Divisão de Contabilidade Central e Operacional Banco Mundial**. Rio de Janeiro, 1995. 171p.

MORAES, Luiz Roberto Santos; BORJA, Patrícia Campos. **Política e Plano de Saneamento Ambiental**: experiências e recomendações. Brasília. Setembro de 2005.

MORAES, Luiz Roberto Santos; BORJA, Patrícia Campos. Política e **Regulamentação do Saneamento na Bahia**: situação atual e necessidade de arcabouço jurídico-institucional. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental 21., 2001, João Pessoa. *Anais...* Rio de Janeiro: ABES, 2001. 1 CD-ROM. 19p.

MORAES, Luiz Roberto Santos; OLIVEIRA FILHO, Abelardo de. Política e **Regulamentação do Saneamento no Brasil**: Análise Contemporânea e Perspectivas. In: Simpósio Luso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, IX. 2000, Seguro. *Anais...* Rio de Janeiro: ABES/APRH, 2000. 1 CD. p. 1848-1859.

MOTA, Carolina. Saneamento Básico no Brasil – Aspectos Jurídicos da Lei Federal nº 11.445/07. São Paulo: Quartier Latin, 2010.

MUKAI, Toshio. **Saneamento Básico** – Diretrizes Gerais, comentários à Lei 11.445 de 2007. Rio de Janeiro: Lumen, 2007.

PEREIRA, Tatiana Dahmer; PORTO, Hélio R. Leite. **Controle social e cidadania**: a construção coletiva de modelos alternativos de gestão. Rio de Janeiro, s.d. Não publicado.

PORTO, Maria de Fátima Melo Maia. **Educação ambiental**: conceitos básicos e instrumentos de ação. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente; DESA/UFMG, 1996.

PMBOK. Project Management Institute. **Um guia de conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos**. 3a edição. Meio eletrônico. 2004.

RUA, Maria das Graças. **A estrutura metodológica do monitoramento e da avaliação**. Disponível em: <www.enap.gov.br/downloads/ec43ea4fEstrutura_metodologica_monitoramento_avalicao.pdf> Acesso em: 25 abr. 2011.

SANTA CATARINA. Decreto nº 3.515/2001 que cria o Comitê de Gerenciamento da Bacia do Rio Canoas. Disponível no site: <<http://www.sds.sc.gov.br>> Acesso em : 10 out. 2010.

SANTA CATARINA. Lei nº 11.508/2000 que altera a Lei nº 6.739/1885. Disponível no site: <<http://www.sds.sc.gov.br>> Acesso em : 10 out. 2010.

SANTA CATARINA. **Lei nº 10.949/1998 que institui as regiões hidrográficas para fins de planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos.** Disponível no site: <<http://www.sds.sc.gov.br>> Acesso em : 10 out. 2010.

SANTA CATARINA. **Decreto nº 024/1997 classifica os corpos de água de Santa Catarina.** Disponível em: http://www.pmf.sc.gov.br/.../23_02_2011_14.10.48. Acesso em: 20 fev. 2011.

SANTA CATARINA. **Lei nº 9.478/1994 institui a Política Estadual de Recursos Hídricos. Disponível no site:** <<http://www.sds.sc.gov.br>> Acesso em : 10 out. 2010.

SANTA CATARINA. **Lei nº 9.022/ 1993 institui o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.** Disponível no site: <<http://www.sds.sc.gov.br>> Acesso em : 10 out. 2010.

SANTA CATARINA. **Lei nº 6.739/1885 cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos.** Disponível no site: <<http://www.sds.sc.gov.br>> Acesso em : 10 out. 2010.

SENDIN, Paulo V.; MOTTER, Aldelar A. Treinamento em Elaboração, Acompanhamento e **Avaliação de Projetos de Âmbito Municipal** – Fórum Nacional de Secretários Municipais da Área de C & T. Brasília, 2008. 34p.

SILVA, Lúcia. **Controle social:** que o Estado cumpra o seu dever e o cidadão o seu direito. In: Seminário A Saúde que queremos. Aracaju: CONASEMS, 1992. Não publicado.

UNICEF. **Guide for monitoring and evaluation.** New York, 1990.

VAITSMAN, Jeni; RODRIGUES, Roberto W. S.; SOUSA, Rômulo P. **O sistema de Avaliação e Monitoramento das Políticas e Programas Sociais:** a experiência do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome do Brasil. 2006. 74p.

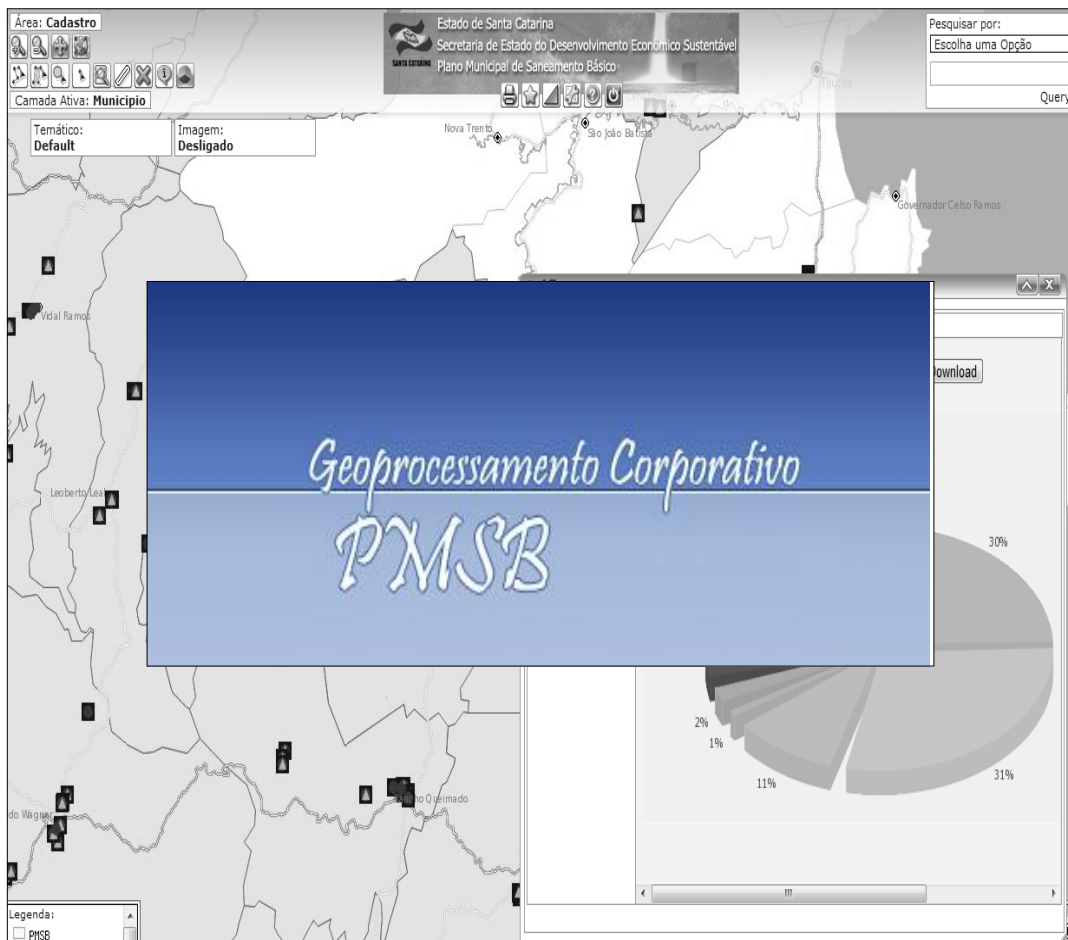
VARELLI, L.L. **Indicadores de resultados de projetos sociais.** 1999. Disponível em: <<http://www.rits.org.br/gestão>>. Acesso em: 10 nov. 2003.

APÊNDICE A

Manual do Usuário

Geoprocessamento Corporativo

Plano Municipal de Saneamento Básico



Layout do Sistema

Ao entrar no sistema Geo PMSB, este deve ser o visual inicial. Você pode navegar pelo mapa de Santa Catarina (Fig.1).

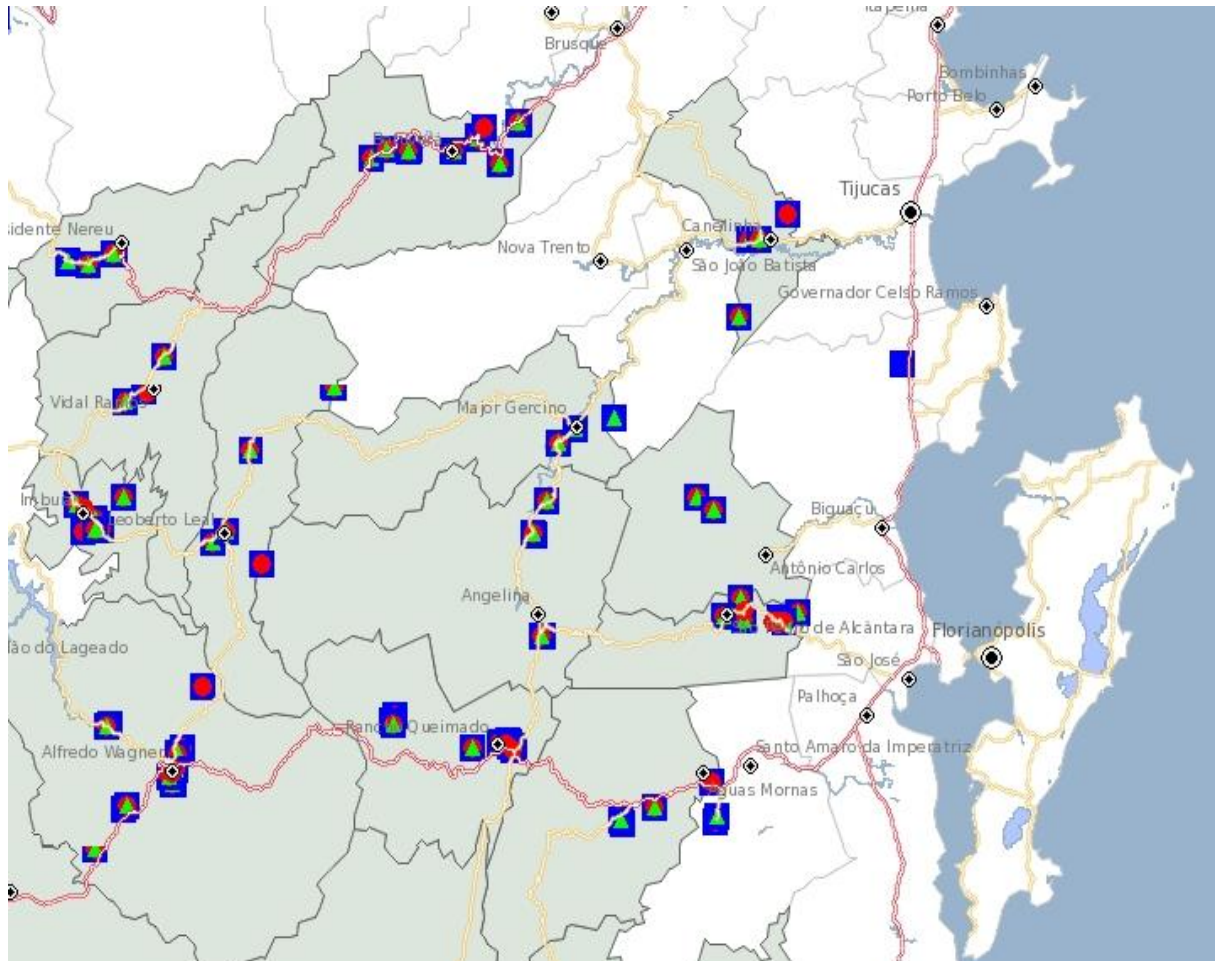


Figura 1: Imagem Geral do Geo PMSB



Sobre o mapa, existem camadas de informação com as seguintes definições:

- Legenda:**
-  PMSB
 -  Limite Municípios
 -  Santa Catarina
 -  Mancha Urbana
 -  Rios
 -  Caminho
 -  Rua
 -  Trilha
 -  Estrada
 -  Rodovia Estadual
 -  Rodovia Federal
 -  Drenagem
 -  Condicionantes
 -  Deficiencias
 -  Potencialidades

Para poder obter as informações referentes às camadas do mapa, inicialmente, deve-se definir que camada deseja-se extrair as informações (Fig. 2). Para isso, o usuário deverá clicar no botão **Camada Ativa** que se encontra na lateral esquerda superior da tela:



Figura 2: Seleção de Camada Ativa

Define-se então que a camada estará ativa para visualização de informações (). Para isso, após selecionar uma das opções de camada ativa Município, Localidade, Área Prioritária de Ação (APA), selecione a ferramenta **Informação** (). Após, selecionado, passe o mouse pelas áreas de seu interesse e uma nova janela abrirá com os respectivos dados daquele ponto. Por exemplo: Seleciona-se, primeiramente, a camada ativa de APA. Após isso, clica-se no botão informação e navega-se até a cidade de Antônio Carlos.

Deixa-se o ponteiro do mouse sobre um dos pontos de APA (podem estar marcados como Condicionantes ■, Deficiências ● ou Potencialidades ▲). Ao parar o mouse sobre um dos pontos, a janela de informação abrirá como mostra a Figura 3:

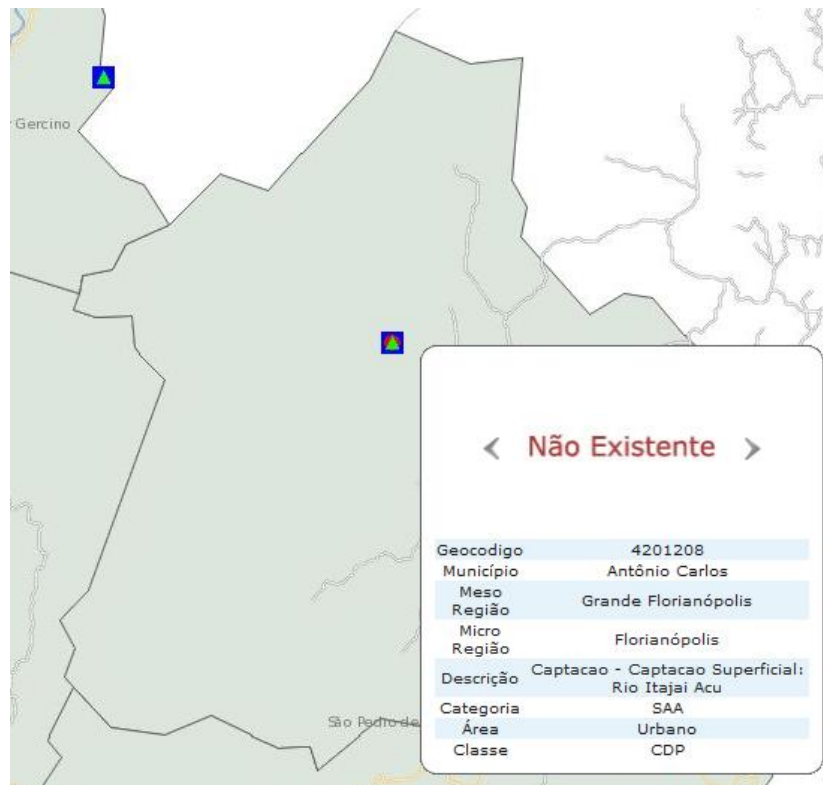



Figura 3: Janela de Informações

O mesmo funciona para aquisição de informações dos municípios e localidades, quando selecionado a opção de camada ativa referente aos mesmos.

Pesquisa

Na aba superior, encontra-se o *menu* de consulta **Pesquisar por**, na lateral direita. É possível pesquisar por diferentes informações. São elas: Demandas/Municípios, Município, Prognóstico e Projeção Populacional. Cada item terá uma característica particular de consulta. Colocando a informação desejada na caixa de busca, clique na lupa  para fazer a pesquisa.

Em qualquer uma das categorias de pesquisa, quando se mantêm a caixa de busca em branco, o *software* busca por todos os itens da base de dados (Fig. 4):

Resultado da(s) Pesquisa(s)

(Demandas/Mu...)

1 - 100 de 752 resultados para (Demandas/Município)

1 2 3 4 5 6 7 8 >

Geocodigo	Município	Categoria	Classe	Título	Descricao	Area	Meso_regiao	Micro_regiao
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial	Urbano	Vale do Itajaí	Ituporanga
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	ETA	ETA	Urbano	Vale do Itajaí	Ituporanga
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio	Urbano	Vale do Itajaí	Ituporanga
4200200	Agrolândia	SRS	C	Aterro	Aterro Sanitario Localizado em Lages	Rural	Vale do Itajaí	Ituporanga
4200309	Agronômica	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial: Rio do Sul	Urbano	Vale do Itajaí	Rio do Sul
4200309	Agronômica	SAA	CDP	ETA	ETA	Urbano	Vale do Itajaí	Rio do Sul
4200309	Agronômica	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio	Urbano	Vale do Itajaí	Rio do Sul
4200309	Agronômica	SRS	C	Aterro	Aterro Sanitario Localizado em Lages	Rural	Vale do Itajaí	Rio do Sul
4200606	Águas Mornas	SAA	CDP	Captacao 2	Captacao Superficial 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SAA	CDP	ETA 2	ETA 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SAA	CP	Reservatorio 1	Reservatorio 1	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SRS	CDP	Triagem	Centro de triagem	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SRS	CD	Lixao	Antigo Lixao	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SRS	C	Aterro	Aterro Sanitario Localizado em Biguacu	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial 1	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	ETA	ETA 1	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 1	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	ETA	ETA 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial 3	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	ETA	ETA 3	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	ETA	ETA 4	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 3	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 4	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 5	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial 4	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro

Figura 4: Busca por todos os dados (Caixa de busca em branco)

Nesta nova janela com os itens listados, existe uma diversidade de filtros de busca que podem ser ativados. Clicando com o mouse direito sobre os dados da planilha, é possível criar um filtro específico com base em um dos itens. Outra forma de filtrar os resultados é clicando com o botão direito sobre os itens da primeira linha da planilha (os títulos de cada coluna). Uma nova busca poderá ser feita com base naquele título escolhido. Exemplo do primeiro caso (Fig. 5):

1 - 100 de 752 resultados para (Demandas/Município)

Geocodigo	Município	Categoria	Classe	Título	Descrição
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	ETA	ETA
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio

Filtrar por: ETA

Figura 5: Exemplo de Filtro de um item específico

Exemplo do segundo caso (Fig. 6):

1 - 100 de 752 resultados para (Demandas/Município)

Geocodigo	Município	Categoria	Classe	Título	Descrição	Área
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial	Urbano
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	ETA	ETA	Urbano
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio	Urbano
4200200	Agrolândia	SRS	CDP	Reservatorio	Reservatorio Sanitario Localizado em Lages	Rural
4200309	Agrolândia	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial: Rio do Sul	Urbano

Classe: Descrição: OK

Figura 6: Exemplo de Filtro por Título da Planilha

PESQUISA POR DEMANDA/MUNICÍPIO

Na pesquisa por demanda/município, é possível buscar pelo município desejado e posteriormente alterar a foto da infraestrutura selecionada. Exemplo: Selecione a pesquisa por: "Demandas/Município" (Fig.7).

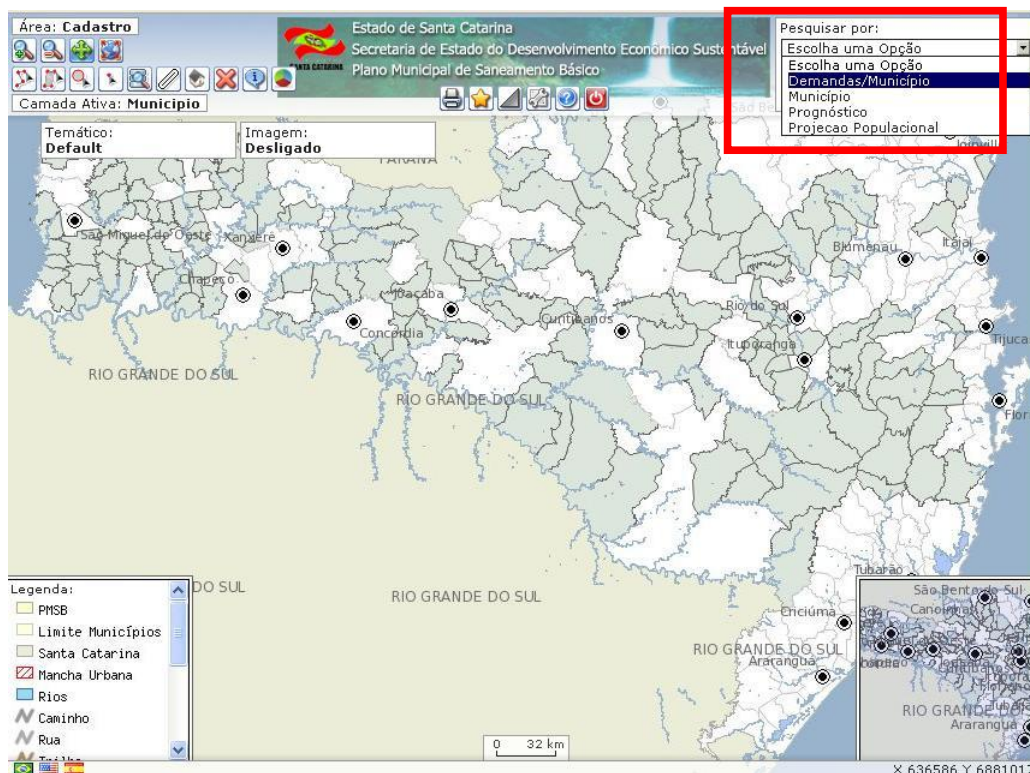



Figura 7: Busca por demanda/município

Preencha o campo de pesquisa com o município desejado e clique na lupa para efetuar a pesquisa (Fig. 8).



Figura 8: Campo de pesquisa

Na busca pelas demandas também é possível adicionar fotos para cada item. Selecione a demanda desejada clicando no ícone  para acrescentar a foto. Parando com o mouse sobre o ícone, aparecerá a primeira foto referente àquela demanda. (Fig. 9).

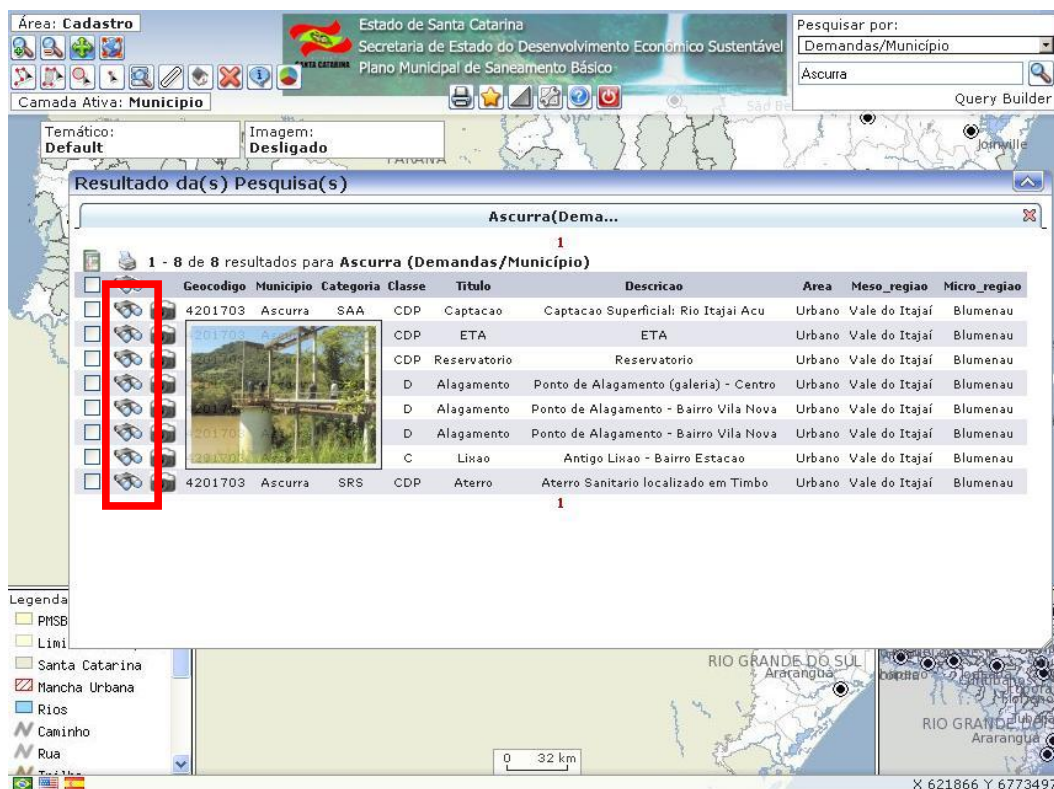



Figura 9: Listagem de Fotos

Clique no botão “Selecionar arquivo” escolha a foto desejada (Fig. 10), em seguida clique no botão “Salvar”, retornará a mensagem acima avisando se foi salvo com sucesso ou erro caso exista alguma irregularidade, os formatos aceitos são: “jpg”, “png” e “gif”.



Figura 10: Adicionando fotos

Pesquisa por Município

Na pesquisa por município, será possível visualizar alguns dados gerais sobre os municípios do estado. Quando se busca por um município, ele será listado em uma nova janela com suas informações específicas. Nesta janela, é possível também localizá-lo dentro do mapa geral do estado, clicando sobre o botão **Localizar** , o qual é ilustrado com um binóculo.

Nesta etapa, é possível ter acesso as fotos relacionadas ao município específico, assim como o acesso ao Plano de Fases (Fig. 11).

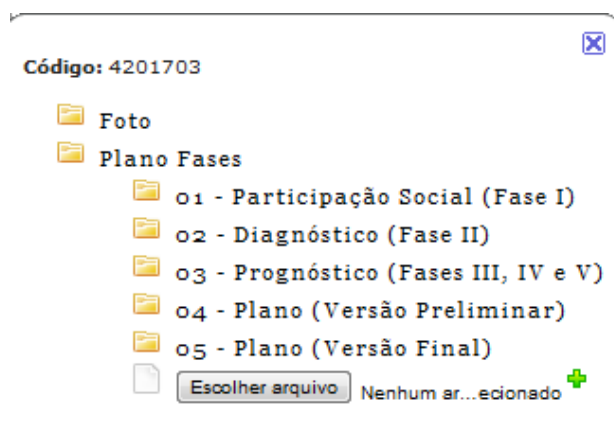


Figura 11: Pesquisa por Município. Fotos e Plano Fases

Em cada uma destas pastas, como mostra a Figura 12, é possível entrar com os dados específicos, fazendo um *upload* de uma pasta local. Clique no botão **Escolher Arquivo** para cada um dos itens e uma janela de explorar as pastas locais deve abrir. Para as fotos dos arquivos devem ser: “.png”, “.jpg” e “.gif” e para os Planos Fases arquivos “.pdf”.

Pesquisa por prognóstico

Na busca por Prognóstico, poderá ser feita a consulta por município ou setor (Fig. 12). Pode ser feito a listagem geral deixando a caixa de busca em branco, e filtrar os resultados sobre a planilha, clicando com o botão direito do mouse, como comentado anteriormente.

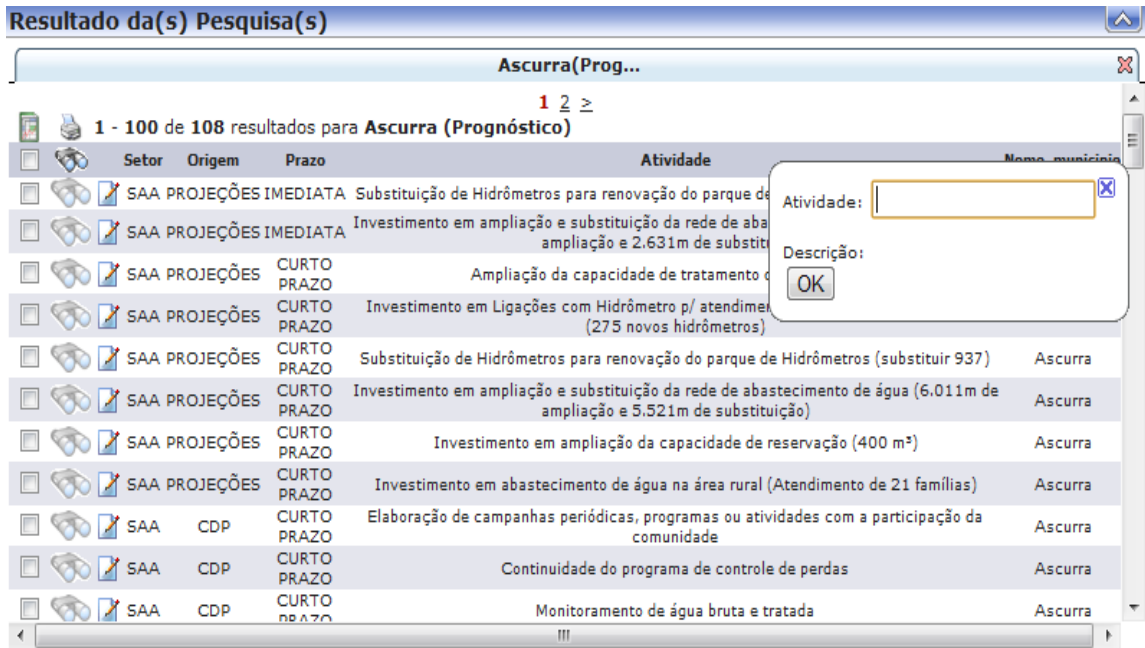



Figura 12: Pesquisa por prognóstico

Quando listado, o Prognóstico desejado, pode ser editado por meio da ferramenta **Editar Prognóstico** . (Fig. 13). Clique sobre o botão e uma nova janela abrirá com todas as informações do Prognóstico. É possível editar o formulário com suas características e **associar demandas**. Clique em **Salvar** para finalizar o processo.

Plano Municipal de Saneamento

Categoria: SAA

Prazo: IMEDIATA

Origem: PROJEÇÕES

Atividade: Substituição de Hidrômetros para renovação do parque d

Período inicial: 2011 Período final: 2013

Implantação Plano - Município

Obs.:

Status: Iniciada Percentual: Selecione..

Valor: 67053,7

Data inicial: Data final:

Demandas CDP Associadas

Demandas:

990 SAA - Captacao - Captacao Superfi

Salvar

Figura 13: Editando Prognóstico

PESQUISA POR PROJEÇÃO POPULACIONAL

A busca por projeção populacional poderá ser feita pelos municípios do estado. Escolhendo o município de interesse, uma nova janela surgirá, com as estatísticas populacionais para os próximos anos.

No *menu* de ferramentas, selecione o botão ilustrado com o gráfico de pizza(Fig. 14).



Figura 14: Botão de Gráficos

Uma janela abrirá com dois tipos de consulta: **Demandas CDP** e **Investimentos**.

PESQUISA POR DEMANDAS CDP

Clicando sobre a opção Demandas CDP, uma janela de consulta (Fig. 15) abrirá:

A imagem mostra uma interface de usuário para a consulta de Demandas CDP. Ela contém os seguintes elementos: um menu suspenso 'Categoria:' com 'SAA' selecionado; dois menus suspensos 'Região Hidrográfica:' e 'Bacia Hidrográfica:' ambos com 'Selecione..' selecionado; um campo de texto 'Município:' com uma lupa e um ícone de adição; e um botão 'Gerar gráfico' na base.

Figura 25: Janela de Consulta de Demandas

O primeiro passo é escolher o tipo de categoria de pesquisa que deseja, na primeira opção da janela. Ao selecionar uma das categorias, como na Figura 16 a qual foi selecionado a Sistema de Abastecimento de Água (**SAA**), já será possível gerar um gráfico geral daquela categoria para todo o estado, clicando em **Gerar Gráfico** (deixando em branco os outros itens). Um gráfico deverá ser gerado como a Figura 16.

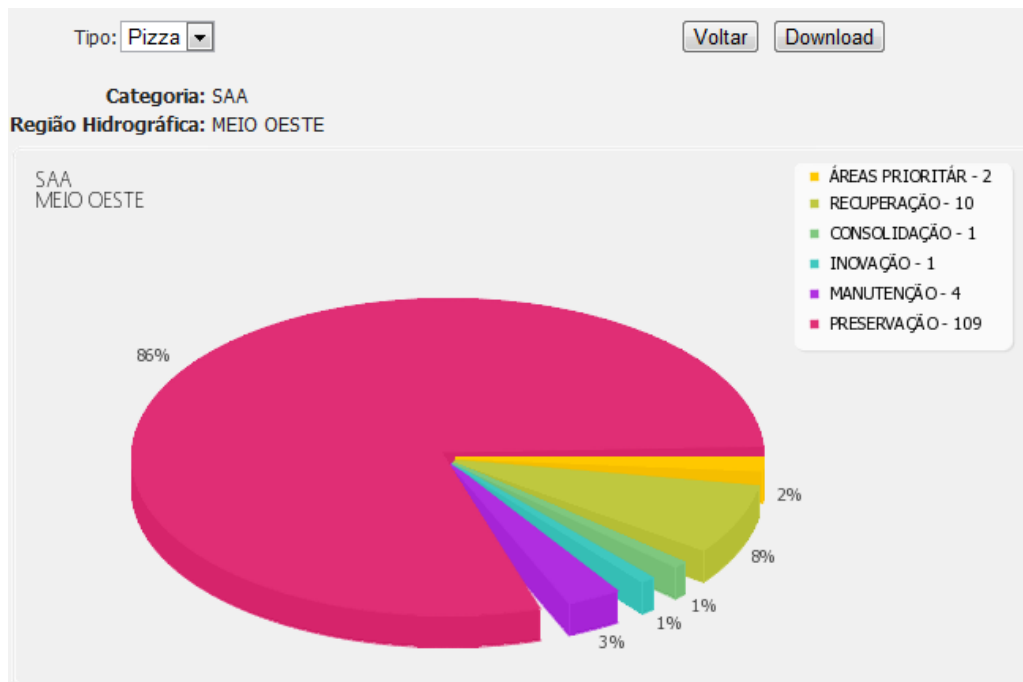


Figura 36: Gráfico gerado de Demandas CDP.

Note que não é necessário alterar nenhuma das opções abaixo da categoria. Elas serão filtros que poderão ser utilizados para especificar sua busca.

Nesta etapa, é possível visualizar as informações de acordo com sua consulta. Junto ao gráfico de *pizza*, estarão informados os valores em percentual de cada um dos itens da categoria. No canto direito, uma legenda especificando cada item da categoria, sua respectiva cor no gráfico e seus valores decimais. Na parte superior da janela, existe a possibilidade de alterar o gráfico de *pizza* para o de barra (Fig. 17).

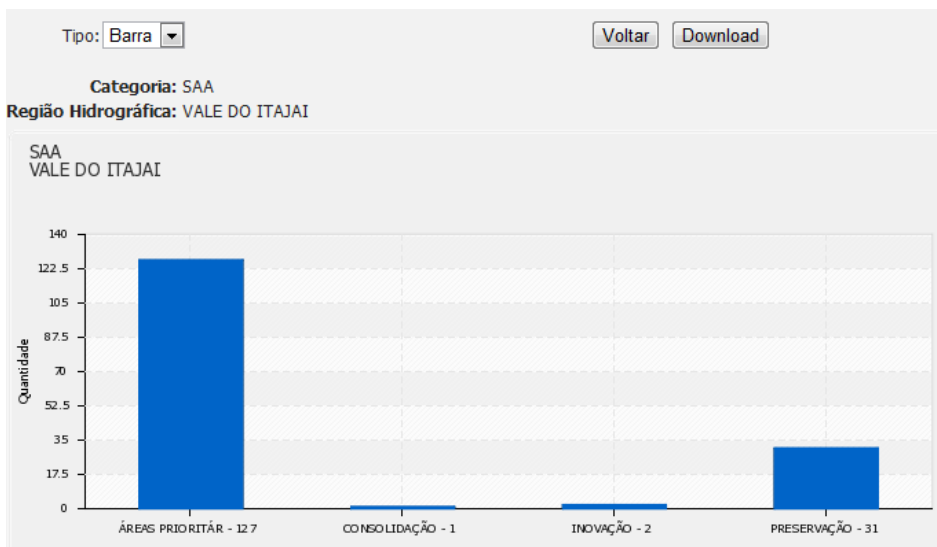


Figura 47: Alternação para gráfico de barra

Nos dois casos, é possível gerar um arquivo de imagem (.png) dos mesmos, clicando em **Download** no canto superior direito da tela, ou clique em **Voltar** caso queira aplicar uma nova consulta.

Ao escolher uma das categorias na consulta, é possível também especificar (filtrar) os dados do gráfico de acordo com sua região demográfica, bacia demográfica e município, nesta ordem. Assim, se escolhida uma região demográfica, também será possível gerar um gráfico da mesma somente, sem definir uma bacia ou um município. O mesmo funciona para a opção de bacia hidrográfica. Já para opção de **municípios**, é possível fazer uma consulta pelas cidades, e gerar um gráfico relativo a somente aquelas cidades escolhidas (Fig. 18).

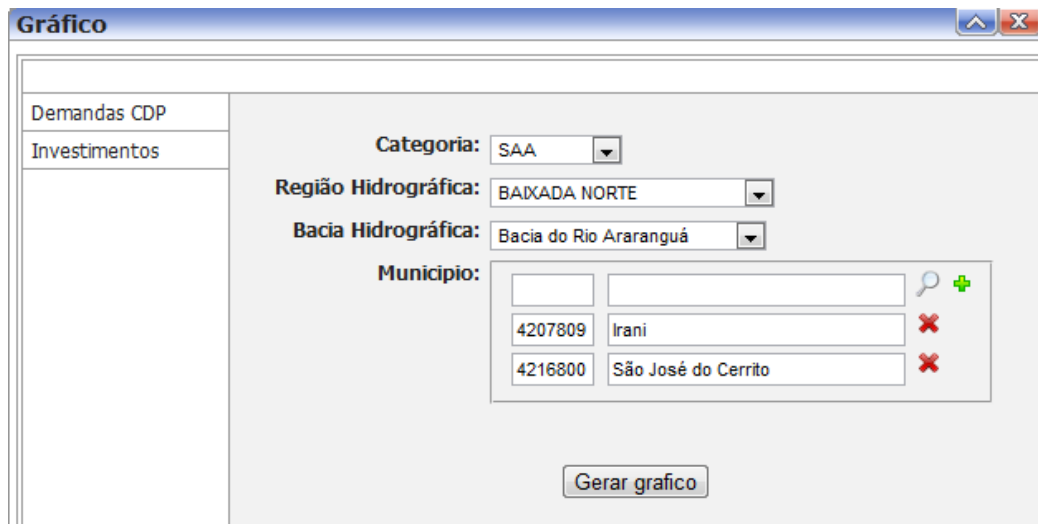


Figura 58: Consulta por municípios

Para isso, na janela de municípios, clique no botão **Pesquisar** (🔍) e selecione o município desejado a partir da lista, podendo buscá-lo pelo seu código ou nome, utilizando a ferramenta no topo da janela. Ao selecionar um dos municípios, ele permanecerá listado na janela. Se quiser acrescentar mais um para a lista, clique no botão **Pesquisar** novamente e selecione outro de seu interesse. Ele será listado junto ao anterior na janela de consulta. Caso seja necessário eliminar um dos municípios de sua consulta, clique no botão **Excluir**. Com os municípios de interesse listados na janela de consulta, clique em **Gerar Gráfico**. Este novo gráfico informará os dados acumulados dos diferentes municípios.

PESQUISA POR INVESTIMENTOS

A criação de gráficos de investimentos funciona da mesma forma que a de demandas CDP. Selecione a categoria desejada, entre **SAA**, Sistema de Drenagem Urbana (**SDU**), Sistema de Esgotamento Sanitário (**SES**) e Sistema de Resíduos Sólidos (**SRS**). É possível então gerar um gráfico geral (Clique no botão **Gerar Gráfico**) dos investimentos para cada uma das quatro categorias, ou então definir sua consulta por municípios e gerar um gráfico de investimentos específico, com os municípios que forem selecionados. (Fig. 19).

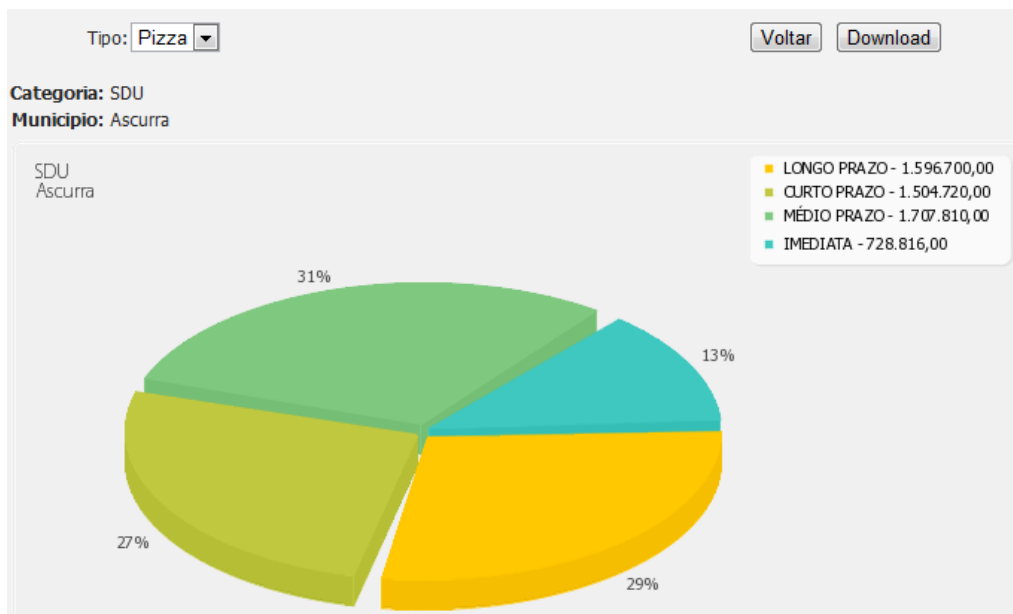


Figura 69: Exemplo de gráfico: Consulta por investimento.

No gráfico de investimentos, os valores percentuais de investimento relativos aos valores (em Reais) gastos para os quatro itens da legenda: **Longo Prazo, Médio Prazo, Curto Prazo e Imediata.**

PLANILHAS PARA EXCEL/BROFFICE

Para gerar o arquivo de texto de extensão “CSV” (informações separadas por uma vírgula de um resultado de busca), basta clicar no ícone em destaque (Fig. 20).

Resultado da(s) Pesquisa(s)

Canelinha(De...)

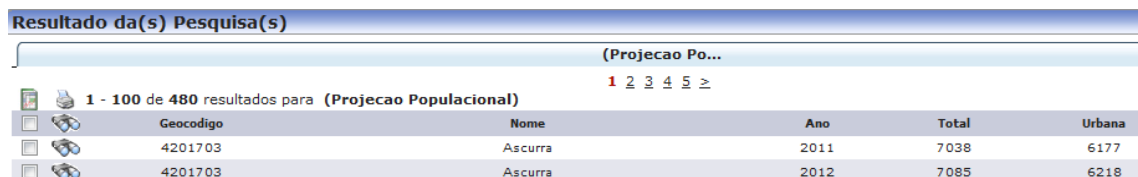
1 - 6 de 6 resultados para Canelinha (Demandas/Município)

	Geocodigo	Município	Categoria	Classe	Título	Descricao	Area	Meso_regiao	Micro_regiao
	4203709	Canelinha	SAA	CDP	Captacao	Captacao superficial	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
	4203709	Canelinha	SAA	CDP	ETA	ETA	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
	4203709	Canelinha	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
	4203709	Canelinha	SRS	CDP	Triagem	Centro de Triagem	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
	4203709	Canelinha	SRS	CD	Lixao	Antigo Lixao	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
	4203709	Canelinha	SRS	C	Aterro	Aterro Sanitario Localizado em Biguacu	Rural	Grande Florianópolis	Tijucas

Figura 20: Botão para geração de arquivos .CSV

IMPRESSÃO

A impressão dos dados de planilha (Fig. 21) poderá ser feita a partir do botão **Imprimir**.



Resultado da(s) Pesquisa(s)

(Projecao Po...)

1 - 100 de 480 resultados para (Projecao Populacional)

1 2 3 4 5 >

Geocodigo	Nome	Ano	Total	Urbana
4201703	Ascurra	2011	7038	6177
4201703	Ascurra	2012	7085	6218

Figura 21: Botão para geração de arquivos .CSV