



PLANO MUNICIPAL DE

SANEAMENTO BÁSICO

**BOQUEIRÃO DO
LEÃO/RS**

2013



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO LEÃO
Rua Sinimbu, 644 – Centro – CEP 95920-000
Fones: 51.3789.1122 e 51.3789.1090
Email: gabinete@boqueiraodoleao.rs.gov.br
Site: www.boqueiraodoleao.rs.gov.br
CNPJ 92.454.818/0001-00

2

PREFEITO:
LUIZ AUGUSTO SCHMIDT

VICE-PREFEITO:
ADEMIR DALBOSCO

COLABORADORES:
CORSAN-COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
GRUPO EXECUTIVO E GRUPO CONSULTIVO DE ELABORAÇÃO DO
PMSB



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PARTE 1: ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO LEÃO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

JULHO 2013

SÚMARIO

| | |
|--|-----------|
| 1. APRESENTAÇÃO..... | 08 |
| 1.1. Objetivos e Prioridades..... | 08 |
| 1.2. Objetivos Básicos..... | 08 |
| 1.3. Objetivos Específicos..... | 10 |
| 2. METODOLOGIA..... | 12 |
| 3. FUNDAMENTAÇÃO..... | 13 |
| 4. OBJETIVO..... | 15 |
| 5. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO..... | 16 |
| 5.1. Introdução..... | 16 |
| 5.2. Localização..... | 16 |
| 6. ASPECTOS FÍSICOS AMBIENTAIS..... | 17 |
| 6.1. Clima..... | 17 |
| 6.2. Hidrografia..... | 17 |
| 6.3. Geologia..... | 17 |
| 6.4. Vegetação..... | 18 |
| 6.5. Demografia..... | 19 |
| 6.6. Urbanização..... | 20 |
| 6.7. Economia..... | 21 |
| 6.8. Desenvolvimento Social..... | 21 |
| 7. PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO POPULACIONAL..... | 24 |
| 8. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE | 25 |
| ABASTECIMENTO DE ÁGUA..... | |
| 8.1. Zona Urbana..... | 25 |
| 8.1.1. Aspectos Gerais..... | 25 |
| 8.1.2. Mananciais de Abastecimento..... | 25 |



| | |
|--|----|
| 8.1.3. Captação de Manancial Subterrâneo..... | 25 |
| 8.1.4. Diagnóstico..... | 27 |
| 8.1.5. Recalque..... | 27 |
| 8.1.6. Diagnóstico..... | 28 |
| 8.1.7. Tratamento..... | 28 |
| 8.1.8. Sistema de Armazenamento..... | 28 |
| 8.1.9. Diagnóstico..... | 29 |
| 8.1.10. Distribuição..... | 29 |
| 8.1.11. Diagnóstico..... | 29 |
| 8.2. Zona Rural..... | 29 |
| 8.2.1. Aspectos Gerais..... | 29 |
| 8.2.2. Comunidade com Sistema de Abastecimento de Água Coletivo por Poço Artesiano..... | 30 |
| 0.1 Alto Boqueirão..... | 30 |
| 0.2 Vila Nova..... | 30 |
| 0.3 Linha Data..... | 31 |
| 0.4 São Roque..... | 31 |
| 0.5 Linha Araça..... | 31 |
| 0.6 Vila Serafim Schmidt..... | 31 |
| 0.7 Vila Seca..... | 32 |
| 0.8 Pedras Brancas..... | 32 |
| 0.9 Sete Léguas..... | 32 |
| 0.10 Linha Moisés..... | 32 |
| 8.2.3. Comunidade com Sistema de Abastecimento de água Coletivo..... | 33 |
| 8.2.3.1. Captação..... | 33 |
| 0.1 Colônia Picoli..... | 33 |
| 0.2 Estância Schmidt..... | 33 |



| | |
|---|-----------|
| 0.3 Sinimbuzinho..... | 34 |
| 0.4 Rio Pardinho..... | 34 |
| 0.5 Matão..... | 34 |
| 0.6 Macaco Branco..... | 35 |
| 0.7 Linha Travessa..... | 35 |
| 0.8 Lajeado..... | 35 |
| 0.9 Jaguacemim..... | 35 |
| 0.10 Arroio Galdino..... | 36 |
| 0.11 Santa Madalena..... | 36 |
| 0.12 Passo Pedras Brancas..... | 36 |
| 0.13 Colônia Jardim..... | 37 |
| 0.14 Cerro Agudo..... | 37 |
| 0.15 Alto Irerê..... | 37 |
| 0.16 Quatro Léguas..... | 37 |
| 0.17 Pinheirinho..... | 38 |
| 8.2.4. Domicílios com Sistema de Abastecimento de Água Individual | 38 |
| 8.2.5. Distritos..... | 40 |
| 8.2.6. Metas para Zona Rural..... | 40 |
| 9. PARÂMETROS PARA PLANEJAMENTO..... | 41 |
| 9.1. Objetos, Metas, Indicadores, Programas e Projetos..... | 41 |
| 9.1.1. Sistema de Abastecimento de Água..... | 41 |
| 9.1.2. Objetivo..... | 41 |
| 9.1.3. Metas..... | 41 |
| 10. DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS..... | 45 |
| 10.1. Diagnóstico..... | 45 |
| 10.2. Metas..... | 45 |



| | |
|---|-----------|
| 11. SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS..... | 46 |
| 11.1. Introdução..... | 46 |
| 11.2. Objetivo..... | 48 |
| 11.3. Metas | 48 |
| 11.4. Volume Total de Resíduos Gerados..... | 51 |
| | |
| 12. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO..... | 52 |
| 12.1. Definição de Meio Ambiente..... | 52 |
| 12.2. Descrição do Sistema de Esgotamento Sanitário Existente na Área Rural e Urbana..... | 53 |
| 12.3. Objetivo..... | 54 |
| 12.4. Metas..... | 54 |
| | |
| 13. PROGRAMAS E PROJETOS..... | 57 |
| | |
| 14. AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA..... | 58 |
| 14.1. Mecanismos e Procedimentos Para a Avaliação Sistemática da Eficiência, Eficácia e Efetividade das Ações do PMSB..... | 58 |
| 14.2. Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico..... | 59 |
| 14.3. Participantes do Comitê Executivo Responsável pela Operacionalização do Processo de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico..... | 60 |
| | |
| 15. COMITÊS AUXILIARES..... | 61 |
| 15.1. Representantes do Poder Executivo..... | 61 |
| 15.2. Representantes da Sociedade Civil..... | 61 |
| | |
| 16. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 62 |
| 16.1. Hierarquizações Dos Cenários De Evolução..... | 62 |



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO LEÃO
Rua Sinimbu, 644 – Centro – CEP 95920-000
Fones: 51.3789.1122 e 51.3789.1090
Email: gabinete@boqueiraodoleao.rs.gov.br
Site: www.boqueiraodoleao.rs.gov.br
CNPJ 92.454.818/0001-00

7

| | |
|---|-----------|
| 16.2. Viabilidades Econômicas E Financeiras..... | 62 |
| 16.3. Mecanismos De Controle..... | 62 |
| 17. BIBLIOGRAFIAS CITADAS E CONSULTADAS..... | 64 |



1. APRESENTAÇÃO:

1.1. OBJETIVOS E PRIORIDADES:

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) têm como objetivo apresentar ferramentas para o planejamento e gestão do saneamento básico do município de Boqueirão do Leão-RS, visando melhorar as condições ambientais e conseqüentemente a qualidade de vida da população.

O Plano define objetivos e ações de curto, médio e longo prazo para a universalização do acesso da população aos serviços de saneamento, bem como os programas, projetos e ações necessárias, nos termos da Lei Nacional de Saneamento Básico Nº 11.445, lei complementar nº 51/2007, lei Municipal 1165/2009.

1.2. OBJETIVOS BÁSICOS:

Lei Federal nº 11.445/2007 e o Decreto Regulamentador nº 7217/2010 visam dotar o município de uma Política de Saneamento Básico e o Gestor Público Municipal de instrumento de planejamento de curto, médio e longo prazo, que atenda as necessidades presentes e futuras de infra-estrutura da cidade preservando principalmente as condições de salubridade para o habitat humano, preservação do meio ambiente, a saúde pública e a participação da sociedade.

A política de saneamento básico deverá:

- Definir as diretrizes e princípios para os serviços de saneamento básico;
- Definir modelo de sistema jurídico institucional e os instrumentos de gestão dos serviços; a forma de sua prestação, as condições a



serem observadas nos contratos de prestação, concessão ou de programa, inclusive as hipóteses de intervenção e de extinção e retomada dos serviços; os parâmetros de qualidade e eficiência do uso racional dos recursos naturais e as metas de atendimento;

- Estabelecer as condições para a articulação institucional dos atores e da gestão dos serviços considerando os quatro componentes do saneamento básico;
- Definir as normas de regulação e constituir ou designar o ente responsável pela regulação e fiscalização, bem como os meios para a sua atuação;
- Estabelecer as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico financeiro dos serviços, incluindo o sistema de cobrança, a composição e estrutura das taxas e tarifas, a sistemática de reajustes e revisões e a política de subsídios;
- Estabelecer os parâmetros, as condições e responsabilidades para a garantia do atendimento essencial da saúde pública;
- Estabelecer garantias e condições de acesso de toda a população à água, em quantidade e qualidade que assegurem proteção à saúde, observada as normas relativas à qualidade da água para o consumo humano, bem como a legislação ambiental e de recursos hídricos;
- Fixar os direitos e deveres dos usuários, observadas a legislação, em particular o Código de Defesa do Consumidor (Lei Federal nº 8078/1990) e o Decreto nº 5440/05;
- Instituir fundo de universalização dos serviços de saneamento básico, estabelecendo as fontes de recursos, sua destinação e forma de administração, conforme disposto no Art.13 da Lei Federal nº 11.445/2007;
- Estabelecer os instrumentos e mecanismos para o monitoramento e avaliação sistemática dos serviços, por meio de



indicadores para: aferir o cumprimento de metas; a situação de acesso; a qualidade, segurança e regularidade dos serviços; e os impactos nas condições de saúde e na salubridade ambiental;

- Instituir o sistema de informações sobre os serviços articulado ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS);
- Estabelecer os instrumentos e mecanismos que garantam acesso a informação e a participação e controle social na gestão da política de saneamento básico, envolvendo as atividades de planejamento, regulação, fiscalização e avaliação dos serviços, na forma de conselhos da cidade e similares com caráter deliberativo;
- Estabelecer mecanismos de cooperação com outros entes federados para a implantação da infra-estrutura e serviços comuns de saneamento básico;
- Prever mecanismos capazes de promover a integração da política de saneamento básico com as políticas de saúde, meio ambiente, recursos hídricos, habitação e outras que lhe sejam correlatas;

1.3. OBJETIVOS E SPECÍFICOS

São objetivos específicos:

- Promover a saúde, a qualidade de vida e do meio ambiente;
- Organizar a gestão e estabelecer as condições para prestação dos serviços de saneamento básico;
- Garantir a todo cidadão serviços de qualidade sem interrupção;
- Garantir ao Município o acesso às fontes de recursos do governo federal por meio dos diferentes programas de investimentos nas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO LEÃO
Rua Sinimbu, 644 – Centro – CEP 95920-000
Fones: 51.3789.1122 e 51.3789.1090
Email: gabinete@boqueiraodoleao.rs.gov.br
Site: www.boqueiraodoleao.rs.gov.br
CNPJ 92.454.818/0001-00

11

modalidades de financiamento, transferência de recursos, capacitação ou cooperação técnica de forma a garantir a exeqüibilidade das ações planejadas na sua Política de Saneamento Básico, implantada e regulamentada pelo governo municipal;

- Atender aos objetivos da Política de Saneamento Básico (Cap.II, Lei Federal nº 11.445/2007).



2. METODOLOGIA

A metodologia de elaboração deste PMSB garante a participação social, atendendo ao princípio fundamental do controle social previsto na Lei Federal nº 11.445/2007, sendo assegurada ampla divulgação do plano de saneamento básico e dos estudos que a fundamenta inclusive com a realização de audiências e/ou consultas públicas (§ 5º, do art. 19).

O Plano Municipal de Saneamento Básico foi elaborado obedecendo-se as etapas descritas abaixo:

1. Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico;
2. Prognósticos e as alternativas para à universalização;
3. Programas e projetos;
4. Ações para emergências e contingências;
5. Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do PMSB;
6. Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico;
7. Aprovação do PMSB.



3. FUNDAMENTAÇÃO

O Saneamento básico é um conjunto de procedimentos adotados numa determinada região que visa proporcionar uma situação higiênica saudável para os habitantes.

Entre os procedimentos do saneamento básico, podemos citar: tratamento de água, canalização e tratamento de esgotos, limpeza pública de ruas e avenidas, coleta e tratamento de resíduos orgânicos (em aterros sanitários regularizados) e matérias (através de reciclagem). Com estas medidas de saneamento básico, é possível garantir melhores condições de saúde para as pessoas, evitando a contaminação e proliferação de doenças. Ao mesmo tempo garante-se a preservação do meio ambiente.

Sendo assim, a universalização do acesso ao saneamento básico com qualidade, igualdade, continuidade e controle social é um desafio que o poder público municipal como titular destes serviços, deve assumir como um dos mais significativos para promover a inclusão social dos munícipes.

O presente Termo de Referência será fundamentado na Lei acima citada e ainda:

Lei Federal nº 10.257/2001 – Estatuto das Cidades.

Lei Federal nº 107/2005 – Lei dos Consórcios Públicos.

Lei Federal nº 8.080/1990 – Lei Orgânica da Saúde.

Lei Federal nº 9.433/1997 – Política Nacional de Recursos Hídricos.

Lei Federal nº 11.124/2005 – Lei do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social.

Lei Federal nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Portaria nº 518/2004 do Min. Da Saúde e Decreto nº 5.440/2005 – Que respectivamente, definem os procedimentos e responsabilidades relativos ao



controle da qualidade de água para o consumo humano, e os mecanismos e instrumentos para a informação ao consumidor sobre a qualidade de água.

Resolução Recomendada nº 75 de 02/07/2009 do Conselho das Cidades, que trata da Política e do conteúdo Mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

Resolução nº 25 e nº 34 de 2005 do Conselho das Cidades, sobre a participação e controle social na elaboração e acompanhamento do Plano Diretor do Município.

Resolução CONAMA nº 307/2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA nº 283/2002 – Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.

Resoluções e outras definições dos conselhos de saúde, meio ambiente, de recursos hídricos que impactam a gestão dos serviços de saneamento básico.

Decreto Regulamentar nº 7.217, de 21 de junho de 2010, principalmente na questão da participação social no planejamento do PMSB.

Lei Orgânica Municipal

Lei Municipal nº 043/89 – Autoriza o Executivo Municipal a realizar convênio e transferir bens à CORSAN - Companhia Rio-grandense de Saneamento.

Código de Posturas do Município.



4. OBJETO

O presente Plano visa a execução da Política Municipal de Saneamento Básico (PMSB), a qual será constituída de ferramentas de planejamento e gestão para a melhoria das condições ambientais e da qualidade de vida da população leo-boqueirense.

Compreende a formulação da Política Municipal com suas diretrizes, definição de sistema e modelo jurídico institucional, edição de leis e regulamentos.

Os serviços objeto de PMSB compreendem:

- a) Sistema de Abastecimento de Água: constituído pelas atividades, infraestrutura e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a adução até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) Esgotamento Sanitário: constituído pelas atividades, infra-estrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente;



5. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO:

5.1. INTRODUÇÃO

A busca por tornar-se independente de Lajeado começou em 1982, quando houve a primeira tentativa de emancipação, embora sem resultados num primeiro momento, as lideranças comunitárias e o povo não desanimaram e o sonho veio a se realizar seis anos depois. O plebiscito realizado no dia 20 de setembro de 1987, foi favorável à Emancipação, onde 2.901 dos 3.632 eleitores votaram pelo SIM, tornando o genuíno distrito, um município, consagrado pela Lei Estadual nº 8.458, de oito de Dezembro de 1988, com a primeira Administração Política empossada em 1º de Janeiro de 1989, Boqueirão do Leão, começou a caminhar com as próprias pernas.

5.2. LOCALIZAÇÃO

O município de Boqueirão do Leão está localizado na região centro-oriental do Rio Grande do Sul. Faz limite ao sul com o município de Venâncio Aires, a oeste com os municípios de Sinimbu e Gramado Xavier, ao norte com os municípios de Progresso e Barros Cassal e ao leste com os municípios de Canudos do Vale e Sério. Está localizado a uma altitude média de 518,00 metros, em relação ao nível do mar, e conta com uma superfície de 265,428 km² (IBGE, 2010).

O município esta distante 187 km da capital gaúcha, através das rodovias ERS – 422 ERS - 244, BR - 287, BR - 386 e BR - 116.



6. ASPECTOS FÍSICOS – AMBIENTAIS

6.1. Clima

O município de Boqueirão do Leão encontra-se em uma área de transição, de acordo com as isotérmicas traçadas para o Estado, com quatro estações do ano apresentando-se bem definidas.

Segundo a classificação, o Rio Grande do Sul se enquadra na zona fundamental, com temperatura do mês mais frio próxima a 3°C (três graus celsius). Têm clima temperado úmido, com chuvas distribuídas por todo ano. O Estado costuma ser classificado em duas variedades específicas: clima subtropical ou virgiano, cuja temperatura do mês mais quente é superior a 22°C (vinte e dois graus celsius), e do mais frio oscila entre 3°C (três graus celsius) e 18°C (dezoito graus celsius).

6.2. Hidrografia

Grande parte do território de Boqueirão do Leão faz parte da bacia hidrográfica do Rio Pardo, estando esta inserida na Bacia do Rio Jacuí. É cortado ainda pela Bacia do Rio Taquari - Antas, onde se encontram pequenos córregos que deságuam no arroio Forqueta e Forquetinha.

6.3. Geologia

O município de Boqueirão do Leão localiza-se na porção sudeste da Bacia do Paraná. A Bacia do Paraná é uma extensa Bacia intracratônica composta por espessos pacotes sedimentares. Boqueirão do Leão encontra-se sobre as rochas vulcânicas da Formação Serra geral. Segundo Horbach et al. e



Kaul (1990) o vulcanismo fissural desta Bacia representa uma das maiores manifestações de vulcanismo continental do globo.

Está representado por espessos e extensos derrames de lavas, bem como por diques e soleiras, com pequenos e eventuais corpos de rochas sedimentares associados. Tal conjunto de litologias constitui a Formação Serra Geral.

A Formação Serra Geral tem idade de aproximadamente 110 a 160 milhões de anos, indicando que essa formação se originou em tempos juracretácicos (UFSM). Ainda na região, ocorrem horizontes sedimentares, os quais ocupam irregularidades paleotopográficas geradas pela erosão da superfície dos derrames, desenvolvendo formas de canais, rugosidades e horizontes de paleossolo, com espessura que variam entre 0,5 a cerca de 25 metros de espessura.



Figura 11 - Caracterização Geológica do Município de Boqueirão do Leão
(Fonte: CPRM – Geobank).

6.4. Vegetação

Em termos de fitogeografia, o município de Boqueirão do Leão está localizado em área de transição entre a denominada Floresta Ombrófila e Mista Floresta Estacional Decidual. Localizado ainda no Planalto das Araucárias, encontra-se recortado a Sul e Leste de sede municipal, por uma intensa rede



hidrográfica que drena para a depressão central gaúcha, constituindo a encosta da Serra geral (Teixeira & Neto, 1986).

6.5. Demografia

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população léo-boquerense, domiciliada no ano 2010, era de 7.673 habitantes, nas áreas urbanas e rurais do município, estabelecendo uma densidade demográfica de 28,91 hab/km², conforme gráfico 2 à 5.



Gráfico 2 – População Residente
(Fonte: IBGE, 2010).

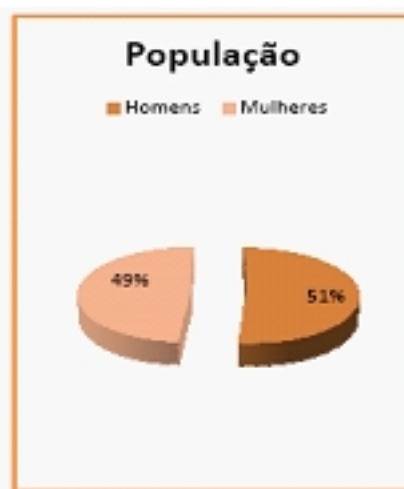


Gráfico 3 – População Residente,
Homens e Mulheres
(Fonte: IBGE, 2010).



Gráfico 4 – População Residente, áreas rurais e urbanas (Homens), (Fonte: IBGE, 2010).

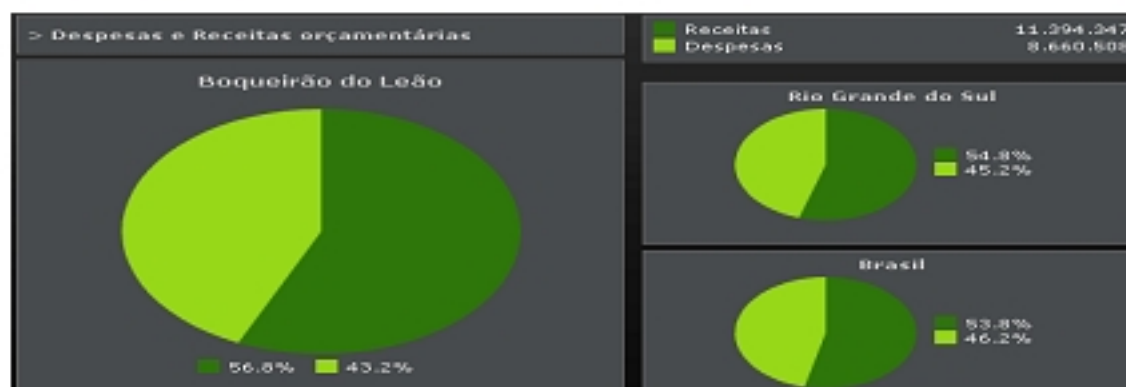


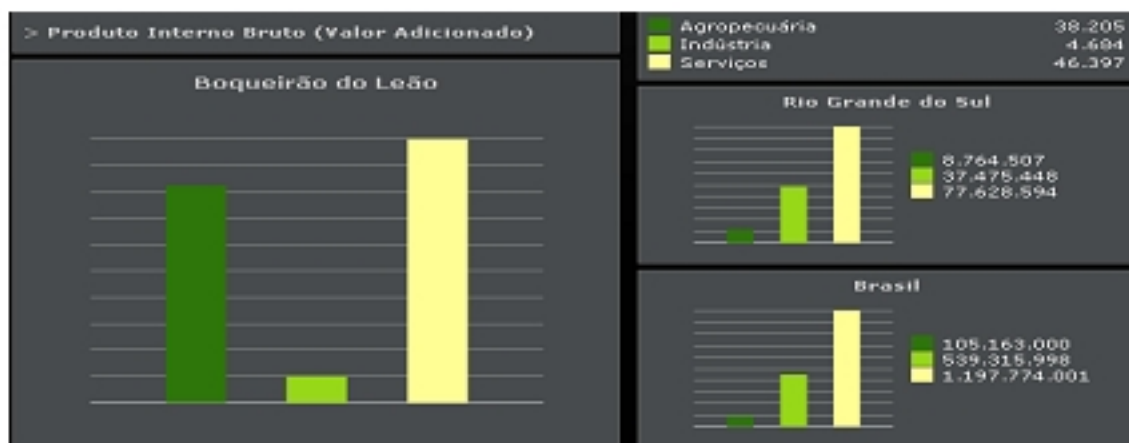
Gráfico 5 - População Residente, áreas rurais e urbanas (Mulheres), (Fonte: IBGE, 2010).

6.6. Urbanização

Conforme dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2000), a taxa de urbanização cresceu 22,63% passando de 15,87% em 1991 para 19,46% em 2000. No período de 1991 a 2000, representando 0,08 % da população do Estado neste mesmo ano.

6.7. Economia





Fonte: IBGE 2010

Tendo em vista que existe um número considerável de metalúrgicas, madeireiras e empresas de móveis, entre outras, instaladas no centro urbano que causam poluição sonora e residual, gerando atrito com moradores próximos. Sendo assim necessária a instalação de um distrito industrial fora da área urbana, para assim resolver este impasse.

6.8. Desenvolvimento Social

Segundo os dados disponíveis, avaliados pelo PNUD, 2000, no período 1991 – 2000, o índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) do município de Boqueirão do Leão cresceu 11,23%, passando de 0,677 em 1991 para 0,753 em 2000. A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 46,7%, seguida pela Longevidade, com 42,3% e pela Renda, com 11,0%, conforme demonstrado na Tabela abaixo:



Índice de Desenvolvimento Humano – IDH (fonte: PNUD, 2000).

| | 1991 | 2000 |
|---|-------|-------|
| Índice de Desenvolvimento Humano Municipal | 0.677 | 0.753 |
| Educação | 0.719 | 0.825 |
| Longevidade | 0.686 | 0.782 |
| Renda | 0.626 | 0.651 |

Conforme demonstrado na Tabela, a taxa de mortalidade infantil do município diminuiu 39,43%, passando de 28,38 (por mil nascidos vivos) em 2000, esperança de vida ao nascer cresceu 5.73 anos, passando de 66,16 anos em 1991 para 71,89 anos em 2000.

A pobreza (medida para proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50 equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 11,40%, passando de 32,2% em 1991 para 28,5 em 2000. A renda per capita média do município cresceu 16,00% no mesmo período. A desigualdade cresceu: o índice de Gini passou de 0,47 em 1991 para 0,48 em 2000. É relevante salientar no que tange o nível educacional da população do município de Boqueirão do Leão, que houve um decréscimo na taxa de analfabetismo conforme demonstrado na Tabela, segundo dados do PNUD, 2000.

Indicadores (Fonte: PNUD, 2000).

Indicadores de Longevidade e Mortalidade 1991 e 2000.

| | 1991 | 2000 |
|--|------|------|
| Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos) | 28.4 | 17.2 |
| Esperança de vida ao nascer (anos) | 66.2 | 71.9 |



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO LEÃO
Rua Sinimbu, 644 – Centro – CEP 95920-000
Fones: 51.3789.1122 e 51.3789.1090
Email: gabinete@boqueiraodoleao.rs.gov.br
Site: www.boqueiraodoleao.rs.gov.br
CNPJ 92.454.818/0001-00

23

Educação (Fonte: PNUD 2000)

Nível Educacional da População Adulta (25 anos ou mais), 1991 e 2000.

| | 1991 | 2000 |
|---------------------------------|------|------|
| Taxa de analfabetismo | 20,9 | 16,1 |
| % com menos de 4 anos de estudo | 42,1 | 34,9 |
| % com menos de 8 anos de estudo | 89,3 | 85,5 |
| Média de anos de estudo | 3,7 | 4,3 |



7. PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO POPULACIONAL

A taxa de crescimento populacional refere-se à média anual obtida para um período de 20 anos, compreendido entre dois momentos, em geral correspondente aos censos demográficos. Essa taxa é influenciada pelos fatores da mortalidade e natalidade, ou seja, a relação do crescimento vegetativo que também envolve o fator das migrações.

As projeções populacionais são indispensáveis para orientação de políticas públicas e tomam-se instrumentos importantes para todas as esferas de planejamento, tanto na administração pública quanto privada. Raramente pode-se esperar que variações demográficas sejam completamente independentes de circunstâncias econômicas. Considerando certos limites, a mortalidade e a fecundidade são sensíveis às condições econômicas. O mesmo ocorre com a migração. Os imigrantes são atraídos para regiões que oferecem oportunidades econômicas, enquanto os emigrantes deixam regiões cujas oportunidades são mais restritas. Dentro de certos limites, um governo pode ser capaz de orientar os movimentos migratórios e mesmo o crescimento natural da população através de um plano econômico.



8. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

8.1. ZONA URBANA

8.1.1. Aspectos Gerais

O abastecimento urbano de água do município de Boqueirão do Leão tem a concessão dos serviços sob responsabilidade da CORSAN - Companhia Rio-grandense de Saneamento.

O sistema coletivo de abastecimento de água é uma solução que apresenta as seguintes vantagens: maior facilidade na proteção do manancial que abastece a população, já que só há um ponto de distribuição de água, ainda que oriunda de dois pontos de captação; maior facilidade na manutenção e supervisão das unidades que compõem o sistema; e maior controle da qualidade da água consumida.

8.1.2. Mananciais de Abastecimento:

O abastecimento de água no perímetro urbano tem como base, o suprimento por captação subterrânea através de poços tubulares profundos.

8.1.3. Captação de manancial subterrâneo

A captação subterrânea é efetuada através da perfuração de poços tubulares profundos, localizados dentro do perímetro urbano do município, todos equipados com bombas submersíveis, câmara de manobras, abrigo construído em alvenaria, quadro de comando, equipamentos para tratamento e outros componentes eletromecânicos.



Tabela 01

| DENOMINAÇÃO | VAZÃO (m ³ /h) | CONSUMO | SITUAÇÃO |
|-------------|---------------------------|-------------------------|----------|
| BLE – 01 | 4 m ³ /h | 20m ³ /dia | Ativo |
| BLE – 05 | 16 m ³ /h | 300 m ³ /dia | Ativo |

Foto do poço



Foto Buster





Foto reservatório



8.1.4. Diagnóstico

A solução de abastecimento de água através de poço profundo têm se mostrado eficiente.

Gerando alguns problemas freqüentes ocasionados pelo abastecimento de energia no local, pois a concessionária de energia Aes Sul , não tem equipe de manutenção da rede no município, deixando a população sem abastecimento de água por várias horas ou até mesmo dias.

A solução faz-se pela abertura de dois novos poços na área de cobertura da concessionária Certel, pois a mesma possui plantão no município, que tem se mostrado rápido e eficaz, também pelo crescimento constante da cidade, em um futuro breve o consumo direciona-se a maior demanda.

8.1.5. Recalque

A água do interior dos poços é recalçada com bombas elétricas submersíveis dotadas de válvula de retenção para evitar danos ao sistema,



com apoio de uma câmara de manobras também com válvula de retenção e registros de interrupção ou estrangulamento de vazão.

Construído abrigo em alvenaria, quadro de comando e outros componentes eletromecânicos, com alimentação de energia elétrica do tipo trifásica.

8.1.6. Diagnóstico

É necessária uma reforma e pintura na estrutura do poço BLE 05 e no reservatório e cercamento dos poços.

8.1.7. Tratamento

O tratamento é feito em abrigo existente junto aos poços e com equipamentos instalados de acordo com as necessidades.

A água aduzida recebe produtos químicos através de equipamentos apropriados, onde é desinfectada e fluoretada para após, ser recalçada para o reservatório e posteriormente distribuída.

8.1.8. Sistema de Armazenamento

O sistema de armazenamento de água existente no Município, é composto por 1 (um) reservatório.

O abastecimento a zona urbana, se dá a partir de um reservatório com capacidade de 200m³ que recebe água do poço BLE – 05 e BLE - 01, no alto da cidade, onde é distribuída por gravidade para toda área urbana.



8.1.9. Diagnóstico

Reforma do reservatório, pintura e cercamento. Devido a geografia da cidade ser relevo, a distribuição é realizada por gravidade, faz-se necessário a construção de um novo reservatório em um ponto estratégico, pois a demanda tende a aumentar todos os anos.

8.1.10. Distribuição

A rede de distribuição, atendendo cerca de 870 economias. De acordo com a CORSAN, o sistema de distribuição variando em diâmetros de 60 mm a 75 mm. Nas casas as ligações variam, as mais antigas são PVC 25 mm, as recentes são de PAD 20 mm.

8.1.11. Diagnóstico

Existe a necessidade da realocação da rede de água paralela as novas vias públicas que serão pavimentadas, devido posterior alta de incidência de perfuração para reparos nas redes.

8.2. ZONA RURAL

8.2.1. Aspectos Gerais

Na zona rural ou distritos, o abastecimento acontece por Sistema de Abastecimento Individual (SAI), onde cada morador busca alternativas de abastecimento, seja através de poços ou fontes drenadas, ou por Sistema de Abastecimento Coletivo (SAC), nesse caso, estão organizados sob a forma de associações, onde as comunidades são as administradoras dos Sistemas, bem



como das soluções e alternativas a serem tomadas, com apoio da Administração Municipal.

8.2.2. COMUNIDADE COM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COLETIVO POR POÇO ARTESIANO

Os distritos administrativos citados abaixo são operados e mantidos diretamente pelo município com o apoio da comunidade local, sem a intervenção da prestadora de serviço que opera o abastecimento na sede do Município na área urbana.

0.1 – ALTO BOQUEIRÃO

O manancial que atende a uma parcela da população do distrito de Alto Boqueirão é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente no poço com aplicação de cloro. A água captada é transportada por tubulação até um elevado que distribui para 40 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 146 habitantes.

0.2 - VILA NOVA

O manancial que atende ao distrito de Vila Nova é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente no poço com aplicação de cloro. A água captada é transportada por uma tubulação até o reservatório elevado que distribui para 57 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 208 habitantes.

População atendida por Poço Raso ou Nascente são 23 residências, sendo o tratamento realizado direto nas caixas d'água com hipoclorito de sódio, atendendo uma população de 77 habitantes.



0.3 - LINHA DATA

O manancial que atende ao distrito de Linha Data é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente no poço com aplicação de cloro. A água captada é transportada por tubulação até um elevado que distribui 43 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 157 habitantes.

0.4 - SÃO ROQUE

O manancial que atende ao distrito de São Roque é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente no poço com aplicação de cloro. A água captada é transportada por tubulação até um elevado que distribui 67 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 245 habitantes.

0.5 - LINHA ARAÇÁ

O manancial que atende ao distrito de Linha Araçá é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente no poço com aplicação de cloro. A água captada é transportada por tubulação até o reservatório elevado que distribui para 39 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 142 habitantes.

0.6 – VILA SERAFIM SCHMIDT

O manancial que atende ao distrito de Vila Serafim Schmidt é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente no poço com aplicação de cloro. A água captada é transportada por uma tubulação até o reservatório



elevado que distribui para 30 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 110 habitantes.

0.7- VILA SECA

O manancial que atende a localidade de Vila Seca é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'água das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até o reservatório elevado que distribuem para 39 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 142 habitantes.

0.8 – PEDRAS BRANCAS

O manancial que atende ao distrito de Pedras Brancas é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'água das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até o reservatório elevado que distribui para 30 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 110 habitantes.

0.9 - SETE LÉGUAS

O manancial que atende ao distrito de Sete Léguas é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'água das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até o reservatório elevado que distribuem para 42 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 153 habitantes.

10 - LINHA MOÍSES



O manancial que atende ao distrito de Linha Moisés é um poço artesiano, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'água das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até o reservatório elevado que distribuem para 25 residências, todas com hidrômetro, atendendo uma população de 91 habitantes.

8.2.3. COMUNIDADE COM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COLETIVO

As comunidades que possuem abastecimentos de água coletivos são compostas por:

8.2.3.1. Captação

O manancial para abastecimento de água é Poço Raso ou Fonte Protegida.

01 - COLÔNIA PICOLI

O manancial que atende a comunidade de Colônia Picoli é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'água das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 06 residências, atende uma população 22 habitantes.

02 - E STÂNCIA SCHMIDT

O manancial que atende a comunidade é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'água das residências com



Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 10 residências, atende uma população 37 habitantes.

03 - SINIMBUZINHO

O manancial que atende a comunidade de Sinimbuzinho é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'água das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 02 residências, atende uma população 06 habitantes.

04 - RIO PARDINHO

O manancial que atende a comunidade de Rio Pardinho é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'água das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 02 residências, atende uma população 05 habitantes.

05 - MATÃO

O manancial que atende a comunidade de Matão é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'água das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 02 residências, atende uma população 18 habitantes.



06 - MACACO BRANCO

O manancial que atende a comunidade de Macaco Branco é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 03 residências, atende uma população 08 habitantes.

07 - LINHA TRAVESSA

O manancial que atende a comunidade de Linha Travessa é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 03 residências, atende uma população 09 habitantes.

08 - LAJEADINHO

O manancial que atende a comunidade de Lajeadinho é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 03 residências, atende uma população 10 habitantes.

09 - JAGUACEMIN

O manancial que atende a comunidade de Jaguacemin é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação



até a caixa d'água elevado que distribui 02 residências, atende uma população 10 habitantes.

10 - ARROIO GALDINHO

O manancial que atende a comunidade de Arroio Galdino é um Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 06 residências, atende uma população 22 habitantes.

11 - SANTA MADALENA

O manancial que atende a comunidade de Santa Madalena é Fonte Protegida, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 03 residências, atende uma população 11 habitantes.

12 - PASSO PEDRAS BRANCAS

O manancial que atende a comunidade de Passo das Pedras Brancas é Fonte Protegida, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 03 residências, atende uma população 18 habitantes.



13 - COLÔNIA JARDIM

O manancial que atende a comunidade de Colônia Jardim é Fonte Protegida, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 02 residências, atende uma população 11 habitantes.

14 - CERRO AGUDO

O manancial que atende a comunidade de Cerro Agudo é Fonte Protegida, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 02 residências, atende uma população 10 habitantes.

15 - ALTO IRERÊ

O manancial que atende a comunidade de Alto Irerê é Fonte Protegida, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui 02 residências, atende uma população 05 habitantes.

16 - QUATRO LÉGUAS

O manancial que atende a comunidade de Quatro Léguas é Poço Raso, sendo o tratamento realizado diretamente nas caixas d'águas das residências com Hipoclorito de Sódio. A água captada é transportada por uma tubulação até a caixa d'água elevado que distribui para escola que atende 54 alunos.



17 - PINHEIRINHO

O manancial que atende a comunidade de Pinheirinho é Poço Raso, a água é captada e transportada por tubulação até as caixas d'água das residências, sendo o tratamento realizado diretamente com Hipoclorito de Sódio.

8.2.4. Domicílios com Sistema de Abastecimento de Água Individual:

Tabela 02

| Nº | Distrito | Domicílios | Habitantes |
|----|----------------------|------------|------------|
| 01 | Alto Boqueirão | 23 | 77 |
| 02 | Vila Nova | 43 | 129 |
| 03 | Linha Data | 16 | 28 |
| 04 | São Roque | 58 | 171 |
| 05 | Linha Araçá | 51 | 160 |
| 06 | Vila Serafim Schmitt | 14 | 67 |
| 07 | Vila Seca | 10 | 32 |
| 08 | Pedras Brancas | 71 | 193 |
| 09 | Sete Léguas | 301 | 500 |
| 10 | Linha Moises | 25 | 91 |
| 11 | Colônia Picoli | 81 | 327 |



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO LEÃO
Rua Sinimbu, 644 – Centro – CEP 95920-000
Fones: 51.3789.1122 e 51.3789.1090
Email: gabinete@boqueiraodoleao.rs.gov.br
Site: www.boqueiraodoleao.rs.gov.br
CNPJ 92.454.818/0001-00

39

| | | | |
|----|----------------------|-----|-----|
| 12 | Estância Schmidt | 16 | 54 |
| 13 | Sinimbuzinho | 02 | 06 |
| 14 | Rio Pardinho | 17 | 54 |
| 15 | Matão | 36 | 84 |
| 16 | Macaco Branco | 10 | 27 |
| 17 | Linha Travessa | 27 | 81 |
| 18 | Lajeadozinho | 27 | 76 |
| 19 | Jaguacemin | 02 | 10 |
| 20 | Arroio Galdino | 20 | 58 |
| 21 | Santa Madalena | 06 | 16 |
| 22 | Passo Pedras Brancas | 72 | 160 |
| 23 | Colônia Jardim | 114 | 380 |
| 24 | Cerro Agudo | 02 | 10 |
| 25 | Alto Irerê | 14 | 46 |
| 26 | Quatro Léguas | 90 | 293 |
| 27 | Pinheirinho | 09 | 29 |
| 28 | Colônia São Paulo | 46 | 147 |



8.2.5. DISTRITOS

Para a comunidade de Lajeadinho, onde já existe um poço artesiano com vazão de 2,988 m/h (dois mil e novecentos e oitenta e oito metros por hora), perfurado para atender a demanda, até o ano de 2015 haverá a necessidade de ampliação de rede de distribuição.

Para a comunidade de Colônia Picoli está em andamento o projeto para perfuração de um poço artesiano com distribuição para a escola e ginásio da comunidade, valor do projeto R\$ 129.000,00 (cento e vinte e nove mil reais realizado), sendo de contra partida da Prefeitura Municipal Secretaria de Obras Viação e Serviços Públicos o montante de R\$ 29.000,00(vinte e nove mil).

8.2.6. METAS PARA ZONA RURAL

Recuperação de nascentes.

Proteção das fontes e mananciais.

Melhorias com plantio de árvores nativas nas áreas degradadas, e isolamentos próximos as nascentes, olho d'água e fontes.

Ampliação de rede d'água coletiva, e melhorias no sistema de distribuição.

Estudo no município para implantação de poços artesianos com distribuição em rede e tratamento para toda zona rural, visando uma maior qualidade de vida e garantia de uma água pura à toda população;



9. PARÂMETROS PARA PLANEJAMENTO

O prazo para as intervenções planejadas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico abrange um período de 20 (vinte) anos, considerando-se:

- Metas de curto prazo: 05 (cinco) primeiros anos.
- Metas de médio prazo: 06 (seis) a 10 (dez) anos.
- Metas de longo prazo; a partir de 11 (onze) a 20 (vinte) anos.

9.1. OBJETOS, METAS, INDICADORES, PROGRAMAS E PROJETOS

9.1.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

9.1.2. Objetivo:

Universalização de acesso da população ao sistema de abastecimento de água potável em todo município.

9.1.3. Metas:

Metas a serem realizadas em curto prazo:

- Atingir a universalização no atendimento a população urbana do município com água tratada;
- Manter a qualidade da água, a qualquer tempo, dentro dos padrões de potabilidade, no atendimento à Portaria N° 2916/2011 do Ministério da Saúde;
- Manter o fornecimento de água de maneira contínua e regular à população, restringindo os casos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema;
- A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência de usuários de baixa renda, beneficiários de tarifa social, deverão obedecer a



prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas, conforme Lei Federal nº 11.445 de 05/01/2007;

- Implantar, em conjunto com a sociedade civil um programa sócio-ambiental visando incentivar o uso racional e consciente da água, visando sua preservação para futuras gerações;

- Executar a ampliação das redes de distribuição acompanhando a expansão das ruas e avenidas;

- Fazer a perfuração de novos poços para reserva técnica de abastecimento para épocas de estiagem no município, e eventual falta de energia elétrica;

- Ampliação de mais um ponto de reservatório, em local estratégico;

- Sinalizar obras nas vias públicas durante toda a execução sem causar danos a população;

- Zelar pelo cumprimento da legislação federal, estadual e municipal, de proteção ambiental e de saúde pública;

- Garantir a proteção aos mananciais, tanto subterrâneos como superficiais, e às nascentes, "olhos d'água" e as faixas marginais de proteção de água superficiais, conforme Código Florestal;

- Estudo no município para implantação de poços artesianos com distribuição em rede e tratamento para toda zona rural, visando uma maior qualidade de vida e garantia de uma água pura à toda população;

- Fazer um levantamento dos antigos poços de água que hoje estão sendo utilizados como esgoto sanitário, para recuperá-los, impedindo a contaminação do solo e lençóis freáticos;

- Instituir uma Lei Municipal, para que nas escolas sejam previstas captação da água da chuva, e reutilização em cultivo de hortas, nos banheiros, e para limpeza;

- Levar a água dos poços diretamente ao reservatório, só após fazer a distribuição as redes.



Metas a serem realizadas em médio prazo:

- Manter a universalização no atendimento a população urbana do município com água tratada;

- Manter a qualidade da água, qualquer tempo, dentro dos padrões de potabilidade, no atendimento à Portaria N° 2916/2011 do Ministério da Saúde;

- Manter o fornecimento de água de maneira contínua e regular à população, restringindo os casos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema;

- Executar a ampliação das redes de distribuição acompanhando a expansão das ruas e avenidas;

- Ampliação de mais pontos de reservatórios, em local estratégico;

- Substituir as redes de condições precárias;

- Sinalizar obras nas vias públicas durante toda a execução sem causar danos a população;

- Zelar pelo cumprimento da legislação federal, estadual e municipal, de proteção ambiental e de saúde pública;

- Garantir a proteção aos mananciais, tanto subterrâneos como superficiais, e às nascentes, "olhos d'água" e as faixas marginais de proteção de água superficiais, conforme Código Florestal;

- Estudo no município para implantação de poços artesianos com distribuição em rede e tratamento para toda zona rural, visando uma maior qualidade de vida e garantia de uma água pura a toda população;

- Elaborar estudo/projeto para reaproveitamento da água ou um sistema de tratamento diferenciado, para aquela água ser utilizada para limpeza pública, lavagem de carros, limpeza de calçadas e limpeza doméstica.

- Criar uma política de subsídios para a população de baixa renda ter acesso a água potável e, posteriormente, ao tratamento de esgoto;



- Criação de um Fundo Municipal de Saneamento e Educação Ambiental, com verbas oriundas de uma porcentagem da arrecadação das tarifas de água, com o objetivo de trabalhar na preservação e em ações que visem a universalização do serviço.

- Levar a água dos poços diretamente ao reservatório, só após fazer a distribuição as redes.

Metas a serem realizadas em longo prazo:

- Manter universalização no atendimento a população urbana do município com água tratada;

- Manter a qualidade da água, qualquer tempo, dentro dos padrões de potabilidade, no atendimento à Portaria N° 2916/2011 do Ministério da Saúde;

- Manter o fornecimento de água de maneira contínua e regular à população, restringindo os casos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema;

- Executar a ampliação das redes de distribuição acompanhando a expansão das ruas e avenidas;

- Ampliação de mais pontos de reservatórios, em local estratégico;

- Substituição das redes depreciadas e com alto índice de conserto;

- Sinalizar obras nas vias públicas durante toda a execução sem causar danos a população;

- Zelar pelo cumprimento da legislação federal, estadual e municipal, de proteção ambiental e de saúde pública;

- Garantir a proteção aos mananciais, tanto subterrâneos como superficiais, e às nascentes, "olhos d'água" e as faixas marginais de proteção de água superficiais, conforme Código Florestal;

- Levar a água dos poços diretamente ao reservatório, só após fazer a distribuição as redes.



10. DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAS URBANAS

10.1. Diagnostico

O Município não tem maiores problemas com inundações em épocas de chuvas, mas devido ao relevo acidentado as águas pluvias da cidade escoam para a parte baixa, onde ocorre um ponto de estrangulamento próximo ao Hospital Municipal. Com a junção de quatro córregos, um vem da localidade de Alto Boqueirão conhecido como Águas da Mariquinha, um segundo que nasce próximo ao Clube Cinco de Junho, chamado de Arroio Manjolo juntando-se as águas pluvias da cidade que segue também o esgoto sanitário, devido a cidade não ter tratamento o mesmo é jogado diretamente nas bocas de lobo, um terceiro nasce na propriedade de Nereu Conte e um quarto córrego nasce na propriedade de João Chemim. Os quatro córregos se encontram na propriedade de Guido Lopes, passando por tubos de concreto de diâmetros de 1,5 m por baixo da Avenida Expedicionários do Brasil, quando ocorre chuvas intensas ocorre alagamentos impedindo o trânsito de veículos e pessoas em direção ao Hospital.

O Córrego Majolo sofre devido ao avanço das construções sem orientação que abranje uma parte significativa de seu percurso, ocorrendo obstruções causando em alguns pontos problemas de alagamentos, sendo necessário um estudo para buscar soluções.

10.2. Metas

- Construção de galerias para facilitar a passagem da água pela Avenida Expedicionários do Brasil.



- Canalização do Córrego Majolo, e eventualmente tratamento das águas que se misturam ao esgoto.

11. SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O município de Boqueirão do Leão faz parte juntamente com mais sete municípios da região, de um Consórcio Público Intermunicipal para Assuntos Estratégicos do G8 – CIPAE G8, no qual está sendo elaborado um Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Conforme a Lei 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, no diagnóstico apurado pelo Município foi aprovado em audiência pública em 21/10/2013.

O município poderá optar pelo plano de Resíduos Sólidos de CIPAE – G8 ou pelo apresentado neste Plano a seguir.

11.1. Introdução:

O resíduo sólido ou popularmente “lixo” pode ser considerado aquele resíduo proveniente de atividades humanas ou então de atividade natural. Sua origem advém do uso de matérias-primas para a produção de sub-produtos de interesse econômico ou de subsistência, os quais originam rejeitos ao longo de todo o ciclo de vida de cada produto.

A ABNT (Brasil, 2004) apresenta a seguinte classificação em função da origem dos resíduos:

- Domésticos: são os resíduos gerados das atividades diárias nas residências, que também são conhecidos como resíduos domiciliares. Estes apresentam em torno de 50% (cinquenta por cento) a 60% (sessenta por cento) de composição orgânica, constituído por restos de alimentos, e o restante é formado por embalagens em geral, jornais e revistas, garrafas, latas,



vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande variedade de outros itens.

- Comerciais: estes resíduos variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço. No caso de restaurantes, bares, hotéis e padarias predominam os resíduos domésticos orgânicos, já nos escritórios, bancos e lojas os resíduos predominantes são o papel, plástico e o vidro. Os resíduos comerciais podem ser divididos em dois grupos, dependendo da quantidade gerada por dia: o pequeno gerador de resíduos pode ser aquele em que o estabelecimento gera até 120 litros por dia e o grande gerador é aquele que gera um volume superior a esse limite.

- Públicos: são os resíduos provenientes dos serviços de limpeza urbana (varrição de vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, terrenos) entre outros. Também podem ser considerados os resíduos descartados irregulares pela própria população, como entulhos, papéis, restos de embalagens e alimentos.

- Serviços de Saúde: segundo a Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução RDC nº 358/05 do CONAMA, os resíduos de serviços de saúde são todos aqueles provenientes de atividades relacionadas com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios; funerárias e serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de matérias e controles para diagnóstico "in vitro"; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

- Especiais: são assim considerados em função de suas características tóxicas, radiativas e contaminantes. Devido a isso passam a merecer cuidados especiais em seu manuseio, acondicionamento, estocagem, transporte e sua disposição final. Dentro da classe de resíduos de Fontes Especiais, merecem



destaque os seguintes: pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, óleos lubrificantes, pneus, embalagens de agrotóxicos, radioativos, construção civil/entulhos, industriais, agrícolas, portos aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários.

Segundo os dados disponibilizados pela municipalidade, os serviços de coleta, triagem, transbordo, transporte e destino final dos resíduos domésticos e comerciais são tercerizados, através do Contrato nº 061.07/2013, edital nº 2058/2013, seguindo os preceitos da Lei Federal nº 8.666/93, a qual institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e suas posteriores alterações. Os serviços de limpeza urbana, acordados contratualmente, compreendem a coleta, transporte, triagem e disposição em local específico (contêiner), para posterior destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais, gerados no município. A coleta atende o perímetro urbano no município, com veículo coletor aberto, estabelecendo uma periodicidade de 03 (três) vezes por semana (segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras). Mensalmente a coleta estende-se a áreas rurais, atendendo todas as comunidades, em datas específicas e intervalos de 30 (trinta) dias.

11.2. Objetivo:

Universalização do acesso da população ao sistema de coleta de resíduos sólidos, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, observando-se o previsto também no Plano Municipal de Resíduos Sólidos.

11.3. Metas:



Metas a serem realizadas em curto prazo:

- Universalização da coleta seletiva de Resíduos Sólidos na área urbana e rural do município;
- Instalar lixeiras para coleta seletiva;
- Implantar o sistema de coleta seletiva no município que vise privilegiar através de educação ambiental, soluções voltadas para a minimização da geração, a segregação, o reaproveitamento e a reciclagem dos resíduos sólidos gerados.
- Manter o sistema de coleta e destinação de resíduos hospitalares de forma a atender a Legislação Vigente;
- Verificar o sistema de coleta e destinação final do material gerado em consultórios dentários e veterinários.
- Desenvolver projetos de educação ambiental referente a coleta de resíduos perigosos denominados Classe I, tais como lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, material contaminado com óleo, isopor, entre outros;
- Realizar manutenção periódica nas máquinas, equipamentos, taludes, açudes e de resíduos existentes;
- Manter o monitoramento da Central de Resíduos existentes;
- Construção de um aterro sanitário municipal.

Metas a serem realizadas em médio prazo:

- Universalização da coleta seletiva de Resíduos Sólidos na área urbana e rural do município;
- Instalar lixeiras para coleta seletiva;
- Desenvolver projetos para realização da ampliação e melhoramento da com postagem dos resíduos orgânicos;
- Implantar o sistema de coleta seletiva no município que vise privilegiar através de educação ambiental, soluções voltadas para a minimização da



geração, a segregação, o reaproveitamento e a reciclagem dos resíduos sólidos gerados.

- Manter o sistema de coleta e destinação de resíduos hospitalares de forma a atender a Legislação Vigente;
- Verificar o sistema de coleta e destinação final do material gerado em consultórios dentários e veterinários.
- Desenvolver projetos de educação ambiental referente a coleta de resíduos perigosos denominados Classe I, tais como lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, material contaminado com óleo, isopor, entre outros;
- Realizar manutenção periódica nas máquinas, equipamentos, taludes, açudes e de resíduos existente;
- Manter o monitoramento da Central de Resíduos existente;
- Construção de um aterro sanitário municipal.

Metas a serem realizadas em longo prazo:

- Desenvolver projetos para realização da ampliação e melhoramento da compostagem dos resíduos orgânicos;
- Universalização da coleta seletiva de Resíduos Sólidos na área urbana e rural do município;
- Implantar o sistema de coleta seletiva no município que vise privilegiar através de educação ambiental, soluções voltadas para a minimização da geração, a segregação, o reaproveitamento e a reciclagem dos resíduos sólidos gerados;
- Realizar manutenção periódica nas máquinas, equipamentos, taludes açudes e de resíduos existente;
- Manter o sistema de coleta e destinação de resíduos hospitalares de forma a atender a Legislação Vigente;
- Verificar o sistema de coleta e destinação final do material gerado em consultórios dentários e veterinários.



- Desenvolver projetos de educação ambiental referente a coleta de resíduos perigosos denominados Classe I, tais como lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, material contaminado com óleo, isopor, entre outros;
- Realizar manutenção periódica nas máquinas, equipamentos, taludes, açudes e de resíduos existente;
- Manter o monitoramento da Central de Resíduos existente;
- Construção de um aterro sanitário municipal.

11.4. Volume Total De Resíduos Gerados

A geração de resíduos domésticos no município de Boqueirão do Leão atinge uma quantidade mensal aproximadamente 34 (trinta e quatro) toneladas, sendo contabilizados todos os resíduos coletados pela convencional, de acordo com a concessão vigente, conforme demonstrado na Tabela (valores cedidos pela empresa contratada).

Tabela - Resíduos produzidos em toneladas (estimativa conforme dados fornecidos pela empresa contratada).

| Média/dia | Média/mês | Média/ano |
|------------------|------------------|------------------|
| Toneladas | Toneladas | Toneladas |
| 1, 143 | 34,3 | 411,6 |



12. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

12.1. Definição de Meio Ambiente

A Lei Federal nº 6.938, de 31/08/1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação na Brasil, define: "Meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas."

O município de Boqueirão do Leão não possui sistema público de coleta e tratamento de esgotos sanitários, sendo adotada até o momento a solução individual de esgotamento sanitário, utilizando na maioria dos casos, fossa séptica, que em muitos casos está sendo lançado junto a rede pluvial o esgoto doméstico.

É importante destacar que a opção pelo sistema individual de tratamento até o momento, foi adotada em razão da inviabilidade técnica-econômica e ambiental para implementação de sistemas públicos.

De acordo com a Lei Federal nº 11.445/07, saneamento básico compreende conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

- Sistema de abastecimento de água: constituído pelas atividades, infra-estrutura e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a adução até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- Esgoto: constituído pelas atividades, infra-estrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente;



- Resíduos sólidos e limpeza urbana: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico, industrial e do lixo originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas e recuperação de área degradada, inclusive os resíduos da construção civil e de saúde.
- Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas 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;

12.2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTE NA ÁREA URBANA E RURAL

| Distrito | Fossa | Céu Aberto | Lixo Coletado | Lixo Queimado |
|-----------------------|-------|------------|---------------|---------------|
| Alto Boqueirão | 25 | 01 | 12 | 13 |
| Vila Nova | 113 | 04 | 75 | 41 |
| Linha Data | 66 | 08 | 08 | 70 |
| São Roque | 170 | 10 | 53 | 132 |
| Linha Araça | 118 | 01 | 56 | 67 |
| Vila Serafim Schimidt | 17 | 03 | 06 | 14 |
| Vila Seca | 02 | 00 | 00 | 02 |
| Pedras Brancas | 104 | 03 | 66 | 59 |
| Sete Léguas | 138 | 01 | 92 | 149 |
| Colônia Picoli | 111 | 07 | 29 | 82 |
| Estância Schimidt | 15 | 02 | 02 | 14 |
| Rio Pardinho | 14 | 03 | 04 | 13 |
| Matão | 36 | 01 | 21 | 15 |
| Macaco Branco | 09 | 03 | 00 | 12 |



| | | | | |
|-----------------------------|------------|-----------|------------|-----------|
| Linha Travessa | 33 | 00 | 00 | 31 |
| Lajeadoinho | 27 | 00 | 17 | 10 |
| Arroio Galdino | 17 | 03 | 09 | 11 |
| Santa Madalena | 21 | 00 | 00 | 21 |
| Passo Pedras Brancas | 52 | 00 | 47 | 05 |
| Colônia Jardim | 24 | 01 | 19 | 05 |
| Alto Irerê | 29 | 04 | 18 | 15 |
| Quatro Léguas | 79 | 04 | 29 | 50 |
| Pinheirinho | 09 | 01 | 00 | 10 |
| Colônia São Paulo | 49 | 05 | 00 | 54 |
| Centro | 663 | 07 | 665 | 00 |

12.3. Objetivo

Universalização do acesso da população ao sistema de Tratamento de Esgotamento Sanitário, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, observando-se o previsto também no Plano Nacional de Saneamento Básico.

12.4. Metas

Metas a serem realizadas em curto prazo:

- Criar uma Lei Municipal para a execução de sistema de esgoto para a liberação do "habita-se" em novos loteamentos, prevendo-se canalização para ligação em rede coletora futura;
- Criar uma Lei Municipal para a execução de sistema de fossa séptica para a liberação do habite-se em construções isoladas, prevendo-se canalização para ligação em rede coletora futura;



- Fiscalizar e exigir a limpeza periódica dos tanques sépticos e sumidouros, conforme o dimensionamento apresentado nos respectivos projetos aprovados junto a Prefeitura Municipal;

- Elaborar um estudo e reavaliação do Projeto executivo de Sistema de Esgoto junto a Prefeitura Municipal;

- Implantação gradativa do Projeto Executivo de existente de Sistema de Esgoto Sanitário, observada a disponibilidade econômica e financeira da Prefeitura Municipal;

- Fazer um estudo/projeto, para posterior implantação do esgoto sanitário de postos de combustíveis e postos de lavagem de carros e unidades de saúde do município;

- Fica proibido, no perímetro urbano e rural, o uso de antigos poços de abastecimento de água, que hoje não são mais utilizados, para fins de esgoto residencial ou comercial, devendo estes serem substituídos por fossas sépticas e filtros.

- Implantação de fossa séptica biodigestor para tratamento de esgoto nas zonas rurais, para eliminar a contaminação dos lençóis freáticos e proliferação de doenças de veiculação hídrica, ainda converte o efluente em adubo orgânico.

- Instalação de redes de coleta de esgoto e construção de Micro-estações de tratamento de esgoto sanitário, seguindo o sistema de coleta mista, dimensionado para receber a contribuição das residências e conduzi-los à Estação de Tratamento de Esgoto, sendo essa mais acessível a população podendo ser possível a construção da mesma.



Metas a serem realizadas em médio prazo:

- Continuar com a implantação de fossas sépticas em novas construções, prevendo-se canalização em rede coletora.

- Continuar com a implantação gradativa do Projeto Executivo de Sistema de Esgoto Sanitário, observada a disponibilidade econômica e financeira da Prefeitura Municipal em parceria com outros órgãos públicos.

- Implantação de rede pública mista/progressiva coletora de esgoto na zona urbana em no mínimo 50% (cinquenta por cento).

- Aquisição de um caminhão tanque pela Concessionária, para limpeza das fossas sépticas, para posterior encaminhamento à Estação de Tratamento de Esgoto.

- Buscar alternativas para o cemitério municipal, para evitar a contaminação do solo, mananciais e lençóis fráticos com as substâncias oriundas da decomposição dos cadáveres.

- Conclusão da implantação do Projeto Executivo de Sistema de Esgoto Sanitário, observada a disponibilidade econômica e financeira da Prefeitura Municipal em parceria com outros órgãos públicos.

- Implantação de fossa séptica biodigestor para tratamento de esgoto nas zonas rurais, para eliminar a contaminação dos lençóis freáticos e proliferação de doenças de veiculação hídrica, ainda converte o efluente em adubo orgânico.

- Implantação de um Parque Industrial.

- Instalação de redes de coleta de esgoto e construção micro-estações de tratamento de esgoto sanitário, seguindo o sistema de coleta mista sendo essa mais acessível a população podendo ser possível a construção da mesma.



Metas a serem realizadas a longo prazo:

- Continuar com a implantação de fossas sépticas em novas construções, prevendo-se canalização em rede coletora.
- Continuar com a implantação gradativa do Projeto Executivo de Sistema de Esgoto Sanitário, observada a disponibilidade econômica e financeira da Prefeitura Municipal em parceria com outros órgãos públicos.
- Implantação de rede pública mista/progressiva coletora de esgoto na zona urbana universalizando.

13. PROGRAMAS E PROJETOS:

- **Sistema individual de tratamento de esgoto sanitário:** Manter programa de orientação técnica acerca dos métodos construtivos, operação e manutenção dos sistemas individuais de tratamento, com parceria da Prefeitura Municipal com Sociedade Civil, por meio de material informativo a ser distribuído pela prestadora de serviços da água e esgoto sanitário em conjunto com a prefeitura e sociedade civil.
- **Projeto de ampliação do sistema de coleta de esgoto sanitário:** Metas progressivas dos serviços de esgotamento sanitário por rede de esgoto, visando à universalização dos serviços.
- **Projeto de ampliação do sistema de tratamento de esgoto sanitário:** visando a universalização dos serviços de tratamento de esgoto
- **Programa de Educação Sócio-ambiental:** Implantar concomitantemente com a execução das obras e, posteriormente, manter um programa permanente, com o objetivo de orientar a população quanto à necessidade do uso correto da rede coletora de esgoto.



14. AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTIGÊNCIAS

O objetivo essencial do plano de saneamento básico é o correto atendimento à população com serviços públicos adequados e universais, nos termos das Leis Federais nº 11.445/2007 e 8.987/95.

Situações emergenciais na prestação dos serviços previstos nesse PMSB podem ocorrer em decorrência de clima, funcionamento deficiente ou quebra de equipamento, desorganização e greve de trabalhadores, caracterizando uma ocorrência temporária. As diretrizes para planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária, diretrizes para integração com planos locais de contingência e regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços incluindo mecanismos tarifários de contingência deverão ser elaboradas pelo Gestor responsável, ouvidos os Conselhos Municipais de Saúde, do Meio Ambiente e os prestadores de serviços a quem for delegado.

14.1. Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do PMSB

Para a prestação de serviços dos serviços previstos nesse PMSB deverão ser observados técnicas e parâmetros legais e em obediência princípios que constam no Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007.

Cabe ao Gestor Municipal, junto com o Conselho Municipal de Saneamento Básico proceder à avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações previstas mediante o acesso aos relatórios que compõem o monitoramento dos serviços prestados, delegados ou não. É também sua responsabilidade a elaboração de outros critérios de avaliação, da periodicidade destas e da observância da legislação ambiental.



A revisão periódica do PMSB não pode ocorrer em prazo superior a 04 anos, sempre anteriormente à elaboração do Plano Plurianual (PPA). Fica, contudo, facultado sua alteração em prazo inferior, por solicitação do Gestor Municipal de Saneamento Básico e aprovado em reunião junto com o Conselho Municipal de Saneamento Básico, prevendo-se a participação da comunidade através de audiências públicas e conferências municipais. Os estudos e projetos técnicos visando o atendimento às intervenções compõem anexos neste PMSB.

A organização, regulação, fiscalização e prestação desses serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº. 11.107, de 06 de abril de 2005, poderão ser delegadas pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas. Pretende-se a celebração de contrato com a AGERSG - Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do RS para atuar como entidade reguladora.

14.2. Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico

O Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico visa disponibilizar banco de dados, em meio digital, com ações planejadas e resultados obtidos no âmbito do saneamento básico municipal. As práticas, parâmetros e unidades de medida que compõem o Sistema Municipal de Saneamento Básico deverão facilitar o fornecimento de dados e informações para Sistemas de Informações de âmbito federal e estadual, como o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Deverá ser criado sistema similar para resíduos sólidos e esgotamento de águas pluviais.

O preenchimento das planilhas com as informações deverá ser realizado mensalmente, cabendo aos Secretários Municipais zelar pela continuidade no registro das informações.



14.3. Participantes do Comitê Executivo responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico

Conforme Portaria N° 7119 de 08 de março de 2013, foram designados os servidores para atuarem na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, tendo o último a participação de servidores da Secretaria Municipal de Fazenda, Indústria e Comércio; Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente; Secretaria Municipal de Assistência Social; Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo.

Os técnicos indicados pelas Secretarias Municipais:

| ENTIDADE | PARTICIPANTE | PROFISSÃO |
|---|-----------------------------|--|
| Secretaria Municipal da Fazenda, Indústria e Comércio | Letícia Ogliari | Agente Administrativo (Técno­loga em Gestão Ambiental) |
| Secretaria Municipal da Agricultura | Maria Lúcia da Silva Hammes | Telefonista/Recepcionista |
| Secretaria Municipal da Fazenda, Indústria e Comércio | Volmir da Gama | Inspetor Tributário |
| Secretaria Municipal da Assistência Social | Elisa Fernandes | Cargo em Coms. de Atend. P. em S. de V. S. |
| Secretaria Municipal da Educação, Cultura e Turismo | Ângela Stela Schmidt | Secretária de Educação |
| Prefeitura Municipal | Ademir Dalbosco | Vice-prefeito |
| Empresa de Assessoria Ambiental | João Batista Lopes Ribeiro | Zootecnista |



15. Comitês Auxiliares

Será constituído por membros da administração com função diretiva e com representação dos Conselhos Municipais, do Legislativo e de entidades representativas da sociedade, e está assim formado:

15.1. Representantes do Poder Executivo:

- Secretaria Municipal de Administração e Planejamento;
- Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos;
- Secretaria Municipal de Saúde Saneamento Básico;
- Secretaria Municipal de Assistência Social, Habitação e desporto;
- Secretaria Municipal Agricultura e Meio Ambiente;
- Secretaria Municipal de Educação Cultura e Turismo;
- Secretaria Municipal da Fazenda, Indústria e Comércio;

15.2. Representantes da Sociedade Civil:

- Conselho Municipal de Saúde;
- Conselho Municipal de Agricultura;
- Conselho Municipal de Meio Ambiente;
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais;
- Associação de Moradores de todas as Comunidades;
- EMATER;
- Representantes da Câmara de Vereadores;
- CORSAN;



16. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

16.1. HIERARQUIZAÇÕES DOS CENÁRIOS DE EVOLUÇÃO

As ações previstas neste Plano de Saneamento Básico Municipal - PMSB, são frutos das carências hoje verificadas e suas implantações, por haver necessidade de intervenções a serem realizadas a curto prazo em todos os serviços relacionados ao saneamento básico, a prioridade das áreas de intervenção serão definidas pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico e Conselho Municipal do Meio Ambiente em reuniões convocadas especificamente para esta finalidade.

16.2. VIABILIDADES ECONÔMICAS E FINANCEIRAS

Nos termos da legislação vigente, os investimentos em saneamento básico devem observar a viabilidade econômica e financeira do sistema, objetivando assim sua sustentabilidade.

Este é um dos princípios fundamentais da lei 11.445/2007, e como tal devem ser observado quando do planejamento das ações em saneamento.

16.3. MECANISMOS DE CONTROLE

Os mecanismos gerais de controle para o PMSB são as seguintes:

Criar normas que garantam a fiscalização e revisão do PMSB através da Secretaria de Saúde e Saneamento Básico e Conselho Municipal de Saneamento Básico.

O PMSB deverá ser avaliado a cada 04 anos para verificação do andamento das intervenções sugeridas e de modificações que se fizerem necessárias ao longo do período do horizonte de projeto;

Ao final dos 20 anos de horizonte de projeto, elaborar um novo PMSB.



A revisão do PMSB possibilita a correção ou complementação do diagnóstico, assim como das metas e propostas as informações produzidas no diagnóstico sobre as definições adotadas como as metas a serem atingidas a curto, médio e longo prazo depende de investimentos e recursos serem alocados pelas três esferas de governo, Municipal, Estadual e Federal. Além disto, as metas previstas podem ser alteradas em função de fatores não previstos ou confirmados durante a elaboração do PMSB.

As alterações são procedimentos a que se sujeita qualquer instrumento de planejamento em longo prazo, e que, poderão ser decorrentes das mudanças do quadro estrutural ou simplesmente de oportunidades de empreendimentos que possam impactar o contexto do Saneamento Básico.

A Secretaria de Saúde e Saneamento Básico com a CORSAN, órgão que possui a concessão dos serviços relativos ao abastecimento de água na área urbana do município de Boqueirão do Leão, serão atribuídas as responsabilidades quanto a revisão das metas previstas no PMSB, bem como coordenação dos trabalhos a serem desenvolvidos no atendimento das metas previstas.

Desse modo, caberá ao Conselho prever a necessidade de revisão do PMSB, quando assim for julgado oportuno, levando as propostas de novas metas, objetivos, indicadores, etc.

O PMSB constitui-se como parte de um processo de planejamento de longo prazo do Governo Municipal, que pressupõe revisões periódicas e articulação com os outros instrumentos de planejamento e orçamento, como o

Plano Plurianual (PPA). A revisão periódica do Plano Municipal de Saneamento Básico não deve ocorrer em prazo maior que quatro anos, sempre anteriormente a elaboração do Plano Plurianual - PPA. Fica, contudo, facultado sua alteração em prazo inferior, por solicitação do Gestor Municipal ou algum membro do Conselho Municipal Saneamento, com aprovação em reunião pelos mesmos. Pode-se prever a participação da comunidade através de audiências públicas e conferências municipais. Os estudos e projetos técnicos visando o



atendimento as intervenções comporão anexos neste Plano Municipal de Saneamento Básico.

17. BIBLIOGRAFIAS CITADAS E CONSULTADAS

- COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO. Dados e Estudos de Concepção do Sistema de Rede de Água do município de Boqueirão do Leão/RS;
- LEI FEDERAL Nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, OPAS, 2005. Política e Plano Municipal de Saneamento Ambiental, Experiências e Recomendações;
- MINISTÉRIO DAS CIDADES DECRETO nº 7.217/10 - Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- MINISTÉRIO DAS CIDADES LEI nº 10.257/01 – Estabelece diretrizes gerais da política urbana (Estatuto das Cidades);
- MINISTÉRIO DAS CIDADES LEI nº 8.080/90 – Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes (Lei Orgânica da Saúde);
- MINISTÉRIO DAS CIDADES LEI nº 9.433/97 – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- LEI nº 12.305/10 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- MINISTÉRIO DA SAÚDE PORTARIA nº 2914/11 do Ministério da Saúde – Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOQUEIRÃO DO LEÃO
Rua Sinimbu, 644 – Centro – CEP 95920-000
Fones: 51.3789.1122 e 51.3789.1090
Email: gabinete@boqueiraodoleao.rs.gov.br
Site: www.boqueiraodoleao.rs.gov.br
CNPJ 92.454.818/0001-00

65

vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de portabilidade;

- MINISTÉRIO DAS CIDADES DECRETO nº 5.440/05 – Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano;
- MINISTÉRIO DAS CIDADES RESOLUÇÃO 75 de 02/07/09 do Conselho das Cidades – Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico;