

# ELABORAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO: UM DESAFIO CONTEMPORÂNEO

## RESUMO

Um ambiente salubre é fundamental para a manutenção da saúde humana. Devido a isso, os Estados vêm ao longo da história buscando alternativas a fim de destinar adequadamente os resíduos produzidos pela população. Nesse sentido, o ordenamento jurídico brasileiro aprovou recentemente a Lei 11.445/2007, a qual é considerada o marco regulador no setor de saneamento básico no Brasil. Visando concretizar um direito constitucional, o Decreto 7.217 de 2010 estabeleceu prazo máximo para os municípios se adequarem a legislação de modo a elaborarem seus Planos Municipais de Saneamento. Nesse contexto, este projeto de pesquisa tem como objetivo averiguar de que forma os municípios das Bacias dos rios Caí e Taquari-Antas estão cumprindo as determinações legais impostas pela legislação brasileira. Para tanto será realizada uma pesquisa aplicada, exploratória e descritiva, cujos dados serão coletados por meio de um questionário endereçado às prefeituras dos municípios das Bacias dos rios Caí e Taquari-Antas via correio eletrônico. Como resultado espera-se chegar a dados importantes quanto à elaboração realidade dos municípios da região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, no que se refere aos serviços de saneamento básico.

**Palavras-chaves:** Saneamento Básico; Municípios, Planos Municipais.

## 1 INTRODUÇÃO

A importância de se viver em um ambiente salubre surgiu com a evolução da humanidade. A vida em sociedade provocou a preocupação em se destinar adequadamente os resíduos gerados pelos indivíduos. Práticas inadequadas de asseio, em determinados períodos históricos, ocasionaram sucessivas epidemias, visto que os dejetos eram lançados nas ruas expondo a população aos mais variados contágios (ROSEN, 1979). Coube aos Estados adotarem medidas estratégicas a fim de coibir os efeitos prejudiciais das práticas adotadas visando controlar a situação de saúde de sua população. Para Etienne Cabet, embora não utilize o termo saneamento, tais práticas, deveriam ser aperfeiçoadas na construção de uma “cidade modelo”, devido à importância da higiene para o desenvolvimento do indivíduo. (CHOAY, 1979).

A partir do século passado a humanidade começou a dispensar maior atenção à proteção da qualidade de água, desde sua captação até a entrega ao usuário. Essa preocupação teve por base as descobertas que foram realizadas pelas ciências que demonstraram a relação entre a água e a transmissão de doenças causadas por agentes físicos, químicos e biológicos.

Recentemente o ordenamento jurídico brasileiro, pela Lei no 11.445/2007 ampliou o conceito de saneamento básico incluindo que originalmente compreendia apenas o abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário, incluindo a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, e a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Esta ampliação busca aperfeiçoar a prestação destes serviços públicos com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do cidadão (BRASIL, 2007).

Visto que os titulares dos serviços devem elaborar os Planos Municipais e/ou regionais de Saneamento Básico, resta averiguar de que forma estes planos foram elaborados e quais as alternativas encontradas pelas prefeituras. O decreto 7.217 de 2010 que regulamentou a Lei de Saneamento estabeleceu que a partir do exercício

financeiro de 2014, a existência destes planos será condição determinante para o acesso a recursos orçamentários da União, assim como a recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico (BRASIL, 2010).

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Diante deste cenário, o problema de pesquisa deste projeto é: Os municípios das bacias dos rios Caí e da Taquari-Antas conseguiram se adequar quanto à elaboração do plano municipal de saneamento básico, imposto pela lei 11.445/2007, regulamentada pelo decreto 7.217 de 2010?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Averiguar se os municípios das bacias dos rios Caí e da Taquari-Antas conseguiram se adequar quanto à elaboração do plano municipal de saneamento básico, imposto pela lei 11.445/2007, regulamentada pelo decreto 7.217 de 2010.

### 1.2.2 Objetivo específico

Verificar se os municípios conseguiram elaborar os Planos Municipais de Saneamento dentro do prazo imposto pelo decreto 7.217 de 2010

Identificar as ações desenvolvidas pelos municípios para se adequarem às normas impostas pela Lei 11.445 de 2007.

Identificar os possíveis problemas ou dificuldades observadas para a elaboração ou não elaboração do plano municipal de saneamento.

Analisar os possíveis impactos ocasionados pela não elaboração do plano municipal de saneamento.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Os problemas gerados pela falta de saneamento mais precisamente a ingestão de água contaminada, se relacionam estreitamente com a qualidade de vida da população. (LIBANIO; CHERNICHARO; NASCIMENTO, 2005). Desta forma, pode-se considerar os investimentos feitos em saneamento básico como sendo também investimentos feitos na área da saúde. A vida em ambiente salubre é essencial à manutenção da vida humana e devido a isso os investimentos neste setor tem por objetivo promover a erradicação das doenças causadas pela contaminação ocasionada pela falta de saneamento. (SOUZA; FREITAS, 2010)

A lei 11.445/2007 sendo considerada o marco regulador no setor de saneamento no Brasil, tem por objetivo aperfeiçoar as condições de vida da população buscando em seus quatro vetores um todo em si. Resta averiguar de que forma a aludida lei tem se mostrando efetiva visto que determinou a elaboração de um complexo plano para o desenvolvimento dos serviços de saneamento básico. A lei ainda estabeleceu a competência quanto a essa elaboração atribuindo aos municípios este dever. Ocorre que além de complexo tal tarefa pode se mostrar demasiadamente onerosa aos cofres dos municípios, fato este que pode ser ainda agravado pelo não cumprimento do prazo previsto no decreto 7.217 de 2010 que estabeleceu a impossibilidade de repasse de

verbas da União como sansão aos municípios que não se adequem a determinação legal. É importante averiguar como estes planos estão sendo elaborados e quais as ações desenvolvidas pelos municípios a fim de se adequem a lei, visto que historicamente no Brasil existe uma significativa lacuna no que se refere a programas governamentais neste setor (HELLER 1997 apud SOARES; BERNARDES; CORDEIRO NETTO, 2002).

Seguindo orientações legais os Planos Municipais devem ser compatíveis com o disposto nos planos de bacias hidrográficas. Devido à importância econômica da Região Nordeste do estado do Rio Grande do Sul, seja por sua arrecadação de impostos ou pela geração de empregos, elegeu-se os municípios banhados pelas Bacias Hidrográficas dos Rios Caí e Taquari-Antas, visto que suas águas são fundamentais tanto para o bom desenvolvimento social como econômico da região.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A fundamentação teórica tem por objetivo embasar o estudo dos aspectos legais referentes ao saneamento básico visto a importância do tema para o desenvolvimento humano. Desse modo, serão abordados os seguintes assuntos: Conceito de saneamento, principais apontamentos históricos; aspectos constitucionais e infraconstitucionais - sendo que aqueles correspondem a determinações impostas na redação do texto constitucionais e estes as demais orientações legais – além dos aspectos relevantes quanto à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico.

### **2.1 SANEAMENTO BÁSICO**

#### **Segundo a Organização Mundial de Saúde**

Saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social. De outra forma, pode-se dizer que saneamento caracteriza o conjunto de ações sócio-econômicas que têm por objetivo alcançar Salubridade Ambiental. (OMS 2007)

O Brasil até a década de 70 não contava com uma Política Nacional de Saneamento. Estes serviços, apesar de ser responsabilidade dos municípios eram prestados por diversos órgãos. No entanto, eram sempre supervisionados pelo Ministério da Saúde. (CREA-ES, 2008 p. 6) Em 1971 foi criado o Plano Nacional de Saneamento (Planasa) que tinha por finalidade definir fontes de financiamento e otimizar os serviços oferecidos no país. Este plano criou as companhias estaduais de saneamento que se caracterizavam por serem empresas públicas que exerciam e controlavam o mercado neste setor. Desta forma a política de saneamento se fazia de forma centralizada e os investimentos nesta época buscavam o retorno financeiro ocasionado pela prestação destes serviços (CYNAMON, 1986).

Na década de 90 obedecendo as diretrizes do Fundo Monetário Internacional foi criado pelo governo o Programa de Modernização no Setor de Saneamento. A chamada Reforma de Estado pretendia transformar a gestão pública e via na privatização a melhor alternativa para o desenvolvimento dos serviços ligados a saúde (BRAVO,1012). Em 2003 o governo pátrio retomou os investimentos públicos no campo de saneamento. Este setor voltou a ser alvo de discussões e diante da necessidade de implementação de política públicas neste departamento. Devido as evidentes necessidades de regulamentação em 2007 foi sancionada a lei 11445 que pela primeira

vez estabeleceu diretrizes e orientações visando uma política pública eficiente. Seu conteúdo regulou o papel dos municípios, dos estados e do setor privado quanto a prestação dos serviços públicos de saneamento básico. (CREA-ES, 2008 p. 6).

A problemática quanto à universalização dos serviços públicos de saneamento tem sido objeto de debates por inúmeros governos cada um a seu tempo. Dados lançados pelo IBGE em outubro de 2011 demonstraram que, apesar das diferenças existentes nas regiões do Brasil, houve um avanço no número de municípios cobertos pelo saneamento básico no país (IBGE, 2011). O Atlas de Saneamento 2011 comparou dados colhidos entre 2000 e 2008 e observou que, mesmo com o avanço demonstrado, a universalização do serviço ainda é um desafio para o governo. Paralelo a estes dados estão as ocupações ilegais visto que essas ocupações se fazem a margem do crescimento das cidades, sem estudos de viabilidade e sem acompanhamento do Estado.

## 2.2 ASPECTOS CONSTITUCIONAIS

O Estado de direito surge para limitar o poder do Estado sobre o indivíduo, visto que alguns direitos são inerentes à condição humana, sendo assim, preexistentes as Constituições (MORAES, 2012). Conquistados os direitos sociais, assim chamados negativos, o Estado foi chamado quanto suas responsabilidades perante os cidadãos (BOBBIO, 2004). Desta forma caberia à população contribuir e ao Estado garantir estes direitos sociais conquistados.

No Brasil a luta pela conquista do Estado Democrático de Direito obtém força após o AI5, considerado o instrumento mais autoritário da história pátria. Após 20 anos de autoritarismo a eleição de Tancredo Neves foi saudada como o início de um novo período na história das instituições políticas brasileiras. À Assembleia Nacional Constituinte se depositou a esperança da elaboração de um texto constitucional democrático e social (SILVA, 2012).

Silva (2012, p. 89), considera a redação da Constituição Brasileira de 1988 “moderno, com inovações de relevante importância para o constitucionalismo brasileiro e até mundial”. Para Moraes (2012, p. 45) a evolução do Estado de Direito para o Estado Democrático de Direito se funda na proteção da dignidade humana.

A dignidade da pessoa humana é suprema enquanto princípio fundamental e no entendimento Canotilho e Moreira (1984) apud Afonso (2012, p. 105) é entendido como referência constitucional unificadora atraindo todos os demais direitos. Desta forma, à luz do princípio da dignidade humana o constituinte de 88 estabeleceu como os objetivos da República Federativa do Brasil a construção de uma sociedade livre e justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização, reduzir as desigualdades sociais e regionais; e promover o bem de todos, sem nenhum tipo de preconceito. (BRASIL, 1988)

Isto posto, com o advento da Constituição de 1988 o saneamento passa a ser um direito social, cabendo ao Estado tornar seu acesso universal e igualitário. Segundo o texto constitucional, esta determinação deve ocorrer por meio de políticas sociais e econômicas. Com efeito, traz implicitamente o saneamento básico quando elenca os direitos sociais na figura da saúde. Para Silva (2012, p. 86) estes direitos “possibilitam melhores condições de vida aos mais fracos, e tendem a realizar a igualdade de situações sociais desiguais”. Desta forma, a elaboração de políticas públicas eficientes tiram os direitos enumerados na constituição da condição abstrata uma vez que criam condições materiais visando promover a igualdade real.

A Constituição Federal Brasileira dispõe que compete à União: instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação e saneamento básico. A

Carta Magna também atribui ao SUS à participação na execução e na formulação destas ações. Essa determinação se justifica uma vez que uma política de saneamento básico eficiente tem caráter preventivo no controle de doenças. Quanto a prestação dos serviços há a previsão constitucional que estabelece a possibilidade de consórcio entre os entes da federação. Desta forma podem atribuir uns aos outros a prestação total ou parcial de serviços públicos que originalmente lhes caberiam.

## 2.3 ASPECTOS INFRACONSTITUCIONAIS REFERENTES AO TEMA

A Lei 11.445 de cinco de janeiro de 2007 foi denominada a Lei de Regulação do Setor de Saneamento Básico. Considerada o marco regulatório para o setor de saneamento no Brasil estabeleceu as diretrizes para as políticas nacionais de saneamento. Seu teor também ampliou o conceito de saneamento ao incluir os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas aos serviços prestados nesse setor. A lei ainda estabeleceu as diretrizes em relação ao planejamento e execução da Política Nacional de Saneamento Básico (Plansab).

Aos entes federados quais sejam, a União, Estados, DF e Municípios, compete discutir os problemas relativos ao saneamento e planejar conjuntamente como e onde os recursos devem ser aplicados. O artigo 52 da lei de saneamento atribuiu ao governo Federal, sob a coordenação do Ministério das Cidades, a responsabilidade pela elaboração do Plano Nacional de Saneamento. O capítulo segundo determina que cabe ao titular dos serviços formular o Plano Municipal de Saneamento, sendo que os itens mínimos para a elaboração destes planos elaboração são apresentadas no artigo 19.

### Lei 11.445/07

Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:

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

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

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

IV - ações para emergências e contingências;

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

§ 1º Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.

§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos de cada serviço serão efetuadas pelos respectivos titulares.

§ 3º Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos.

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

§ 5º Será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.

§ 6º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação.

§ 7º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 desta Lei.

§ 8º Exceto quando regional, o plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do ente da Federação que o elaborou. (BRASIL, 2007)

O decreto 7.217 de 2010 regulamentou a Lei no 11.445/2007 e deu outras providências, desta forma dedicou um capítulo para tratar processo de planejamento para a prestação dos serviços de saneamento. Sendo assim coube ao decreto disciplinar os requisitos mínimos para a elaboração dos Planos Municipais.

Decreto 7.217 de 2010

Art. 25. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano editado pelo titular, que atenderá ao disposto no art. 19 e que abrangerá, no mínimo:

I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores de saúde, epidemiológicos, ambientais, inclusive hidrológicos, e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - metas de curto, médio e longo prazos, com o objetivo de alcançar o acesso universal aos serviços, admitidas soluções graduais e progressivas e observada a compatibilidade com os demais planos setoriais;

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

IV - ações para situações de emergências e contingências; e

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

§ 1º O plano de saneamento básico deverá abranger os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana e de manejo de águas pluviais, podendo o titular, a seu critério, elaborar planos específicos para um ou mais desses serviços.

§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos deverão ser efetuadas pelo titular, inclusive por meio de consórcio público do qual participe.

§ 3º O plano de saneamento básico, ou o eventual plano específico, poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, pelo prestador dos serviços ou por instituições universitárias ou de pesquisa científica, garantida a participação das comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil.

§ 4º O plano de saneamento básico será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do plano plurianual.

§ 5º O disposto no plano de saneamento básico é vinculante para o Poder Público que o elaborou e para os delegatários dos serviços públicos de saneamento básico.

§ 6º Para atender ao disposto no § 1º do art. 22, o plano deverá identificar as situações em que não haja capacidade de pagamento dos usuários e indicar solução para atingir as metas de universalização.

§ 7º A delegação de serviço de saneamento básico observará o disposto no plano de saneamento básico ou no eventual plano específico.

§ 8º No caso de serviços prestados mediante contrato, as disposições de plano de saneamento básico, de eventual plano específico de serviço ou de suas revisões, quando posteriores à contratação, somente serão eficazes em relação ao prestador mediante a preservação do equilíbrio econômico-financeiro.

§ 9º O plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do titular.

§ 10. Os titulares poderão elaborar, em conjunto, plano específico para determinado serviço, ou que se refira à apenas parte de seu território.

§ 11. Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com o disposto nos planos de bacias hidrográficas. (BRASIL, 2010)

A lei de saneamento prevê mecanismos constitucionais que podem ser utilizados visando a concretização da prestação dos serviços públicos. Tais mecanismos são os chamados consórcios que possibilitam aos entes da federação a faculdade de atribuir uns aos outros a prestação total ou parcial de serviços que originalmente lhe caberiam. Sendo assim os titulares dos serviços públicos de saneamento são os municípios, porém o prestador destes serviços pode ser uma empresa pública, uma sociedade de economia mista ou ainda uma empresa privada.

Cabe asseverar que o decreto 7.217 de 2010 estabeleceu prazo para elaboração dos Planos Municipais e determinou como consequência a sua não elaboração a impossibilidade de recebimento de recursos orçamentários bem como ao acesso a recursos de financiamento destinados aos serviços de saneamento. Sendo assim a data limite para a edição do Plano Municipal de Saneamento Básico é dezembro de 2013, sob pena de impossibilidade de captação de recursos da União pelos municípios.

Diante do exposto a adequação dos municípios quando as determinações legais são determinantes para a saúde orçamentária de modo a favorecer a administração pública municipal. O Ministério das Cidades em sete de junho de 2013 forneceu dados relativos à aprovação do Plano Nacional De Saneamento Básico que antecipa os seguintes investimentos por parte da União a partir de 2014, visando a universalização dos serviços: R\$ 508,5 bilhões para abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto e lixo e ações de drenagem. O documento tem por objetivo guiar o planejamento, para desenvolver ações que beneficiem a sociedade nos próximos 20 anos. Segundos esses dados estão previsto o investimento de R\$ 10 bilhões a R\$ 12 bilhões por ano, até 2030.

Durante a Reunião Ordinária, o Conselho das Cidades estabeleceu que:

As estratégias, assim como os recursos, foram divididos em metas de curto, médio e longo prazo - 2018, 2023 e 2033 - definidas a partir da evolução histórica e da situação atual dos indicadores, com base na análise situacional do déficit. Do total de investimentos a serem aplicados no prazo de execução do Plansab, R\$ 298 bilhões são recursos de agentes federais e R\$ 210 bilhões de outros agentes.

O documento servirá como um guia para os gestores com diretrizes e estratégias, metas, resultados esperados e programas de investimentos. A implementação requer a atuação integrada do Governo Federal, estados e municípios, além de todos os agentes públicos e privados. O Ministério das Cidades fará a coordenação desse trabalho.

Para o abastecimento de água potável, o Plansab prevê a universalização nas áreas urbanas no decorrer dos próximos 10 anos. Já para as ações de coleta e tratamento de esgoto, a meta é atender 93% das áreas urbanas no período de 20 anos. Além disso, outro objetivo é extinguir os esgotos sem tratamento - não será mais permitido o escoamento de esgotos no meio ambiente, para diminuir a contaminação de rios e córregos que sofrem com esse problema.

Os lixões a céu aberto também são uma preocupação do Governo Federal. Além de contaminar e degradar muitas áreas ambientais, eles também colaboram para a proliferação de doenças, como a dengue, entre outras. Por isso, o Plano Nacional de Saneamento Básico determina a extinção dos lixões

a partir de 2014 e o início de um novo processo de condução dos resíduos para aterros sanitários (CONSELHO DAS CIDADES, 2013).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DO ESTUDO

Esta pesquisa classifica-se segundo Vergara (2011, p. 45) quanto a sua natureza como aplicada visto que se destina a produzir novos conhecimentos e conseqüentemente possibilitar novas prática para alcançar um objetivo específico. Sendo assim, este estudo busca suscitar novos conhecimentos em relação ao tema saneamento básico para que possíveis problemas encontrados pelos municípios na elaboração dos Planos Municipais de Saneamento possam ser resolvidos.

Quanto aos seus objetivos, de acordo com o preconizado por Vergara (2011, p. 45) este estudo classifica-se como descritivo e exploratório, segundo este autor, a pesquisa exploratória é realizada em áreas nas quais há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Já a pesquisa descritiva, “expõe características de determinada população ou determinado fenômeno Ainda segundo a autora quanto a abordagem esta pesquisa se classifica como qualitativa. (VERGARA, (2011, p. 45).

Quanto aos meios de investigação, com base na taxionomia apresentada por Vergara (2011) será bibliográfica e estudo de caso. Bibliográfica, pois realiza a fundamentação teórico metodológica sobre os temas abordados. A pesquisa será também um estudo de casos múltiplos, pois coletará dados dos municípios pertencentes a Bacia do Caí e do Taquari-Antas.

#### 3.2 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS UTILIZADOS NO ESTUDO

##### 3.2.1 População e amostra

Como critério para delimitação do universo a ser pesquisado será utilizado o tipo de amostragem que para Lakatos e Marconi (2001, p. 108) este procedimento ocorre quando a pesquisa não abrange todo o universo sugerido na totalidade .

Como é de determinação do decreto 7.217 de 2010, os Planos Municipais de Saneamento devem ser compatíveis com o disposto nos planos de bacias hidrográficas. Desta forma a delimitação do universo pesquisado será compreendido pelos municípios beneficiados pelas Bacias Hidrográficas dos rios Caí e Taquari- Antas, ambas localizadas na região nordeste do estado do Rio Grande Do Sul. Optou-se em eleger a região nordeste do estado devido a sua importância econômica.

O tamanho da amostra será dimensionada através da utilização da fórmula para população finita, com um erro de amostragem de 5% e um intervalo de confiança de 95%. (COCHRAN, 1965), ou seja:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

onde:

n= tamanho mínimo da amostra

p=q = 0,5

N = número de elementos na população;

e = erro de amostragem = 5%

Z = valor tabelado da distribuição normal = 1,96 para um intervalo de confiança de 95%.

Assim, a população deste estudo é composta 160 municípios abrangidos pelas duas bacias hidrográficas, a saber:

A Bacia do Rio Caí abrange total ou parcialmente os seguintes municípios: Alto Feliz, Barão, Bom Princípio, Brochier, Canela, Capela de Santana, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Dois Irmãos, Estância Velha, Farroupilha, Feliz, Gramado, Harmonia, Igrejinha, Ivoti, Lindolfo Collor, Linha Nova, Maratá, Monte Negro, Morro Reuter, Nova Hartz, Nova Petrópolis, Nova Santa Rita, . Pereci Novo, Picada Café, Poço da Antas, Portão, Presidente Lucena, Salvador do Sul, Santa Maria do Herval, São Francisco de Paula, São José do Hortêncio, São José do Sul, São Pedro da Serra, São Sebastião do Caí, São Vendelino, Sapiranga, Três Coroas, Triunfo, Tupandí e Vale Real. Formam em seu total 42 municípios. (COMITÊ CAÍ)

Bacia dos rios Taquari – Antas abrange total ou parcialmente os seguintes municípios: Água Santa, André da Rocha, Ana Gorda, Antônio Prado, Arroio do Meio, Arvorezinha, Barão, Barros Cassal, Bento Gonçalves, Boa Vista do Sul, Bom Jesus, Bom Retiro do Sul, Boqueirão do Leão, Brochier, Camargo, Cambará do Sul, Campestre da Serra, Canudos do Vale, Capão Bonito do Sul, Capitão, Carlos Barbosa, Casca, Caseiros, Caxias do Sul, Ciríaco, Colinas, Coqueiro Baixo, Coronel Pilar, Cotiporã, Cruzeiro do Sul, David Canabarro, Dois Lageados, Doutor Ricardo, Encantado, Esmeralda, Estrela, Fagundes Varela, Farroupilha, Fazenda Vilanova, Flores da Cunha, Fontoura Xavier, Forquetinha, Garibaldi, General Câmara, Gentil, Guabiju, Guaporé, Ibiraiaras, Ibirapuitã, Ilópolis, Imigrante, Ipê, Itapuca, Jaquirana, Lagoa Vermelha, Lajeado, Maratá, Marau, Marques de Souza, Mato Castelhana, Mato Leitão, Montauri, Monte Belo do Sul, Montenegro, Muçum, Muitos Capões, Muliterno, Nova Alvorada, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Brésia, Nova Pádua, Nova Prata, Nova Roma do Sul, Paraí, Passo do Sobrado, Passo Fundo, Paverama, Poço das Antas, Pouso Novo, Progresso, Protásio Alves, Putinga, Revaldo, Roca Sales, Salvador do Sul, Santa Clara do Sul, Santa Cruz do Sul, Santa Tereza, Santo Antônio do Palma, São Domingos do Sul, São Francisco de Paula, São Jorge, São José do Herval, São José dos Ausentes, São Marcos, São Pedro da Serra, São Valentim do Sul, Serafina Corrêa, Sérgio, Sinimbu, Soledade, Tabai, Taquari, Teutônia, Travesseiro, Triunfo, Uniao da Serra, Vacaria, Vale Verde, Vanini, Venâncio Aires, Veranópolis, Vespasiano Correa, Vila Flores, Vila Maria, Vista Alegre do Prata e Westfalia, Formam em seu total 118 municípios. (COMITÊ TAQUARI-ANTAS)

Desta forma, será necessária para a Bacia do rio Caí uma amostra com 42 municípios e para a Bacia dos Rios Taquari- Antas uma amostra com 85 municípios. Os municípios que irão compor a amostra serão selecionados aleatoriamente e será atribuído a cada município um número e sua seleção se dará de forma casual, utilizando-se o programa estatístico BIOESTAT 5. Desta forma todos os municípios da amostra tem a mesma probabilidade de ser escolhido (LAKATOS e MARCONI, 2001; VERGARA, 2011, p.49).

### **3.2.2 Instrumento para a Coleta de dados**

Segundo magistério de Lakatos e Marconi (2001, p. 107) as técnicas “são consideradas um conjunto de preceitos ou processos que se serve uma ciência; são também, a habilidade para usar esses preceitos ou normas, na obtenção de seus propósitos. Correspondem, portanto a prática de coletas de dados.”

Ainda sobre os ensinamentos das autoras as técnicas apresentam duas divisões quais sejam; a documentação direta que abrange a pesquisa documental e bibliográfica e documentação indireta que pode ser tanto intensiva quanto extensiva. Para o presente

trabalho será utilizada a técnica documental direta extensiva uma vez que a coleta de dados se fará por meio de questionário que deve ser respondido sem a presença do pesquisador (LAKATOS; MARCONI, 2001).

O questionário será endereçado às prefeituras e terá por objetivo esclarecer pontos importantes quanto à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento, tais como:

- Se os municípios já possuíam plano para algum dos vetores dos serviços de saneamento;
- Foi dado aos municípios suporte técnico e financeiro por parte os demais entes federados;
- Se no quadro de servidores existe capacitação técnica que possa atender as determinações legais;
- Se o tempo estipulado pela legislação foi suficiente;
- Se conseguiram elaborar os planos municipais seguindo todas as exigências legais
- Se afirmativo qual dos vetores precisaria de mais tempo para sua elaboração;
- Que tipo de empresa presta atualmente os serviços de saneamento;
- Quais as ações realizadas pelos governantes para concretização do Plano Municipal;
- Se existiu algum tipo de problema que dificultou a elaboração do plano;
- Quanto do orçamento do município foi destinado a esse projeto
- Foi necessário transferir recursos de outras áreas para que se pudessem atender as determinações legais em tempo hábil;
- Se os projetos já tem condições de serem colocados em prática?

Os dados serão analisados através da análise de conteúdo que segundo Bardin (2009) se refere a um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos para a descrição do conteúdo das mensagens.

#### **4 RESULTADOS ESPERADOS**

Com a realização deste trabalho espera-se chegar a dados importantes quanto à realidade dos municípios da região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, no que se refere aos serviços de saneamento básico. Busca-se averiguar possíveis dificuldades quanto à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento os quais possam ser objeto de discussões futuras sempre buscando uma melhora efetiva na qualidade de vida da população.

#### **5 REFERÊNCIAS**

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Nova eD. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 232 p. ISBN 8535215611.

BRASIL, Constituição da Republica Federativa, Brasília. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) Acesso em 20 de setembro de 2013.

BRASIL, Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Brasília, 21 de junho de 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm) Acesso em 20 de setembro de 2013.

BRASIL, Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 de dezembro de 1999. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Brasília, 5 de janeiro de 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm) Acesso em 04 de outubro de 2012.

BRAVO, Maria Inês Souza and CORREIA, Maria Valéria Costa. **Desafios do controle social na atualidade**. *Serv. Soc. Soc.* [online]. 2012, n.109, pp. 126-150. ISSN 0101-6628. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-66282012000100008>. Acesso em: 12 de outubro de 2013.

CHOAY, Françoise. **O urbanismo: utopias e realidades**, uma antologia. 4.ed. São Paulo; Perspectiva, 1997. 350p. ((Estudos; 67))

CAÍ, Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio. Disponível em: <http://www.comitecai.blogspot.com.br/>. Acesso em: 12 de outubro de 2013.

CANOTILHO, J. J. Gomes; MOREIRA, Vital. Constituição Da Epublica Portuguesa Anotada, 3 ed., Coimbra, Coimbra Editora, 1984. Apud SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 35.ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2012. 928 p.

CREA-ES. **Cartilha de Saneamento Ambiental**, 2008. Disponível em: [http://www.creaes.org.br/creaes/Portals/0/Documentos/cartilhas/Cartilha\\_Saneamento\\_Ambiental.pdf](http://www.creaes.org.br/creaes/Portals/0/Documentos/cartilhas/Cartilha_Saneamento_Ambiental.pdf). Acesso em: 12 de outubro de 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Conselho das Cidades aprova Plano Nacional de Saneamento Básico**. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/index.php/o-ministerio/noticias/2796-conselho-das-cidades-aprova-plano-nacional-de-saneamento-basico>- Acesso em: 12 de outubro de 2013.

CYNAMON, Szachna Eliaz. **Política de Saneamento: proposta de mudança**. *Cad. Saúde Pública* [online]. 1986, vol.2, n.2, pp. 141-149. ISSN 0102-311X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1986000200003>. Acesso em: 10 de outubro de 2013.

COCHRAN, W. G. **Técnicas de amostragem**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965.

FOUCAULT, Michel; MACHADO, Roberto. **Microfísica do poder**. 19.ed. Rio de Janeiro: Graal, 2004. xxiii, 295 p. ISBN 8570380194.

HELLER, L., 1997. Saneamento e Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde, apud SOARES, Sérgio R. A.; BERNARDES; Ricardo S.; CORDEIRO NETTO, Oscar de M. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento e saneamento. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n.6, p. 1713-1724, 2002.

IBGE. Atas do Saneamento 2011. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas\\_saneamento/default\\_zip.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm). Acesso em 10 de outubro de 2013.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p. ISBN 852242991X.

LIBANIO, Paulo Augusto Cunha; CHERNICHARO, Carlos Augusto de Lemos and NASCIMENTO, Nilo de Oliveira. **A dimensão da qualidade de água: avaliação da relação entre indicadores sociais, de disponibilidade hídrica, de saneamento e de saúde pública**. Eng. Sanit. Ambient. [online]. 2005, vol.10, n.3, pp. 219-228. ISSN 1413-4152. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41522005000300006>. Acesso em 13 de outubro de 2013.

MORAES, Vânia Cardoso André de. **Demandas repetitivas decorrentes de ações ou omissões da administração pública: hipóteses de soluções e a necessidade de um direito processual público fundamentado na constituição**. Brasília: Conselho da Justiça Federal, 2012. 293 p. (Série monografias do CEJ ; 14) ISBN 9788585572976.

ROSEN, George. **Da polícia médica à medicina social: ensaios sobre a história da assistência médica**. Rio de Janeiro: Graal, 1979. 401 p. (Biblioteca de filosofia e história das ciências ; 8)

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 35.ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2012. 928 p.

SOUZA, Cezarina Maria Nobre and FREITAS, Carlos Machado de. A produção científica sobre saneamento: uma análise na perspectiva da promoção da saúde e da prevenção de doenças. Eng. Sanit. Ambient. [online]. 2010, vol.15, n.1, pp. 65-74. ISSN 1413-4152. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41522010000100008>. Acesso em: 10 de outubro de 2013.

TAQUARI-ANTAS, Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica dos Rios. Disponível em <http://www.taquariantas.com.br/site/home>. Acesso em 16 de outubro de 2013.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13.ed. São Paulo: Atlas, 2011. x, 94 p. ISBN 9788522465088.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Disponível em: <http://www.who.int/countries/bra/en/>. Acesso em 15 de outubro de 2013.