

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Lucas Burigo Bilessimo

Políticas Públicas de Saneamento Básico: uma análise do déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário nos municípios de Aratiba, Garruchos, Muitos Capões, Pinhal da Serra e Triunfo.

Porto Alegre
2013

Lucas Burigo Bilessimo

Políticas Públicas de Saneamento Básico: uma análise do déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário nos municípios de Aratiba, Garruchos, Muitos Capões, Pinhal da Serra e Triunfo.

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Diogo Joel Demarco

Porto Alegre
2013

Lucas Burigo Bilessimo

Políticas Públicas de Saneamento Básico: uma análise do déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário nos municípios de Aratiba, Garruchos, Muitos Capões, Pinhal da Serra e Triunfo.

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito Final:

Aprovado em: ____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Orientador – Prof. Dr. Diogo Joel Demarco

RESUMO

A análise de dados e pesquisas sobre saneamento básico no Brasil denuncia a existência de graves deficiências relativas ao esgotamento sanitário, o que expõe a população a uma situação insalubre e degradante, longe de ser considerada adequada à vida humana e ambientalmente sustentável. A constatação de que tal dificuldade não é exclusiva de determinada região ou estado, e tampouco está vinculada somente a municípios pobres, faz surgir um questionamento sobre quais as razões para a existência do referido problema. Dessa forma, este trabalho tem como tema principal investigar o motivo do alto déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário pelo poder público, e entender porque um assunto tão relevante para a vida humana e para o meio ambiente permanece como uma demanda recorrente na agenda de políticas públicas na maioria dos municípios brasileiros. Tendo em vista a limitação de tempo e a extensão geográfica do país, optou-se por delimitar o estudo à análise dos casos específicos dos cinco municípios gaúchos que, mesmo liderando o ranking do PIB *per capita* de 2010 no estado do Rio Grande do Sul, possuem um índice insatisfatório no que tange à infraestrutura e à prestação do serviço de esgotamento sanitário, quais sejam: Aratiba, Garruchos, Muitos Capões, Pinhal da Serra e Triunfo. Para tal foi realizado um estudo exploratório de abordagem qualitativa envolvendo a coleta de dados acerca do tema, consulta à produção científica relativa ao assunto, realização de entrevistas semiestruturadas com representantes das prefeituras, além de visita presencial às cidades. Os resultados obtidos indicam que a existência de um histórico de baixos investimentos no setor de saneamento, a falta de vontade política e de pressão popular no sentido de buscar melhorias, bem como a existência de problemas com a elaboração de alternativas, com o planejamento e com a implementação de políticas públicas, são os principais motivos para que a situação do esgotamento sanitário seja tão precária no país.

Palavras chave: Políticas Públicas. Esgotamento Sanitário. Meio Ambiente.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

CMMAD – Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento

CORSAN – Companhia Riograndense de Saneamento

FEE-RS – Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul

FUNASA – Fundação Nacional da Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDESE – Índice de Desenvolvimento Socioeconômico

PAC2 – Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal – 2ª fase

PIB – Produto Interno Bruto

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

RS – Estado do Rio Grande do Sul

SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	7
2.	REVISÃO TEÓRICA	11
2.1.	SANEAMENTO BÁSICO.....	11
2.1.1.	Composição do Saneamento Básico	11
2.1.2	A crítica situação do esgotamento sanitário: problemas e impactos existentes	13
2.1.3	Marco Regulatório	15
2.1.4	Da divisão das responsabilidades	17
2.2	POLÍTICAS PÚBLICAS.....	18
2.2.1	Ciclo de Políticas Públicas	20
2.2.2	Arenas de Políticas Públicas	22
2.2.3	Federalismo e Políticas Públicas de Saneamento Básico	24
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	26
4.	ANÁLISE DO ESTUDO	29
4.1.	OS CASOS ESPECÍFICOS DOS MUNICÍPIOS	29
4.1.1.	Aratiba	29
4.1.2	Pinhal da Serra	32
4.1.3	Garruchos	35
4.1.4	Triunfo	37
4.1.5	Muitos Capões	41
4.1.6	Esclarecimentos obtidos junto à CORSAN	44
4.2.	ANÁLISE CONJUNTA.....	45
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
	REFERÊNCIAS	53
	APÊNDICE A – TABELA	56
	APÊNDICE B – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS NAS PREFEITURAS	69
	APÊNDICE C – ROTEIRO DA ENTREVISTA NA CORSAN	70

1. INTRODUÇÃO

Para sobreviver com qualidade de vida, todo ser humano necessita de um conjunto de condições mínimas de existência, as quais são tituladas direitos sociais conforme artigo 6º da Constituição brasileira. Para que a população usufrua desses direitos o Estado deve realizar a prestação de uma série de serviços, como é o caso do saneamento básico, que é o conjunto de medidas de preservação ou modificação das condições do meio ambiente, com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde. É composto por um conjunto de ações que compreendem o abastecimento de água potável, de esgoto sanitário, de coleta de resíduos sólidos, de drenagem urbana, de controle de vetores e de ambientes favoráveis à proliferação de doenças transmissíveis, e também de educação sanitária e ambiental (IBGE, 2010).

De acordo com IBGE (2010), a institucionalização e a gestão dos serviços de saneamento básico estão fortemente articuladas ao aprofundamento da cidadania no Brasil, sendo possível afirmar que o direito ao saneamento básico se confunde, cada vez mais, com o próprio direito ao meio ambiente e à qualidade de vida. Nesse sentido, é pertinente citar o conceito de cidadania descrito por Marshall (1967), que seria o reconhecimento da existência de uma “igualdade humana básica” associada à necessidade de participação integral de todos os indivíduos na comunidade nacional. O mesmo autor acrescenta que o conjunto de direitos de cidadania “invadiria” o pressuposto da liberdade de mercado. Assim, segundo Paim (2011), o desenvolvimento não deve ser relacionado somente a crescimento econômico ou acumulação capitalista. Este se vincula a um projeto de nação e, portanto, deve ser integral e sustentável, contemplando as dimensões econômicas, políticas, sociais, culturais e ambientais. Ademais, conforme o CMMAD (1988), o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades; significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais.

Entretanto, relativo ao saneamento básico, observa-se que este desenvolvimento infelizmente não está acontecendo na maioria das cidades brasileiras, uma vez que o déficit existente neste setor resulta em prejuízos ao meio ambiente e à qualidade de vida dos seres humanos. De acordo com estudo conduzido pelo IBGE (2012), 78% das cidades brasileiras não possuíam, em 2011, uma política municipal de saneamento básico. Além disso, a referida

pesquisa denuncia que 60,5% dos municípios não executavam qualquer acompanhamento em relação às licenças relativas ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e/ou drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Dessa forma, a atual situação evidencia que os representantes do povo, além de não estarem contribuindo com a preservação da natureza para as gerações futuras, não estão garantindo à presente geração as condições básicas necessárias à vida.

Dentro do conjunto denominado saneamento básico, a variável que possui a situação mais crítica é a do esgotamento sanitário. Segundo dados obtidos em IBGE (2010), em 2008, apenas 55,2% dos municípios brasileiros tinham serviço de esgotamento sanitário por rede coletora. Além disso, segundo dados do CENSO de 2010, disponível em IBGE (2013), existem atualmente no Brasil 5.164.038 moradias com casos de esgoto a céu aberto em seu entorno, o que representa um contingente de 18.613.610 moradores expostos a essa situação. Outro dado alarmante da pesquisa é o de casos em que o indivíduo não possui banheiro ou sanitário em sua residência. O estudo denuncia a existência de 273.816 moradias nestas condições, o que faz com que 971.316 pessoas vivam diariamente em uma situação insalubre e degradante.

No Rio Grande do Sul (RS), dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) - pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que investiga anualmente as características gerais da população brasileira sobre educação, trabalho e rendimento, habitação, entre outros - mostram que, em 2011, apenas 26% dos domicílios do estado possuíam serviços de rede coletora de esgoto. Tal situação apresenta-se ainda mais problemática porque esta estatística refere-se apenas à existência do serviço no município, sem considerar a extensão da rede, a qualidade do atendimento, o número de domicílios atendidos ou se o esgoto, depois de recolhido, é tratado. De acordo com dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), disponíveis em Brasil (2013c), em fevereiro de 2013 existiam no estado pelo menos 75.810 residências que destinavam o esgoto sanitário para valas a céu aberto.

Segundo dados da Fundação Estadual de Estatística do Rio Grande do Sul (FEE-RS), o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDESE) – que mede o nível de desenvolvimento econômico e social da população a partir das variáveis: educação, renda, saneamento e domicílios e saúde - apresenta números alarmantes no que tange ao indicador saneamento e domicílios no estado. Conforme o IDESE 2009, 78% dos municípios gaúchos possuem um índice considerado insatisfatório, ou seja, menor que 0,5, em uma escala que varia de zero a 1.

De acordo com os dados das pesquisas citadas anteriormente, verifica-se que a falta de saneamento não é uma dificuldade exclusiva de determinada região ou estado do país, e tampouco está vinculada somente a localidades pobres, sendo um problema que afeta grande parte da população brasileira. Esta constatação evidencia a existência de razões que vão além da dificuldade financeira dos municípios no que tange à melhoria da situação do esgotamento sanitário. Assim, tendo em vista o exposto acima e sabendo-se que o saneamento é um serviço de responsabilidade do Estado, questiona-se o motivo do alto déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário pelo poder público, uma demanda recorrente na agenda de políticas públicas na maioria dos municípios brasileiros.

Considerando-se que os dados existentes sobre esgotamento sanitário em cidades do estado denunciam que a situação desta área não apresenta melhorias vinculadas à riqueza econômica dos municípios, decidiu-se por fazer a análise do presente estudo em cidades que possuem as melhores condições financeiras do estado e uma situação precária no que tange ao esgotamento sanitário. Para isso, utilizaram-se os índices do IDESE 2009 para a variável saneamento e domicílios, uma vez que tal índice apresenta a situação individual de cada município no setor, bem como o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de 2010 das cidades, já que tal índice leva em consideração o número de habitantes no cálculo da riqueza produzida na cidade.

Tendo em vista a limitação de tempo para a realização do estudo, utilizou-se como linha de corte para a pesquisa a análise dos casos específicos dos cinco municípios que, mesmo liderando o ranking do PIB *per capita* de 2010 no estado, possuem um índice insatisfatório no que tange à variável saneamento e domicílios segundo dados do IDESE 2009, quais sejam: Aratiba, Garruchos, Muitos Capões, Pinhal da Serra e Triunfo. Ademais, as cinco cidades selecionadas apresentam-se em situação inferior a muitas outras detentoras de menor riqueza econômica, o que impossibilita o gestor público de vincular a atual situação a um problema estritamente financeiro. A intenção de se fazer a análise em cinco municípios ao invés de somente em um é a de fornecer ao trabalho uma maior riqueza na obtenção de dados e informações relativas à problemática do esgotamento sanitário, tendo em vista que a comparação de diversos casos minimiza a possibilidade de se analisar casos ímpares, o que eleva a credibilidade do estudo. A lista completa da classificação dos municípios conforme PIB *per capita* e os dados relativos à situação do esgotamento sanitário em cada cidade encontram-se no apêndice A deste trabalho.

Dessa forma, o objetivo geral do estudo é entender por que um tema tão relevante para a vida humana e para o ambiente não recebe a devida atenção dos gestores públicos - a partir

da análise dos casos das cinco cidades gaúchas que, apesar de terem os cinco maiores PIB *per capita* do estado, não possuem um sistema de políticas públicas eficaz para a resolução do referido problema. Com relação aos objetivos específicos do trabalho, são eles: identificar os principais dados existentes referente à temática do esgotamento sanitário e os principais elementos componentes do marco regulatório no setor; descrever a situação geral dos municípios escolhidos no que se refere à infraestrutura e à prestação do serviço de esgotamento sanitário; identificar e analisar a percepção dos gestores municipais no que tange ao tratamento desta questão no âmbito municipal; descrever as principais iniciativas de apoio às ações, ofertadas pelo poder público federal e estadual, que visam o atendimento das demandas referentes ao esgotamento sanitário.

Entender o motivo da existência de um alto déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário em municípios caracteriza-se como um tema de alto interesse social e ambiental, tendo em vista que as deficiências do setor resultam na poluição do meio ambiente e na proliferação de doenças. Entretanto, é reduzida a quantidade de estudos que abordam essa temática, principalmente no que se refere à análise da realidade municipal sob a ótica da política pública. Assim, a realização do presente estudo apresenta-se como ferramenta importante para o diagnóstico da situação atual e dos problemas existentes, o que pode auxiliar os gestores públicos na melhoria das políticas públicas de esgotamento sanitário e, conseqüentemente, resultar em melhores condições de vida para a população.

O estudo está estruturado em cinco capítulos, sendo o primeiro deles composto por esta introdução. Em seguida, é abordado o referencial teórico sobre saneamento básico e políticas públicas, além de dados atuais da situação do esgotamento sanitário. O terceiro capítulo traz a metodologia utilizada pelo autor para o desenvolvimento da referida pesquisa. No quarto capítulo é feita a análise do estudo através dos dados existentes e das informações obtidas nas entrevistas realizadas nos Municípios e na Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), sendo apresentados os casos individuais de cada cidade, bem como a análise conjunta dos casos estudados. No último capítulo apresentam-se os comentários finais sobre o estudo e as sugestões de investigações futuras relacionadas à temática abordada neste trabalho.

2. REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda reflexões teóricas acerca de saneamento básico e de políticas públicas, o que possibilitará ao leitor uma melhor compreensão do assunto estudado. Para tal inicia-se com uma apresentação do conceito, dos dados atuais e do marco regulatório do saneamento básico, com ênfase no esgotamento sanitário; e finaliza-se com conceitos de políticas públicas, os quais auxiliarão o autor na análise dos resultados obtidos no presente trabalho.

2.1. SANEAMENTO BÁSICO

A Lei N° 11.445, de 05 de janeiro de 2007, também conhecida como Lei do Saneamento Básico, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico no Brasil, e define como saneamento básico “o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas”. Dessa forma, para uma análise mais completa do tema, torna-se necessária a compreensão mais detalhada do significado e da função de cada um desses serviços que compõem o saneamento básico.

2.1.1. Composição do Saneamento Básico

- Abastecimento de água

De acordo com a Lei do Saneamento Básico, “abastecimento de água potável é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição”. Para o IBGE (2010), relativo à importância na prestação desse serviço, a água constitui elemento essencial à vida, uma vez que o acesso à água de boa qualidade e em

quantidade adequada está diretamente ligado à saúde das pessoas, contribuindo para a redução da ocorrência de diversas doenças.

Segundo IBGE (2011a), relativo ao serviço de abastecimento de água, em 2008 apenas 33 municípios ainda permaneciam sem este serviço no país. Entretanto, pouco mais de 70% das cidades têm todos os distritos com tratamento da água distribuída.

- Esgotamento Sanitário

De acordo com a Lei do Saneamento Básico, “esgotamento sanitário é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente”.

Segundo o IBGE (2010), verifica-se que a falta de rede coletora atingia um contingente aproximado de 34,8 milhões de pessoas em 2008, ou seja, 18% da população brasileira. De acordo com o IBGE (2011a), a rede coletora de esgoto encontra-se ausente em 2495 municípios, o que representa 44,8% das cidades brasileiras. No que tange ao tratamento do esgoto coletado, a situação mostra-se ainda mais crítica: apenas 28,5% dos municípios brasileiros faz o tratamento de alguma parcela do esgoto que é coletado.

- Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

De acordo com a Lei do Saneamento Básico, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos é o “conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas”. Segundo o IBGE (2011a), a coleta domiciliar existe em 93,6% dos municípios brasileiros. Entretanto, apesar de o tratamento ideal para esse tipo de resíduo ser a destinação para aterros sanitários, em 2008, 50,8% dos municípios brasileiros adotavam uma solução inadequada como destino final dos resíduos sólidos: os vazadouros a céu aberto.

- Drenagem de Águas Pluviais Urbanas

Segundo a Lei do Saneamento Básico, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas é o “conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, de detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas”.

De acordo com o IBGE (2010) este serviço

“(…) tem importância fundamental no planejamento das cidades, dado que consiste no controle do escoamento das águas de chuva, para evitar os efeitos adversos que podem representar sérios prejuízos à saúde, à segurança e ao bem-estar da sociedade. Tal sistema contempla pavimentação de ruas, implantação de redes superficial e subterrânea de coleta de águas pluviais e destinação final de efluentes”. (IBGE, 2010: p.47-48)

Com isso, o gerenciamento inadequado pode resultar em impactos ambientais como alagamentos, inundações, processos erosivos e assoreamentos. De acordo com dados do IBGE (2011a), em 2008, 85,8% dos municípios brasileiros faziam manutenção no sistema de drenagem existente. Entretanto, de acordo com a mesma pesquisa, 40,8% dos municípios já sofreram com inundações na área urbana, o que ocorre devido à carência de uma política de minimização de enchentes e inundações, uma vez que apenas 11,9% das cidades possuem algum dispositivo de contenção de águas pluviais.

2.1.2 A crítica situação do esgotamento sanitário: problemas e impactos existentes

De acordo com o IBGE (2011a), a realidade municipal brasileira denuncia que, dentre os serviços que compõem o saneamento básico, o esgotamento sanitário é o que possui a maior ausência e precariedade. Por isso, o estudo considera que esse é um dos maiores desafios da gestão pública do país na atualidade. Segundo IBGE (2013), existem atualmente no Brasil 5.164.038 domicílios particulares permanentes com casos de esgoto a céu aberto em seu entorno, o que representa um contingente de 18.613.610 moradores. Além disso, existem 273.816 residências sem banheiro ou sanitário, o que faz com que 971.316 pessoas vivam diariamente em uma situação insalubre e degradante.

Relativo à evolução da qualidade e eficiência da infraestrutura existente e da prestação desse serviço, observa-se que a situação do esgotamento sanitário nos municípios brasileiros ainda está longe de alcançar uma condição satisfatória. Analisando-se os dados do IBGE (2011a), percebe-se que houve um avanço muito pequeno na coleta de esgoto sanitário. Na pesquisa realizada em 2000, 52,2% dos municípios brasileiros tinham serviço de coleta. Já em 2008, esse percentual passou para 55,1%, contabilizando um aumento de apenas 2,9% em oito anos.

Seguindo a tendência nacional, dados do IBGE (2011b) mostram que, no RS, apenas 26% dos domicílios possuíam serviços de rede coletora de esgoto em 2011. Importante ressaltar que a estatística de acesso à rede coletora de esgoto da referida pesquisa refere-se apenas à existência do serviço no município, sem considerar a extensão da rede, a qualidade do atendimento, o número de domicílios atendidos, ou se o esgoto, depois de recolhido, é tratado. Segundo dados do SIAB, disponíveis em Brasil (2013c), em fevereiro de 2013 existiam no estado pelo menos 75.810 residências que destinavam o esgoto sanitário para valas a céu aberto.

De acordo com o IBGE (2011a), a ausência da rede de esgotamento sanitário constitui uma realidade de grande parte dos municípios com menos de 50 mil habitantes. No referido estudo, observa-se que, nesse estrato populacional, concentra-se um grande número de municípios preponderantemente rurais e com população dispersa, com densidade demográfica inferior a 80 habitantes por quilometro quadrado. Esta característica acarreta maior dificuldade para ofertar os serviços de coleta de esgoto, o que aponta à necessidade de uma agenda específica em municípios com essa característica.

Outro problema identificado no estudo está relacionado ao sistema de tratamento de esgoto sanitário. A estrutura existente é insuficiente para atender à demanda do setor, uma vez que somente a metade dos municípios brasileiros faz coleta de esgoto e que grande parte do esgoto coletado não recebe tratamento adequado antes de ser lançado nos corpos d'água. Este déficit também é visivelmente maior nas cidades com baixo contingente populacional, onde a maior parte do esgoto coletado não recebe tratamento. Em 2008, apenas 28,5% dos municípios brasileiros faziam o tratamento do esgoto que era coletado, o que representa um contingente de apenas 1587 cidades, a maioria da região Sudeste, sobretudo no estado de São Paulo.

Uma das consequências da existência desse déficit é que diversos municípios lançam o esgoto não tratado em rios, lagos ou lagoas (30,5% do total dos municípios), e utilizam estes corpos receptores para vários usos a jusante, como abastecimento de água, recreação, irrigação e aquicultura. Esta prática encarece o tratamento da água para o abastecimento, pois há um custo extra para recuperar sua qualidade. Além disso, relativo aos problemas ambientais associados à precariedade na destinação do esgoto sanitário, destacam-se a poluição dos cursos d'água e a proliferação de diversas doenças.

Tendo em vista o elevado déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário, diversas soluções alternativas são adotadas quando da ausência de redes básicas coleta, quais sejam: fossas sépticas e sumidouro, fossa rudimentar, fossa seca, vala a céu aberto e lançamentos em corpos d'água. Em curto prazo ou em casos de inviabilidade da instalação de rede coletora, a principal solução alternativa para suprir a inexistência desse serviço é a construção de fossas sépticas, em conformidade com o padrão exigido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Esse tipo de solução, ainda que longe do desejado, implica na redução do lançamento do esgoto em valas a céu aberto, fossas secas e em corpos d'água, o que ameniza os impactos ambientais decorrentes da falta de rede coletora de esgoto, uma vez que as demais alternativas utilizadas são mais prejudiciais ao ambiente e à saúde humana.

Assim, fica evidente que, para a existência de condições sanitárias adequadas, não basta que o esgoto seja coletado, sendo necessário seu devido tratamento. A oferta de um sistema eficiente de esgotamento sanitário é fundamental em termos de qualidade de vida, pois sua ausência acarreta poluição do ambiente e conseqüente prejuízo à saúde da população. Wartchow (2009) defende que a universalização do acesso à água potável e aos serviços de esgotamento sanitário em qualidade e quantidade suficientes pressupõe assegurar direitos humanos fundamentais, e afirma que os municípios que deixarem de investir em saneamento ambiental serão forçados a gastar muito mais posteriormente para reparar os danos. Segundo o autor,

“(...) problemas como a insuficiência de recursos financeiros não podem servir para justificar a protelação das providências. Os municípios precisam buscar saídas criativas, saber fazer e fazer bem, serem educandos e educadores, visando resolver problemas nas áreas de saneamento e do meio ambiente, associando-se nas ideias, nos projetos e nas ações, em um propósito comum do interesse de todos: a universalização do acesso aos SAA e SES.” (WARCHOW, 2009, p. 282)

Por fim, o autor assegura que a distribuição de renda, a solidariedade, a adesão e a inclusão dos usuários são condicionantes determinantes para a universalização, e exemplifica afirmando que a coleta e o tratamento de esgotos só são viáveis mediante obrigatoriedade da conexão dos usuários ao sistema, o que representa um direito ao acesso e um dever associado à disposição a pagar pelo serviço, levando-se em consideração a capacidade de pagamento. Wartchow (2009) complementa que deve ficar caracterizado como dever do Estado promover contrapartidas orçamentárias visando garantir a modicidade das tarifas, as quais deverão ser compatíveis com a renda dos usuários.

2.1.3 Marco Regulatório

A Constituição Federal, em seu artigo 21º, dita que “compete a União instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”. Em seu artigo 23º, a Carta Magna estabelece como competência comum da União, dos Estados e dos Municípios a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico no país.

A Lei Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico no Brasil. Esta lei estabelece as competências quanto à coordenação e atuação dos diversos agentes envolvidos no planejamento e execução da

política federal de saneamento básico no país. Concede aos Estados e Municípios, a titularidade relativa à formulação de políticas públicas de saneamento básico. Entretanto, observa-se uma inclinação maior para a responsabilização dos Municípios, uma vez que os mesmos ficam responsáveis pela elaboração de um plano de saneamento básico para a cidade ou para um conjunto de municípios. Além disso, fica a critério deste ente federativo a decisão sobre a prestação direta ou autorização à delegação dos serviços e definição do ente responsável pela sua regulação, bem como os procedimentos de sua atuação.

Relativo ao Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), a Lei do Saneamento Básico define que o mesmo deve abranger, no mínimo: o diagnóstico da situação do saneamento no município, a fim de verificar as causas das deficiências e necessidades detectadas através de indicadores; metas de curto, médio e longo prazos, objetivando o acesso universal aos serviços, admitidas soluções graduais e progressivas e observada a compatibilidade com os demais planos setoriais; programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento; ações para situações de emergências e contingências; e mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. Além disso, durante a formulação do PMSB, os estudos realizados e as propostas deverão ser divulgados para a população, inclusive através da realização de audiências ou consultas públicas, a fim de estimular a participação da sociedade. De acordo com o artigo nº 26, parágrafo 2º, do Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010,

“a partir do exercício financeiro de 2014, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso a recursos orçamentários da União ou a recursos de financiamento geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico.”

De acordo com o artigo 9º do Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário os serviços constituídos por uma ou mais das seguintes atividades: coleta, inclusive ligação predial; transporte; tratamento; e disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais, inclusive fossas sépticas. O artigo 11º dita que toda edificação permanente urbana será conectada à rede pública de esgotamento sanitário disponível, excetuados os casos previstos nas normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente; e em seu parágrafo 1º dita que, na ausência de rede pública de esgotamento sanitário, serão admitidas soluções individuais, observadas as normas editadas pela entidade

reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambientais, de saúde e de recursos hídricos.

2.1.4 Da divisão das responsabilidades

Tendo em vista a legislação existente, a qual foi apresentada anteriormente, observa-se que há uma divisão de competências de cada ente relativo ao saneamento básico. A União é responsável por instituir as políticas nacionais e por garantir a maior parte dos investimentos no setor. Verifica-se que há uma divisão de responsabilidade também entre Ministérios: o Ministério das Cidades apoia os municípios com mais de 50 mil habitantes, os integrantes de regiões metropolitanas e as regiões integradas de desenvolvimento; o Ministério da Saúde, além de definir os padrões de qualidade da água para consumo humano, por meio da FUNASA (Fundação Nacional da Saúde) é responsável pela assistência aos municípios com população de até 50 mil habitantes, aos assentamentos rurais, às áreas indígenas, quilombolas e de outras populações tradicionais. Os governos estaduais atuam predominantemente na prestação dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto sanitário por meio de suas Companhias, mas também são responsáveis pelo aporte financeiro e pela busca de recursos junto ao governo federal e instituições financeiras para obras no setor; além de possuírem, em conjunto com os municípios, a titularidade relativa à elaboração de políticas públicas. Já as prefeituras, além da titularidade relativa à elaboração de políticas públicas, são responsáveis pela realização de investimentos de acordo com sua capacidade financeira e também pela elaboração do PMSB, o qual é essencial na regulamentação da concessão dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos sanitários, na elaboração de diagnóstico sobre saneamento no município e na busca de recursos para obras de saneamento junto ao governo federal e instituições financeiras.

De acordo com Brasil (2012), as principais fontes de investimento disponíveis para o setor de saneamento básico no Brasil estão divididas em duas áreas: a dos recursos onerosos, provenientes do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e do Fundo de Amparo ao Trabalhador, e também derivados de empréstimos internacionais, adquiridos junto às agências multilaterais de crédito, como, por exemplo, o Banco Interamericano de Desenvolvimento e o Banco Mundial; e a dos recursos não onerosos, derivados do Orçamento Geral da União e de

orçamentos dos Estados e dos Municípios; além dos recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes da cobrança pelos serviços.

Desde 2011, com o Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC2), o qual inclui em suas obras prioritárias as de saneamento básico, o governo federal tem aumentado consideravelmente os investimentos no setor. Segundo Brasil (2013b), os investimentos do programa em saneamento têm como objetivos principais aumentar a cobertura de coleta e tratamento de esgoto, proteger os mananciais, despoluir os cursos d'água e tratar os resíduos sólidos. Entre 2011 e 2014 está previsto um investimento total de R\$ 36,1 bilhões em municípios de todo o país. As cidades que receberão os recursos foram divididas em três grupos: Grupo 1, composto por grandes regiões metropolitanas do país, municípios com mais de 70 mil habitantes nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e acima de 100 mil nas regiões Sul e Sudeste; Grupo 2, composto por municípios com população entre 50 mil e 70 mil nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes nas regiões Sul e Sudeste; e Grupo 3, composto por municípios com menos de 50 mil habitantes, coordenados pela FUNASA.

Entretanto, para serem contemplados com recursos, os municípios devem concorrer em processos seletivos que classificam as propostas através de critérios de elegibilidade e priorização. De acordo com a Portaria nº 192 da FUNASA, de 1º de fevereiro de 2013, que institui processo seletivo para repasses de recursos em ações de saneamento básico, um dos requisitos exigidos é o da necessidade de apresentação de projeto de engenharia e análise técnica da proposição. No que tange aos critérios de priorização se destacam a existência de projetos básicos de engenharia devidamente elaborados e com plena condição de viabilização da obra; gestão estruturada em serviços públicos de saneamento básico com entidade ou órgão especializado; PMSB aprovado; e dados atualizados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Dessa forma, observa-se que a liberação de recursos do governo federal por meio do PAC2, além dos critérios redistributivos e de universalização, também é influenciada pela atuação prévia das prefeituras na área de planejamento.

2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS

Em conformidade com as contribuições de Frey (2000), a literatura sobre análise de políticas públicas diferencia três dimensões da política. Segundo o autor, para ilustração

dessas dimensões tem-se adotado na ciência política o emprego dos conceitos em inglês *polity* para denominar as instituições políticas, *politics* para os processos políticos e, por fim, *policy* para os conteúdos da política.

Para Rua (1997), as políticas públicas, em inglês *policies*, são *outputs* resultantes da atividade política e compreendem o conjunto das decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores. A autora complementa afirmando que as políticas públicas resultam do processamento, pelo sistema político, de *inputs* originários do meio ambiente e, frequentemente, de *withinputs*, que seriam demandas originadas no interior do próprio sistema político. Segundo Matias-Pereira (2010, p.200), isso evidencia que “grande parte da atividade política dos governos se destina à tentativa de satisfazer as demandas que lhe são dirigidas pelos atores sociais ou aquelas formuladas pelos próprios agentes do sistema político, ao mesmo tempo em que articulam os apoios necessários”.

Segundo o que teoriza Souza (2006, p.26) “a formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real”. A referida autora também afirma que, depois de desenhadas e formuladas, as políticas públicas desdobram-se em planos, programas, projetos, bases de dados ou sistemas de informação e pesquisas. E finaliza conceituando que, quando postas em ação, as políticas públicas são implementadas, ficando a partir daí submetidas a sistemas de acompanhamento e avaliação.

A análise de políticas públicas denuncia que o sucesso de uma política pública é em grande parte influenciado por um planejamento bem sucedido. De acordo com Moraes (2011),

“Planejar consiste em partir do estado presente do objeto para definir o estado futuro desejado, sendo o estado presente avaliado a partir de um diagnóstico do objeto a ser planejado, que deve contar com a participação de diferentes sujeitos, como gestores, técnicos, sociedade civil organizada e população em geral. Para a definição do estado futuro desejado torna-se necessário o estabelecimento de princípios, diretrizes, objetivos, metas, programas e projetos.”

Para Oliveira (2006), o planejamento em políticas públicas não deve ser visto apenas como um produto técnico, e sim praticado como um processo de decisão político-social; e complementa afirmando que “o planejamento depende de informações precisas, transparência, ética, debate de visões diferentes, vontade de negociar e de buscar soluções conjuntas que sejam aceitáveis para toda a sociedade.” Segundo o mesmo autor, a importância do planejamento em políticas públicas se dá, principalmente, na implementação, pois ela conduz aos resultados finais das políticas, planos, programas ou projetos.

Relativo às demandas de políticas públicas, essas podem ser novas, recorrentes ou reprimidas. As demandas consideradas novas resultam do surgimento de novos atores

políticos ou de novos problemas; já as demandas recorrentes são traduzidas nos problemas não resolvidos ou mal resolvidos e que sempre voltam a surgir no debate político e na agenda governamental; e as demandas reprimidas são constituídas por um “estado de coisas” (grifos do autor), ou por não-decisões (MATIAS-PEREIRA, 2010).

2.2.1 Ciclo de Políticas Públicas

De acordo com Secchi (2010), ciclo de políticas públicas, em inglês *policy cycle*, é o processo de elaboração de políticas públicas que, apesar de ser incerto e composto por fronteiras não nítidas entre as fases, é muito útil porque ajuda a organizar as ideias e faz com que a complexidade de uma política pública seja simplificada, além de ajudar políticos, administradores e pesquisadores a criar um referencial comparativo para casos heterogêneos. Segundo Frey (2000,p. 19), o ciclo de políticas públicas nos fornece o quadro de referência para a análise processual, conceituando que

“Ao atribuir funções específicas às diversas fases do processo político-administrativo, obtemos – mediante a comparação dos processos reais com o tipo puro - pontos de referência que nos fornecem pistas às possíveis causas dos déficits do processo de resolução de problema.”

Na literatura sobre políticas públicas existem várias versões para as subdivisões do *policy cycle*. Secchi (2010) restringe o modelo a sete fases principais, quais sejam: identificação do problema; formação da agenda; formulação de alternativas; tomada de decisão; implementação; avaliação; e extinção.

Nesse sentido, a existência de um problema público demonstra que a realidade pública é diferente daquilo que se gostaria que fosse, o que justifica a necessidade de uma intervenção pública. De acordo com Secchi (2010), se um problema é identificado por algum ator político, e esse ator tem interesse em solucioná-lo, este poderá então lutar para que tal problema entre na lista de prioridades de atuação, a qual é conhecida como agenda.

Entretanto, como destaca Subirats (1992), a limitação de recursos humanos, financeiros, materiais, a falta de tempo, de vontade política ou de pressão popular, podem fazer com que alguns problemas não permaneçam por muito tempo ou sequer consigam entrar nas agendas. Segundo Frey (2000, p. 17), para poder tomar a decisão de entrar na agenda, “é preciso pelo menos uma avaliação preliminar sobre custos e benefícios das várias opções disponíveis de ação, assim como uma avaliação das chances do tema ou projeto de se impor na arena política”.

Assim, uma vez que um problema qualquer tenha se tornado prioridade governamental, é iniciado o processo de formulação de alternativas para solucioná-lo. Nesta fase, a fim de escolher a alternativa mais adequada para determinada situação, é essencial o estabelecimento de objetivos e estratégias, bem como o estudo das potenciais consequências de cada alternativa de solução (SECCHI, 2010).

Segundo Secchi (2010), após a formulação das alternativas, a tomada de decisão é a etapa que representa o momento em que os interesses dos atores são equacionados e as intenções de enfrentamento de um problema público são explicitadas, a fim de definir a política pública que deverá ser implementada. Nesse sentido, é importante o entendimento do que conceitua Matias-Pereira (2010), o qual afirma que é relevante a preocupação em diferenciar política pública de decisão política. Para o autor,

“Uma política pública geralmente envolve mais que uma decisão e requer diversas ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas. Já uma decisão política corresponde a uma escolha dentre um leque de alternativas, conforme a hierarquia das preferências dos atores envolvidos, expressando – em maior ou menor grau – certa adequação entre os fins pretendidos e os meios disponíveis. Em que pese uma política pública implicar uma decisão política, nem toda decisão política chega a constituir uma política pública.”(MATIAS-PEREIRA, 2010, p.198)

Neste mesmo sentido, Subirats (1992, p. 41) discorre que

“toda política pública é algo mais que uma decisão. Normalmente implica uma série de decisões. Decidir que existe um problema. Decidir que se deve tentar resolver. Decidir a melhor maneira de proceder. Decidir legislar sobre o tema, etc. E mesmo que na maioria das ocasiões o processo não seja tão racional, toda política pública comportará uma série de decisões mais ou menos relacionadas.”

De acordo com Rua (1997), a implementação de políticas públicas pode ser compreendida como o conjunto de ações realizadas por grupos ou indivíduos de natureza pública ou privada, as quais são direcionadas para a consecução de objetivos estabelecidos mediante decisões anteriores quanto a políticas. Em outras palavras, trata-se das ações para fazer uma política sair do papel e funcionar efetivamente. Segundo Secchi (2010), a importância de estudar essa fase está na possibilidade de visualizar, por meio de instrumentos analíticos mais estruturados, os obstáculos e as falhas mais frequentes nas diversas áreas de políticas públicas, além de também possibilitar a visualização de erros anteriores à tomada de decisão, a fim de detectar problemas mal formulados, objetivos mal traçados e otimismo exagerados.

A seguir, avaliação é a fase do ciclo de políticas públicas em que o processo de implementação e o desempenho da política pública são examinados com o intuito de conhecer melhor o estado da política e o nível de redução do problema que a mesma gerou, sendo um momento chave para a produção de *feedback* sobre as fases antecedentes (SECCHI, 2010). Segundo Matias-Pereira (2010), a política pública deve ser avaliada sistematicamente, uma

vez que se trata de uma ação intencional e de extrema importância do Estado junto à sociedade. Assim, a avaliação deve ter como objetivo assinalar os resultados positivos, os erros e as distorções de uma política pública, no intuito de permitir o seu aperfeiçoamento ou reformulação.

Para Cavalcanti (2006), a avaliação, de um modo geral, tem sido definida como um instrumento imprescindível para o conhecimento da viabilidade de programas e projetos, para o redirecionamento de seus objetivos, quando necessário, ou mesmo para a reformulação de suas propostas e atividades. Nesse sentido, a avaliação se revela um importante mecanismo de gestão, uma vez que fornece informações e subsídios para tomada de decisão dos gestores, formuladores e implementadores de programas, pois possibilita conhecer o que está acontecendo e atuar sobre os fatos de forma a realizar ajustes necessários, economizando-se dessa forma tempo e recursos, o que eleva a credibilidade das ações públicas.

Por fim, Secchi (2010) afirma que a avaliação de política pública pode levar: à continuação da mesma na forma em que está, nos casos em que adversidades de implementação são pequenas; à reestruturação marginal de aspectos práticos da política pública, nos casos em que existem adversidades de implementação, mas as mesmas não são suficientemente graves para comprometer a política pública; ou à extinção da política, nos casos em que o problema público foi solucionado, os problemas de implementação são insuperáveis, ou ainda quando a política pública se torna inútil pelo natural esvaziamento do problema. Relativo à extinção, o autor finaliza afirmando que

“Similarmente ao nascimento, a extinção de políticas públicas também depende de janelas de oportunidade. Momentos como reformas ministeriais, mudanças de mandato executivo e legislativo e aprovação de orçamentos são ocasiões raras, passageiras e pontuais, em que políticas públicas aparentemente inócuas podem ser extintas ou substituídas por outras.” (SECCHI, 2010, p. 51)

2.2.2 Arenas de Políticas Públicas

De acordo com Frey (2000), os custos e ganhos que as pessoas esperam de medidas políticas tornam-se decisivos para a configuração do processo político. Dessa forma, o modelo da ‘*policy arena*’ (grifos do autor) refere-se, portanto, aos processos de conflito e de consenso dentro das diversas áreas de política, as quais podem ser distinguidas de acordo com seu caráter distributivo, redistributivo, regulatório e constitutivo. Segundo o autor, as políticas

distributivas são caracterizadas por um baixo grau de conflito dos processos políticos, visto que essas políticas possuem um grande número de beneficiários; já as políticas redistributivas são orientadas para o conflito já que há uma redistribuição de recursos financeiros e não financeiros entre os diferentes grupos da sociedade; as políticas regulatórias são aquelas relativas a ordens e proibições, podendo ter efeitos variáveis do particular ao comum de acordo com os grupos da sociedade que forem atingidos; e as políticas constitutivas são aquelas que determinam as regras do jogo, isto é, as condições gerais de negociação das políticas distributivas, redistributivas e regulatórias.

Para Souza (2006, p.32),

“o modelo de arenas sociais vê a política pública como uma iniciativa dos chamados empreendedores políticos ou de políticas públicas. Isto porque, para que uma determinada circunstância ou evento se transforme em um problema, é preciso que as pessoas se convençam de que algo precisa ser feito. É quando os *policy makers* do governo passam a prestar atenção em algumas questões e a ignorar outras”.

Segundo Matias-Pereira (2010), no debate sobre políticas públicas, algumas indagações surgem com muita intensidade, como: o cidadão está tendo acesso adequado às atividades e serviços necessários para a resolução de seus problemas, tais como educação, saúde, alimentação, justiça, transporte público, segurança, entre outros? Caso negativo, como superar essas restrições e barreiras de acesso? As ações e serviços estão sendo planejados e programados em conformidade com os problemas existentes e com as condições da realidade local? Os recursos destinados são suficientes e estão sendo alocados de forma adequada e tempestiva? As ações produziram resultados consistentes?

“São perguntas reconhecidamente difíceis de serem respondidas, diante dos inúmeros fatores que influenciam direta ou indiretamente as políticas de educação, saúde e alimentação, habitação, assistência social, previdência, transportes, saneamento, turismo, esporte, cultura, segurança, trabalho e emprego, meio ambiente, entre outras. Em que pesem as limitações para responder de forma satisfatória essas indagações elas necessitam ser consideradas pelos gestores públicos dessas áreas nos processos de tomada de decisão. Torna-se essencial, portanto, que estimulem o diálogo e a negociação entre os diferentes atores que atuam nessas áreas no país, na busca de promover a mudança qualitativa dos processos de gestão dessas políticas públicas.” (MATIAS-PEREIRA, 2010, p. 195-196)

Neste ponto, é fundamental o entendimento de que, além da busca por um resultado prático e positivo para a sociedade, uma política pública geralmente requer um caminho muito longo a ser traçado, onde diversos atores e interesses são envolvidos. Assim, apesar da adoção de uma política adequada, é comum a existência de políticas públicas que não alcançam seus objetivos. De acordo com Rua (1997), quando uma política envolve diferentes níveis de governo, diferentes regiões de um país, ou ainda, diferentes setores de atividade, a implementação pode ser problemática, já que o controle do processo se torna mais complexo. Estudos da área de políticas públicas indicam haver um "elo perdido" (grifos da autora)

situado entre a tomada de decisão e a avaliação, que é a implementação. Por isso, a autora afirma que a realidade é muito mais complexa que a teoria e que uma política pode simplesmente não ser implementada por diversos motivos, como pela reação de interesses contrariados, pela reação ou omissão dos agentes públicos envolvidos, ou pela reação ou omissão até mesmo dos possíveis beneficiados. E finaliza afirmando que a implementação é um processo imperativo e continuado de tomada de decisões por numerosos e pequenos grupos envolvidos com a política, os quais apresentam reações efetivas ou potenciais à decisão.

De acordo com Souza (2008), os contextos político e macroeconômico, assim como o grau do conflito interpartidário aquecido pelas circunstâncias, também importam no bloqueio ou na expansão das *politics*, o que indica que esses atores também jogam contra ou a favor da expansão das políticas. Para Subirats (1992, p.42), “toda política pública é definida subjetivamente pelo observador, compreendendo normalmente um conjunto de decisões relacionadas com uma variedade de circunstâncias, pessoas, grupos e organizações”.

2.2.3 Federalismo e Políticas Públicas de Saneamento Básico

Com a Constituição brasileira de 1988, houve uma descentralização do Estado em direção aos Municípios, ou seja, estes passaram a reunir um conjunto de instrumentos e mecanismos políticos e administrativos que resultaram em uma redistribuição de poder, direitos, recursos e responsabilidades. De acordo com a Confederação Nacional dos Municípios (2008), o acordo na distribuição das competências e das tarefas entre Municípios, Estados e União é denominado pacto federativo. Entretanto, apesar de muitas competências terem sido atribuídas aos Municípios, muitos gestores municipais reclamam que a transferência dos recursos devidos e necessários não alcança o montante relativo às novas atribuições das cidades.

Segundo Arretche (2006, p. 96-97),

“a autonomia política e fiscal dos governos estaduais e municipais permite que esses adotem uma agenda própria, independente da agenda do Executivo federal. As relações verticais na federação brasileira – do governo federal com estados e municípios e dos governos estaduais com seus respectivos municípios – são caracterizadas pela independência, pois estados e municípios são entes federativos autônomos. Em tese, as garantias constitucionais do Estado federativo permitem que os governos locais estabeleçam sua própria agenda na área social.”

Entretanto, relativo a investimentos que exigem maior aporte financeiro, segundo Arretche (2006, p.103), “diante do expressivo volume de recursos necessários à produção de serviços de infraestrutura urbana e de moradia, é reduzido o número de Estados e Municípios brasileiros capazes de implementar políticas efetivas de habitação e saneamento sem aportes federais.” Segundo Souza (2011), dada as características do federalismo brasileiro, a União detém o maior número e as mais importantes atribuições exclusivas sobre políticas públicas. Desse modo, a iniciativa federal é indispensável para que uma política seja concebida e implementada. Além disso, a União concentra grande parte do volume de recursos tributários e de contribuições com relação a Estados e Municípios, inclusive recursos para o financiamento de programas de saneamento.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Fonseca (2002), *methodos* significa organização, e *logos*, estudo sistemático, pesquisa, investigação, ou seja, metodologia é o estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos, para se realizar uma pesquisa ou um estudo, ou para se fazer ciência. Em outras palavras, indica a escolha teórica realizada pelo pesquisador para abordar o objeto de estudo. Neste capítulo será abordada a metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente estudo.

Segundo Gil (2002), a existência de uma pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para encontrar a resposta a um problema, ou então quando a informação disponível se encontra em um estado de desordem que impossibilita uma adequada relação ao problema. O mesmo autor conceitua que pesquisa é o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos, e complementa afirmando que esta se desenvolve por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados. Dessa forma, entende-se que só se inicia uma pesquisa quando existe uma pergunta, uma dúvida para a qual se quer buscar resposta. No presente trabalho, a existência do déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário pelo Estado brasileiro e a não compreensão das causas da existência do referido problema é o que motiva a existência de uma pesquisa.

Levando-se em consideração a intenção da pesquisa, optou-se pela realização de uma pesquisa exploratória, a qual, de acordo com Gil (1994), tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, com vistas à formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. O autor complementa afirmando que esse tipo de pesquisa é desenvolvido com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Para isso, este trabalho utilizou-se da pesquisa de natureza qualitativa, que é aquela que não se preocupa com representatividade numérica, mas sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social. Os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (suscitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens. A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009)

Relativo à finalidade, é uma pesquisa aplicada visto que as razões para sua existência são práticas, ou seja, baseiam-se no desejo de conhecer com vistas a fazer algo de maneira mais eficaz. De acordo com Gil (2002), este tipo de pesquisa tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. Sua preocupação está menos voltada para o desenvolvimento de teorias de valor universal que para a aplicação imediata numa realidade circunstancial. Dessa forma, o presente estudo tem como finalidade auxiliar os gestores públicos na melhoria das políticas públicas de esgotamento sanitário e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida da população.

A escolha por analisar os casos dos cinco municípios gaúchos que possuem os maiores PIB *per capita* do RS, a fim de entender o déficit existente na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário, define a presente pesquisa como um estudo de caso. De acordo com Gil (2002), estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimento amplo e detalhado do mesmo. Este delineamento se fundamenta na ideia de que a análise de uma unidade de determinado universo possibilita a compreensão da generalidade ou, pelo menos, o estabelecimento de bases para uma investigação posterior, mais sistemática e precisa. Segundo Yin (2010) o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes. A investigação do estudo de caso enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e a análise de dados. Por sua flexibilidade, o estudo de caso é recomendável nas fases iniciais de uma investigação sobre temas complexos, para a construção de hipóteses ou reformulação do problema. No intuito de se obter uma maior riqueza de dados e tendo em vista que o presente trabalho objetiva entender a generalidade através do estudo de caso, o autor optou por realizar a pesquisa em cinco municípios ao invés de somente em um, uma vez que a comparação de diversos casos minimiza a possibilidade de se analisar um caso ímpar, o que aumenta a credibilidade do estudo.

Após consulta aos dados, pesquisas e conceitos relativos a esgotamento sanitário e políticas públicas, o autor realizou estudo de campo nas cinco cidades objeto do estudo. Esta etapa da pesquisa compreendeu verificação da realidade local, coleta de dados referentes à situação do esgotamento sanitário, verificação da legislação existente, bem como entrevista

semiestruturada com gestores responsáveis pelo setor do saneamento na cidade. O cargo dos funcionários municipais entrevistados variou de acordo com a estrutura administrativa de cada Município. Dessa forma, foram entrevistados engenheiros civis; biólogos; funcionários envolvidos na elaboração do PMSB; funcionários da Secretaria de Meio Ambiente; Secretários Municipais de Obras, Saúde, Fazenda e Serviços Urbanos; e em alguns casos o Prefeito. Após a realização do estudo de campo, tendo em vista a necessidade de maiores informações relativas à responsabilidade dos Municípios no que diz respeito ao esgotamento sanitário, realizou-se entrevista semiestruturada na CORSAN - Companhia do estado do RS responsável pela prestação do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário - já que a mesma está presente em três das cinco cidades estudadas.

Por fim, com o intuito de entender o motivo do déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário, foi realizada uma análise dos dados e informações obtidos durante a pesquisa com base no referencial teórico estudado. Nesta etapa, além de diagnóstico individual da problemática em cada município, realizou-se também uma análise conjunta dos casos, a fim de verificar possíveis razões comuns aos problemas existentes nos municípios estudados.

4. ANÁLISE DO ESTUDO

Neste capítulo serão analisadas as informações obtidas nas entrevistas realizadas nos Municípios e na CORSAN, bem como os dados coletados relativos à temática do esgotamento sanitário. Primeiramente serão apresentados os casos individuais de cada município, e, em seguida, a análise do conjunto dos casos, no intuito de verificar possíveis motivos em comum para a existência do déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário nas cidades estudadas.

4.1. OS CASOS ESPECÍFICOS DOS MUNICÍPIOS

4.1.1. Aratiba

O município de Aratiba está localizado no Norte do RS, há 420 km de distância de Porto Alegre, sendo uma das cidades da Região do Alto Uruguai. Limita-se ao Norte com o lago do Rio Uruguai, ao Leste com Mariano Moro e Três Arroios, a Oeste com Barra do Rio Azul e Barão do Cotegipe e ao Sul com Erechim. Inicialmente distrito de Erechim, a elevação à categoria de município ocorreu em 04 de outubro de 1955. Oficialmente, o município foi instalado em 01 de janeiro de 1956, e atualmente é composto pelos distritos de Aratiba, Dourado, Rio Azul, Três Barras, Volta Fechada e Pio X. Na Figura 1, o ponto em vermelho indica a localização geográfica da cidade no mapa do RS.

Figura 1 – Município de Aratiba



Fonte: Wikipedia (2013)

Segundo dados do IBGE (2013), a cidade conta com uma população de 6.565 habitantes distribuídos em uma área de 342,5 km², o que significa uma densidade demográfica de 19,23 habitantes por Km², sendo que 50,5% das pessoas residem na área urbana e 49,5% na área rural. Relativo ao número de domicílios particulares permanentes, existem 2161 residências: 1179 na área urbana e 982 na área rural. O valor do rendimento nominal médio mensal *per capita* destes domicílios é de R\$ 1.136,02.

O PIB (R\$ 1.000) de 2010 do município totaliza R\$ 391.290, distribuídos da seguinte maneira: 13,61% na agropecuária; 63,58% na indústria; e 22,81% nos serviços. O PIB *per capita* de 2010 é de R\$ 59.575, o que coloca os aratibenses na quinta posição no *ranking* dos maiores PIB *per capita* do RS, principalmente impulsionado pelos *royalties* recebidos pela atividade da usina hidrelétrica de Itá. Ao longo da sua história, o município de Aratiba sempre teve na agropecuária uma significativa importância na sua economia, através da produção de milho, soja, feijão, trigo, suínos e gado de corte. Mais recentemente, a produção de leite, a avicultura e a citricultura também se destacam. Na indústria, existe a produção metal-mecânica, artefatos de cimento, injetados plásticos, máquinas agrícolas, coureiro-calçadista e madeireira. Entretanto, foi a produção de energia que alavancou o PIB da cidade, uma vez que o município é sede da usina hidrelétrica de Itá, inaugurada em outubro de 2000. A usina possui um reservatório de 141 Km² e uma área inundada de 103 Km². A altura máxima da barragem chega a 125 metros e seu comprimento a 880 metros, sendo que o nível normal da água é de 370 metros acima do nível do mar.

O estudo de campo no município de Aratiba foi realizado no dia 14 de maio deste ano, compreendendo verificação da realidade local e entrevista com uma funcionária da Secretaria de Administração, com um engenheiro civil da Secretaria de Obras e com o Prefeito. O roteiro da entrevista encontra-se no apêndice B. A coleta de dados se deu mediante as respostas do questionário, bem como através da análise de documentos relativos ao tema, os quais foram solicitados aos entrevistados e analisados posteriormente. Importante salientar que os dois funcionários entrevistados participaram da formulação do PMSB, sendo conhecedores das informações necessárias ao presente estudo.

De acordo com o PMSB da cidade, a prefeitura indica o sistema de tratamento de esgoto através de fossa séptica seguida de poço sumidouro; fossa séptica filtro anaeróbico e escoamento para redes de águas pluviais; ou fossa séptica seguida de filtro anaeróbico e sumidouro. Segundo os entrevistados, desde que o Plano Diretor do Município entrou em vigor no ano de 2008, para a aprovação das novas construções é exigido que conste no projeto a existência de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro. Entretanto, não há um controle,

fiscalização e orientação da prefeitura às construções anteriores à elaboração do Plano Diretor, bem como para aquelas construídas de maneira irregular. Ademais, também segundo informações dos entrevistados, não há uma lei municipal que verse sobre a necessidade de instalação de fossas para novos empreendimentos. O Plano Diretor do Município não aborda essa questão, o que faz com que o setor de engenharia se baseie nas orientações da legislação federal e até mesmo do município vizinho para a aprovação dos projetos.

Relativo à destinação do esgotamento sanitário, a única região da cidade que possui uma rede de esgoto cloacal com tratamento coletivo através de filtros anaeróbicos é o loteamento social denominado bairro Rio Novo, o qual foi construído pela prefeitura. Para as demais localidades, não há um sistema coletivo de coleta e tratamento de esgoto. Segundo informações do PMSB de Aratiba, o qual foi elaborado em 2011 com o auxílio da CORSAN, os sistemas de tratamento existentes que predominam são: fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro; e fossa séptica e poço sumidouro (sem filtro anaeróbico). Entretanto, também existem casos de ligação de esgoto cloacal de edificações diretamente à rede pluvial, ou até mesmo casos onde o esgoto sanitário é despejado em valas a céu aberto.

Segundo dados consultados em IBGE (2013), em 2010, 74,7% dos moradores possuíam formas de esgotamento sanitário consideradas adequadas no município. De acordo com os dados do SIAB, disponíveis em Brasil (2013c), em fevereiro de 2013 existiam 38 residências com esgoto a céu aberto, 1308 residências que destinavam o esgoto sanitário para fossas particulares, e 745 residências que possuíam coleta de esgoto. Entretanto, das residências com coleta de esgoto, apenas 65 são destinadas para a estação de tratamento de efluentes do município, o que indica que as demais moradias destinam o esgoto sanitário junto com o esgoto pluvial. Além disso, não há um controle se o tipo de fossa existente nas residências é o adequado. Dessa forma, fica evidente que a situação existente no município é ainda pior que a verificada nos dados do IBGE (2013) e do SIAB.

Após a elaboração do PMSB, não houve nenhuma movimentação no sentido de fazer projetos e buscar recursos por parte da prefeitura. Os entrevistados afirmaram que esta é uma responsabilidade da CORSAN, já que existe um contrato do Município com a empresa. De acordo com os entrevistados, a única mudança consequente da Lei do Saneamento para o cidade foi a exigência de que fosse feito o PMSB. Estes consideram que a parte do Município já foi feita, e que o restante deve ser feito pela CORSAN. Entretanto, de acordo com a Lei do Saneamento Básico, a responsabilidade pela elaboração de políticas públicas de saneamento é do titular, ou seja, do Estado e do Município. Atualmente, segundo informações obtidas junto

à CORSAN, no PAC2 o Município está na fase de licitação do projeto técnico-financeiro, informação que não souberam informar os entrevistados no Município.

Nesse aspecto, constatou-se não haver um setor específico na prefeitura que fique em contato com a CORSAN para acompanhar o andamento dos projetos no setor. Inclusive, no PMSB do município, uma das medidas sugeridas foi a mudança de relacionamento entre a prefeitura e a CORSAN quanto ao acompanhamento e a fiscalização do contrato de concessão. Observou-se ainda que há uma resistência dos entrevistados quanto à implementação de um sistema de esgoto pela CORSAN, uma vez que a prefeitura teme uma reação negativa da população aos incômodos gerados pelas obras na cidade e à contrapartida financeira pela prestação do serviço através da cobrança pela coleta e tratamento de esgoto. Assim, fica evidente que essa postura do Município não contribui para a melhoria da situação existente na cidade.

Nos últimos anos, nenhum investimento significativo foi destinado a projetos ou obras que visassem a resolução do problema da incorreta destinação do esgoto sanitário na cidade. Os entrevistados relataram que a única intervenção da prefeitura ocorreu quando o Ministério Público notificou o Município a tomar providência com alguns casos de esgoto a céu aberto existentes na cidade. Nesse caso específico, a prefeitura notificou moradias que estavam em situação irregular e providenciou a instalação de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro naquelas em que o proprietário não podia arcar com o custo da instalação.

Não há, segundo os entrevistados, previsão de novas políticas públicas de melhorias na infraestrutura de esgotamento sanitário a serem elaboradas e/ou executadas pela prefeitura. Quando questionados do montante investido em outras áreas e da necessidade de investimentos em esgotamento sanitário, foi dito que se sabe da necessidade de melhorar, mas que essa questão vai ficando para depois, não sendo prioridade nas administrações municipais. Além disso, novamente salientaram a preocupação de a população ter que pagar pela prestação do serviço de coleta e tratamento do esgoto sanitário.

4.1.2 Pinhal da Serra

A cidade de Pinhal da Serra está localizada no Nordeste do RS, na Região dos Campos de Cima da Serra, distante 326 km de Porto Alegre. Antigamente pertencente ao município de Esmeralda, Pinhal da Serra foi emancipado em 17 de abril de 1996, e teve o município

instalado somente em 01 de janeiro de 2001. Na Figura 2, o ponto em vermelho indica a localização geográfica da cidade no mapa do RS.

Figura 2 – Município de Pinhal da Serra



Fonte: Wikipedia (2013)

Segundo dados do IBGE (2013), o município tem 2.130 habitantes distribuídos em uma área de 438 Km², o que significa uma densidade demográfica de 4,87 habitantes por km², sendo que 22,44% dos pinhalenses residem na zona urbana e 77,56% na zona rural. O número total de domicílios particulares permanentes no município é de 745: 180 urbanos e 565 rurais. O valor do rendimento nominal médio mensal *per capita* dos domicílios particulares permanentes é de R\$ 480,99.

O PIB *per capita* de 2010 da cidade é de R\$ 76.835, o segundo maior do RS, principalmente devido a recursos provenientes de ICMS e Royalties. O PIB (R\$1.000) de 2010 totaliza R\$ 163.568, divididos na seguinte proporção: 12,79% na agropecuária, 65,83% na indústria e 21,38% nos serviços. Na agricultura destaca-se a produção de feijão, milho, trigo, soja, além da fruticultura e horticultura. Na pecuária destaca-se a pecuária de corte como atividade tradicional. Ainda existe a produção de leite, que é comercializada para laticínios da região. Entretanto, a principal fonte de renda do município vem da produção de energia elétrica. A usina hidrelétrica de Barra Grande está em funcionamento desde 2004 e possui 185 metros de altura.

O estudo de campo no município de Pinhal da Serra foi realizado no dia 07 de maio deste ano, compreendendo verificação da realidade local e entrevista com a chefe de gabinete e com o um engenheiro civil da Secretaria de Administração e Planejamento. O roteiro da entrevista encontra-se no apêndice B. A coleta de dados se deu mediante resposta do questionário, bem como através da análise de documentos relativos ao tema, os quais foram solicitados aos entrevistados e analisados posteriormente. Importante salientar que os dois

funcionários entrevistados participaram da formulação do PMSB, sendo conhecedores das informações necessárias ao presente estudo.

Relativo à legislação municipal sobre a temática do esgotamento sanitário, a Lei Municipal nº 427 de 19 de novembro de 2009, que institui as Diretrizes Urbanas Municipais, em seu artigo nº 23 versa que para a aprovação de uma construção, um dos requisitos necessários é a existência de projeto hidrossanitário com indicação de fossa séptica e vala de infiltração conforme NBR 7229 da ABNT. Dessa forma, de acordo com os entrevistados, desde a criação desta lei a prefeitura está fazendo a referida exigência quando da aprovação dos projetos. Entretanto, para as construções anteriores à lei e para as construções irregulares não há um controle ou fiscalização relativo à destinação correta para o esgoto.

Referente ao esgotamento sanitário, não existe um sistema de rede de esgoto na cidade. Segundo dados do PMSB do município, em 2011, 88% da população despejava seus resíduos em fossas sépticas e 12% em valas a céu aberto. Sabendo da existência desse problema, a prefeitura tem um projeto para a construção de um sistema de esgotamento sanitário na área urbana, o qual foi elaborado por uma empresa de engenharia através de um convênio firmado entre a prefeitura e o Governo do RS. Entretanto, até o presente momento o projeto não foi implementado, segundo os entrevistados por falta de recursos. Conseqüentemente, de acordo com os dados do SIAB disponíveis em Brasil (2013c), em fevereiro de 2013 existiam 69 residências com esgoto a céu aberto e 751 residências que destinam o esgoto sanitário para fossas particulares. No entanto, como já mencionado anteriormente, das residências que destinam o esgoto sanitário para fossas, não há um controle relativo ao tipo de fossa existente. Dessa forma, fica evidente que a situação existente no município é ainda pior que a apresentada nos dados do SIAB.

Importante informar que o único investimento em melhorias na infraestrutura do sistema de esgotamento sanitário foi a colocação de tubulação para uma futura rede de coleta de esgoto sanitário nas ruas antes de as mesmas serem asfaltadas, em um total aproximado de 1800 metros de canos. Entretanto, até o presente momento a tubulação encontra-se sem uso tendo em vista que só existe em uma parte da cidade, não havendo uma rede completa que escoe este esgoto para algum local.

De acordo com os entrevistados, investimentos futuros dependem da obtenção de recursos junto ao governo federal. O Município já está com o projeto pronto, conforme descrito anteriormente, entretanto argumentaram não possuir condições de arcar com o investimento somente com recursos da prefeitura. Informaram que estão tentando repasse de verbas em consultas do governo federal, mas ainda não foram contemplados, segundo eles

devido ao fato de ser uma cidade pequena. À época da entrevista estavam organizando a documentação para disputar recursos junto à FUNASA em uma consulta do PAC2.

Quando questionados pelo fato de ser um município rico e por ter priorizado investimentos em outras áreas nos últimos anos, mesmo havendo uma necessidade relativa a esgotamento sanitário, responderam que não puderam investir em saneamento porque Pinhal da Serra é um município novo. Relataram que até o ano 2000 era apenas um distrito sem infraestrutura em escolas, posto de saúde, sede da prefeitura, entre outros.

4.1.3 Garruchos

Integrante da Região das Missões, o município de Garruchos foi emancipado de São Borja em 20 de Março de 1992, e fica a 650 Km de distância de Porto Alegre. Segundo dados do IBGE (2013), o município conta com uma população de 3.234 habitantes, distribuídas em uma área de 800 km², o que significa uma densidade demográfica de 4,04 habitantes por Km², sendo que 32,68% dos garruchenses residem na zona urbana e 67,32% na zona rural. Existem 1.091 domicílios particulares permanentes no município: 367 urbanos e 724 rurais. O valor do rendimento nominal médio mensal *per capita* desses domicílios é de R\$ 600,44. O PIB *per capita* de 2010 é de R\$ 68.672, o quarto maior do RS. O PIB (R\$1.000) de 2010 é de R\$ 222.017, distribuídos da seguinte maneira: 16,16% na agropecuária, 57,96% na indústria e 25,87% nos serviços. O valor elevado do PIB *per capita* se deve principalmente aos *royalties* oriundos das atividades da Conversora Hidrelétrica Garabi. Na Figura 3, o ponto em vermelho indica a localização geográfica do município no mapa do RS.

Figura 3 – Município de Garruchos



Fonte: Wikipedia (2013)

O estudo de campo no município de Garruchos foi realizado no dia 16 de maio deste ano, compreendendo verificação da realidade local e entrevista com um funcionário da Secretaria de Agricultura, com um engenheiro civil da Secretaria de Obras, com o Secretário da Fazenda e com o Secretário da Saúde. O roteiro da entrevista encontra-se no apêndice B. A coleta de dados se deu mediante respostas do questionário, bem como através da análise de documentos relativos ao tema, os quais foram solicitados aos entrevistados e analisados posteriormente. Importante salientar que houve a necessidade de um maior número de pessoas entrevistadas na prefeitura tendo em vista que muitos dos entrevistados não sabiam responder a algumas das questões propostas.

Dentre os municípios estudados nesta pesquisa, Garruchos é o que apresenta a situação mais crítica em infraestrutura de saneamento básico. Como não existe rede coletora de esgoto sanitário e a maioria das ruas da cidade não são pavimentadas - o que reduz a existência de rede coletora pluvial - é frequente os casos de esgoto despejado em valas a céu aberto.

A prestação do serviço de saneamento no município é feita pela prefeitura, o qual é muito precário em todas as áreas. Na área de esgotamento sanitário, por exemplo, a atuação da prefeitura é praticamente nula. Não há um controle da situação existente. O Município sequer informa ao Ministério da Saúde os dados sobre a situação do esgotamento sanitário, não existindo informação recente do número de residência com esgoto a céu aberto ou com fossa. Os únicos dados encontrados são os do Censo de 2010, conforme consulta em IBGE (2013). Esses dados indicam a existência de pelo menos 184 domicílios particulares permanentes na área urbana com esgoto a céu aberto em seu entorno, o que representa um contingente de pelo menos 521 pessoas que vivem nessas condições somente na área urbana. Ou seja, considerando-se uma população de 1057 pessoas na área urbana, 49,29% vivem nessa situação. De acordo com a mesma pesquisa, apenas 5,9% dos moradores da cidade possuem formas de esgotamento sanitário consideradas adequadas.

Segundo informações dos entrevistados, não há no Município legislação que verse sobre um regramento para a destinação do esgoto sanitário. Além disso, ainda não elaboraram o PMSB exigido pela Lei do Saneamento Básico. Muitos dos entrevistados sequer sabiam da necessidade de se fazer o plano, e os que sabiam relataram que ainda não estão fazendo. Conseqüentemente, também não há um projeto para a implantação de uma rede coletora de esgoto com posterior encaminhamento para tratamento.

Observou-se existir uma falta de conhecimento por parte dos entrevistados no que diz respeito à Lei do Saneamento Básico e ao papel do Município na resolução dos problemas relativos ao esgotamento sanitário. Muitos deles não souberam responder às questões

propostas. Observou-se também um desinteresse com a questão ambiental, uma vez que o Departamento de Meio Ambiente da prefeitura encontra-se sem funcionários pelo menos desde a posse da atual administração em janeiro deste ano.

O município foi contemplado com recursos do PAC2 através de um projeto de melhorias sanitárias domiciliares que prevê a construção de 49 módulos sanitários com área unitária de 2,60m² e construção de 110 fossas sépticas com volume unitário mínimo de 1.825 litros e com sumidouro para famílias de baixa renda, no valor de R\$ 500.000, o qual está em fase de execução. Segundo relatos dos entrevistados, este recurso foi obtido porque uma funcionária da área de planejamento inscreveu o município em uma consulta do governo federal. Entretanto, a referida funcionária não está mais trabalhando na prefeitura de Garruchos. Assim, mais detalhes sobre o assunto não puderam ser esclarecidos.

Não houve nos últimos anos e não há previsão de investimentos em esgotamento sanitário com projetos e recursos municipais. Além disso, a obtenção de novos recursos junto ao governo federal está comprometida, tendo em vista o não cumprimento das exigências previstas na Lei do Saneamento Básico, entre elas a não elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico. Nesse ponto, observa-se que nada mudou para o município após a criação da referida lei.

Quando questionados sobre os problemas relativos ao esgotamento sanitário, um dos entrevistados, consciente da situação existente, afirmou que o Saneamento Básico é uma necessidade urgente na cidade, mas que infelizmente só é lembrado em épocas de campanha política e que depois nada acaba sendo feito. Segundo ele, os índices de saneamento são tão baixos porque não há políticas públicas para resolver o problema. Além disso, cita a falta de consciência da população relativa à importância do saneamento, bem como a falta de profissionais qualificados no Município para enfrentar e resolver o problema. E finaliza afirmando que a falta de recursos da prefeitura também é um problema, uma vez que muito dinheiro é gasto em outras áreas e que acaba não sobrando para o saneamento.

4.1.4 Triunfo

De acordo com dados do IBGE (2013), o município de Triunfo conta com uma população de 25.793 habitantes distribuídos em uma área de 819 Km², o que significa uma densidade demográfica de 31,5 habitantes por km², sendo que os triunfenses residem 65,35%

na área urbana e 34,65% na área rural. Existem 8.615 domicílios particulares permanentes no município: 5.543 urbanos e 3.072 rurais. O valor do rendimento nominal médio mensal *per capita* desses domicílios é de R\$ 802,28. O município foi instalado no ano de 1831 e está localizado na Região Metropolitana de Porto Alegre, distante 75 km da capital do RS. Triunfo faz divisa com os municípios de São Jerônimo e Charqueadas ao Sul, Eldorado do Sul a Sudeste, Nova Santa Rita a Leste, Montenegro a Nordeste, Tabaí e Paverama a Noroeste, Taquarí a Oeste e General Câmara a Sudoeste. Na Figura 4, o ponto em vermelho indica a localização geográfica do município no mapa do RS.

Figura 4 – Município de Triunfo



Fonte: Wikipedia (2013)

O PIB (R\$1.000) da cidade é de R\$ 5.777.746 em 2010, o 6º maior do RS, distribuído da seguinte maneira: 1,08 % na agropecuária, 77,65% na indústria e 21,28% nos serviços. O PIB *per capita* de 2010 é de R\$ 223.848, o maior do estado na referida data. Desde 1976, Triunfo é sede do III Polo Petroquímico e abriga diversas empresas de primeira e segunda geração, produtoras de resinas termoplásticas e elastômeros, matéria-prima para produção de plástico em todas suas variações. As empresas que compõem o Polo Petroquímico de Triunfo são responsáveis por grande parte da arrecadação do município. Há também a presença da atividade de mineração com a extração de saibro, cascalho e argila em diversas jazidas, bem como de areia em diversos pontos do rio Jacuí e Caí. Na produção primária se destaca o cultivo de melancia, acácia, eucalipto, milho e arroz.

O estudo de campo no município de Triunfo foi realizado no dia 22 de maio deste ano, compreendendo verificação da realidade local e entrevista com duas biólogas funcionárias da Secretaria de Meio Ambiente e com um engenheiro civil da Secretaria de Planejamento, conforme roteiro no apêndice B. A coleta de dados se deu mediante respostas do questionário, bem como através da análise de documentos relativos ao tema, os quais foram solicitados aos entrevistados e analisados posteriormente. Importante salientar que os três funcionários

entrevistados exercem suas funções na prefeitura há bastante tempo, sendo conhecedores do PMSB e das informações necessárias ao presente estudo.

Relativo à legislação existente sobre o esgotamento sanitário, as seguintes leis estão em vigor e regem a questão no município: o artigo nº 12 da Lei Complementar nº 003, de 18 de Janeiro de 2006, que dispõe sobre o Código Sanitário do Município e dá outras providências, versa que “inexistindo rede de esgotos, as águas servidas deverão ser canalizadas pelo proprietário ou ocupante da edificação, para fossa construída segundo projeto aprovado pela prefeitura”. O Plano Diretor do Município, através da Lei complementar nº 005, de 10 de Outubro de 2006, em seu artigo nº 59 dispõe que

“O serviço público de esgotamento sanitário deverá assegurar à população o acesso a um sistema de coleta e tratamento adequado dos esgotos e águas servidas, objetivando minimizar os índices de doenças de veiculação hídrica ou relacionada ao saneamento, de insalubridade e danos ao meio ambiente.”

Além disso, em seu artigo nº 60, define ações prioritárias para a área de esgotamento sanitário, quais sejam:

“I - realizar investimentos visando à interrupção de qualquer contato direto dos habitantes da Cidade com os esgotos no meio onde permanecem ou transitam; II - implantar esgotos nas áreas desprovidas de redes, especialmente naquelas servidas por fossas rudimentares, cujos esgotos são lançados na rede pluvial; III - criar programa de controle e tratamento especial de efluentes de empreendimentos potencialmente geradores de cargas poluidoras; IV - universalizar a coleta e tratamento de esgoto; V - garantir a manutenção plena de todas as unidades operacionais dos sistemas de esgotamento sanitário.”

Por fim, o artigo nº 61 da referida lei estabelece que

“O sistema de saneamento ambiental deverá ser ampliado de modo a garantir, no prazo máximo de 20 (vinte) anos, a eliminação do contato da população com esgotos domésticos e industriais, priorizando as áreas com população de baixa renda, objeto de tratamento especial.”

Mais recentemente, a Lei Complementar nº 012, de 24 de Fevereiro de 2010, que institui o novo código de meio ambiente e dá outras providências, em seu artigo nº 85 versa que “em áreas rurais e na área urbana onde não houver rede de esgoto, será permitido o sistema individual de tratamento, com disposição final no subsolo desde que obedecidos os critérios estabelecidos nas normas da ABNT quanto ao dimensionamento do sistema, permeabilidade do solo e profundidade do lençol freático”. No artigo nº 86 da mesma lei, está disposto que “é proibido o lançamento de esgoto, mesmo tratado, nas áreas reservadas para banho ao longo dos rios, próximo aos campings ou na rede de águas pluviais”; e no artigo nº 89, que “é obrigatória a ligação de toda construção considerada habitável à rede pública de abastecimento de água e aos coletores públicos de esgoto, onde estes existirem”. O parágrafo único deste artigo reforça que é vedado o lançamento de esgotos *in natura* a céu aberto ou na rede de águas pluviais.

Entretanto, até a data da visita, as leis acima citadas não estão sendo cumpridas. No geral, a situação do esgotamento sanitário na cidade é precária. O município não dispõe de um sistema de esgotamento sanitário público para coleta e tratamento de efluentes. O único tratamento existente é por meio de fossas sépticas individuais, seguidas de poços sumidouros, o qual, de acordo com informações dos entrevistados, ocorre na minoria dos casos, uma vez que grande parte do esgoto sanitário gerado pelas residências tem uma destinação final incorreta.

De acordo com o PMSB de Triunfo, o qual foi elaborado em 2011 com ajuda da CORSAN, o município possui problemas relativos ao esgotamento sanitário. O documento afirma que a falta de tratamento do esgoto doméstico e as ligações clandestinas do mesmo na rede pluvial - além dos casos em que há lançamentos diretamente em cursos d'água e em valas a céu aberto - são um problema existente no município. A situação mais crítica relatada é a do arroio Caiambola, uma vez que o mesmo atravessa uma área urbanizada no bairro Olaria, recebendo carga de esgotos clandestinos e ocupações irregulares em suas margens. Parte do arroio foi canalizado e existe um projeto de ampliação desta canalização. Também estão presentes no PMSB informações de uma pesquisa feita pelo Núcleo Municipal de Vigilância em Saúde nos anos de 2009 e 2010, a qual indica que as principais doenças de veiculação hídrica que ocorrem na cidade são a disenteria amebiana, a giardíase, a hepatite A e B, a gastroenterite e a leptospirose, as quais possivelmente são causadas pela incorreta destinação do esgotamento sanitário. Entretanto, até o presente momento não há um controle da situação existente. O Município sequer informa ao Ministério da Saúde os dados da situação atual, com informações detalhadas sobre o número de residências com esgoto destinado de maneira incorreta. Os únicos dados encontrados são os do Censo de 2010, conforme consulta em IBGE (2013). Esses dados indicam a existência de pelo menos 68 domicílios particulares permanentes na área urbana com esgoto a céu aberto em seu entorno, o que representa um contingente de pelo menos 233 pessoas nessa situação no município. De acordo com o mesmo estudo, apenas 57,8% dos moradores possuíam formas de esgotamento sanitário consideradas adequadas.

Foi observado que não há uma fiscalização por parte do Município no sentido de exigir que as residências existentes possuam uma destinação adequada conforme prevê a legislação. Dessa forma, os casos irregulares permanecem sem sofrer alteração. Os entrevistados relataram que há a necessidade de melhorar a fiscalização, uma vez que a mesma só ocorre através de denúncias e que há muitas irregularidades na destinação do esgoto sanitário.

Questionados a respeito da atuação do Município no sentido de resolver o déficit relativo ao esgotamento sanitário, os entrevistados afirmaram que tudo relativo à água e esgoto está sob responsabilidade da CORSAN, tendo em vista que o Município possui contrato com a referida empresa. Assim, atualmente o Município está à espera da atuação da CORSAN, desde a elaboração de projetos e formulação de alternativas até a implantação de melhorias. Entretanto, de acordo com a Lei do Saneamento Básico, a responsabilidade pela elaboração de políticas públicas de saneamento é do titular, ou seja, do Estado e do Município. Atualmente, segundo informações da CORSAN, no PAC2 o Município está na fase de elaboração do projeto para ampliação do sistema de esgotamento sanitário na cidade. O contato da CORSAN com a administração municipal se dá diretamente com o prefeito, não havendo um setor na prefeitura responsável por essa função.

De acordo com relato dos entrevistados, não houve nos últimos anos investimentos significativos em esgotamento sanitário. Da mesma forma, não há previsão de melhorias através de atuação e/ou investimentos municipais. Relativo à mudança após a Lei do Saneamento, segundo os entrevistados a única alteração foi a elaboração do PMSB, uma vez que este era necessário à busca de recursos junto ao governo federal.

Questionados a respeito de o município possuir uma situação precária no que tange ao esgotamento sanitário, de acordo com relatos dos entrevistados esse problema acaba sempre ficando por último na lista de prioridades da administração municipal, não existindo uma vontade política de resolver o problema do saneamento. Além disso, salientam o baixo envolvimento e cobrança da população para investimentos nesse sentido, o que segundo eles também prejudica a melhoria da situação.

4.1.5 Muitos Capões

A cidade de Muitos Capões está localizada no Nordeste do Rio Grande do Sul, na Região dos Campos de Cima da Serra, distante 278 km de Porto Alegre. Antigamente distrito do município de Vacaria, Muitos Capões foi elevado à categoria de município em 1995, sendo instalado em 1º janeiro de 1997. A cidade limita-se ao Norte pelos municípios de Esmeralda e Capão Bonito do Sul, ao Sul por Ipê, André da Rocha e Campestre da Serra, a Leste por Vacaria e a Oeste por Lagoa Vermelha. A cidade está dividida em nove distritos, quais sejam: a sede de Muitos Capões, Capão Grande, Bom Retiro, Fazenda das Laranjeiras, Ituim, Morro

Grande, Encruzilhada São Sebastião, Várzea dos Antunes e Santa Rita. Na Figura 5, o ponto em vermelho indica a localização geográfica do município no mapa do RS.

Figura 5 – Município de Muitos Capões



Fonte: Wikipedia (2013)

Segundo dados do IBGE (2013), o município conta com uma população de 2.988 habitantes, distribuídos em uma área de 1.198 km², o que significa uma densidade demográfica de 2,49 habitantes por Km², sendo que 32,46% das pessoas residem na área urbana e 67,54% na área rural. Existem na cidade 983 domicílios particulares permanentes: 348 urbanos e 635 rurais. O valor do rendimento nominal médio *per capita* desses domicílios é de R\$ 791,57.

O valor do PIB *per capita* do município é de R\$ 72.353,72 em 2010, o terceiro maior do RS, e o valor do PIB (R\$1.000) é de R\$ 215.397, distribuído da seguinte maneira: 73,54% na agropecuária, 3,12% na indústria e 23,34% nos serviços. A agropecuária é a principal fonte de renda do município através da produção de milho, soja, maçã e criação de bovinos.

O estudo de campo no município de Muitos Capões foi realizado no dia 08 de maio deste ano, compreendendo verificação da realidade local e entrevistas com diversos integrantes da prefeitura, entre eles o Secretário de Serviços Urbanos, um engenheiro civil da Secretaria de Obras, um funcionário da Secretaria do Meio Ambiente, advogados do Município e por último o Prefeito. O roteiro da entrevista encontra-se no apêndice B. A coleta de dados se deu mediante as respostas dos questionários, bem como através da análise de documentos relativos ao tema, os quais foram solicitados aos entrevistados e analisados posteriormente. Importante salientar que houve a necessidade de um maior número de pessoas entrevistadas, tendo em vista que algumas das questões propostas não souberam ser respondidas.

Os entrevistados não tem conhecimento da existência de legislação municipal que verse sobre a destinação do esgoto sanitário. Foi solicitada uma cópia do Plano Diretor do

Município e, após leitura do mesmo, o autor não encontrou menção ao esgotamento sanitário. Os entrevistados informaram ainda que os novos projetos de construção aprovados pela prefeitura na zona urbana exigem que a destinação do esgoto seja para fossa séptica e sumidouro, mas afirmaram que isso geralmente não acontece porque a maioria das construções é irregular. Além disso, no caso de residências já existentes, não há uma fiscalização no sentido de verificar se o esgoto está sendo destinado corretamente pelos moradores. Os entrevistados também não souberam informar em que lei está baseada esta norma. Importante salientar que, mesmo em caso de existir alguma lei relativa ao tema, o fato de essa não ser de conhecimento dos entrevistados e de não estar sendo posta em prática também evidencia um sério problema. Para a zona rural, não há um controle da situação por parte da prefeitura.

Relativo ao sistema de esgotamento sanitário, há no município uma rede coletora de efluentes domésticos e uma estação de tratamento de efluentes. A rede coletora é do tipo separador absoluto e possui uma extensão de 1.800 metros. A estação de tratamento de efluentes inclui duas unidades em paralelo formadas por fossa séptica e filtro anaeróbico. O dimensionamento da estação de tratamento de efluentes foi construído de forma a atender uma população de 900 habitantes, o equivalente a 180 residências. Porém, atualmente recebe apenas os efluentes de 34 residências, o que corresponde cerca de 3 % do total de domicílios existentes na cidade. Segundo dados disponíveis em IBGE (2013), em 2010, apenas 25,9% dos moradores possuíam formas de esgotamento sanitário consideradas adequadas. Dados mais atuais do SIAB, disponíveis em Brasil (2013c), indicam que em fevereiro de 2013, além das 34 residências com coleta de esgoto, existiam 48 residências com esgoto a céu aberto e 864 residências que destinam o esgoto sanitário para fossas particulares. Entretanto, das residências que destinam o esgoto sanitário para fossas, não há um controle relativo ao tipo de fossa existente. Dessa forma, fica evidente que a situação existente no município é ainda pior que a verificada nos dados do SIAB.

A estação de tratamento de efluentes representou um investimento de R\$ 144.700,00 e, segundo o prefeito, foi construída com recursos da prefeitura. Entretanto, o Município não realiza monitoramentos periódicos da eficiência de tratamento da estação e também não possui licença de operação concedida pelo órgão ambiental responsável. Nesse sentido, uma das intervenções de curto prazo previstas no PMSB de Muitos Capões é a “regularização e escrituração dos terrenos onde estão localizados todos os poços e reservatórios que pertencem ao sistema de abastecimento de água do município de Muitos Capões, inclusive o terreno onde está localizada a estação de tratamento de efluentes”.

O PMSB foi elaborado em 2011 pelos funcionários da prefeitura. Para os entrevistados, a única mudança após a Lei do Saneamento Básico foi a exigência para que fosse feito o PMSB. No momento, não há previsão para novos investimentos com recursos da prefeitura em esgotamento sanitário. Não há sequer o projeto técnico-financeiro necessário para solicitar recursos junto ao governo federal. De acordo com os entrevistados, tendo em vista convênio do Município com a CORSAN, a responsabilidade pela elaboração de projetos e pela obtenção de recursos é inteiramente da empresa. Além disso, informam que a prefeitura não solicitou recursos junto ao governo federal no PAC2. Inclusive, sequer sabiam que podem solicitar esses recursos. Observou-se, assim, que os responsáveis pelo esgotamento sanitário na prefeitura possuem pouco conhecimento sobre a Lei do Saneamento e sobre a possibilidade de obter recursos junto ao governo federal através do PAC2. Entretanto, de acordo com a Lei do Saneamento Básico, a responsabilidade pela elaboração de políticas públicas de saneamento é do titular, ou seja, do Estado e do Município. Atualmente, segundo informações da CORSAN, no PAC2 o município está na fase de licitação do projeto técnico-financeiro.

Questionados a respeito de o município possuir uma situação precária no que tange ao esgotamento sanitário, os entrevistados relataram o fato de ser um município com a maioria da população de baixa renda, uma vez que a riqueza é concentrada em alguns produtores rurais. Uma dificuldade mencionada foi o fato de a maioria dos imóveis não serem regularizados, o que prejudica o controle por parte da prefeitura. Relativo ao baixo investimento na área, os entrevistados disseram que os recursos são limitados e que o Município investe em outras áreas porque são mais necessárias.

4.1.6 Esclarecimentos obtidos junto à CORSAN

Tendo em vista a divergência existente entre o que dizem os municípios atendidos pela CORSAN sobre a responsabilização dos mesmos pelo esgotamento sanitário e o que é estabelecido na Lei do Saneamento básico, o autor deste trabalho entendeu que seria de grande valia uma entrevista junto à CORSAN no intuito de esclarecer as dúvidas existentes e, conseqüentemente, contribuir para uma análise mais precisa do estudo. Desse modo, foi realizada entrevista com uma funcionária da Superintendência de Relações Institucionais da CORSAN no dia 07 de junho deste ano. O roteiro da entrevista encontra-se no apêndice C.

A entrevistada informou que também é responsabilidade dos Municípios a elaboração de políticas públicas de esgotamento sanitário e a busca de recursos financeiros para a

implementação de um sistema de esgotamento sanitário universal. Inclusive foi afirmado que a CORSAN não possui recursos financeiros e técnicos suficientes para atender a demanda existente em todos os municípios conveniados, sendo de grande valia o envolvimento dos gestores municipais na busca de melhorias e de recursos para o setor. A entrevistada afirmou que existe previsão de melhorias no esgotamento sanitário dos municípios, mas que a execução das obras depende da obtenção de recursos. Por enquanto, no que tange aos recursos do PAC2, Aratiba e Muitos Capões estão na fase de licitação de projeto, e Triunfo está na fase de elaboração do projeto.

Ademais, o contrato existente entre a CORSAN e os Municípios é de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, compreendendo a exploração, execução de obras, ampliações e melhorias, com a obrigação de implantar, fazer, ampliar, melhorar, explorar e administrar com exclusividade os serviços na área urbana e nas áreas rurais contínuas, além dos aglomerados urbanos situados na área rural. O contrato prevê que os investimentos em esgotamento sanitário deverão ser compatíveis com o PMSB e que serão efetivados respeitada a viabilidade econômico-financeira e a obtenção de recursos financeiros necessários à sua execução, obedecidas as bases estabelecida pela meta de investimentos de longo prazo. Assim, fica claro que a prestação do serviço e a execução das obras é exclusividade da CORSAN, mas a elaboração de políticas públicas e a busca de recursos financeiros também são de responsabilidade do Município, inclusive porque o mesmo é o principal interessado na melhoria da situação existente.

4.2. ANÁLISE CONJUNTA

Os dados existentes sobre a situação do esgotamento sanitário, a visita aos municípios estudados e as informações coletadas junto aos entrevistados possibilitaram ao autor deste trabalho a constatação de que o déficit em esgotamento sanitário é realidade nas cidades analisadas. A existência de esgoto em valas a céu aberto e a ausência de banheiros e/ou instalações sanitárias demonstram que a situação nestes municípios é bastante precária, requerendo atuação urgente dos gestores públicos, já que a destinação incorreta do esgoto contribui para a contaminação dos recursos naturais, bem como à proliferação de diversas doenças que atingem diretamente os seres humanos.

A realidade existente não está de acordo com os conceitos de cidadania e desenvolvimento sustentável, os quais foram discorridos na introdução deste trabalho, e

tampouco contempla os direitos básicos de existência juridicamente garantidos pela Constituição brasileira. Assim, levando-se em consideração as contribuições de Mathias-Pereira (2010), observa-se que, relativo à problemática do esgotamento sanitário, os cidadãos desses municípios não estão tendo acesso adequado às atividades e serviços necessários à resolução dos seus problemas. Além disso, as ações e serviços não estão sendo planejados e programados em conformidade com os problemas existentes e com as condições da realidade local, uma vez que, levando-se em conta a necessidade de vultosos recursos financeiros e de projetos técnicos bem elaborados para a implementação de um sistema universal de coleta e tratamento de esgoto, e que os mesmos somente estarão disponíveis no longo prazo, verifica-se que os gestores públicos não estão elaborando soluções que amenizem a situação em um curto prazo, como para o caso das moradias que despejam o esgoto em valas a céu aberto. Neste sentido, é pertinente citar a contribuição de Warchow (2009), o qual afirma que problemas como a insuficiência de recursos financeiros não podem servir como justificativa para a protelação das providências necessárias, devendo os Municípios buscarem saídas criativas no intuito de resolver os problemas na área do saneamento e do meio ambiente.

Relativo à carência de infraestrutura de esgotamento sanitário, observou-se que os municípios possuem um histórico de baixos - e até mesmo inexistentes - investimentos no setor. Considerando-se o fato de as cidades estudadas possuírem um PIB *per capita* elevado, observa-se que boas condições financeiras não refletem automaticamente em melhores condições de vida para a população. Assim, fica evidente que a utilização de indicadores puramente econômicos não é suficiente para que se possa conhecer o real desenvolvimento de uma sociedade, tendo em vista que tais indicadores não levam em consideração dimensões humanas, sociais e ambientais. Ademais, a tímida atuação dos gestores públicos em buscar soluções para o problema e a inexistência de investimentos constantes e consideráveis em esgotamento sanitário demonstra uma falta de interesse dos administradores municipais em resolver, ou pelo menos amenizar, o déficit do setor em suas cidades.

De acordo com Subirats (1992), diversos fatores podem fazer com que alguns problemas não permaneçam por muito tempo ou sequer consigam entrar na agenda de políticas públicas. Esses fatores poderiam ser a limitação de recursos humanos, financeiros, materiais, a falta de tempo, de vontade política ou de pressão popular. No caso dos municípios estudados, acredita-se que a falta de vontade política e de pressão popular são decisivas para a não priorização do investimento em esgotamento sanitário. De acordo com Matias-Pereira (2010, p.200), “grande parte da atividade política dos governos se destina à tentativa de satisfazer as demandas que lhe são dirigidas pelos atores sociais ou aquelas formuladas pelos

próprios agentes do sistema político, ao mesmo tempo que articulam os apoios necessários”. Tal tese encontra respaldo nas declarações dos entrevistados nas prefeituras, os quais confirmam a não inclusão do esgotamento sanitário entre as prioridades de investimentos, o que faz com que o mesmo sempre perca espaço para outras áreas - tais como pavimentação, edificações, entre outras - e acabe ficando para depois. Segundo os entrevistados, sabe-se da existência do problema, mas há uma falta de interesse em combatê-lo, ou pelo menos amenizá-lo. Por outro lado, a falta de pressão popular também não ajuda na resolução do problema. Segundo relato dos entrevistados, melhorias no esgotamento sanitário geralmente não estão entre as mais solicitadas pela população, o que contribui para que poucos recursos sejam destinados para essa área.

Nos municípios que não são atendidos pela CORSAN, é possível identificar claramente o que Subirats (1992) conceitua no que diz respeito à tomada de decisão em políticas públicas, principalmente quando o autor indica, dentre uma série de fatores que podem influenciar a entrada de um problema na agenda, a existência ou não de vontade política. Os dois municípios possuem um PIB *per capita* alto, tiveram uma emancipação recente, possuem baixa população e baixa densidade demográfica, a maioria das pessoas vive na zona rural e seus habitantes têm um baixo rendimento nominal *per capita*. Entretanto, mesmo sendo cidades com características semelhantes, onde existem problemas na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário, observou-se que há uma enorme diferença na postura dos dois Municípios no que diz respeito à busca de melhorias para o setor. Esse contraste pode ser facilmente identificado na descrição dos casos de cada município no capítulo anterior. Enquanto Garruchos vivencia uma precária situação, com índices muito elevados de esgoto a céu aberto, sem legislação que discorra sobre o tema e sem um planejamento e atuação municipal que indique perspectivas de melhorias para um futuro próximo, o município de Pinhal da Serra já possui um PMSB e um projeto técnico financeiro para a universalização da coleta de esgoto na zona urbana, além de já estar buscando recursos junto ao governo federal no intuito de concretizar as melhorias planejadas. Dessa maneira, confirma-se que a vontade política tem grande peso na tomada de decisão em políticas públicas.

Outra constatação do estudo foi a tímida atuação do governo federal no setor nas últimas décadas. O saneamento básico como um todo foi deixado de lado pela União durante muitos anos, o que agravou a precariedade da situação existente, tendo em vista o exponencial crescimento populacional do Brasil nesse período. Entretanto, a recente criação da Lei Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, com o estabelecimento de diretrizes para o saneamento

básico, chegou para dar um norte à atuação na área. Além disso, a inclusão do saneamento básico como integrante das prioridades dos investimentos do PAC2 representou um avanço para o setor. Como resultado, quatro dos cinco municípios estudados já elaboraram o PMSB exigido pela Lei do Saneamento Básico e um deles já possui projeto de viabilidade técnica e financeira, o que possibilita que o mesmo concorra a recursos para o setor junto ao governo federal.

Entretanto, apesar de a nova lei do saneamento básico e o investimento de recursos financeiros da União representarem um avanço para o setor do esgotamento sanitário, a avaliação das políticas públicas atuais denuncia para a existência de problemas. Utilizando-se a análise do ciclo de políticas públicas proposto por Secchi (2010), observa-se a existência de problemas na formulação de alternativas, no sentido de o Município não dar o devido valor às soluções de curto prazo, as quais são de fundamental importância para amenizar os problemas existentes enquanto as soluções de longo prazo não se materializam. A formulação de alternativas de políticas públicas ocorre com a elaboração e revisão do PMSB. De acordo com a Lei do Saneamento Básico, um dos requisitos do PMSB é a existência de metas de curto, médio e longo prazos, objetivando o acesso universal aos serviços, admitidas soluções graduais e progressivas e observada a compatibilidade com os demais planos setoriais. No caso do saneamento, é evidente que a solução definitiva do problema da falta de esgotamento sanitário está na universalização do acesso a esse serviço através de rede coletora de esgoto que destine o esgoto sanitário para uma estação de tratamento antes de devolvê-lo aos cursos hídricos. Entretanto, esta solução requer investimentos vultosos e projetos muito bem elaborados, o que exige tempo e disponibilidade de recursos humanos e financeiros, sendo possível sua implementação somente no longo prazo. Dessa forma, entende-se que a elaboração de alternativas que amenizem os problemas em curto prazo é de vital importância para o setor, tendo em vista a situação precária em que vivem milhares de pessoas nos municípios estudados. No entanto, há casos em que no PMSB não consta como ação de curto prazo a eliminação dos casos de esgoto a céu aberto e da falta de instalações sanitárias. Essa falha na elaboração de alternativas acaba por gerar decisões voltadas somente à universalização do acesso ao esgotamento sanitário, o que impede que as pessoas tenham sua qualidade de vida aumentada no curto prazo.

Segundo o IBGE (2010a), a principal solução alternativa para suprir a inexistência do serviço coleta de esgoto sanitário é a construção de fossas sépticas nos padrões da ABNT, uma vez que ameniza os impactos ao meio ambiente e à saúde humana. Dessa forma, o problema da falta de infraestrutura de esgotamento sanitário poderia ser diminuído com uma

solução barata e eficiente para a realidade municipal. Ademais, no caso da zona rural, é necessária a existência de uma agenda específica tendo em vista que nessas localidades é inviável a implementação de um sistema coletor coletivo, sendo a utilização de fossa séptica solução definitiva. Assim, os Municípios deveriam desde já elaborar alternativas de curto prazo que visem amenizar os problemas existentes, seja através de solução provisória para as residências urbanas que aguardam a implementação de rede coletora, ou através de solução definitiva para o caso específico das residências rurais. Importante reforçar o entendimento de que a implementação de tal política é possível de ser executada com recursos exclusivamente municipais, tendo em vista que não requer grandes aportes financeiros.

Com relação ao problema na implementação da política pública existente, observou-se que, nos municípios atendidos pela CORSAN, não há uma mobilização no sentido de a prefeitura colocar em prática o PMSB. Segundo os entrevistados, estas cidades elaboraram o PMSB para cumprir uma exigência da lei do Saneamento Básico e também devido à necessidade da existência do plano para firmarem contrato com a CORSAN. Isso evidencia que esses Municípios continuam com atuação e interesse muito reduzidos na área de esgotamento sanitário. Neste caso, constatou-se que a existência de diversos atores vinculados a essa política pública é prejudicial para o sucesso da mesma. Esse problema vai de acordo com o que Rua (1997) teoriza ao discorrer que quando uma política envolve diferentes níveis de governo, diferentes regiões de um país, ou ainda, diferentes setores de atividade, a implementação pode ser problemática, já que o controle do processo se torna mais complexo. Observa-se que isso ocorre com saneamento: há uma política pública federal que exige por parte dos Municípios a elaboração de um PMSB e que disponibiliza recursos para investimentos no setor conforme necessidade e organização das cidades; há uma empresa do governo do estado que presta o serviço, fica responsável pela elaboração de projetos e pela execução de toda e qualquer obra relativa ao esgotamento sanitário, tudo em conformidade com o PMSB; e é o Município quem elabora o PMSB, segue com a titularidade na elaboração de políticas públicas em conjunto com o estado, e deve também buscar os recursos necessários às melhorias, além de continuar como responsável pelo setor na área rural. Assim, a interdependência da atuação de mais de um agente dificulta a implementação da política pública e acaba gerando um jogo de “empurra-empurra” entre os atores, onde quem perde é o cidadão.

Essa falha na a implementação da política pública pode ser verificada quando se analisa os PMSB. Dentre os casos estudados, um Município sequer elaborou o PMSB; os demais, apesar de terem o PMSB elaborado, além de contarem com um plano com

informações insuficientes e planejamento limitado, não estão colocando em prática os objetivos e metas estipulados. Apesar de o governo federal exigir a existência de um PMSB que contenha uma série de requisitos, aquele não auxilia os Municípios na elaboração do plano e não fiscaliza a qualidade dos mesmos. A consequência implica na elaboração de PMSB de qualidade e utilidade limitadas, o que prejudica a implementação das políticas públicas de saneamento e, conseqüentemente, a obtenção de resultados satisfatórios.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo entender o motivo do alto déficit na infraestrutura e na prestação do serviço de esgotamento sanitário pelo poder público na maioria dos municípios brasileiros a partir da análise dos casos dos cinco municípios gaúchos que, apesar de contarem com os maiores PIB *per capita* do RS, possuem uma situação insatisfatória no que se refere ao esgotamento sanitário. Este capítulo abordará os comentários finais sobre o estudo realizado, bem como as sugestões para investigações futuras sobre políticas públicas de saneamento básico.

Com a realização desta pesquisa, verificou-se que a situação dos municípios estudados é realmente muito precária no que tange à destinação do esgoto sanitário. A existência de casos de esgoto em valas a céu aberto e/ou de domicílios sem banheiro ou instalações sanitárias definitivamente não são compatíveis com os padrões de vida básicos previstos na Constituição brasileira. Dessa forma, além de ser completamente insustentável devido à contaminação dos recursos hídricos, a situação atual expõe a população a uma série de doenças provenientes da incorreta destinação do esgoto sanitário, havendo necessidade urgente de ações públicas voltadas à resolução desses problemas.

A análise realizada em cinco municípios foi fundamental para o entendimento de que a maioria dos motivos para a existência de problemas com esgotamento sanitário são os mesmos nas cidades estudadas. Primeiramente, constatou-se que a situação atual reflete um histórico de descaso e de falta de investimentos em saneamento básico no Brasil. A recente criação da Lei Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que institui as diretrizes para o Saneamento Básico, e a decisão do governo federal de destinar recursos do PAC2 para a área do saneamento, representaram um grande avanço para o setor. Entretanto, com o presente estudo, o autor pode identificar a existência de problemas na elaboração de alternativas e na implementação dessas políticas públicas.

Relativo à elaboração de alternativas, verificou-se que os gestores municipais não estão levando em consideração a importância das ações de curto prazo na melhoria da qualidade de vida das pessoas e na preservação do meio ambiente. Soluções alternativas como a instalação de fossas sépticas em localidades urbanas onde o sistema de esgotamento sanitário coletivo ainda não chegou e a formação de uma agenda específica para a zona rural - tendo em vista a inviabilidade da implantação de um sistema coletor coletivo nessas localidades - rompem com a justificativa da falta de dinheiro dos Municípios para atuar no

setor, uma vez que tais soluções não demandam grandes aportes financeiros, podendo ser elaboradas e implementadas somente com recursos municipais. Além disso, tal situação comprova a falta de vontade política dos gestores municipais em buscar soluções para o problema, bem como de interesse da população em reivindicar melhorias para o setor, o que contribui para que poucos recursos sejam destinados para essa área.

Verificou-se também que a atuação de diversos níveis de governo na implementação das políticas públicas de saneamento básico dificulta o sucesso das mesmas. Existem falhas no planejamento de tais políticas, como pode ser observado nas deficiências existentes nos PMSB, o que acaba por comprometer a implementação e, conseqüentemente, a obtenção de resultados satisfatórios.

Assim, o presente trabalho contribuiu para o entendimento de que um histórico de baixos investimentos no setor de saneamento, a falta de vontade política e de pressão popular no sentido de buscar melhorias, bem como a existência de problemas com a elaboração de alternativas, com o planejamento e com a implementação de políticas públicas, são os principais motivos para que a situação do esgotamento sanitário seja tão precária no país. Com isso, acredita-se que o estudo em questão cumpriu com seu objetivo de pesquisa e contribuiu para a geração de conhecimento relativo à temática do esgotamento sanitário no Brasil.

Por fim, espera-se que as conclusões obtidas neste trabalho contribuam para a elaboração de estudos que visem à proposição de melhorias para a situação do esgotamento sanitário no país. Como sugestão para trabalhos futuros, seria interessante que fosse realizada pesquisa com foco na análise dos PMSB, tendo em vista os problemas encontrados na formulação e implementação dos mesmos. Além disso, recomenda-se que a análise realizada em torno do esgotamento sanitário seja estendida para os demais componentes do saneamento básico, os quais também necessitam melhorias.

REFERÊNCIAS

ARATIBA. Lei N° 2.640, de 18 de março de 2008. **Plano Diretor do Município de Aratiba.**

ARATIBA. **Plano Municipal de Saneamento Básico.** Aratiba, 2011.

ARRETCHE, Marta. **Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia.** In: Políticas Públicas; coletânea. v.2. Brasília: ENAP, 2006. p. 91-110.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-7229:** Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro, 1993.

BRASIL. Lei N° 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

BRASIL. Decreto N° 7.217, de 21 de junho de 2010.

BRASIL, Ministério das cidades. **Panorama do Saneamento Básico no Brasil.** Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

BRASIL. Ministério das cidades. **Diagnósticos dos Serviços de Água e Esgotos – 2010.** Brasília: Ministério das Cidades, 2012.

BRASIL. Fundação Nacional da Saúde. Portaria N° 192, de 1° de fevereiro de 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **Site do PAC2.** 2013b. Disponível em <http://www.pac.gov.br/> Acesso em 20 mar. 2013

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação da Atenção Básica.** 2013c Disponível em www2.datasus.gov.br/SIAB. Acesso em 02 mai. 2013

CAVALCANTI, Mônica Maria de Arruda. **Avaliação de políticas públicas e programas governamentais** – Uma abordagem conceitual. 2006.

CMMAD - COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Ed. Da Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. **Meio Ambiente: Desafio e Oportunidade para os Gestores Municipais.** Brasília: CNM, 2008.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREY, Klaus. **Políticas Públicas: um Debate Conceitual e Reflexões Referentes à Prática da Análise de Políticas Públicas no Brasil. Planejamento e Políticas Públicas.** N° 21: p.211-259. Brasília: IPEA, jun. 2000.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Idese.** 2009. Disponível em www.fee.rs.gov.br/. Acesso 01 out. 2012.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf> Acesso em 19 dez. 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. Ed. São Paulo : Atlas, 1994.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo :Atlas, 2002.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 11 out. 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas de Saneamento 2011**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011a. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 02 abr. 2013.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio**. 2011b. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 06 out. 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2011**. 2012. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 10 nov. 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico de 2010**. 2013. Disponível em <http://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em 15 mar. 2013

MARSHALL, Thomas Humphrey. **Ciudadanía y clase social**. Revista Española de Investigaciones Sociológicas 79. Reis, 1997. p. 297 – 344.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de Gestão Pública Contemporânea**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAES. Luiz Roberto Santos. **Política e Plano Municipal de Saneamento Básico: aportes conceituais e metodológicos**. In: Cadernos temáticos para o Panorama do Saneamento Básico no Brasil. Brasília: Ministério das Cidades. SNSA, 2011. v.1, p. 33-53.

MUITOS CAPÕES. Lei Nº 29, de 19 de Agosto de 1997. **1º Plano Diretor urbano de Muitos Capões**.

MUITOS CAPÕES. **Plano Municipal de Saneamento Básico**. Muitos Capões, 2011.

OLIVEIRA, José Antônio Puppim de. Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas. Revista de Administração Pública, v.40, n.1, mar./abr. 2006. p. 273-288.

PAIM, Jairnilson Silva. **Universalidade, integralidade e equidade**. In: Cadernos temáticos para o Panorama do Saneamento Básico no Brasil. Brasília: Ministério das Cidades. SNSA, 2011. v.2, p. 20-58.

PINHAL DA SERRA. Lei Nº 427, de 03 de setembro de 2009. **Diretrizes Urbanas do Município de Pinhal da Serra.**

PINHAL DA SERRA. **Plano Municipal de Saneamento Básico.** Pinhal da Serra, 2011.

RUA, Maria das Graças. **Análise de políticas públicas: conceitos básicos.** Washington, Indes/BID, 1997, mimeo.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** São Paulo: CengageLearning, 2010.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura.** Sociologia, Porto Alegre, ano 8, v. 16, jul/dez 2006, p. 20-40.

SOUZA, Celina. **Regras e Contexto: As Reformas da Constituição de 1988.** Dados – Revista de Ciências Sociais, 2008. Vol. 51, nº4, p. 791-823.

SOUZA, Celina. **Estado e Política de Saneamento no Brasil.** In: Cadernos temáticos para o Panorama do Saneamento Básico no Brasil. Brasília: Ministério das Cidades. SNSA, 2011. v.2, p. 614-641.

SUBIRATS, Joan. **Análisis de Políticas Públicas y Eficacia de la Administración.** Madrid: Ministerio para las administraciones públicas, 1992.

TRIUNFO. Lei complementar Nº 003, de 18 de janeiro de 2006. **Código Sanitário do Município de Triunfo.**

TRIUNFO. Lei complementar Nº 005, de 10 de outubro de 2006. **Revisão do Plano Diretor do Município de Triunfo.**

TRIUNFO. Lei complementar Nº 012, de 24 de fevereiro de 2010. **Novo Código de Meio Ambiente de Triunfo.**

TRIUNFO. **Plano Municipal de Saneamento Básico.** Triunfo, 2011.

WARTCHOW, Dieter. **Serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário: compromisso com a universalização e a qualidade.** In: Lei nacional de saneamento básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos. Brasília: Ministério das Cidades. SNSA, 2009. V. 2, p. 273-283.

WIKIPEDIA. Site. Disponível em <http://pt.wikipedia.org>. Acesso em 25 jun. 2013.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. Ed. Porto Alegre :Bookman, 2010.

APÊNDICE A – TABELA

Tabela - Ranking dos Municípios do RS segundo PIB *per capita* de 2010 e dados adicionais

(continua)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009-SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULAÇÃO	RESIDÊNCIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊNCIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊNCIAS COM COLETA DE ESGOTO
Triunfo	0,354	5.777.746	223.848	25.793	-	-	-
Pinhal da Serra	0,165	163.658	76.835	2.130	69	751	1
Muitos Capões	0,217	215.397	72.354	2.988	48	864	34
Garruchos	0,226	222.017	68.672	3.234	-	-	-
Aratiba	0,289	391.290	59.575	6.565	38	1.308	745
Canoas	0,662	16.547.966	51.070	323.827	804	612	18.067
Nova Araçá	0,489	179.025	44.723	4.001	5	1.390	11
Nova Bassano	0,450	385.445	43.602	8.840	22	1.861	55
Entre Rios do Sul	0,366	131.677	42.752	3.080	-	-	-
Capão Bonito do Sul	0,188	72.702	41.473	1.754	-	-	-
Fazenda Vilanova	0,063	152.221	41.174	3.697	41	1.261	12
Santa Cruz do Sul	0,526	4.810.913	40.672	118.374	1.044	6.414	10.288
Rio Grande	0,637	7.737.855	39.228	197.228	482	22.985	1.215
Horizontina	0,532	719.100	39.188	18.348	484	5.085	561
Imigrante	0,417	116.283	38.441	3.023	61	1.007	26
Santa Margarida do Sul	0,069	90.011	38.270	2.352	-	-	-
Tupandi	0,078	149.305	38.098	3.924	19	1.355	89
Cachoeirinha	0,667	4.363.658	36.888	118.278	79	301	7.053
Candiota	0,684	322.688	36.769	8.771	-	-	-
Capão do Cipó	0,120	114.150	36.740	3.104	16	978	5
Capivari do Sul	0,296	142.115	36.533	3.890	6	933	458
Caxias do Sul	0,816	15.692.359	36.034	435.564	1.390	3.538	24.621
Carlos Barbosa	0,595	886.899	35.204	25.192	6	366	2.120
Nova Prata	0,586	789.616	34.587	22.830	45	2.616	2.442
Marau	0,580	1.257.707	34.569	36.364	254	4.651	6.153
Picada Café	0,337	178.092	34.367	5.182	13	1.681	40
Boa Vista do Cadeado	0,116	83.579	34.240	2.441	25	815	6
Garibaldi	0,641	1.035.508	33.739	30.689	2	1.598	359
Glorinha	0,174	232.232	33.730	6.891	-	-	-
Barra do Quaraí	0,425	134.256	33.430	4.012	-	-	-
Não-Me-Toque	0,530	532.018	33.381	15.936	41	4.702	138
Westfalia	0,117	92.381	33.076	2.793	30	900	2
Arroio do Meio	0,364	602.908	32.099	18.783	5	4.444	168
Esteio	0,637	2.572.026	31.884	80.755	11	270	584
Barra Funda	0,055	75.333	31.827	2.367	3	720	1
Veranópolis	0,630	723.287	31.702	22.810	4	104	3.557
Estrela	0,579	970.387	31.683	30.619	39	522	1.044

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Maçambará	0,343	148.677	31.353	4.738	38	867	114
Vila Maria	0,096	131.291	31.104	4.221	32	744	631
Ibirubá	0,423	595.441	30.833	19.310	82	5.395	8
Porto Alegre	0,748	43.038.100	30.525	1.409.351	7.045	12.663	76.387
Aceguá	0,187	133.996	30.495	4.394	206	1.143	2
Lajeado	0,525	2.179.579	30.492	71.445	120	14.608	130
Eugênio de Castro	0,412	85.222	30.469	2.798	26	951	2
Gentil	0,065	50.780	30.280	1.677	20	531	-
Montenegro	0,612	1.798.967	30.267	59.415	97	374	13
Santa Bárbara do Sul	0,485	261.815	29.654	8.829	58	1.549	618
Coxilha	0,350	83.217	29.447	2.826	14	901	26
Bento Gonçalves	0,699	3.150.736	29.353	107.278	351	2.964	7.743
Nova Roma do Sul	0,387	97.560	29.149	3.343	29	504	516
Pejuçara	0,398	115.237	29.005	3.973	-	1.238	8
André da Rocha	0,384	35.181	28.932	1.216	3	361	-
Teutônia	0,472	784.841	28.786	27.272	10	3.956	3
Nicolau Vergueiro	0,066	49.539	28.785	1.721	2	621	1
Tapejara	0,480	552.473	28.697	19.250	66	3.061	709
Boa Vista das Missões	0,061	60.623	28.677	2.114	25	662	1
Charqueadas	0,650	1.010.047	28.562	35.320	-	-	-
Casca	0,325	245.670	28.408	8.651	135	2.296	34
Pinhal Grande	0,353	124.904	27.936	4.471	197	782	377
Igrejinha	0,430	877.190	27.704	31.660	48	900	4.206
Gravataí	0,554	7.081.795	27.689	255.660	863	12.209	7.871
Venâncio Aires	0,376	1.825.461	27.674	65.946	875	2.424	5.318
São Miguel das Missões	0,388	204.850	27.604	7.421	84	2.735	14
Vila Flores	0,350	87.861	27.397	3.207	1	1.015	22
Nova Alvorada	0,320	86.876	27.345	3.182	16	1.068	1
Boa Vista do Incra	0,196	66.295	27.338	2.425	4	754	3
Chuí	0,615	161.067	27.212	5.917	-	-	-
Pontão	0,061	104.889	27.194	3.857	16	1.258	10
Cruz Alta	0,628	1.707.903	27.185	62.821	602	10.156	2.188
Mato Leitão	0,060	105.124	27.171	3.865	2	1.498	2
Fagundes Varela	0,357	69.564	26.973	2.579	53	342	388
Almirante Tamandaré do Sul	0,192	55.458	26.895	2.067	-	697	2
Lagoa dos Três Cantos	0,281	42.967	26.888	1.598	9	549	6
Victor Graeff	0,260	81.062	26.700	3.036	10	1.073	2
Esmeralda	0,440	84.240	26.583	3.168	12	1.042	5
São José dos Ausentes	0,324	87.293	26.533	3.290	400	398	283

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Roca Sales	0,498	270.951	26.339	10.284	-	-	-
Cotiporã	0,325	102.970	26.288	3.917	12	814	431
Panambi	0,484	999.966	26.268	38.058	437	6.087	37
Dois Irmãos	0,545	723.379	26.236	27.572	11	2.302	1.423
Farroupilha	0,486	1.667.434	26.201	63.635	124	486	5.737
Serafina Corrêa	0,467	373.136	26.198	14.253	6	2.074	90
Campo Bom	0,683	1.562.191	26.001	60.074	268	2.542	8.862
Dois Irmãos das Missões	0,067	55.969	25.948	2.157	23	702	1
Água Santa	0,232	96.665	25.943	3.722	174	770	20
Nova Santa Rita	0,150	588.957	25.938	22.716	-	-	-
Condor	0,378	169.800	25.916	6.552	60	2.817	41
Guafba	0,543	2.466.244	25.898	95.204	-	-	-
Monte Belo do Sul	0,438	68.769	25.756	2.670	20	829	3
Erechim	0,680	2.474.828	25.751	96.087	-	-	-
União da Serra	0,361	38.286	25.747	1.487	14	424	11
Salvador do Sul	0,417	173.227	25.675	6.747	79	1.781	171
Ipiranga do Sul	0,226	49.137	25.276	1.944	4	644	3
Tapera	0,509	263.630	25.223	10.448	110	1.918	1.322
Montauri	0,400	38.809	25.168	1.542	-	-	-
Frederico Westphalen	0,626	722.244	25.036	28.843	-	-	-
Colorado	0,338	88.828	25.022	3.550	28	1.172	8
Fortaleza dos Valos	0,388	113.742	24.851	4.575	17	1.264	191
Cerro Largo	0,631	327.198	24.622	13.289	212	3.429	1.742
Passo Fundo	0,654	4.551.198	24.619	184.826	3.576	17.101	80
Salvador das Missões	0,552	65.575	24.569	2.669	17	952	10
Santo Antônio do Planalto	0,336	48.701	24.510	1.987	11	672	5
Flores da Cunha	0,575	662.304	24.408	27.126	582	998	185
Guarani das Missões	0,510	197.708	24.363	8.115	76	875	4
Encantado	0,568	497.704	24.262	20.510	24	2.723	2.028
Giruá	0,459	413.787	24.219	17.075	49	5.288	70
Nova Candelária	0,320	66.125	24.037	2.751	3	944	2
Guabiju	0,276	38.293	23.963	1.598	18	478	28
Nova Hartz	0,229	435.340	23.729	18.346	14	190	623
São Martinho da Serra	0,076	75.763	23.668	3.201	-	-	-
Vista Alegre do Prata	0,432	37.062	23.622	1.569	-	-	-
Portão	0,197	728.835	23.601	30.920	-	-	-
Camargo	0,063	61.116	23.588	2.592	20	851	21
Pedras Altas	0,257	52.246	23.556	2.212	103	489	157
Saldanha Marinho	0,400	67.297	23.457	2.869	7	1.035	1

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009-SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULAÇÃO	RESIDÊNCIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊNCIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊNCIAS COM COLETA DE ESGOTO
Jóia	0,271	194.167	23.312	8.331	131	2.803	16
Tupanciretã	0,522	518.724	23.276	22.281	34	2.004	962
Lindolfo Collor	0,458	121.679	23.270	5.227	7	1.248	414
Santa Maria do Herval	0,201	140.527	23.216	6.053	26	1.985	16
Selbach	0,320	113.758	23.079	4.929	7	1.556	3
Ijuí	0,638	1.817.366	23.028	78.915	748	10.631	3.369
Quatro Irmãos	0,216	40.844	22.972	1.775	46	507	13
Santa Rosa	0,604	1.574.884	22.959	68.587	1.473	11.581	3.730
Ivoti	0,549	455.246	22.903	19.874	-	-	-
Santa Cecília do Sul	0,060	37.886	22.892	1.655	-	-	-
Três Coroas	0,392	544.987	22.846	23.848	49	1.233	1.474
Nova Palma	0,347	144.357	22.751	6.342	161	1.512	328
Chapada	0,286	211.683	22.575	9.377	62	3.133	8
Novo Hamburgo	0,493	5.395.053	22.569	238.940	933	6.021	9.187
Vespasiano Correa	0,349	44.223	22.403	1.974	55	553	5
Paráí	0,429	152.419	22.375	6.812	2	1.906	350
Itaqui	0,581	848.926	22.243	38.159	-	-	-
Eldorado do Sul	0,434	762.317	22.202	34.343	-	-	-
Quevedos	0,233	60.152	22.196	2.710	152	774	1
Barracão	0,337	118.294	22.090	5.357	148	1.646	4
Boa Vista do Sul	0,237	61.184	22.025	2.776	-	-	-
Antônio Prado	0,425	282.715	22.023	12.833	18	292	2.542
Nova Pádua	0,310	53.730	21.975	2.450	-	-	-
Tucunduva	0,458	129.217	21.898	5.898	177	1.944	2
Sarandi	0,668	463.981	21.771	21.285	461	1.026	2.397
São Borja	0,588	1.342.380	21.770	61.671	499	11.394	3.144
Júlio de Castilhos	0,491	423.271	21.619	19.579	131	3.490	824
Arambaré	0,406	79.393	21.498	3.693	-	-	-
Nova Petrópolis	0,369	405.848	21.295	19.045	52	6.171	74
Jari	0,137	75.960	21.247	3.575	106	1.070	1
Dois Lajeados	0,418	69.666	21.240	3.278	39	1.120	-
Santo Cristo	0,450	304.121	21.152	14.378	139	4.262	40
Ibiaçá	0,340	99.490	21.123	4.710	86	1.238	1
Augusto Pestana	0,305	149.702	21.094	7.096	83	2.346	28
Chiapetta	0,375	85.293	21.091	4.044	-	-	-
Uruguaiana	0,614	2.646.214	21.084	125.435	-	-	-
Quinze de Novembro	0,515	76.979	21.073	3.653	-	-	-
Ernestina	0,065	64.674	20.944	3.088	5	1.097	10
Coqueiros do Sul	0,239	51.456	20.942	2.457	-	-	-
Harmonia	0,066	88.897	20.897	4.254	8	1.365	12
Ajuricaba	0,404	150.793	20.785	7.255	37	2.246	54

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Nova Bréscia	0,320	66.171	20.782	3.184	-	-	-
Paulo Bento	0,149	45.628	20.778	2.196	117	552	-
Mato Castelhano	0,056	51.194	20.726	2.470	42	750	4
Campestre da Serra	0,279	67.166	20.686	3.247	368	536	220
Vila Lângaro	0,133	44.331	20.600	2.152	-	-	-
Bossoroca	0,362	141.018	20.476	6.884	88	2.332	10
Vacaria	0,806	1.254.406	20.448	61.342	175	1.021	9.310
Maratá	0,062	51.639	20.435	2.527	37	771	8
Sananduva	0,530	314.144	20.435	15.373	326	1.810	1.594
São Pedro do Butiá	0,544	58.638	20.410	2.873	19	981	-
São Marcos	0,527	410.204	20.403	20.103	38	181	3.796
Lavras do Sul	0,631	156.207	20.369	7.679	-	-	-
Ibiraiaras	0,444	145.826	20.324	7.171	1.044	979	138
Tio Hugo	0,060	55.321	20.309	2.724	22	957	1
São José do Ouro	0,488	139.687	20.227	6.904	-	-	-
Carazinho	0,584	1.194.315	20.140	59.317	704	13.129	272
Estrela Velha	0,062	72.955	20.109	3.628	18	1.090	7
Nova Ramada	0,091	48.900	20.065	2.437	7	837	13
Sertão	0,353	126.077	20.031	6.294	189	1.809	89
Jacutinga	0,435	72.563	19.990	3.633	44	630	530
Muçum	0,577	95.663	19.967	4.791	12	1.734	99
Bom Princípio	0,418	235.173	19.943	11.789	10	3.993	31
Muliterno	0,084	36.106	19.915	1.813	27	459	12
São Gabriel	0,572	1.204.858	19.912	60.425	-	-	-
Travesseiro	0,073	45.892	19.832	2.314	21	743	-
Estação	0,510	119.074	19.809	6.011	68	1.914	59
Dilermando de Aguiar	0,212	60.542	19.759	3.064	-	-	-
Gramado	0,476	634.454	19.643	32.273	6	232	526
Ipê	0,309	118.147	19.635	6.016	338	819	892
Mostardas	0,310	237.326	19.565	12.124	267	2.367	1.818
Gaurama	0,378	114.573	19.545	5.862	152	1.342	338
São Sebastião do Caí	0,446	426.846	19.452	21.932	-	-	-
Estância Velha	0,413	822.326	19.308	42.574	113	2.230	7.088
Pouso Novo	0,067	36.166	19.289	1.875	114	482	7
Feliz	0,465	238.214	19.275	12.359	51	3.237	777
São Leopoldo	0,609	4.125.575	19.259	214.087	758	150	10.071
Três de Maio	0,449	454.551	19.158	23.726	792	7.513	18
Palmares do Sul	0,262	209.875	19.130	10.969	-	-	-
Mormaço	0,057	52.557	19.119	2.749	77	828	2
Espumoso	0,435	291.301	19.114	15.240	154	2.503	1.297
São Jorge	0,375	52.876	19.061	2.774	35	808	97

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Coronel Barros	0,298	46.820	19.040	2.459	-	-	-
Dom Pedrito	0,563	739.938	19.014	38.898	68	839	2.736
Engenho Velho	0,546	29.080	19.007	1.527	-	348	3
Palmeira das Missões	0,531	652.249	18.997	34.328	228	3.390	823
Arroio Grande	0,515	350.282	18.966	18.470	-	-	-
Pinhal	0,440	47.664	18.952	2.513	-	-	-
Coronel Bicaco	0,410	146.475	18.905	7.748	31	2.363	14
São Valentim do Sul	0,339	40.744	18.793	2.168	23	747	5
Faxinal do Soturno	0,411	125.251	18.773	6.672	230	991	89
Senador Salgado Filho	0,243	52.755	18.747	2.814	163	843	-
Nova Boa Vista	0,524	36.606	18.677	1.960	-	-	-
Doutor Maurício Cardoso	0,298	98.975	18.629	5.313	36	1.742	15
Santo Antônio do Palma	0,061	39.831	18.621	2.139	-	-	-
Bom Jesus	0,623	214.856	18.593	11.519	500	300	1.866
São José do Hortêncio	0,448	75.554	18.455	4.094	2	1.437	15
Vera Cruz	0,541	441.773	18.418	23.983	324	2.674	2.710
Nonoai	0,418	221.528	18.344	12.074	144	3.256	44
Sapiranga	0,396	1.375.090	18.330	74.985	-	-	-
Lagoa Vermelha	0,753	502.670	18.260	27.525	1.184	1.558	1.497
Osório	0,531	747.303	18.253	40.906	49	6.094	2.479
Santo Augusto	0,489	254.395	18.210	13.968	-	-	-
David Canabarro	0,228	85.263	18.207	4.683	52	1.297	90
Campinas do Sul	0,547	100.085	18.168	5.506	-	-	-
Guaporé	0,651	414.275	18.162	22.814	58	696	4.084
Hulha Negra	0,290	109.708	18.140	6.043	-	-	-
Santo Expedito do Sul	0,422	44.438	18.057	2.461	14	851	3
Barão	0,327	103.416	18.011	5.741	-	-	-
Barão de Cotegipe	0,352	117.538	18.002	6.529	113	1.552	438
Alto Alegre	0,219	33.233	17.983	1.848	23	574	5
Independência	0,372	118.202	17.861	6.618	-	-	-
São José do Inhacorá	0,479	39.289	17.859	2.200	9	832	6
Anta Gorda	0,491	108.431	17.855	6.073	-	-	-
Rolador	0,298	45.455	17.853	2.546	35	918	3
Camaquã	0,662	1.116.129	17.784	62.764	914	2.015	7.141
Pantano Grande	0,539	175.867	17.773	9.895	65	372	481
Sapucaia do Sul	0,569	2.316.303	17.683	130.957	373	1.156	13.062
Coqueiro Baixo	0,173	26.955	17.641	1.528	56	477	1
Ubiretama	0,322	40.467	17.625	2.296	69	681	-
Presidente Lucena	0,499	43.786	17.620	2.484	-	-	-

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Cambará do Sul	0,462	115.219	17.604	6.542	157	1.072	1.080
Coronel Pilar	0,265	30.299	17.564	1.725	-	-	-
Tuparendi	0,425	149.508	17.472	8.557	33	2.959	19
Pareci Novo	0,080	61.266	17.450	3.511	-	-	-
Bozano	0,064	38.248	17.386	2.200	33	689	-
Ciríaco	0,422	85.290	17.328	4.922	151	1.251	129
Cândido Godói	0,499	113.198	17.322	6.535	86	2.150	34
Campo Novo	0,419	94.161	17.249	5.459	55	1.790	2
Santa Vitória do Palmar	0,564	533.668	17.214	30.990	1.183	6.565	375
Tupanci do Sul	0,274	27.083	17.206	1.573	54	374	85
Barra do Rio Azul	0,163	34.424	17.186	2.003	61	522	37
Itacurubi	0,235	59.067	17.166	3.441	-	-	-
Caseiros	0,287	51.354	17.078	3.007	-	-	-
Porto Xavier	0,511	180.287	17.073	10.558	62	2.470	1.381
Humaitá	0,346	83.650	17.005	4.919	11	1.764	3
Ivorá	0,293	36.513	16.935	2.156	-	-	-
Getúlio Vargas	0,556	272.654	16.876	16.154	139	2.994	700
Doutor Ricardo	0,180	34.228	16.861	2.030	39	615	2
Catuípe	0,414	156.787	16.817	9.323	125	2.919	153
Vista Alegre	0,262	47.584	16.802	2.832	40	731	3
Nova Esperança do Sul	0,415	78.453	16.796	4.671	29	1.658	114
Mato Queimado	0,468	30.118	16.742	1.799	13	627	5
Sertão Santana	0,112	97.849	16.726	5.850	-	-	-
São Vendelino	0,399	32.466	16.701	1.944	12	654	13
Salto do Jacuí	0,524	197.675	16.639	11.880	-	-	-
Santo Antônio das Missões	0,377	185.880	16.582	11.210	-	-	-
Santo Ângelo	0,593	1.264.801	16.576	76.275	1.541	7.230	202
Sede Nova	0,330	49.904	16.574	3.011	19	1.009	7
Agudo	0,296	275.105	16.445	16.722	-	-	-
Protásio Alves	0,268	32.829	16.414	2.000	-	589	33
Cachoeira do Sul	0,569	1.374.535	16.397	83.827	-	8	-
Relvado	0,363	35.256	16.360	2.155	41	599	55
Caibaté	0,492	81.005	16.351	4.954	4	1.800	55
Putinga	0,260	67.768	16.341	4.141	179	1.140	17
Porto Vera Cruz	0,386	30.102	16.254	1.852	-	-	-
Boa Vista do Buricá	0,505	106.868	16.251	6.574	16	2.325	16
Rondinha	0,535	89.686	16.248	5.518	185	1.263	201
Morro Reuter	0,362	91.989	16.195	5.676	9	980	1.014
São Martinho	0,372	93.492	16.195	5.773	28	2.069	1

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Taquari	0,512	423.140	16.191	26.092	-	-	-
Alegrete	0,578	1.252.923	16.131	77.653	-	-	-
Arroio do Tigre	0,269	202.464	16.008	12.648	219	3.461	5
Paim Filho	0,338	67.910	16.005	4.243	78	1.197	99
Passo do Sobrado	0,206	96.184	16.001	6.011	119	1.678	242
Três Passos	0,469	383.475	15.996	23.965	58	8.249	311
Florianópolis	0,065	32.269	15.991	2.018	-	-	-
Três Palmeiras	0,067	69.937	15.964	4.381	44	1.314	5
Manoel Viana	0,448	112.575	15.914	7.072	-	-	-
São Francisco de Paula	0,372	326.804	15.911	20.537	-	-	-
São Luiz Gonzaga	0,619	549.028	15.887	34.556	255	6.126	2.190
Capitão	0,414	41.632	15.794	2.636	23	871	18
Santa Tereza	0,078	27.028	15.741	1.720	2	526	55
Santa Maria	0,726	4.103.230	15.720	261.031	718	2.258	1.442
Santa Clara do Sul	0,386	89.435	15.712	5.697	8	2.079	4
Severiano de Almeida	0,293	60.167	15.660	3.842	32	1.095	147
São Valentim	0,343	56.858	15.655	3.632	116	936	162
Vanini	0,062	31.049	15.650	1.984	28	631	5
Novo Machado	0,440	61.180	15.579	3.925	30	1.395	-
São Sepé	0,664	369.480	15.526	23.798	2.750	1.614	1.519
Cruzaltense	0,188	33.230	15.521	2.141	27	631	8
Vitória das Missões	0,486	54.062	15.513	3.485	80	1.103	-
Bom Progresso	0,285	36.088	15.502	2.328	-	-	-
Erebango	0,409	46.027	15.497	2.970	7	1.318	20
Vista Gaúcha	0,176	42.714	15.482	2.759	2	917	5
Vale do Sol	0,233	171.007	15.438	11.077	805	2.729	36
Ponte Preta	0,152	26.910	15.377	1.750	18	536	18
São José das Missões	0,110	41.812	15.372	2.720	24	837	6
Ronda Alta	0,337	157.138	15.364	10.221	118	2.847	60
São José do Sul	0,162	31.944	15.343	2.082	26	669	28
Cruzeiro do Sul	0,318	189.073	15.333	12.320	-	-	-
Jaguarão	0,670	427.919	15.315	27.931	322	3.963	2.344
Taquaruçu do Sul	0,231	45.478	15.313	2.966	21	900	13
Miraguá	0,280	74.266	15.297	4.855	4	1.639	24
Erval Seco	0,223	120.423	15.286	7.878	-	-	-
Riozinho	0,280	65.870	15.223	4.330	22	933	6
Capão do Leão	0,490	367.763	15.138	24.298	-	-	-
Santo Antônio da Patrulha	0,324	599.210	15.101	39.685	154	4.796	246
Xangri-lá	0,495	187.227	15.093	12.434	-	-	-
Seberi	0,277	164.260	15.067	10.897	66	2.792	45

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Poço das Antas	0,481	30.361	15.053	2.017	-	-	-
Rosário do Sul	0,524	597.381	15.028	39.707	280	2.635	2.780
Charrua	0,263	52.150	15.024	3.471	161	737	19
Colinas	0,285	36.347	15.020	2.420	6	850	3
Bom Retiro do Sul	0,502	171.982	14.991	11.472	-	-	-
São Jerônimo	0,483	330.268	14.917	22.134	-	-	-
Ilópolis	0,341	61.024	14.891	4.102	28	1.100	59
Derrubadas	0,069	47.424	14.866	3.190	99	936	8
Três Arroios	0,241	42.303	14.817	2.855	57	836	7
São Domingos do Sul	0,083	42.848	14.644	2.926	1	966	28
Pinheiro Machado	0,446	187.240	14.643	12.780	143	824	2.647
São João do Polêsine	0,305	38.515	14.617	2.635	66	774	58
Vale Verde	0,072	47.507	14.604	3.253	77	1.068	16
Jaboticaba	0,197	59.940	14.580	4.098	19	1.334	-
Unistalda	0,273	35.574	14.502	2.450	-	-	-
Ibirapuitã	0,063	58.859	14.494	4.061	66	1.274	4
Constantina	0,495	141.079	14.483	9.752	96	2.631	111
São Vicente do Sul	0,499	122.201	14.479	8.440	-	-	-
Jaguari	0,351	166.132	14.474	11.473	27	999	349
Inhacorá	0,458	32.804	14.470	2.267	-	-	-
Itapuca	0,199	33.814	14.469	2.344	-	-	-
Trindade do Sul	0,287	83.635	14.452	5.787	127	1.910	13
Araricá	0,118	70.344	14.450	4.864	132	1.629	405
Formigueiro	0,300	101.241	14.434	7.014	-	-	-
Porto Mauá	0,337	36.316	14.275	2.542	8	857	-
Áurea	0,192	52.203	14.244	3.665	133	1.083	14
Sobradinho	0,487	202.969	14.209	14.283	231	3.800	81
Sete de Setembro	0,416	30.119	14.167	2.124	84	609	1
Roque Gonzales	0,489	101.993	14.154	7.203	43	2.283	9
Marques de Souza	0,266	57.412	14.113	4.068	151	1.261	8
Rio Pardo	0,422	529.547	14.083	37.591	411	2.187	3.460
Carlos Gomes	0,071	22.618	14.075	1.607	-	-	-
Tapes	0,698	234.033	14.057	16.629	163	1.115	3.196
Crissiumal	0,311	197.313	14.009	14.084	-	-	-
Liberato Salzano	0,173	80.841	13.986	5.780	-	-	-
Novo Xingu	0,374	24.526	13.959	1.757	-	-	-
Cerro Grande	0,061	33.697	13.942	2.417	-	-	-
Pelotas	0,689	4.564.464	13.925	328.275	3.407	16.088	11.335
São João da Urtiga	0,335	65.677	13.897	4.726	105	894	633
Marcelino Ramos	0,374	71.185	13.865	5.134	40	1.579	19
Canudos do Vale	0,090	25.000	13.835	1.807	109	517	4

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Rolante	0,358	269.631	13.832	19.485	49	2.244	10
Machadinho	0,364	76.252	13.826	5.510	86	1.624	214
Butiá	0,577	281.865	13.814	20.406	-	-	-
São Pedro das Missões	0,055	26.012	13.792	1.886	54	549	40
Linha Nova	0,284	22.219	13.682	1.624	-	-	-
Entre-ijuís	0,419	122.232	13.676	8.938	159	3.075	145
Caçapava do Sul	0,567	460.832	13.675	33.690	336	5.395	2.995
Restinga Seca	0,414	216.545	13.662	15.849	80	2.627	512
São Paulo das Missões	0,426	86.961	13.658	6.364	-	-	-
Cacequi	0,485	186.774	13.648	13.676	-	-	-
Taquara	0,425	744.861	13.628	54.643	1	17	572
Tavares	0,246	72.852	13.615	5.351	-	-	-
Turuçu	0,108	47.869	13.591	3.522	132	752	181
Barra do Ribeiro	0,731	170.130	13.537	12.572	-	-	-
Brochier	0,351	63.055	13.482	4.675	111	886	35
Cristal	0,423	98.136	13.480	7.280	-	-	-
Esperança do Sul	0,070	44.093	13.476	3.272	-	-	-
Progresso	0,248	82.956	13.465	6.163	377	1.540	39
Alpestre	0,219	107.813	13.431	8.027	180	2.356	329
Capão da Canoa	0,566	561.042	13.343	42.040	-	163	1
Torres	0,620	459.822	13.272	34.656	171	5.293	1.271
Campina das Missões	0,594	81.145	13.266	6.117	40	1.327	775
Alto Feliz	0,266	38.413	13.210	2.917	31	987	-
Novo Tiradentes	0,190	30.014	13.182	2.277	63	629	1
Paraíso do Sul	0,240	96.617	13.170	7.336	-	-	-
Cacique Doble	0,384	64.002	13.156	4.868	186	709	434
Rodeio Bonito	0,383	75.465	13.140	5.743	65	1.870	23
Rio dos Índios	0,149	47.391	13.106	3.616	315	804	4
Chувиска	0,051	64.644	13.075	4.944	-	-	-
São Pedro do Sul	0,522	213.931	13.068	16.368	-	-	-
Vila Nova do Sul	0,445	55.097	13.053	4.221	159	721	605
Alegria	0,288	56.131	13.051	4.301	105	1.337	13
Candelária	0,329	393.201	13.030	30.171	-	-	-
Jacuzinho	0,237	32.649	13.023	2.507	181	620	18
Herveiras	0,174	38.424	13.007	2.954	63	821	4
Novo Barreiro	0,059	51.659	12.986	3.978	71	1.306	9
Erval Grande	0,330	66.865	12.941	5.163	264	1.139	341
São José do Herval	0,209	28.508	12.935	2.204	144	573	18
Pirapó	0,525	35.587	12.908	2.757	19	942	5
Ibarama	0,081	56.346	12.891	4.371	-	-	-
Lagoa Bonita do Sul	0,054	34.280	12.878	2.662	-	-	-

(continuação)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULAÇÃO	RESIDÊNCIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊNCIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊNCIAS COM COLETA DE ESGOTO
Novo Cabrais	0,061	49.635	12.875	3.855	96	1.245	12
Imbé	0,530	227.212	12.861	17.670	-	-	-
Toropi	0,137	37.951	12.856	2.952	53	1.017	-
Campos Borges	0,354	44.698	12.793	3.494	106	1.155	6
Maximiliano de Almeida	0,422	62.688	12.775	4.911	134	750	668
Paverama	0,246	102.781	12.773	8.044	98	2.536	37
Dona Francisca	0,377	43.381	12.756	3.401	131	389	595
Parobé	0,463	656.365	12.750	51.502	-	-	-
São Lourenço do Sul	0,350	546.457	12.675	43.111	1.166	7.208	6.878
Sério	0,173	28.890	12.665	2.281	97	662	3
Cristal do Sul	0,060	35.754	12.652	2.826	102	842	14
Soledade	0,627	379.688	12.629	30.044	406	2.443	4.489
Morro Redondo	0,220	78.560	12.608	6.227	73	1.892	375
Arroio do Sal	0,196	97.209	12.553	7.740	-	-	-
Quaraí	0,668	288.971	12.553	23.021	21	463	4.398
Mariano Moro	0,364	27.706	12.537	2.210	136	677	183
Viadutos	0,275	66.495	12.520	5.311	30	1.311	60
Cerro Branco	0,263	55.529	12.467	4.454	-	-	-
Palmitinho	0,339	86.189	12.455	6.920	-	-	-
Caiçara	0,187	62.640	12.353	5.071	-	-	-
Arvorezinha	0,406	126.049	12.323	10.225	187	1.917	1.106
Três Cachoeiras	0,252	125.690	12.276	10.217	67	3.279	4
Bagé	0,716	1.430.888	12.252	116.794	1.582	1.242	4.888
Tenente Portela	0,376	167.966	12.246	13.719	153	3.547	13
Santana do Livramento	0,657	1.010.022	12.241	82.464	-	-	-
Minas do Leão	0,587	93.140	12.205	7.631	122	311	438
Pinheirinho do Vale	0,188	54.874	12.186	4.497	49	1.332	3
Maquiné	0,068	84.146	12.181	6.905	-	-	-
Santiago	0,652	596.892	12.161	49.071	655	3.237	8.351
São Nicolau	0,528	69.401	12.118	5.727	61	1.879	7
Sinimbu	0,177	121.952	12.114	10.068	509	2.315	20
São Francisco de Assis	0,406	231.820	12.038	19.254	216	5.424	205
Dezesseis de Novembro	0,497	34.483	12.032	2.866	38	924	21
Braga	0,361	44.491	12.018	3.702	13	1.218	14
Mariana Pimentel	0,149	45.247	12.008	3.768	-	-	-
Monte Alegre dos Campos	0,116	37.055	11.961	3.102	265	761	42
Gramado dos Loureiros	0,113	27.050	11.922	2.269	37	818	1
Boqueirão do Leão	0,182	91.170	11.882	7.673	334	3.000	25

(continua)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Forquethina	0,238	29.360	11.872	2.479	-	-	-
Dom Pedro de Alcântara	0,225	30.210	11.847	2.550	-	-	-
Dom Feliciano	0,159	170.039	11.825	14.380	1.616	2.138	241
Silveira Martins	0,329	28.837	11.761	2.449	-	-	-
Segredo	0,172	83.994	11.734	7.158	302	1.872	13
Morrinhos do Sul	0,224	37.361	11.730	3.182	-	-	-
Porto Lucena	0,434	63.541	11.721	5.413	116	1.789	5
Itatiba do Sul	0,270	48.882	11.719	4.171	210	1.078	35
Sagrada Família	0,059	30.391	11.711	2.595	-	-	-
General Câmara	0,418	98.288	11.629	8.447	-	-	-
Lajeado do Bugre	0,059	28.911	11.625	2.487	98	714	7
Itaara	0,293	58.206	11.616	5.010	-	-	-
Pedro Osório	0,561	90.700	11.603	7.811	23	1.819	322
Passa Sete	0,100	59.564	11.546	5.154	173	1.436	-
Tunas	0,284	50.732	11.543	4.395	179	1.108	18
Faxinalzinho	0,303	29.582	11.524	2.567	13	802	6
Centenário	0,066	34.188	11.523	2.965	107	874	6
Herval	0,447	77.599	11.484	6.753	137	1.595	865
Tiradentes do Sul	0,138	74.047	11.461	6.461	138	2.003	5
Alecrim	0,288	80.533	11.431	7.045	71	2.445	6
Jaquirana	0,437	47.674	11.413	4.177	162	587	555
Tabaí	0,059	46.683	11.301	4.131	-	-	-
Vale Real	0,435	57.753	11.278	5.118	9	1.683	48
Cidreira	0,508	142.565	11.266	12.668	25	4.923	122
Canguçu	0,351	597.312	11.213	53.259	-	-	-
Tramandaí	0,547	466.731	11.205	41.585	92	6.801	181
Santana da Boa Vista	0,376	92.105	11.172	8.242	400	1.864	760
Gramado Xavier	0,135	44.265	11.150	3.970	200	894	58
Planalto	0,348	116.339	11.055	10.524	-	-	-
Canela	0,630	432.952	11.034	39.229	349	2.482	4.209
Vicente Dutra	0,222	57.946	10.964	5.285	-	-	-
Mata	0,299	55.893	10.936	5.111	-	-	-
Iraí	0,409	88.299	10.931	8.078	162	2.391	382
Piratini	0,344	214.406	10.812	19.841	23	491	1
Arroio do Padre	0,038	29.491	10.802	2.730	121	612	3
São José do Norte	0,392	274.112	10.740	25.503	468	4.155	762
Fontoura Xavier	0,226	114.842	10.721	10.719	-	-	-
São Pedro da Serra	0,408	35.553	10.718	3.315	22	1.081	33
Barros Cassal	0,245	117.660	10.569	11.133	600	1.417	606
Mampituba	0,093	31.569	10.534	3.003	148	858	2

(conclusão)

MUNICÍPIOS	IDESE 2009- SANEAMENTO E DOMICÍLIOS	PIB (R\$ 1.000,00)	PIB PER CAPITA (R\$ 1,00)	POPULA- ÇÃO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO A CÉU ABERTO	RESIDÊN- CIAS COM ESGOTO EM FOSSA	RESIDÊN- CIAS COM COLETA DE ESGOTO
Balneário Pinhal	0,257	114.338	10.533	10.856	24	4.424	16
São Valério do Sul	0,402	27.803	10.504	2.647	14	554	-
Sentinela do Sul	0,231	54.452	10.478	5.198	-	-	-
Encruzilhada do Sul	0,365	254.517	10.373	24.534	825	2.698	5.009
Terra de Areia	0,257	100.653	10.190	9.878	-	-	-
Lagoão	0,198	61.170	9.890	6.185	514	1.193	61
Três Forquilhas	0,179	28.421	9.760	2.914	26	373	889
Cerro Grande do Sul	0,205	99.761	9.704	10.268	-	-	-
Cerrito	0,343	61.568	9.614	6.402	69	885	-
Barão do Triunfo	0,095	66.880	9.530	7.018	149	323	3
Benjamin Constant do Sul	0,064	21.871	9.480	2.307	19	414	1
Viamão	0,597	2.224.541	9.299	239.384	-	-	-
Ametista do Sul	0,250	67.693	9.244	7.323	21	242	-
Amaral Ferrador	0,266	58.573	9.217	6.353	261	1.518	52
Capela de Santana	0,200	106.534	9.174	11.612	65	2.366	1.266
Arroio dos Ratos	0,649	121.915	8.959	13.606	173	2.736	2.317
Barra do Guarita	0,308	26.476	8.571	3.089	81	899	-
Redentora	0,299	84.195	8.237	10.222	68	1.911	13
Itati	0,260	20.934	8.086	2.584	-	-	-
Alvorada	0,658	1.473.405	7.528	195.673	800	972	24.179
Caraá	0,062	51.333	7.019	7.312	-	-	-
Pinto Bandeira*	*	*	*	*	-	-	-
Rio Grande do Sul	0,569	252.482.597	23.606	10.693.929	75.810	746.000	441.122

* Dados não disponíveis para este município, tendo em vista emancipação em 2012

_ Dados não disponíveis no SIAB

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do IBGE; FEE e SIAB - Ministério da Saúde

APÊNDICE B – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS NAS PREFEITURAS

- 1) O que diz a legislação municipal sobre o esgotamento sanitário?
- 2) Existe uma política municipal de saneamento básico?
- 3) Já elaboraram o Plano Municipal de Saneamento Básico exigido pela Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007?
- 4) O que mudou no município após a criação desta lei?
- 5) Foi realizada recentemente alguma política pública de esgotamento sanitário?
- 6) Existe alguma previsão de novas políticas públicas para um futuro próximo relativo ao esgotamento sanitário?
- 7) Qual é o número de residências que possuem coleta e/ou tratamento de esgoto sanitário?
- 8) Qual é a destinação para o esgoto que não é coletado? Aonde é despejado?
- 9) Existe alguma fiscalização/orientação/normatização para a destinação do esgoto que não é coletado?
- 10) De quem é a responsabilidade pela prestação de serviço e pela ampliação da rede existente de esgotamento sanitário? É realizado algum tipo de acompanhamento ou necessidade de licença da prefeitura relativo a esse tema?
- 11) Em caso de o serviço ser prestado por uma empresa, qual é a relação do Município com a empresa?
- 12) Relativo ao PAC 2, o Município apresentou projetos? Se sim, foi contemplado com recursos?
- 13) Por que o Município investiu em outras áreas ao invés de investir na melhoria da infraestrutura de esgotamento sanitário existente?
- 14) Como é a relação do Município com o Estado e com a União relativo à busca de recursos e à elaboração de políticas públicas na área de esgotamento sanitário?
- 15) Por que acreditam que o município possui um IDESE saneamento e domicílios tão baixo?
- 16) Quais as principais dificuldades existentes da prefeitura no que tange à prestação de serviço e ampliação da infraestrutura de esgotamento sanitário?

APÊNDICE C – ROTEIRO DA ENTREVISTA NA CORSAN

- 1) O que mudou para a CORSAN após a criação da lei nº 11.445 de 07 de janeiro de 2007? E para a realidade dos municípios no que tange ao esgotamento sanitário?
- 2) Os municípios conveniados já possuem o estudo de comprovação técnico financeira para prestação universal dos serviços, o qual é exigido pela lei do Saneamento Básico?
- 3) Existe alguma previsão de novas políticas públicas para um futuro próximo relativo ao esgotamento sanitário? Com quais recursos? Por que não foi feito até o presente momento?
- 4) De quem é a responsabilidade pela busca de recursos e pela ampliação da rede existente de esgotamento sanitário?
- 5) Relativo ao PAC 2, a CORSAN/Município apresentou projetos? Se sim, foi contemplado com recursos?
- 6) Como é a relação da CORSAN com os Municípios conveniados?
- 7) Quais as principais dificuldades existentes no que tange à prestação e ampliação da infraestrutura de esgotamento sanitário?