





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional
Departamento de Planejamento Governamental

ESTUDOS DEPLAN

Nº 03/2015

Textos de Referência - RS 2030: Agenda de
Desenvolvimento Territorial

Dezembro/2015



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

GOVERNADOR

JOSÉ IVO SARTORI

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

SECRETÁRIO: Cristiano Tatsch

SECRETÁRIO ADJUNTO: José Reovaldo Oltramari

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL

DIRETOR: Antonio Paulo Cargnin

DIRETORA ADJUNTA: Carla Giane Soares da Cunha

EQUIPE EDITORIAL

Antonio Paulo Cargnin

Juliana Feliciati Hoffmann

AUTORES QUE CONTRIBUÍRAM PARA ESSE NÚMERO:

Ana Maria de Aveline Bertê

Antonio Paulo Cargnin

Bruno de Oliveira Lemos

Carla Giane Soares da Cunha

Juliana Feliciati Hoffmann

Luciana Dal Forno Gianluppi

Paulo Victor Marocco Milanez

Rosanne Lipp João Heidrich

Suzana Beatriz de Oliveira

REVISÃO E TRADUÇÃO

Marlise Margô Henrich

CAPA

Laurie Fofonka Cunha

Estudos DEPLAN / Departamento de Planejamento Governamental - RS. –
N. 1 (2010)- . Porto Alegre : Secretaria do Planejamento e Gestão,
2010- .
v. : il.

Semestral.

Título especial a cada edição, de acordo com o assunto predominante.
Publicado pela Secretaria de Planejamento, Mobilidade e
Desenvolvimento Regional, 2015-

ISSN 2447-4576

1. Desenvolvimento regional – Periódico – Rio Grande do Sul. I. Rio
Grande do Sul. Secretaria de Planejamento e Gestão. Departamento de
Planejamento Governamental.

CDU 332.1(816.5)(05)

Bibliotecário responsável: João Vítor Ditter Wallauer – CRB 10/2016

Balanço do Saneamento Básico no RS

Rosanne Lipp João Heidrich¹

Resumo

O texto realiza uma análise da situação do Saneamento Básico no Rio Grande do Sul abordando sinteticamente a questão dos resíduos sólidos e dando ênfase aos temas do abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto sanitário. Procurou-se caracterizar as formas de abastecimento de água em utilização pela população do Estado, bem como a abrangência e cobertura dos sistemas de abastecimento de água e de coleta e tratamento de efluentes de esgoto sanitário, dos diferentes prestadores de serviços presentes nos municípios do RS. Na descrição da prestação dos serviços, destacaram-se as ações da Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), órgão vinculado à Secretaria de Habitação e Saneamento (SEHABS). Buscou-se contextualizar as ações em desenvolvimento no Estado, no período 2007-2013, tanto sob o aspecto da evolução da política do setor, quanto em relação aos investimentos, contratados e em realização, com fonte no Tesouro do Estado, próprios da CORSAN, ou provenientes do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC I e II, para os municípios de maior porte populacional, e da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), para os municípios com população menor do que 50 mil habitantes.

Palavras-chave: habitação de interesse social, políticas públicas, Rio Grande do Sul.

Abstract

The text makes an analysis of the basic sanitation situation in Rio Grande do Sul briefly addressing the issue of solid waste and emphasizing the themes of water supply and collection and treatment of sewage. A characterization of the different forms of water supply for the State's population was made, as well as of the scope and coverage of water supply systems, and collection and treatment of sewage effluents, made by different service providers in the municipalities of RS. In describing the provision of services, emphasis was given to the actions of the State Sanitation Company (CORSAN), an agency of the State Secretariat of Housing and Sanitation (SEHABS). A contextualization of the actions being developed in the State, in the period 2007-2013, was attempted, both in relation to the development of the sector policy as in relation to investments, hired and being implemented, from the State Treasury, CORSAN or the Growth Acceleration Program – PAC I and II, to municipalities with larger populations, and from the National Health Foundation (FUNASA), for municipalities with less than 50,000 inhabitants.

Keywords: social interest housing, public policies, Rio Grande do Sul State.

¹Analista de Planejamento, Orçamento e Gestão- SEPLAN/RS. Arquiteta, Mestre em Planejamento Urbano e Regional.

Situação atual do Saneamento no RS

O Saneamento Básico compreende o desenvolvimento dos serviços de abastecimento de água, coleta de esgoto sanitário e tratamento de efluentes, manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo das águas pluviais urbanas, conforme as regras da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e Decreto nº 7.217 de 2010, que relacionam os aspectos de planejamento, regulação e fiscalização, controle social e prestação regionalizada, entre outros.

Uma análise da situação do Saneamento no Estado, com vistas a uma projeção de longo prazo do desenvolvimento da demanda e oferta pelos serviços, deve considerar os princípios legais que orientam sua prestação, entre os quais: a universalização do acesso, a integralidade, a segurança e a qualidade e regularidade na prestação dos serviços, de modo a proteger a saúde pública e o meio ambiente. Além desses princípios, também são centrais para a análise da demanda por serviços de saneamento as questões demográficas, vistas por meio de variáveis tais como: o tamanho da população, o ritmo de seu crescimento e o grau de urbanização, o que envolve avaliar, entre outras questões, a migração populacional existente entre as regiões, o déficit habitacional urbano e a presença de aglomerados subnormais.

A maior efetividade das políticas e ações em saneamento está associada ao seu desenvolvimento articulado às políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza, de promoção da saúde, entre outras. A articulação entre as políticas pressupõe a realização de Planos de Saneamento, sejam estes do âmbito nacional, estadual, regional ou municipal.

Avaliar a situação atual do saneamento no Estado com vistas a identificar as questões centrais que propiciam o seu desenvolvimento, implica avaliar se as políticas em saneamento estão sendo desenvolvidas de modo articulado com as demais políticas setoriais, sejam as políticas econômicas, que produzem reflexos no desenvolvimento urbano e regional, sejam as políticas sociais, que resultam em ações para a construção de habitações de interesse social, de combate à pobreza e de promoção da saúde, entre outras.

No Estado, a implantação de sistemas públicos de abastecimento de água nos municípios vem ocorrendo há mais de um século, acompanhando o desenvolvimento da gestão pública, enquanto as soluções de coleta e tratamento de esgoto por meio da implantação de sistemas públicos vêm sendo desenvolvidas mais recentemente e nos municípios de maior adensamento populacional. Da mesma forma, é recente o desenvolvimento de políticas e sistemas adequados de coleta e manejo de resíduos sólidos. Apenas em 2010, foi instituída a política nacional de resíduos sólidos – Lei nº 12.305/10 – ocorrendo o mesmo com relação à drenagem urbana. Esse descompasso na instituição de políticas e implantação de sistemas relacionados ao esgoto sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana gerou problemas ambientais, sociais e econômicos cujos efeitos impactam negativamente a qualidade de vida da população, em diversos municípios do Estado, como no resto do País.

O Governo estadual vem buscando a universalização dos serviços de saneamento quanto ao abastecimento de água e coleta e tratamento de efluentes de esgoto sanitário, por meio dos órgãos envolvidos no saneamento básico no Estado, entre os quais se destaca a Secretaria de Habitação e Saneamento (SEHABS) e sua vinculada, a Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN) – empresa estatal oficialmente instalada em 1966, que tem por objetivo a prestação de serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto sanitário, realizados por meio de contrato com os municípios. A CORSAN atua junto à maioria dos municípios do Estado, por meio de contratos ou concessão, para a prestação dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos, mas os contratos preveem geralmente a prestação dos serviços nas áreas urbanas das sedes dos municípios.

A SEHABS atua junto ao Ministério das Cidades, o qual define as diretrizes das políticas do saneamento, habitação e desenvolvimento urbano no País. Os recursos investidos em saneamento nos municípios do RS, por meio do Ministério das Cidades, no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), no período 2007 a 2010, somaram R\$ 3,37 bilhões. No período 2012 a 2014 – PAC 2, foram selecionados pelo Ministério das Cidades, 58 empreendimentos no Estado, em 58 municípios, somando investimentos em saneamento da ordem de R\$1.276 milhões, entre estes já foram contratados 19 empreendimentos, em 19 municípios, somando R\$ 816,2 milhões.

A SEHABS é responsável, no RS, pela elaboração do Plano Estadual de Saneamento em consonância com a Lei Estadual de Saneamento Básico, Lei nº 13.836, e pelo fomento ao desenvolvimento dos Planos Municipais de Saneamento, cuja elaboração é responsabilidade dos municípios. Pesquisa realizada pelo órgão, em julho de 2014, informou que, no Estado, do total de municípios, somente 163 possuem planos de abastecimento de água concluídos, e 131 municípios têm planos de esgotamento sanitário, enquanto 114 municípios estão com seus planos em elaboração ou contratação.

De acordo com resolução do Conselho Estadual de Saneamento, após 31 de dezembro de 2015, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso a recursos orçamentários do Estado ou recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública estadual, quando destinados a serviços de saneamento básico, sendo que o repasse de recurso público estadual para titular dos serviços de saneamento básico será realizado em conformidade com os Programas, Projetos e Ações contidos nos Planos Municipais de Saneamento Básico.

O abastecimento à população rural com água potável tem, entre seus objetivos, além da garantia de amplo acesso à água potável para o consumo humano, a redução das doenças de veiculação hídrica e a salubridade ambiental, de modo a proporcionar as condições sanitárias adequadas para uma melhor qualidade de vida àquelas populações, e contribuir para a fixação do homem no campo. A prestação dos serviços de abastecimento de água nas localidades rurais vem sendo desenvolvida, no RS, pelas ações da SEHABS, da Secretaria de Obras Públicas e Irrigação (SOP) e da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), que realizam a perfuração de poços para captação de água ou implantam redes locais de distribuição de água para o abastecimento das populações rurais.

O financiamento de projetos para a implantação de redes públicas de abastecimento de água e coleta de esgoto em pequenos municípios e localidades rurais vem ocorrendo por meio da atuação da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), com recursos do PAC. Desde 2007, a Fundação vem realizando convênios com os municípios do RS para a elaboração de projetos de saneamento em áreas rurais, cujo investimento ultrapassa R\$ 170 milhões.

A ação *Perfuração de Poços em Pequenas Comunidades*, atualmente integrante do Programa Mais Saneamento Para o RS, de responsabilidade da SEHABS, foi concebida pelo Governo estadual, no ano de 1981, a partir da necessidade de reduzir o déficit de abastecimento de água potável para populações residentes em comunidades rurais não atendidas por esse serviço público essencial, ou atendidas por sistemas de abastecimento deficitários. Desde seu início, 4.620 poços resultaram produtivos, e, em média cada poço produtivo atende 30 famílias (domicílios), considerando a densidade média por domicílio rural apurada pelo censo 2010/IBGE de 3,07 habitantes por domicílio. Desde seu início, a ação contribuiu para que a água potável fosse suficiente para abastecer aproximadamente 138.600 domicílios e, consequentemente, trouxesse melhoria nas condições de vida para 428.274 pessoas.

Para distribuir a água dos poços nas comunidades rurais a Secretaria de Obras Públicas, no período 2012 a 2014, realizou convênios e Termos de Transferência de Recurso (TTRs) com os municípios para repasse de recursos orçamentários visando à implantação de sistemas de distribuição e abastecimento de água em zonas rurais. No período, foram repassados mais de R\$ 15 milhões aos municípios para a implantação de sistemas de distribuição e água em localidades rurais, contemplando 370 comunidades rurais e beneficiando 9.774 famílias.

Com relação à coleta e manejo de resíduos sólidos, a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) e a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM), sua vinculada, respondem pelo licenciamento ambiental, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, enquanto cabe aos municípios, de acordo com o artigo 30, incisos I, II e V, da Constituição Federal, organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local de caráter essencial, daí derivando a interpretação de que o município é o detentor da titularidade dos serviços de limpeza urbana e toda a gestão e manejo dos resíduos sólidos, desde a coleta até a sua destinação final.

Segundo dados do Sistema Nacional de Saneamento – SNIS 2012, 359 municípios no RS dispõem de serviços diretos ou concedidos de coleta de Resíduos Sólidos Urbanos. O setor emprega 12.380 trabalhadores, públicos ou privados. E a pesquisa realizada pela SEHABS, junto aos municípios, informa que apenas 151 municípios do Estado têm Planos Municipais de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos concluídos, enquanto outros 117 municípios estão com seus planos em elaboração ou contratação.

1. Água e Esgoto

1.1 Abastecimento de Água no RS

No Rio Grande do Sul, o abastecimento de água nas áreas urbanas, através de rede de distribuição, segundo dados do Censo IBGE, atinge a quase totalidade da população. O Estado ocupa o 6º lugar entre os que apresentam os maiores índices de atendimento desse serviço. Dos 3.599.604 domicílios do RS, 3.071.715 encontram-se ligados à rede geral, o que corresponde a 85,33%, taxa de atendimento superior à brasileira. Entre os 497 municípios do Rio Grande do Sul, 178 apresentam percentuais de atendimento igual ou superior aos do Estado, podendo atingir até 99,35% de atendimento desse serviço, como é o caso do município de Porto Alegre.

Os dados do IBGE são obtidos de forma primária, com informações estratificadas por situação do domicílio, em zona urbana e zona rural, possibilitando uma visão mais ampla no que tange à forma de abastecimento de água dos domicílios. A análise dos níveis de cobertura dos serviços é efetuada pela relação entre os domicílios particulares permanentes, urbanos e rurais, ligados à rede de distribuição geral e o total de domicílios particulares permanentes recenseados.

A Tabela 01 apresenta os dados levantados pelo IBGE, Censo Demográfico de 2010, relativos à forma de abastecimento de água potável dos domicílios particulares permanentes do Estado. Como situação urbana consideram-se as áreas correspondentes às cidades (sedes municipais), às vilas (sedes distritais) ou às áreas urbanas isoladas. A situação rural abrange toda a área situada fora desses limites. Esse mesmo critério é, também, utilizado na classificação de população urbana e rural.

Tabela 01 - Domicílios particulares permanentes por situação e forma de abastecimento de água - 2010

Forma de abastecimento de água	Situação do domicílio - 2010		
	Urbana	Rural	Total
Rede geral	2.881.428	190.287	3.071.715
Poço ou nascente na propriedade	164.809	240.450	405.259
Poço ou nascente fora da propriedade	24.988	78.527	103.515
Carro-pipa	1.256	378	1.634
Água da chuva armazenada em cisterna	263	841	1.104
Água da chuva armazenada de outra forma	238	364	602
Rio, açude, lago ou igarapé	277	2.178	2.455
Poço ou nascente na aldeia	0	421	421
Poço ou nascente fora da aldeia	0	4	4
Outra forma	10.956	1.939	12.895
Total	3.084.215	515.389	3.599.604

Fonte: SEHABS/2013

Dados: IBGE/2010

Considerando os resultados do Censo Demográfico de 2010, observa-se que 85% dos domicílios do Estado têm forma de abastecimento adequado de água potável; a média brasileira, segundo a metodologia do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)², é de 59,4%. Portanto, segundo o IBGE, remanescem no Estado 15% dos domicílios totais com forma inadequada de abastecimento de água potável. Estratificando a análise quanto à situação dos domicílios, observa-se que, nos domicílios urbanos, o déficit da forma adequada de abastecimento é de 7%, enquanto que nos domicílios rurais, o déficit é de 63%.

Analizando a situação do abastecimento e água no Estado pela metodologia do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS³ (2012), observa-se que o déficit da população total do Estado não atendida com os serviços de água potável é de 12%, enquanto que, em relação à população urbana, o déficit é de 6%. Assim, apesar das diferenças metodológicas, os resultados finais não diferem de forma substantiva.

Esses dados permitem avaliar o indicador A1, proposto pelo PLANSAB, que informa o percentual de *domicílios urbanos e rurais* abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna, o qual considera a soma desses domicílios, cujo valor foi de 96,5%, em 2010. O que informa que o Estado já atingiu a meta que o PLANSAB estabeleceu para a Região Sul para o ano de 2018, que é um índice de cobertura de 96%. Para os anos de 2023 e 2033 a meta estabelecida é de 98% e 100%, respectivamente.

Quanto ao indicador A2 (% de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna), proposto pelo PLANSAB, observa-se que em 2010 o valor desse indicador foi de 98,7%, demonstrando que o Estado, já em 2010, atingiu a

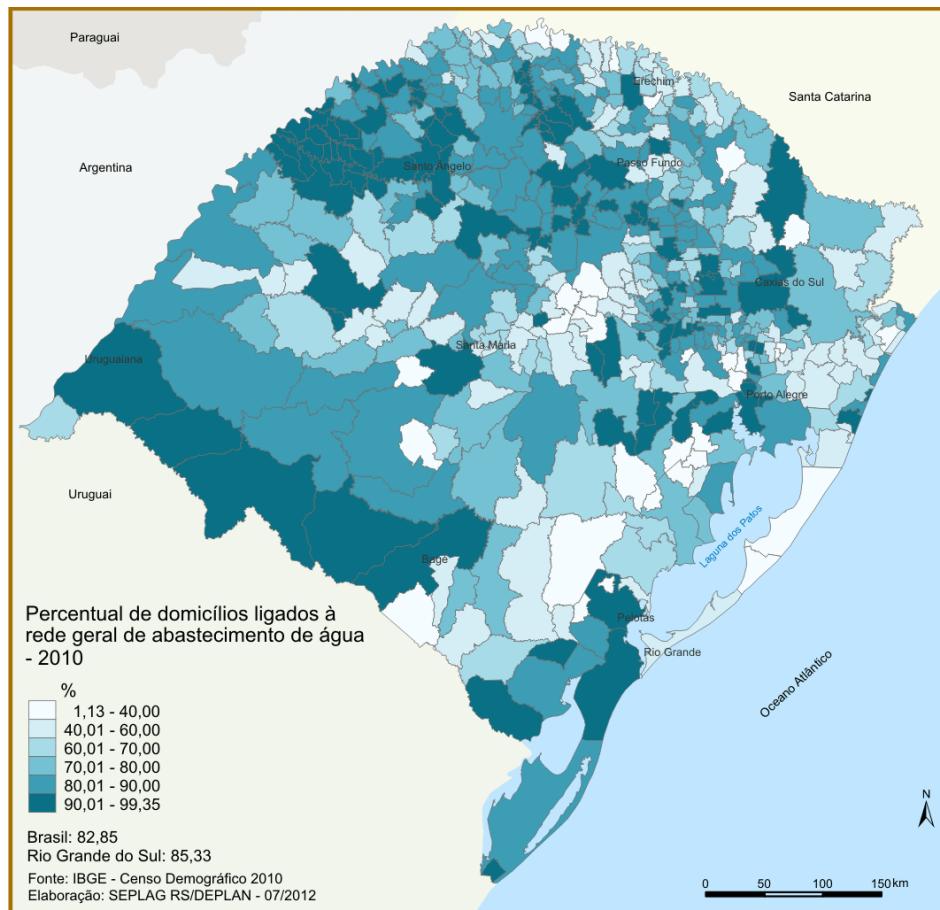
² Na metodologia do PLANSAB, além dos domicílios ligados à rede geral de abastecimento de água, também é considerado como adequado o abastecimento de água por poço, nascente ou cisterna, com canalização interna, em qualquer caso sem intermitência.

³ No SNIS as informações são obtidas através de dados secundários, fornecidos por companhias estaduais, empresas e autarquias municipais, empresas privadas e, em muitos casos, pelas próprias Prefeituras por meio de suas secretarias ou departamentos, todas denominadas como prestadoras de serviços, com foco restrito às zonas urbanas dos municípios brasileiros. Um dos fatores restritivos no uso das informações é o de que nem todos os prestadores de serviços informam os dados ao sistema, prejudicando dessa forma uma visão integral sobre a prestação dos serviços.

meta que PLANSAB estabeleciona para a Região Sul para esse indicador, que é de 99% para o ano de 2018.

O Mapa 01, apresentado a seguir, informa o percentual de domicílios ligados à rede geral de abastecimento de água em cada município do Estado.

Mapa 01 - Percentual de domicílios ligados à rede geral de abastecimento de água nos municípios do RS



Os dados censitários permitem vislumbrar a situação dos serviços de abastecimento de água nas áreas rurais do Estado. Ao considerar o indicador (A3) que informa o percentual de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna, proposto pelo PLANSAB, deve-se realizar a soma dos domicílios rurais abastecidos por rede geral e por poço ou nascente na propriedade.

A Tabela 02 apresenta os dados apurados no Censo 2010 quanto à forma de abastecimento de água dos domicílios permanentes rurais. Observa-se que, em 2010, o percentual de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente com canalização interna (indicador A3 no PLANSAB) era de 84 %. Esse valor é bastante inferior à meta do PLANSAB para 2018 – 96 %, embora tenha ocorrido, no período entre os dois Censos, um incremento bastante significativo no número de domicílios rurais abastecidos por rede geral, em 2000 eram 18 %, contra 37 % em 2010.

Tabela 02 - Domicílios particulares permanentes rurais
– forma de abastecimento de água - 2010

Total de domicílios rurais	515.389
Rede geral	190.287
Poço ou nascente na propriedade	240.871
Poço ou nascente fora da propriedade	78.531
Outra forma	5.700

Fonte: SEHABS/2013 Dados: IBGE - Censo 2010.

1.2 O Esgotamento Sanitário no Estado

A situação dos serviços de esgotamento sanitário no Estado também será evidenciada a partir dos resultados apresentados pelo do Censo Demográfico – IBGE e pelo Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento.

Para caracterização do atendimento e do déficit de acesso aos serviços de coleta e tratamento de esgoto sanitário, segundo o IBGE, as situações dos domicílios que possuem ligação à rede geral de coleta de esgotos ou que utilizam fossa séptica⁴ são igualmente consideradas como formas de atendimento adequadas de esgotamento sanitário. De acordo com os dados do IBGE, apresentados na Tabela 03, no Estado, em 2010, apresentavam forma adequada de esgotamento sanitário 74% dos domicílios

Os dados levantados pelo IBGE, através do Censo Demográfico de 2010, relativos ao tipo de esgotamento sanitário das unidades domiciliares, segundo a situação urbana ou rural, no RS, estão apresentados na Tabela 03.

Tabela 03 - Domicílios particulares permanentes por situação, tipo de domicílio e tipo de esgotamento sanitário

Tipo de esgotamento sanitário	2010			
	Situação de domicílio		Total	Índice de cobertura
	Urbana	Rural		
Rede geral de esgoto pluvial	1.721.243	10.332	1.731.575	74,5%
Fossa séptica	786.468	166.015	952.483	
Fossa rudimentar	461.574	281.663	743.237	
Vala	73.121	31.512	104.633	
Rio, lago ou mar	21.190	3.144	24.334	25,5%
Outro tipo	9.403	10.325	19.728	
Não tinham	11.216	12.398	23.614	
Total de domicílios	3.084.215	515.389	3.599.604	

Fonte: SEHABS Dados: IBGE Censo 2010

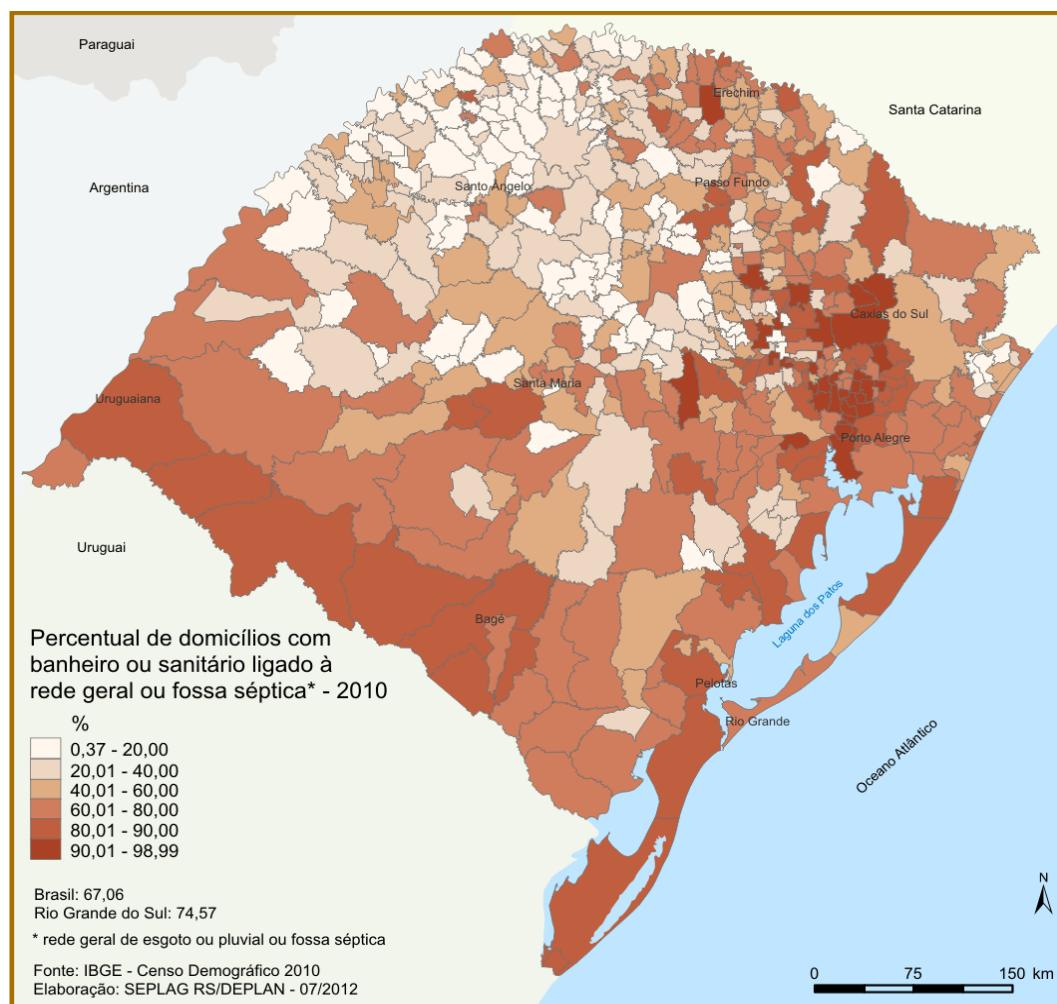
A taxa de afastamento por rede geral de esgoto ou pluvial, no Censo de 2010, era de 48%, conforme a Tabela 03, e, embora ainda pouco expressiva, elevou-se em relação aos dados do censo de 2000, período em que era de 27%. Ainda, no Censo de 2000, 41% dos domicílios destinavam o esgoto para fossas sépticas, já no Censo de 2010, esse percentual

⁴ Por fossa séptica pressupõe-se a fossa séptica sucedida de pós-tratamento ou unidade de disposição final, adequadamente projetada e construída.

reduziu-se para 26%, evidenciando que, no período intercensitário, a grande maioria dos novos domicílios, no que tange ao tipo de esgotamento sanitário, foi ligada à rede geral de esgoto ou pluvial.

O Mapa 02 apresenta o percentual de domicílios com sanitário ou banheiros ligados à rede geral ou com fossa séptica, segundo os dados do Censo de 2010, do IBGE.

Mapa 02 - Percentual de domicílios com sanitário ou banheiros ligados à rede geral ou com fossa séptica



O índice de cobertura de domicílios com rede coletora ou fossa séptica para excretas ou esgotos sanitários nos municípios (E1), informado pelo SNIS para o Estado, em 2011, foi de 74,5%. O indicador E1⁵ do PLANSAB, para a Região Sul, tem suas metas para os próximos anos apresentadas na Tabela 04.

Tabela 04 - Metas do PLANSAB

Metas PLANSAB -% Domicílios com Coleta de Esgoto ou Fossa Séptica			
	2018	2023	2033
Região Sul	81%	87%	99%

Fonte: PLANSAB 2008

⁵ Corresponde à soma dos domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica.

Assim, fica caracterizado o grande desafio que está proposto ao Estado no sentido de universalizar os serviços de esgoto sanitário no horizonte temporal estabelecido pelo PLANSAB. Cumpre destacar que, em função dos prazos de maturação dos empreendimentos serem relativamente longos (desde o projeto até a entrada efetiva em operação), os operadores de saneamento deverão realizar esforço significativo no sentido do alcance das metas nos prazos estabelecidos.

1.2.1 Coleta e Tratamento de Esgotos

Por meio dos dados do Censo Demográfico, pode-se inferir somente pelo ponto de vista do tipo da coleta e do afastamento do esgoto sanitário domiciliar, e não pela perspectiva dos índices de cobertura dos serviços de tratamento de esgoto sobre o total de domicílios ou da população total. No Estado, há um elevado déficit quanto aos serviços de coleta e tratamento do esgoto sanitário. Os dados do SNIS de 2012 informam que 34,52% do esgoto total gerado é coletado e, desse total coletado, somente 42,77% do volume (m³/ano) de esgoto é tratado. E, em relação ao volume total da água tratada consumida, e respectivo esgoto sanitário gerado, apenas 15,96% são tratados, conforme apresenta a Tabela 05.

Tabela 05 - Índice de Coleta e Tratamento de Esgoto (m³/ano)

	Esgoto coletado IN 15	Esgoto coletado tratado IN 16	Esgoto gerado tratado IN46
Rio Grande do Sul	34,52%	42,77%	15,96%

Fonte: SNIS 2012

Dessa forma, de acordo com os dados oficiais, se verifica que as ações a serem implementadas pelos órgãos responsáveis pelo Saneamento devem ter por objetivo a superação do elevado déficit tanto na coleta, como no tratamento de esgoto sanitário no Estado, sobretudo ao se considerar as metas para os anos 2018 e 2023 dos indicadores estabelecidos pelo PLANSAB para os serviços de esgoto sanitário.

1.3 Serviços Públicos de Água e Esgoto no RS

São verificados, tanto no RS, quanto no Brasil, diferentes níveis de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto nos municípios. Os resultados da pesquisa, realizada por meio do Sistema Nacional de Informações em Saneamento, informam um percentual bastante elevado de municípios no Estado que contam com serviços públicos de distribuição de água, mas o mesmo não ocorre para as redes de coleta de esgoto, ou para o serviços de tratamento de esgoto.

No RS, os prestadores de serviço de saneamento empregam 9.152 empregados próprios, segundo os dados do *Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto – 2012*, publicados no SNIS pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, do Ministério das Cidades.

A Tabela 06 informa o número de municípios dotados de sistemas públicos de saneamento extraídos do *Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto – 2012*. Em relação à cobertura dos serviços de Água e Esgoto, é importante salientar que as redes de abastecimento de água e de coleta de esgoto nem sempre incluem toda a população, mesmo em municípios que informam a existência de serviços de abastecimento de água e/ou coleta de esgoto, seja pela presença de aglomerados subnormais, seja em municípios em que a maioria da população encontra-se na área rural.

Tabela 06 – Municípios com Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto no RS

Municípios atendidos	2010	2012
Abastecimento de Água GE05a	427 (86%)	439 (88%)
Redes de coleta de Esgoto GE05b	89 (18%)	112 (23%)

Fonte: Sistema Nacional de Informações em Saneamento⁶ – SNIS 2012

A Tabela 07 informa os índices de população, urbana e rural, atendida com rede de água por sistemas públicos de abastecimento, no Rio Grande do Sul, na Região Sul e no Brasil, em dois períodos: 2010 e 2012. Verifica-se que os índices do RS, em relação aos índices do Brasil, são iguais em 2010, sendo um pouco superiores em 2012, mas nos dois períodos se mantêm menores em relação aos índices da Região Sul.

Tabela 07 - Índice de População atendida com Rede de Água - RS

Atendimento com Rede de Água	2010	2012		
	Pop. Total IN055⁷	Pop. Urbana IN023	Pop. Total IN055	Pop. Urbana IN023⁸
RS	81,20%	92,00%	83,87%	94,41%
Região Sul	84,90%	96,00%	87,18%	97,16%
Brasil	81,10%	92,50%	82,70%	93,20%

Dados: DESAN/SEHABS Fonte: SNIS

A Tabela 08 informa os índices da população servida por rede de coleta de esgoto nas áreas rural e urbana, no RS, na Região Sul e no Brasil, em 2010 e em 2012. Verifica-se que nos dois períodos os índices do Estado são significativamente inferiores aos da Região Sul e do País, tanto para a população total quanto para a urbana, embora o crescimento percentual da população total, no RS, servida por rede de coleta de esgoto, 2,14%, tenha sido superior ao do País (2,09%), ainda ficou menor que o percentual de crescimento da população servida por rede de coleta de esgoto na Região Sul (2,33%), o mesmo ocorrendo ao se considerar apenas o índice da população urbana servida por rede de esgoto nos dois períodos.

⁶ Dados informados em 2012 pelos Prestadores de Serviço, que incluem as companhias estaduais, empresas e autarquias municipais, empresas privadas e, em muitos casos, as próprias Prefeituras, por meio de suas secretarias ou departamentos.

⁷ IN055: Índice de Atendimento Total de Água = Pop. Total Atendida com Abastecimento de Água/Pop. Total do(s) Município(s) Atendido(s) com Abastecimento de Água

⁸ IN023: Índice de Atendimento Urbano de Água = População Urbana do(s) Município(s) Atendido(s) com Abastecimento de Água / População Urbana Atendida com Abastecimento de Água

Tabela 08 - Índice de População atendida com Rede de Esgoto referida à população atendida com água

Atendimento com Rede de Esgoto	2010		2012	
	Pop. Total IN056 ⁹	Pop. Urbana IN024 ¹⁰	Pop. Total IN056	Pop. Urbana IN024
RS	25,40%	29,20%	27,54%	31,84%
Região Sul	34,30%	39,90%	36,63%	42,72%
Brasil	46,20%	53,50%	48,29%	56,06%

Dados: DESAN/SEHABS Fonte: SNIS

Algumas características do RS são importantes para entender os desafios para a ampliação dos serviços públicos de saneamento, de acordo com os dados do Censo de 2010 existem, no Estado, 215 pequenos municípios onde mais de 50% da população encontra-se na área rural, ocasionando baixa densidade populacional e dificultando a implementação de serviços públicos de coleta e tratamento do esgoto sanitário; embora, seguindo a tendência do País, 85,1% da população, no RS, seja urbana.

Quanto aos prestadores de serviços de saneamento, 159 municípios de pequeno porte populacional, do RS, são atendidos diretamente pelas prefeituras municipais, mas, destes, apenas 67 mantêm serviços de coleta e tratamento esgoto. Em outros sete municípios mais populosos os serviços de saneamento são prestados por autarquias com abrangência local. Há ainda dois municípios, Uruguaiana e São Gabriel, em que ocorre a prestação de serviços de saneamento local por meio de concessão à empresa privada. No Quadro 01 são apresentados os dados, relativos aos prestadores de serviços de saneamento com abrangência local, cuja competência abrange aproximadamente 37% da população total do Estado.

9 IN056 Índice de Atendimento Total de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com Água = População Total Atendida com Esgotamento Sanitário /População Total do(s) Município(s) com Abastecimento de Água

10 IN024 Índice de Atendimento Urbano de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com Água = População Urbana Atendida com Esgotamento Sanitário / População Urbana do(s) Município(s) Atendido(s) com Abastecimento de Água

Quadro 01 - Prestadores Locais de Serviços de Abastecimento de Água e Coleta e Tratamento Esgoto Sanitário - RS

_tipo	Prestador do serviço	Município(s)	População Total IBGE 2012	Pop. Atendida e Índice da pop. c/ Abastecimento de Água	Pop. Atendida e Índice da pop. c/ Coleta de Esgoto	Tratamento de Esgoto relativo ao coletado
Autarquias	COMUSA	Novo Hamburgo	239.051	199.827 83,49%	5.852 2,43%	100%
	DMAE	Porto Alegre	1.409.939	1.416.714 100%	1.249.542 63,69% ¹¹	24,86% ¹²
	DAE	Santana do Livramento	82.513	81.198 100%	27.356 46,40%	40%
	DAEB	Bagé	116.792	98.013 83,71%	71.726 37,96 %	29,31%
	SANEP	Pelotas	327.778	327.774 100%	196.856 22,17	40%
	SAMAE	Caxias do Sul	435.482	445.793 99,75%	344.121 65,57 %	43,58
	SEMAE	São Leopoldo	213.361	212.496 97,84%	58.773 40,6%	100%
Concessão Pública	São Gabriel Saneamento	São Gabriel	60.508			
	Empresa Foz do Brasil S.A.- Org. Odebrecht	Uruguaiana	125.507	118.524 94,66%	28.446 22,70%	54% do esgoto sanitário coletado é tratado, previsão de 100% até 2016
Organização Social	Associações Hídricas Comunitárias	Mato Leitão	3964	3964 100%	-	-
	Associação de Novo Machado e Vila Pratos	Novo Machado	3.806	1765 46,37%	-	-
Adm. Pública Dir. Público	Prefeituras Municipais	159 Municípios	1.123.856	361.619	315.366	
População			4.124.557	3.267.687	2.298.038	

Fonte: Sistema Nacional de Informações em Saneamento - SNIS-2012

Segundo as informações do SNIS 2012, existem no Estado seis consórcios municipais com o objetivo relacionado ao saneamento básico, muitos dos quais buscam a solução conjunta dos problemas, seja por meio da elaboração de um plano integrado de saneamento básico ou pela realização de estudos técnicos que propiciem a sua formulação e posterior implementação de serviços. Os consórcios envolvem os seguintes municípios:

- 1) Pinheiro Machado, Pedras Altas, Hulha Negra, Aceguá e Candiota;
- 2) Santa Maria, Agudo, Faxinal do Soturno, Nova Palma, São Pedro do Sul, São Vicente do Sul e Jaguari;
- 3) Araricá, Campo Bom, Canoas, Cachoeirinha, Caraá, Dois Irmãos, Estância Velha, Esteio, Gramado, Igrejinha, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Parobé, Portão,

¹¹ Informação atual no site do DMAE de que o esgoto coletado está disponível para 87,7% da população.

¹² No site do DMAE a informação atual é de que a capacidade de tratamento é de 80% esgoto coletado.

Rolante, Santo Antonio da Patrulha, São Francisco de Paula, Riozinho, São Leopoldo, Sapiranga, Sapucaia do Sul e Taquara;

- 4) Boqueirão do Leão, Canudos do Vale, Cruzeiro do Sul, Forquetinha, Marques de Souza, Santa Clara do Sul, Progresso e Sério;
- 5) Guarani das Missões e Sete de Setembro;
- 6) Feliz, Vale Real, Bom Princípio, Alto Feliz, Linha Nova e São Sebastião do Caí.

A Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN) detém número de contratos de serviços de saneamento que a identificam como prestador de serviços de abrangência regional. Trata-se de sociedade de economia mista com administração pública, cujo principal acionista é o Estado, contando com 5.212 funcionários. Mantém contrato com 314 municípios (63% do total) do Estado para a prestação dos serviços de abastecimento de água, e para a prestação dos serviços de coleta e tratamento de esgoto realizou, recentemente, contratos com 277 dos municípios do RS (56% do total). Entretanto, até o momento, os serviços de esgoto estão em operação em 46 municípios, uma vez que, até 2006, mantinha contrato ou concessão para os serviços de esgoto com apenas 42 municípios, conforme apresentado no Quadro 02.

Quadro 02 - Prestador Regional de Serviços de Abastecimento de Água e Coleta e Tratamento Esgoto Sanitário - RS

Tipo	Prestador de Serviço	Tipo de Serviço	Nº Municípios com contrato/concessão	Nº Municípios com prestação dos serviços	População atendida¹³	População total IBGE 2012
Sociedade Economia Mista c/ Adm. Pública	CORSAN	Abastecimento de Água	314	314	5.872.151	7.112.705
		Coleta e Tratamento de Esgoto	277	46	671.974	6.579.812

Fonte: CORSAN/2014

A evolução dos serviços prestados pode ser verificada pelo índice da população servida por redes de água e esgoto pela CORSAN em dois períodos: 2010 e 2012, conforme a Tabela 09. Com relação ao abastecimento de água, observa-se que houve elevação aproximada de 3% da população, total e urbana, atendida pelo serviço. Entretanto, com relação aos serviços de esgoto, no período, não houve elevação do percentual de população servida por rede de esgoto.

Tabela 09 - CORSAN - Índice de Pop. Atendida com Redes de Água e Esgoto

		2010		2012	
		População total	População urbana	População total	População urbana
Água		74,70%	88,50%	77,96%	92,10%
Esgoto		8,60%	10,20%	8,40%	10,03%

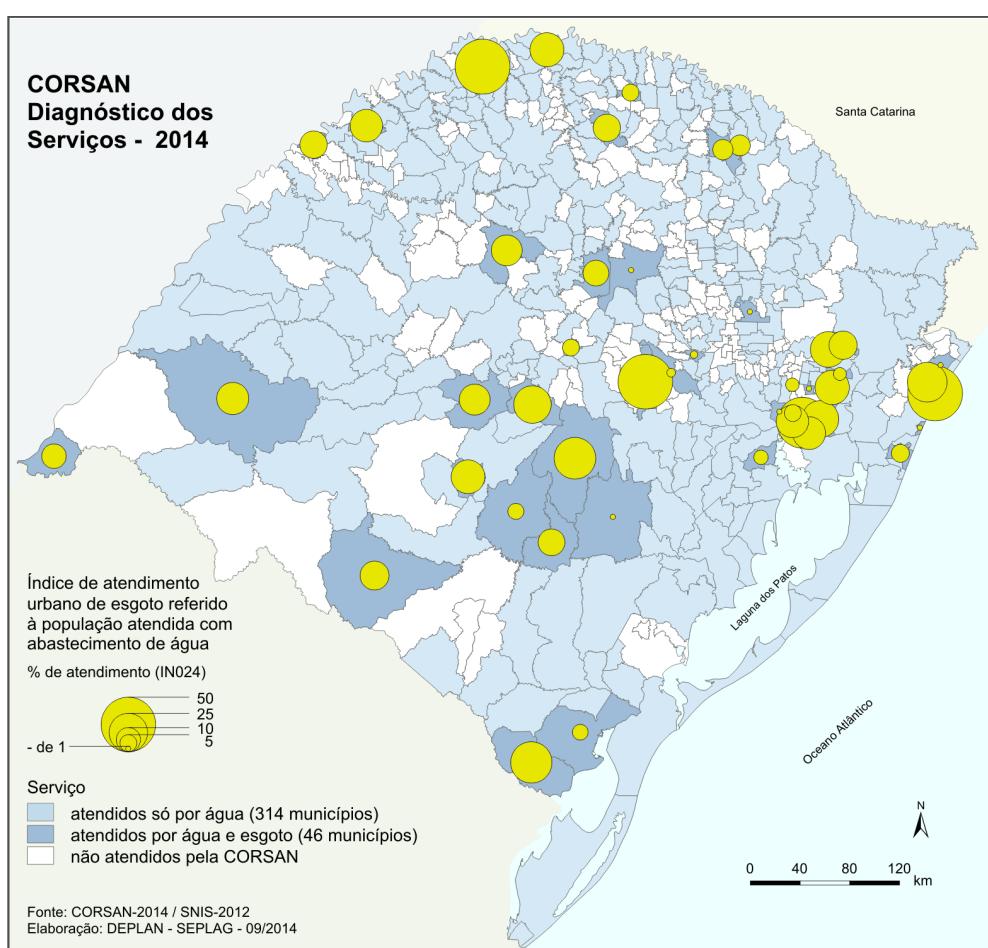
Fonte: SNIS 2012

¹³ Os contratos da CORSAN têm por objetivo, na sua maioria, atender a população das sedes municipais, assim, o critério utilizado pelo SNIS para o cálculo do indicador de atendimento, tanto para os serviços de água quanto para os serviços de esgoto, difere do que a CORSAN utiliza para o cálculo da taxa de atendimento dos municípios dos quais é concessionária. O critério de cálculo dos índices de atendimento do SNIS é realizado com base na população urbana total dos municípios, enquanto que, para definir o cálculo dos índices de atendimento da população, a CORSAN considera a população das sedes municipais, nas áreas contratadas.

A CORSAN considera, para o cálculo de seus indicadores, somente a população urbana da sede do município, que é a área geográfica para a qual detém a concessão dos serviços, esse indicador difere da população total urbana considerada pelos indicadores do SNIS. Essa diferença conceitual remete a CORSAN ao nível de atendimento nos serviços de água para 94,61% da população em sua área de atuação, no conjunto de municípios onde atua, em 2013, ficando o indicador muito próximo da meta do PLANSAB.

O índice de atendimento com rede de esgoto para a população urbana, nos municípios atendidos pela CORSAN, segundo o SNIS, cresceu relativamente 1% entre 2009 e 2011. Portanto, o desafio que se apresenta é a elevação do nível de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário. Com o volume de recursos contratados, a Companhia pretende duplicar com redes de esgoto o índice de atendimento da população urbana, da sua área de concessão, atualmente de 11,95% da população residente. O Mapa 03 informa o índice atual de população atendida com esgoto, que é obtido pelo percentual da população servida por serviços de coleta e tratamento de esgoto referido ao percentual da população da sede municipal atendida com abastecimento de água pela CORSAN.

Mapa 03 - Índice atual de população atendida com esgoto



Uma barreira a ser transposta para a ampliação da operação de serviços de esgoto pela CORSAN é a efetiva ligação dos usuários à rede coletora. Segundo dados da Companhia, na Região Metropolitana, a mais densamente povoada no Estado, a capacidade instalada e disponível para tratamento do esgoto domiciliar atende 61.000 mil economias, e as obras a concluir disponibilizarão a coleta e tratamento para mais 130.000 economias. Entretanto, a

não realização das ligações dos domicílios à rede, resulta em 200.000 economias marginalizadas, que impedem o retorno do investimento e não permitem que os objetivos sociais e ambientais do programa sejam atingidos.

Recente pesquisa contratada pela CORSAN revela que, embora 98% dos usuários dos serviços de abastecimento de água considerem importante o tratamento de esgoto, 58% não estão dispostos a pagar pelos serviços. Isso impõe a formulação, desenvolvimento e implantação de políticas específicas e efetivas visando à mitigação dessa barreira por parte do Estado em conjunto com os municípios e o Ministério Público, tanto no que se refere aos aspectos sanitários e socioambientais, quanto à sustentabilidade econômica e financeira dos serviços já implantados e ainda não plenamente operantes.

Os investimentos da CORSAN, para o decênio período 2008-2018, somam R\$ 3,12 bilhões. Observa-se que, do montante do Plano de Investimentos, 39% têm origem em recursos próprios da CORSAN e os outros 61% têm origem em recursos de terceiros (onerosos e não onerosos). A tabela 10 evidencia o investimento realizado pela empresa no período 2008-2013. Do total de recursos invertidos, 51% tiveram origem em recursos próprios, e 49% são de origem de terceiros. Analisando o volume de obras executado, observa-se que a CORSAN possui uma capacidade de gerenciar e executar um plano de investimentos anual de aproximadamente R\$ 220,0 milhões/ano.

Tabela 10 – Investimentos da CORSAN 2008/2013

Valor Realizado (R\$ 1000)	Período 2008_2013
Abastecimento de Água	327.272
Esgotamento Sanitário	689.634
Desenvolvimento Comercial	71.726
Desenvolvimento Empresarial	49.591
Desenvolvimento Operacional	84.773
Total	1.222.996

Fonte: CORSAN-AGE ¹⁴

Para o período 2014/2018, o montante de investimentos previstos soma R\$ 1,9 bilhão, desse total, R\$ 1,5 bilhões estão registrados no Sistema AGE, e R\$ 400 milhões foram assinados recentemente e ainda não foram registrados no sistema. A distribuição da aplicação e a fonte desses investimentos são apresentadas na Tabela 11.

Tabela 11 - Investimentos da CORSAN 2014/2018

Valor Planejado (R\$ 1000)	Período 2014_2018	
	Próprios	Terceiros
Abastecimento de Água	148.165	247.881
Esgotamento Sanitário	154.295	778.267
Desenvolvimento Comercial	32.658	0
Desenvolvimento Empresarial	75.969	1.687
Desenvolvimento Operacional	25.606	27.582
Total	436.693	1.055.417

Fonte: CORSAN – AGE

¹⁴ AGE: Sistema de Análise da Gestão Estratégica da CORSAN

De acordo com o histórico das obras realizadas pela CORSAN, e dado que os montantes anuais planejados nos anos de 2014/2018 superam a média, observa-se ser necessária a ampliação do cronograma do Plano de Investimentos em pelo menos mais 2 anos. Com relação aos recursos oriundos do PAC I e II, a Tabela 12 informa os montantes a serem investidos pela Companhia em obras e projetos até 2017.

Tabela 12 - Recursos do PAC I e II para Investimentos da CORSAN até 2017

Investimentos até 2017		(R\$)
	Obras	Projetos
PAC I	1.001.070.052	8.152.205
PAC II	3.247.407.402	140.300.408
Sub -totais	4.428.477.455	148.452.613
Total – 2017	4.396.930.069	

Fonte: CORSAN – AGE

Entre outras considerações, e de acordo com os dados apresentados, verifica-se o desafio do setor Saneamento, no Estado, em ampliar a coleta e o tratamento de esgoto urbano. A insuficiência desse serviço vem impactando a salubridade ambiental e comprometendo a qualidade das águas dos meios hídricos, sobretudo nas regiões de maior densidade demográfica. A busca de soluções para ampliar e melhorar o saneamento ambiental inclui iniciativas tais como a ampliação da elaboração dos planos municipais de saneamento, a formação de consórcios municipais para integrar os municípios na execução das ações e, ainda, a ampliação da percepção da população quanto ao benefício ambiental em realizar as ligações domiciliares às redes coletoras de esgoto, a fim de propiciar, por meio do tratamento do esgoto, a qualidade ambiental.

Referências

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 11 jul. 2103.
- BRASIL. **Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>. Acesso em: 04 set. 2014.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto – 2012**. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br>>. Acesso em: 04 set. 2014.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB**. Notícias. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/plano-nacional-de-saneamento-basico>>. Acesso em: 08 out. 2014.
- BRASIL. Ministério do Planejamento. **9º Balanço Completo do PAC 2 (2011-2014)**. Ano 3. Caderno Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br>>. Acesso em: 10 set. 2014.
- BRASIL. **Portal Brasil**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/governo/2010/08/ibge-divulga-pesquisa-nacional-de-saneamento-basico-1>>. Acesso em 02 out. 2014.

COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO - CORSAN. **Sistema de Análise da Gestão Estratégica – AGE**. Dados esgotamento sanitário: apresentação ao Conselho Estadual de Saneamento – CONESAN – Secretaria de Habitação e Saneamento. Porto Alegre. 13 jun. 2013.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/estudos_especiais.php>. Acesso em: 03 set. 2014.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Habitação e Saneamento. **Plano Plurianual 2012-2015**. Disponível em: <<https://www.epp.rs.gov.br/content/index.php>>. Acesso em 08 out. 2014.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã. **Atlas Socioeconômico**. Disponível em: <<http://www.seplag.rs.gov.br/conteudo/3366/Atlas-Socioeconomico-do-Estado-do-Rio-Grande-do-Sul>>. Acesso em: 10 out. 2014.