

Diagnóstico das ações de gestão pública voltadas ao abastecimento de água e esgotamento sanitário nos Municípios inseridos na Bacia Hidrográfica da Lagoa Mirim e Canal São Gonçalo.

Diagnosis of public management actions aimed at water supply and sanitation in the cities located in Lagoa Mirim and Canal São Gonçalo Watersheds.

Diagnóstico de las acciones de gestión pública volcadas al abastecimiento de agua y saneamiento en los Municipios insertados en la Cuenca Hidrográfica de la Lagoa Mirim y Canal São Gonçalo.

Thelmo de Carvalho Teixeira Branco Filho

Professor Visitante, FURG- FADIR e Pós-doutorando IEA- USP
thelmobranco@furg.br

Elisa Inácio da Silva

Graduanda, FURG, Brasil.
elisainaciosilva@furg.br

Isadora Bartz

Graduanda, FURG, Brasil.
bartz.isadora@furg.br

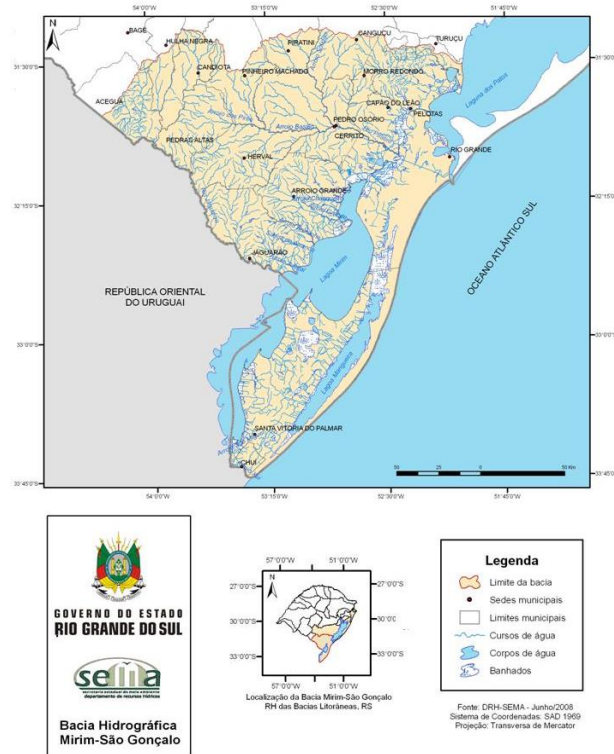
1 INTRODUÇÃO

Este ensaio é fruto de um projeto acadêmico que visa investigar a situação das ações de gestão pública voltadas ao abastecimento de água e esgotamento sanitário nos Municípios inseridos na Bacia Hidrográfica da Lagoa Mirim e Canal São Gonçalo, sob a lente das recomendações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

O presente estudo contemplará alguns dos municípios que constituem a região hidrográfica do Litoral, em especial a Bacia da Lagoa Mirim e Canal São Gonçalo, também conhecida como Bacia do Piratini-São Gonçalo-Mangueira, que estão localizadas no sudeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Essa bacia é transfronteiriça e abrange parte do território gaúcho e parte do território uruguaio. Os principais usos da água da Bacia Hidrográfica do Rio Piratini e Canal São Gonçalo se destinam a irrigação, abastecimento humano e dessedentação animal, como se vê da imagem abaixo:

Figura 1: Bacia Hidrográfica da Lagoa Mirim e Canal São Gonçalo



Fonte: <http://www.sema.rs.gov.br/>

De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos, a Bacia L040 como um todo possui 740.093 habitantes (no Brasil), o que representa cerca de 60% da população das bacias litorâneas do estado do Rio Grande do Sul. A grande maioria da população é classificada como urbana (89%) e a população riograndina representa aproximadamente 26% da população da bacia. No que tange a utilização desses recursos, a irrigação representa 96% da demanda total do uso de água na região. Somado a isso, o Plano prevê um crescimento de 10% dessa demanda hídrica até o ano de 2026.

No que diz respeito à disponibilidade hídrica, a bacia apresenta uma vazão média de longo período de 395,9 m³/s, sendo a vazão média específica 15,4 L/s/km². A vazão mínima,

representada pela Q95, é de 22,9 m³/s e o volume armazenado pelas barragens e lagoas da bacia de 1.428,125 hm³ (SMMA, 2013, p. 43).

A demanda hídrica da Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo é de 73,6 m³/s e apresenta-se distribuída entre os principais usos. Nota-se a grande predominância da irrigação frente aos demais usos consuntivos da água, com 96% da demanda total. O consumo de água, ou seja, o valor efetivamente utilizado para as atividades da bacia é da ordem de 45,23 m³/s. O Plano Estadual apresenta ainda uma previsão de crescimento de 10% da demanda hídrica da bacia até o ano de 2026 (SMMA, 2013, p. 44).

O canal São Gonçalo principal manancial utilizado para abastecimento público do município, interliga a lagoa Mirim e a Lagoa dos Patos, através de seus 76 km de extensão. Sua bacia de drenagem possui mais de 62 mil km², a maior contribuição hídrica direta é proveniente do rio Piratini, cujas descargas variam entre 20 m³/s e mais de 60m³/s. A segunda maior contribuição é do Arroio Pelotas, que apresenta vazões médias variando entre 5 m³/s e 20 m³/s (Machado, 2007 apud SMMA, 2013, p. 44).

A vazão, ou descarga, do canal São Gonçalo foi calculada por Machado (2007) apud SMMA (2013) através da multiplicação das velocidades médias da corrente no canal pelas áreas úmidas obtidas por meio do perfil batimétrico. Os valores obtidos foram multiplicados por um índice denominado "Fator de Correção", uma vez que foram utilizados flutuadores para a medição da velocidade do fluxo de água durante as medições de corrente. Desta forma foram obtidos valores de vazão média de cerca de 435 m³/s no canal São Gonçalo (SMMA, 2013, p. 44).

Após a estimativa da disponibilidade hídrica e das demandas no Sistema Lagoa Mirim - Canal São Gonçalo, Machado (2007) apud SMMA (2013) conclui que a região apresenta alta disponibilidade hídrica, com grande potencial de desenvolvimento, tratando-se desta disponibilidade. Afirma, ainda, categoricamente, que a solução para os problemas relacionados à falta d'água para o abastecimento público no município de Pelotas encontra-se no uso das águas do Canal São Gonçalo, assim como o município do Rio Grande, e que a sustentabilidade hídrica do sistema Lagoa Mirim-Canal São Gonçalo ainda não se encontra ameaçada devido à sua rápida reposição e, possivelmente, pela sua localização geográfica (SMMA, 2013, p. 45).

O Atlas de Abastecimento Urbano da Agência Nacional de Águas – ANA, descreve como satisfatório o manancial de abastecimento de água do município do Rio Grande até o ano de 2025 (SMMA, 2013, p. 45).

O Plano desta bacia hidrográfica ainda não foi elaborado. Pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul (PERH/RS), a situação da Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo está descrita como em situação de alerta; com problemas relacionados ao uso das águas superficiais, tanto em termos de quantidade (especialmente devido às extensas áreas de produção de arroz irrigado) como de qualidade. Todavia, não possui problemas vinculados à quantidade de água subterrânea; porém, a qualidade desses mananciais por vezes se encontra comprometida (SMMA, 2013, p. 44).

O que há é o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica Mirim São Gonçalo. Os Comitês são organismos colegiados que fazem parte do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SNGRH) e que existem desde 1988 e suas principais competências são aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia, arbitrar conflitos sobre o uso da água, estabelecer mecanismos e sugerir os valores da cobrança pelo uso da água, entre outros.

O Comitê Mirim-São Gonçalo foi criado pelo Decreto Estadual nº 44.327, de 6 de março de 2006, é integrante do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, previsto na Lei Estadual nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994 e regido pelo Regimento Interno, elaborado segundo o Decreto Estadual nº 37.034, de 21 de novembro de 1996 e demais disposições legais pertinentes. Possui uma Diretoria constituída por um Presidente e um Vice-presidente, eleitos por maioria de votos com mandato de dois anos e um Secretário Executivo. Sua gestão é descentralizada, com participação de representantes dos usuários dos recursos hídricos (40%: 20 vagas), da sociedade civil (40%: 20 vagas) e Poder Público (20%). A diretoria conta, ainda com o auxílio de uma Comissão Permanente de Assessoramento (CPA) e dos Grupos de Trabalho (GT), que apoiam tecnicamente as deliberações da Diretoria e do Comitê. As reuniões do Comitê são ordinárias e públicas e, algumas vezes, extraordinárias (SEMA, s.d).

Logo, grande parte dos problemas socioambientais e de saúde pública, no mundo atual, são derivados do uso inadequado dos recursos naturais, da ocupação desordenada do solo e da precariedade na oferta, à população, de saneamento básico. No Brasil a relação entre água e saúde mostra fragilidades, desde os mananciais comprometidos por lançamentos de esgotos domésticos, industriais e de resíduos sólidos, bem como na ineficiência da regulação do uso e ocupação do solo.

De mais a mais, em 2007, após cálculos e estudos realizados, foi concluído que a região apresenta alta disponibilidade hídrica com grande potencial de desenvolvimento. Contudo, a situação da Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo está descrita como em situação de alerta, com problemas relacionados ao uso das águas superficiais, tanto em termos de quantidade, como de qualidade.

Devido à principal forma de utilização de água - produção de arroz irrigado - na região, a qualidade dessas fontes de água se encontra profundamente comprometida. O Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul relacionou, além da irrigação de arroz e sua demanda hídrica, ainda, a situação atual de conflitos pelo uso da água e problemas ambientais, como o lançamento de esgotos de origem urbana, o transporte de cargas tóxicas e a mineração na região carbonífera.

Os fatos supracitados e a evidente falta de cuidado com os recursos hídricos afetam amplamente vários objetivos, dentre eles a Agenda 2030. O conjunto de metas, elaborado pela Organização das Nações Unidas (ONU), é um plano de ação para o planeta, onde indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, sendo um plano para governos, sociedade, empresas e pessoas. As metas de cada ODS são monitoradas por indicadores e os resultados podem ser comparados para acompanhar a evolução de cada país, estado ou em escala municipal (Agenda 2030, 2020).

O ODS 6 (Água Potável e Saneamento) é composto por 8 metas, que são monitoradas por 11 indicadores. No âmbito do eixo temático Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário encontram-se nele duas metas, ambas dirigidas à universalização dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário:

Ainda, há a agravante da pandemia provocada pela COVID-19, que mesmo sendo uma doença respiratória, muitos fatores surgem para acelerar a propagação e parte das orientações para se proteger estão diretamente ligadas ao saneamento básico, como lavar as mãos com frequência, higienizar objetos e manter os ambientes limpos. De fato, há recomendações que podem afetar dois dos principais serviços que contemplam o saneamento básico: o

abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário. Tal aspecto impacta tanto o objetivo 6 da ONU, referente à universalidade do acesso equitativo à água potável, quanto no que diz respeito à interrupção no fornecimento e à falta de acesso inadequado à água limpa que implica no impedimento de higienização das mãos, uma das principais medidas de prevenção ao vírus, bem como de outras doenças.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- I. Investigar a vulnerabilidade social dos municípios que compõem a Bacia Hidrográfica da Lagoa Mirim e Canal São Gonçalo (L – 040) no atingimento do ODS 06 da Agenda 2030 (universalização da água e esgoto) e na implementação das recomendações da OCDE e criar um Guia de como estes municípios poderão atingir estas metas por meio dos contratos entabulados com as Operadoras de Serviço de Saneamento – abastecimento de água e esgotamento sanitário.

2.2 Objetivos específicos:

- Identificar as principais características socioeconômicas dos municípios que compõem 100% a Bacia Hidrográfica da Lagoa Mirim e Canal São Gonçalo (L-40);
- Verificar a existência de mecanismos legais - contratos realizados por estes municípios estudados;
- Identificar os pontos que precisam ser melhorados em cada município escolhido para a presente investigação, no que concerne à universalização inclusiva e a melhora na qualidade de vida sob a ótica do saneamento básico - abastecimento de água e esgotamento sanitário.
- Apontar os desafios que o Novo Marco Legal do saneamento pode trazer no saneamento básico (água e esgoto) aos municípios que pertencem 100% a Bacia Hidrográfica estudada no que se refere ao atingimento do ODS 06 e 17 e das recomendações, específicas ao tema, da OCDE.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada na presente pesquisa está dividida em 4 etapas:

- II. Revisão de literatura.
- III. Análise de metas e investimentos previstos nos mecanismos legais.
- IV. Aplicação da metodologia FOFA: Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.
- IV. A criação de um Guia de diretrizes.

4 RESULTADOS ESPERADOS:

Tais dados poderão subsidiar o desenvolvimento de políticas públicas, programas e projetos destinados a melhoria da qualidade de vida da população que atualmente encontra-se em estado de vulnerabilidade em relação ao saneamento básico nos respectivos municípios.

5 CONCLUSÃO:

O saneamento é um direito essencial, assim, a universalização tem reflexos que podem influenciar vários outros setores como a educação, economia, disponibilidade hídrica e outros. Nesse contexto, o uso de indicadores é uma alternativa para monitoramento e análise dos

avanços no setor, bem como oferecer um panorama para o acompanhamento de metas. A Agenda 2030 é um exemplo de plano que possui um conjunto de indicadores, que trazem o saneamento para o centro da discussão, inclusive no que concerne à universalização.

As perguntas de pesquisas que embasam esta investigação são: como equacionar a questão público x privado diante do Marco Legal do Saneamento, sobretudo aqui, no Estado do Rio Grande do Sul, diante do encaminhamento do Projeto de Lei 211/2021, no dia 12 de julho, que autoriza o Poder Executivo do Estado do Rio Grande do Sul a promover medidas de desestatização da Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN? Será possível cumprir as metas traçadas pela nova legislação? Quais as viabilidades de alavancagem de políticas públicas de sustentabilidade com a nova legislação para os municípios ora em investigação, sob a lente do ODS 6 e das recomendações da OCDE?

Portanto, é crucial a reflexão acima mencionada, uma vez que todas estas problemáticas ventiladas neste estudo de caso estão eminentemente interligadas e só por meio de uma análise conjunta destes fatores é que será possível percorrer e trilhar novas veredas, rumo à Universalização inclusiva.

6 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. ODS 6 no Brasil: Visão da ANA sobre os indicadores. Agência Nacional de Água - Brasília. 2019. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/publicacoes/ods6>. Acessado em: 20 de setembro de 2020.

ANSER, M. K.; YOUSAF, Z.; KHAN, M. A.; NASSANI, A. A.; ALOTAIBI, S. M.; ABRO, M. M. Q.; VO, X. V.; ZAMAN, K. Does communicable diseases (including COVID-19) may increase global poverty risk? A cloud on the horizon. Environmental Research, [s.l.], v. 187, p. 109668, ago. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2020.109668>.

EZEH, A., OYEBODE, O., SATTERTHWAIT, D., Chen, Y.-F., NDUGWA, R., SARTORI, J., ... LILFORD, R. J. (2017). The health of people who live in slums 1 The history, geography, and sociology of slums and the health problems of people who live in slums. *Www.TheLancet.Com*, 389(4). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31650-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31650-6). *Cadernos Metr pole.*, (05), 9–27.

GUIMARÃES, E. F.; COUTINHO, S. M. V.; MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JR., A. Os indicadores do saneamento medem a universaliza o em áreas de vulnerabilidade social?. *Eng. Sanit. Ambient.* [online]. vol.19, n.1, pp.53-60, ISSN 1809-4457, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/dhzJMR6gPrLCfBkfmFx5L9P/abstract/?lang=pt>

ORGANIZA O DAS NA OES UNIDAS (ONU). *Relatório Mundial das Na oes Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2020.  gua e Mudança Climática: Fatos e Dados*. Paris, 2020.

ORGANIZA O DAS NA OES UNIDAS (ONU). *Shared Responsibility, Global Solidarity: Responding to the Socio-Economic Impacts of Covid-19, March, 2020*. Disponível em: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sg_report_socio-economic_impact_of_covid19.pdf. Acesso em: 12 ago. 2020

PESSOA, M. L. (Org.). *Saneamento no RS*. In: _____. *Atlas FEE*. Porto Alegre: FEE, 2017. Disponível em: <<http://atlas.fee.tche.br/rio-grande-do-sul/socioambiental/saneamento/>>. Acesso em: 13 de novembro de 2020

SEMA – Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul. *Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul*. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.sema.rs.gov.br/bacias-hidrograficas>>.

SMMA Rio Grande. *Diagnóstico do Saneamento Básico (subproduto 2.2)*. Engeplus, 2013.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇOES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). *Painel de Informa oes sobre o Saneamento - 2018*. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/painel-setor-saneamento>. Acessado em: 20 de setembro de 2020.