

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

**PLANOS MUNICIPAIS DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS:
PANORAMA NA MICRORREGIÃO DE IJUÍ E MUNICÍPIOS VIZINHOS¹
MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT PLAN: PANORAMA IN THE
MICRO-REGION OF IJUÍ AND NEARBY MUNICIPALITIES**

**Daniela Poloni Chrysothemus², Pedro Henrique Zambon Brondani³,
Mirian Aline Gräff⁴, Cláudia Letícia Oster Blaszk⁵, Diorges Carlos Lopes⁶**

¹ Pesquisa realizada no Programa de Educação Tutorial - PET de Engenharia Civil da Unijuí.

² Bolsista PET, aluna do curso de Engenharia Civil da Unijuí.

³ Bolsista PET, aluno do curso de Engenharia Civil da Unijuí.

⁴ Não bolsista PET, aluna do curso de Engenharia Civil da Unijuí.

⁵ Não bolsista PET, aluna do curso de Engenharia Civil da Unijuí.

⁶ Professor Mestre do curso de Engenharia Civil da UNIJUI, Tutor e Orientador PET

INTRODUÇÃO

A Lei nº 12.305/2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e prevê como um de seus instrumentos a elaboração de planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS). Gestão integrada de resíduos sólidos pode ser definida como o conjunto de ações, considerando aspectos políticos, econômicos, ambientais e culturais, que buscam soluções para os resíduos sólidos, com controle social e desenvolvimento sustentável.

O PMGIRS é uma ferramenta que orienta a administração municipal no gerenciamento dos resíduos sólidos gerados na cidade (KRAUSE, 2018). Para além da importância ambiental, o planejamento do saneamento pode melhorar a eficiência dos serviços, a qualidade de vida e saúde da população e ampliar o acesso da população menos favorecida. (LISBOA et al., 2013)

O presente artigo busca mapear e quantificar, na microrregião de Ijuí e em um raio de 40km do município citado, as cidades em que tais planos foram elaborados. Objetiva-se identificar o real panorama regional no que diz respeito a Resíduos Sólidos e verificar a efetividade da PNRS, identificando avanços e particularidades no setor.

METODOLOGIA

Foram 23 municípios analisados, pertencentes à região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, localizados a um raio de 40km de Ijuí e/ou inclusos na microrregião Ijuicense, conforme evidenciado na figura 01. Visto que, as informações disponibilizadas pelo Ministério do Meio Ambiente e Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) datam de 2015 e 2017, respectivamente, buscou-se por dados atualizados entrando em contato diretamente com representantes municipais.

Para o desenvolvimento deste estudo foi elaborado um questionário com perguntas a respeito do desenvolvimento e revisão do PMGIRS, assim como informações referentes à coleta seletiva e destinação dos materiais. Tais questionários foram entregues pessoalmente a representantes municipais. A solicitação ao preenchimento do formulário foi reforçada via e-mail, mas apenas sete municípios encaminharam suas respostas.

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

Com isso, foi realizado um apanhado das informações disponíveis nas planilhas do Ministério do Meio Ambiente, série Histórica sobre Resíduos Sólidos do SNIS e respostas obtidas a partir dos questionários respondidos, comparando os resultados e dados por meio de tabelas e gráficos, evidenciando discordâncias entre os meios de informação e percentuais de déficit no setor.

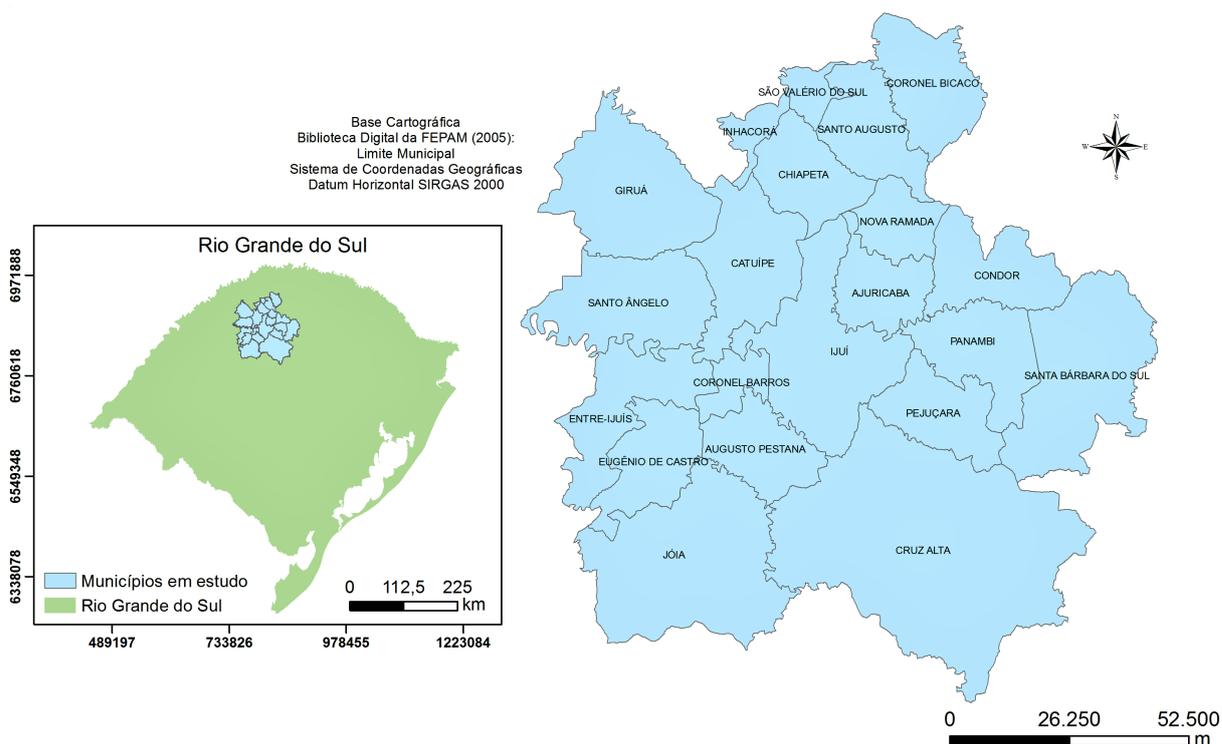


Figura 01 - Municípios em estudo na região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

Elaboração: Taylor Cavalheiro Palácios

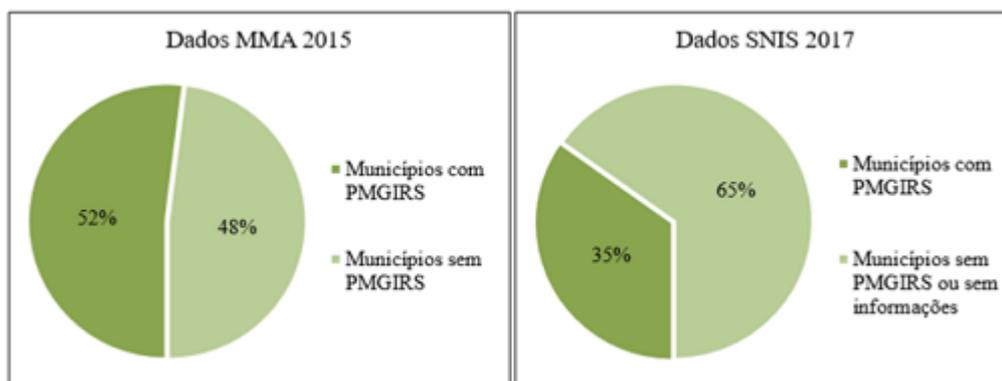
RESULTADOS E DISCUSSÕES

A elaboração do PMGIRS é exigência legal de acordo com o art. 18 da Lei 12.305/2010:

[...] é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. (BRASIL, 2010)

Os gráficos 1 e 2 a seguir mostram o percentual de municípios do recorte regional em estudo que elaboraram os planos de acordo com o Ministério do Meio Ambiente em 2015 e SNIS 2017, respectivamente.

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI



Gráficos 1 e 2 - Percentual de municípios com Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente e SNIS, respectivamente.

Fonte: Autoria Própria

Se percebe que há desconformidade entre alguns dados do Ministério do Meio Ambiente e SNIS. Chama-se atenção ao fato de que 5 dos 23 municípios em análise apresentam informações de 2015 com a realização do plano, porém, em 2017 os dados existentes são negativos para a presença do mesmo. As hipóteses para explicação dessa discordância podem ser erros técnicos no preenchimento da planilha, mas também o fato de que alguns municípios, como é o caso de Ijuí, têm seus planejamentos do setor de Resíduos Sólidos inseridos no Plano Municipal de Saneamento Básico. Isso pode gerar diferentes interpretações, pela apresentação dos conteúdos referentes ao PMGIRS sem constar um documento específico. Porém, a lei nº 12.305/2010 informa que

O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do caput e observado o disposto no § 2o, todos deste artigo. (BRASIL, 2010)

A discrepância se dá também pois não há informações do SNIS para 6 municípios entre os listados. De acordo com o Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos de 2017 ainda assim não se consegue que todos os municípios brasileiros enviem as informações solicitadas, devido a razões que vão desde dificuldades internas até desinteresse de alguns municípios para obter e/ou disponibilizar seus dados. Na região sul, o percentual de participação dos municípios ao SNIS é de 81,9%.

Em 2010, quando instituída, a lei nº 12.305/2010 previa em seu art. 55 o prazo de 2 anos para que a exigência de planos de gestão de resíduos sólidos municipais e estaduais entrassem em vigor. A pesquisa mostra que, infelizmente, essa não é uma realidade plena. Dos 23 municípios analisados, 5 não possuem PMGIRS ou não se há informações tanto na planilha do MMA quanto na

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

série histórica do SNIS. Ainda, a extinção de lixões tinha como meta limite inicialmente o ano de 2014, tendo a disposição final ambientalmente adequada prevista à aterros sanitários.

Analisando os dados disponibilizados pelo MMA, os questionários respondidos pelos municípios e o Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul, têm-se que 65% dos municípios em estudo destinam seus resíduos de forma adequada a aterros sanitários. Em sua maioria, devido a custos operacionais para instalação de um aterro sanitário no próprio município os materiais são enviados a outras cidades, destacando-se Giruá e Palmeira das Missões.

Dos sete municípios que responderam o questionário, cinco possuem PMGIRS, um está em elaboração e um ainda não o tem. Seis têm destinação final dos resíduos em aterros sanitários. Quanto à coleta seletiva de resíduos recicláveis, cinco entre as sete cidades responderam positivamente. Considerando esses municípios que responderam o questionário como amostras representativas da região - relação que corresponde à proporção de respostas e porte dos municípios em habitantes - pode-se inferir que a maioria das cidades avaliadas realizam a coleta seletiva, mas ainda existe déficit nessa atividade tão essencial ao desenvolvimento sustentável.

De forma geral, tomando como válidas as respostas positivas em ao menos um dos meios de informação (MMA, SNIS e questionários), conclui-se que 78% dos municípios estão seguindo os princípios da política nacional de resíduos sólidos, tendo seus planos elaborados ou em elaboração de forma exclusiva ou incluída no plano municipal de saneamento básico. O Plano Nacional de Saneamento Básico, elaborado em 2012 trouxe como meta para 2015 que 100% dos planos municipais e intermunicipais fossem elaborados. Sendo assim, conclui-se que o desempenho regional no âmbito dos resíduos sólidos, embora tenha avançado significativamente, é insatisfatório principalmente ao se considerar os nove anos decorridos desde a instauração da lei.

Cabe destacar, de acordo com o próprio Plano Nacional de Resíduos Sólidos que o alcance das metas não depende apenas de um cenário econômico favorável, estando atrelado também ao envolvimento e atuação dos três níveis de governo, da sociedade e da iniciativa privada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contribuição do presente artigo é o mapeamento da situação da microrregião de Ijuí e municípios vizinhos referente à Política Nacional de Resíduos Sólidos - lei nº 12.305/2010. Quanto à exigência legal desde 2012, 78% das cidades em estudo elaboraram seus PMGIRS. Tal condição ainda não é satisfatória de acordo com a meta estabelecida pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que previa atendimento total para o ano de 2015.

O caminho percorrido neste estudo permite algumas considerações: a análise realizada foi quantitativa e não qualitativa. Os dados apresentados são um apanhado das fontes disponíveis (Ministério do Meio Ambiente, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento e formulários encaminhados aos municípios) sem que houvesse investigação da validação de tais informações ou análise do conteúdo dos planos, cabendo sugestão para pesquisas futuras.

Por fim, observa-se que mesmo após quase uma década da instituição da lei nº 12.305, parte significativa do recorte regional estudado não contempla os princípios de coleta seletiva e disposição final ambientalmente adequada. O setor de saneamento básico e resíduos sólidos é heterogêneo e deficitário, mas esta pesquisa é uma bússola que permite fazer comparações com

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

as demais regiões do estado e do país, avaliando a efetividade da PNRS.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos; PMGIRS; PNRS.

Keywords: Solid Waste; PMGIRS; PNRS.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos municípios da região que demonstraram consideração à pesquisa acadêmica ao responderem e encaminharem os formulários. Ainda, agradecemos à Professora Mestre Joice Viviane de Oliveira, por esclarecimentos em dúvidas relacionadas à PNRS. Também, ao acadêmico de Engenharia Hídrica da UFPEL Taylor Cavalheiro Palácios pela elaboração do mapa que ilustra os municípios em estudo no presente artigo, nosso muito obrigado. Por fim, agradecemos especialmente ao MEC-Sesu pelo incentivo à pesquisa através de Programas de Educação Tutorial.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.**

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2017.** Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Série Histórica - Resíduos Sólidos.** Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Disponível em: <app4.cidades.gov.br/serieHistorica/#> Acesso em: 17 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.** SINIR. Disponível em: <sinir.gov.br/planos-de-residuos-solidos/planos-municipais-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos> Acesso em: 26 jun. 2019.

KRAUSE, G. A. P. **Diagnóstico do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ijuí - RS.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Engenharia Civil, UNIJUI, Ijuí, 2018.

LISBOA, S.S.; HELLER, L.; SILVEIRA, R.B. (2013). **Desafios do planejamento municipal de saneamento básico em municípios de pequeno porte: a percepção dos gestores.** Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p.341-348.