

## **Estudos da variação do (micro)relevo e relações com o acúmulo de resíduos sólidos e mapeamento de áreas de vulnerabilidade ambiental no município de Rio Grande**

Kimberly da Conceição Falcão<sup>1</sup>, Luis Henrique Gularte Ferreira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Autor(a)/Apresentador(a), <sup>2</sup>Coautor(a), <sup>3</sup>Orientador(a)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Rio Grande.  
Rio Grande, RS

O acúmulo de resíduos sólidos agravados pelo contexto pós evento climático extremo em áreas urbanas constitui um problema ambiental e social de grande magnitude. Nesse contexto, a topografia de uma região é um fator importante na distribuição e acúmulo de resíduos sólidos. As variações de altitude e declividade do terreno influenciam a forma como os resíduos são transportados e depositados, sendo comum sua concentração em áreas mais baixas, próximas a cursos d'água ou em locais de difícil acesso. A justificativa do estudo baseia-se na necessidade de aprimorar a gestão de resíduos no município do Rio Grande, integrando essa abordagem aos princípios do IFESCS, que visa a integração entre ensino, pesquisa e extensão, utilizando o pensamento estatístico. O objetivo deste trabalho é realizar o estudo da variação do relevo de Rio Grande e investigar seus impactos no acúmulo de resíduos sólidos, com foco nas atividades das cooperativas de recicladores de Rio Grande. Para realização deste trabalho serão confeccionados mapas altimétricos do município a fim de estabelecer correlação entre a topografia local e o acúmulo de resíduos sólidos utilizando os softwares QGIS e Google Earth. Para melhor compreensão da variação do relevo o município será dividido em zonas, onde em cada uma delas serão analisadas a quantidade de resíduos presentes em conjunto com a cooperativas de reciclagem Santa Rita e a Associação dos Catadores e Reciclagem do Cassino (ACRC), validando ou refutando a teoria do relevo. Como resultados serão obtidos mapas das zonas mais afetadas por deposição de resíduos sólidos e mapas altimétricos do município do Rio Grande. Com o uso de ferramentas de geoprocessamento, será possível mapear as áreas de maior vulnerabilidade, identificando zonas onde o relevo favorece o acúmulo dos resíduos. Com os produtos finais elaborados das elevações do município de Rio Grande e com as áreas mais afetadas pelo acúmulo de resíduos sólidos poderão ser elaboradas as estratégias que envolvam a comunidade nas etapas do estudo, buscando promover e estimular a produção de conhecimento relevante para gestão de resíduos sólidos de forma sustentável, integrados aos princípios do IFESCS, utilizando o modelo de melhoria.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos; Relevo; Sustentabilidade.

**Trabalho executado no:** Edital PROEX nº 02/2023 – AUXÍLIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO 2023, Edital PROEX Nº 11/2023 – EDITAL DE CONCESSÃO DE APOIO FINANCEIRO PARA AÇÕES DE EXTENSÃO PROPOSTAS POR ESTUDANTES DO IFRS, Edital PROEX nº03/2023 – Registro de ações de extensão sem auxílio financeiro – Fluxo Contínuo Permanente, Edital Nº 1/2023 – PROEX-REI – Edital de Fomento Externo Permanente de Extensão, aprovados pela Comissão de Gerenciamento de Ações de Extensão (CGAE).