

## XXIV Semana Científica Johanna Döbereiner – 2024

### **Avaliação do risco potencial para a biota do solo do uso de compostos de resíduos urbanos para adubação**

*João Felipe da Silva Gonçalves<sup>1</sup>, Miriam de Oliveira Bianchi<sup>2</sup>, Ednaldo da Silva Araújo<sup>3</sup>, Maria Elizabeth Fernandes Correia<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Mestrando em Agronomia (Ciência do Solo), UFRRJ. [jevefe1996@gmail.com](mailto:jevefe1996@gmail.com); <sup>2</sup>Analista do CENPES. [miriambianchii@yahoo.com.br](mailto:miriambianchii@yahoo.com.br);

<sup>3</sup>Pesquisador(a) da Embrapa Agrobiologia, UFRRJ. [ednaldo.araujo@embrapa.br](mailto:ednaldo.araujo@embrapa.br); [elizabeth.correia@embrapa.br](mailto:elizabeth.correia@embrapa.br)

O aumento na geração de resíduos sólidos urbanos tem pressionado os setores agrícolas e ambientais a encontrar soluções sustentáveis para o seu gerenciamento. Uma das alternativas é a compostagem de resíduos urbanos, que transforma matéria orgânica descartada em compostos que podem ser aplicados na agricultura como adubo ou condicionador de solo. Essa prática contribui para a redução do volume de resíduos destinados aos aterros sanitários, ao mesmo tempo em que melhora a qualidade dos solos. No entanto, ainda existem lacunas significativas na compreensão dos impactos desses compostos, especialmente em relação aos organismos do solo que desempenham um papel fundamental na manutenção da saúde do solo. Este projeto visa avaliar a qualidade e segurança de três compostos derivados da compostagem de resíduos orgânicos urbanos, tais como resíduos de restaurante, lodo de estações de tratamento de esgoto, restos de poda urbana, entre outros. A metodologia envolve uma caracterização físico-química detalhada dos compostos, analisando parâmetros como umidade, pH, relação carbono/nitrogênio, teor de macronutrientes e a presença de metais pesados. Além disso, serão realizados bioensaios com minhocas, colêmbolos, enquitreídeos e alface como planta indicadora. Os bioensaios com invertebrados serão de três tipos: fuga, mortalidade e reprodução e utilizarão os protocolos padrão estabelecidos em normas ABNT e ISO. Para a alface serão avaliadas a germinação e crescimento, utilizando-se normas ABNT e ISO. Esses testes fornecerão uma base científica sólida para a segurança de aplicação destes compostos ao solo a longo prazo. O objetivo principal deste projeto é fornecer dados científicos robustos e confiáveis que possam orientar o uso seguro e eficaz de compostos na agricultura. As informações obtidas contribuirão para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a gestão sustentável de resíduos urbanos e o uso de fertilizantes orgânicos.

Palavras-chave: Compostagem, ecotoxicidade, fertilizante orgânico

Agradecimento aos financiadores do projeto: CAPES, Embrapa, FAPERJ pelo apoio financeiro ao projeto