



## AValiação DO POTENCIAL TÓXICO DO INseticida IMIDACLOPRID EM SOLOS TROPICAIS BRASILEIROS: EFEITOS SOBRE A ESPÉCIE *FOLSOMIA* *CANDIDA*

Eliana Capitano<sup>1</sup>

Paulo Roger Lopes Alves<sup>2</sup>

Categoria: Pesquisa<sup>3</sup>

**Resumo:** O uso de agrotóxicos tem aumentado significativamente nos últimos anos, tornando-se quase que indispensáveis para a produção agrícola em larga escala. O tratamento químico de sementes antes do plantio está entre as práticas agrícolas que utilizam agrotóxicos, e tem como objetivo prevenir o ataque de pragas de solo nas sementes devido ao contato direto com o produto, evitando, assim, que a praga danifique as culturas em seus estágios mais cruciais. O imidacloprid, inseticida sintético do grupo dos neonicotinóides, é um dos pesticidas utilizados no tratamento químico de sementes. Quando aplicado diretamente no solo, ou via tratamentos de sementes, é absorvido pelas raízes e distribuídos em toda a planta. Contudo, a dispersão deste e de outros agrotóxicos no ambiente é complexa, e seus efeitos negativos sobre os organismos não-alvo (fauna e flora do solo) podem comprometer também todo o ecossistema envolvido. Muitas espécies terrestres, incluindo invertebrados essenciais para a manutenção do solo, têm suas funções ecológicas impactadas pelo uso de agrotóxicos. Assim, para se prever os efeitos adversos causados por estas substâncias químicas nos ecossistemas naturais e em espécies não-alvo tem-se utilizado os testes ecotoxicológicos. A avaliação da contaminação dos solos através deste tipo de testes já é uma prática reconhecida internacionalmente, e sua utilização é crescente devido os impactos dos contaminantes no solo poderem ser mais facilmente identificados através dos efeitos sobre sua biota. Os colêmbolos são organismos favoráveis na identificação da toxicidade de agrotóxicos no solo. Dessa maneira, é imprescindível a realização de estudos que estabeleçam limites de exposição a imidacloprid de modo a proteger a fauna benéfica do solo, uma vez que esta fica em contato direto com substâncias químicas no solo.

O objetivo deste trabalho é avaliar o potencial tóxico do inseticida imidacloprid sobre colêmbolos por meio da realização de testes ecotoxicológico. Os testes ecotoxicológicos serão conduzidos em Solo Artificial Tropical (SAT), seguindo a

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, voluntária, e-mail: eliana.capitano@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, e-mail: paulo.alves@uffs.edu.br

<sup>3</sup> Formato: Comunicação oral.



normatizações padronizadas pela ISO, e em mais dois diferentes solos tropicais naturais brasileiros. Serão analisados os impactos sobre a mortalidade, reprodução (toxicidade aguda e crônica), e o comportamento de colêmbolos(ensaio de fuga), da espécie *Folsomia candida*. Para tal, os solos serão contaminados com doses crescentes de imidacloprid. Nos ensaios de toxicidade crônica, será contabilizado o número de juvenis gerados, após 28 dias de exposição. No caso dos testes de fuga, após 48h do início do experimento, será calculado o percentual de indivíduos que fugiram das amostras de solo contaminado. Com base em resultados preliminares, é esperado que, após a exposição em solo contaminado com imidacloprid, ocorra uma diminuição na capacidade de reprodução de colêmbolos, assim como um comportamento fuga do solo contaminado por parte da espécie. A partir dos resultados obtidos neste estudo, será possível determinar valores limites de exposição a imidacloprid no solo de modo a proteger os organismos benéficos ao solo.

**Palavras-chave:** Imidacloprid. Ecotoxicologia. *Folsomia cãndida*.