



INFLUÊNCIA DO TIPO DE SOLO NA TOXICIDADE DE ÁCIDO BÓRICO PARA COLÊMBOLOS DA ESPÉCIE *Folsomia candida*

Marcos Ivan Snigura¹
Adriano Junior Dalpasquale²
Aline Isabelle Schiehl³
Ana Carolina França⁴
Felipe Oglari Bandeira⁵
Tânia Toniolo⁶
Thuanne Braúlio Hennig⁷
William Eduardo dos Santos⁸
Paulo Roger Lopes Alves⁹

Resumo: Utilizado ao redor do mundo como inseticida, o ácido bórico (H_3BO_3) é amplamente aplicado para matar e repelir baratas, cupins, formigas, pulgas e outros insetos. Tendo em vista a aplicabilidade desta substância como inseticida, estudos prévios revelaram a possibilidade de utilização do ácido bórico como substância de referência padronizada pela ISO para testes com invertebrados. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do H_3BO_3 na sobrevivência de colêmbolos da espécie *Folsomia candida*, através de testes ecotoxicológicos, conduzidos em um solo artificial tropical (SAT) e um solo natural tropical (Latosolo). Os ensaios foram realizados conforme a ISO 11267 (ISO, 1999) em recipientes cilíndricos de vidro.

¹ Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: marcosnigura@gmail.com

² Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: adrianojunior.dalpasquale5@hotmail.com

³ Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: lineschiehl@gmail.com

⁴ Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: anacarolina306@hotmail.com

⁵ Mestrando em Ciência do Solo, Universidade do Estado de Santa Catarina, CAV – Lages-SC, contato: bandeira.felipeog@gmail.com

⁶ Acadêmica de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: taniatoniolo17@outlook.com

⁷ Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: thuanne_hennig@hotmail.com

⁸ Acadêmico de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: william.legresy@gmail.com

⁹ Professor Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Chapecó, contato: paulo.alves@uffs.edu.br

Categoria: Pesquisa

Área do Conhecimento: Engenharias

Formato: Comunicação Oral



Imediatamente antes do início dos testes, amostras de solo (SAT ou Latossolo) foram contaminadas com cinco diferentes concentrações de H_3BO_3 (12,5; 25; 50; 100; e 200 mg de H_3BO_3 kg^{-1} de solo seco). Em paralelo, um tratamento controle (livre de contaminação) foi elaborado, no qual o solo recebeu apenas água destilada. A umidade do solo foi ajustada para aproximadamente 60% da CRA. Foram preparadas cinco repetições para cada tratamento e, em cada unidade experimental, foram adicionados dez colêmbolos com idade entre 10 e 12 dias (provenientes de culturas sincronizadas). Os organismos foram alimentados com fermento biológico no início do teste. Após 14 dias, o conteúdo dos recipientes foi imerso em água com algumas gotas de tinta de caneta preta e, após a flutuação dos organismos até a superfície, o número de sobreviventes foi visualmente contabilizado. Os resultados deste estudo demonstram que não houve mortalidade significativa dos indivíduos em nenhuma das concentrações testadas, tanto no SAT quanto no Latossolo, embora outros estudos ecotoxicológicos realizados com H_3BO_3 constatarem mortalidade significativa de *F. candida* a partir de concentrações superiores às testadas neste experimento (> 400 mg de i.a. kg^{-1}). Conclui-se então, que para se observarem efeitos do ácido bórico na sobrevivência de *F. candida*, se fazem necessários outros ensaios com concentrações ainda maiores do que as adotadas nesse estudo. Além disso, variáveis como a sensibilidade dos organismos e a composição do solo utilizados no experimento podem ter influenciado nos resultados do mesmo.

Palavras-chave: Sensibilidade. Substância de referência. Collembola. Testes ecotoxicológicos terrestres.