



## **DETERMINAÇÃO DA SORÇÃO E DESSORÇÃO DO HEXAZINONE EM DIFERENTES SOLOS UTILIZANDO ANÁLISE MULTIVARIADA E REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA**

Tatiane Severo Silva<sup>1</sup>; Luiz Odonil Gomes Dos Santos<sup>2</sup>; Paulo Sérgio das Chagas<sup>2</sup>; Matheus de Freitas Souza<sup>2</sup>; Damiana Cleuma de Medeiros<sup>2</sup>; Daniel Valadão Silva<sup>2</sup>; Taliane Maria Da Silva Teófilo<sup>2</sup>

Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, Mossoró, RN, BR, [tatiane.severosilva@gmail.com](mailto:tatiane.severosilva@gmail.com)<sup>1</sup>; Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, Mossoró, RN, BR<sup>2</sup>

O hexazinone é um herbicida aplicado em pré-emergência, e devido a sua alta solubilidade pode descender da solução do solo e atingir as águas subterrâneas. A correlação existente entre os atributos químicos e físicos do solo com a sorção e dessorção de herbicidas pode permitir a criação de modelos matemáticos capazes de estimar a capacidade de sorção e dessorção em diferentes solos. Nesse sentido, objetivou-se utilizar a combinação de técnicas multivariadas na criação de modelos de regressão múltipla para estimar os valores de sorção e dessorção dos solos para o hexazinone, baseando-se nos atributos químicos e físicos do solo. O tempo de equilíbrio foi determinado pelo método “*batch equilibrium*” e a sorção (K<sub>fs</sub>) pela construção de isotermas com soluções do herbicida (0,1; 0,22; 0,45; 1,0; 2,0; 3,5 e 7,0 mg L<sup>-1</sup>), preparadas em CaCl<sub>2</sub> 10 mmol L<sup>-1</sup> e adicionadas 10 mL a amostras de 2,00g de solo para agitação. Similarmente, a dessorção (K<sub>fd</sub>) foi avaliada pela construção das isotermas isentas do herbicida. As análises foram realizadas em triplicatas por cromatografia líquida de ultra alta eficiência (HPLC). A técnica de regressão linear múltipla gerou modelos com maior capacidade de predição quando associadas as análises de correlação, componentes principais e a análise de agrupamento. Modelos de regressão formados pelos grupos de solos com maior similaridade apresentaram alto ajuste e poder de predição de K<sub>fs</sub> e K<sub>fd</sub>. A matéria orgânica, seguida da capacidade de troca catiônica foram os atributos com maior importância na capacidade de sorção e dessorção do hexazinone nos solos estudados.

**Palavras-chave:** Herbicida, análise de cluster, análise fatorial, análise discriminante



Sociedade Brasileira da  
Ciência das Plantas Daninhas  
(Brazilian Weed Science Society)