

**APLICAÇÃO DE ESQUEMA DE EXTRAÇÃO SEQUENCIAL PARA AVALIAÇÃO DA
DISPONIBILIDADE POTENCIAL DE CROMO EM SOLOS FERTILIZADOS COM
HIDROLISADO PROTEICO DE COURO**

Augusto Koglin Wink^{1,2}, Jovana Bavaresco², Clesio Gianello² e Maria Lucia Kolowski Rodrigues¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; augustokwink@hotmail.com; metaisfepam@hotmail.com

Este estudo integra um projeto de pesquisa que visa avaliar riscos ambientais e à saúde humana decorrentes do uso de um fertilizante à base de hidrolisado proteico de couro na adubação de solos no RS. O fertilizante contém altos teores de carbono e nitrogênio, mas sua elevada concentração de cromo (Cr) demanda cuidadosa avaliação antes da liberação para uso agrícola. Nesta etapa da pesquisa, empregou-se o esquema de extração sequencial BCR701 para avaliar a disponibilidade potencial de Cr em dois tipos de solo do Estado – Argissolo (Viamão) e Latossolo (Passo Fundo), fertilizados com o hidrolisado proteico de couro. Ao contrário do Argissolo, o Latossolo apresenta características mais favoráveis à retenção de metais. Empregando o esquema sequencial, analisou-se o teor de Cr em três fases das amostras de solo: 1) Solúvel/Trocável; 2) Redutível; 3) Oxidável. Para cada solo, foram avaliados três tratamentos: A) solo natural; B) solo natural + calcário (pH 7); C) solo natural + calcário (pH 7) + fertilizante (0,86 Mg ha⁻¹). Para comparar o comportamento do Cr com um metal cujos teores são baixos no fertilizante, o cobre (Cu) também foi analisado. As determinações de Cr e Cu foram realizadas por ICP OES. Como parte do estudo, ainda foi analisada a concentração de Cr hexavalente nas mesmas amostras de solo, em t = 0, 1, 2, 4, 15, 30, 45, 60, 90 e 120 dias, empregando os métodos USEPA 3060a e 7196, respectivamente para extração e leitura. Os principais resultados obtidos com a extração sequencial destacaram um teor de Cr de 2,8 mg kg⁻¹ na fase oxidável do Latossolo natural, ocorrendo um acréscimo para 14,7 mg kg⁻¹ na mesma fase, após a adição do fertilizante. Quanto ao Argissolo, apenas em presença do fertilizante ocorreu um valor expressivo de Cr, também na fase oxidável (10,5 mg kg⁻¹). Todas as amostras de Argissolo revelaram concentrações bastante reduzidas de Cu, enquanto o Latossolo mostrou teores em torno de 1, 4 e 6 mg kg⁻¹, respectivamente para as fases 1, 2 e 3 do esquema sequencial, nos três tratamentos considerados. Durante o período de testes, não foi detectado Cr hexavalente em todas as amostras avaliadas. O emprego da extração sequencial indicou que o Cr introduzido nos solos com o fertilizante está presente na fração oxidável, provavelmente na forma trivalente, em forte associação com matéria orgânica. A adição do fertilizante não mostrou alteração nas concentrações e na distribuição geoquímica de Cu para os dois tipos de solo avaliados.

(Apoio: PIBIC-CNPq/ FEPAM/ CAPES)