



## **Análise e gerenciamento de resíduos do pH-SMP**

Carlos Fabiano Capato<sup>1</sup>; Ariane Neiva<sup>2</sup>; Gislaine Gomes de Lazari<sup>3</sup>;  
Jéssica Verger Nardeli<sup>4</sup>; William Marra Silva<sup>5</sup>; Marcos André Lopes<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Dourados, MS, estagiário na Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS; <sup>2</sup>Graduanda em Química, UEMS, bolsista PIBIC/CNPq na Embrapa Agropecuária Oeste; <sup>3</sup>Graduanda em Tecnologia em Produção Agrícola, Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran), Dourados, MS, estagiária na Embrapa Agropecuária Oeste; <sup>4</sup>Graduanda em Química, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), estagiária na Embrapa Agropecuária Oeste; <sup>5</sup>Engenheiro Químico, M.Sc. em Agronomia, Analista da Embrapa Agropecuária Oeste; <sup>6</sup>Analista da Embrapa Agropecuária Oeste.

A quantificação da necessidade de calcário em Mato Grosso do Sul é feita com base na saturação de bases (acidez potencial) e nos teores de Al, Ca e Mg trocáveis. O método mais usado para determinar a acidez potencial é através do pH SMP, método muito difundido no Brasil por ser simples, rápido e eficiente. O objetivo do trabalho é mostrar como são feitos a análise e o gerenciamento dos resíduos. A solução consiste em quatro substâncias que atuam como bases fracas e tamponam o pH: trietanolamina, p-nitrofenol, cromato de potássio e cloreto de cálcio; este último controla a força iônica do meio. O método consiste na diminuição do pH da solução tampão a pH 7.5, que ao ser colocada em contato com a amostra de solo (terra fina seca ao ar - TFSA) em suspensão se comporta como ácido, diminuindo o pH da solução tampão. Esta solução pH SMP contém p-nitrofenol e cromato, compostos tóxicos e carcinogênicos que não podem ser descartados diretamente no ambiente. Existe, então, a necessidade do gerenciamento de resíduos, que se baseia em três pontos principais: a troca do método por outro que não tenha resíduos tóxicos, a diminuição dos volumes da análise e o tratamento do resíduo gerado. O tratamento da solução tampão pH SMP é feito a partir da precipitação e filtração do cromo e fenol em separado, que devem ser armazenados. A fase líquida restante deve ter o pH neutralizado e feitas análises para saber se as concentrações nelas contidas estão aceitáveis pela legislação; após isso é descartada.

**Apoio financeiro:** Embrapa Agropecuária Oeste.