



CUSTO DA ANÁLISE DE NH_4^+ E NO_3^- PELOS MÉTODOS FIA E KJELDAHL

Vinicius Betoni de Souza*¹; Pablo Eduardo Santos Sanchez²; Thais Stradioto Melo³; William Marra Silva⁴; Mario Paes Kozima⁵; Michely Tomazi⁶; ¹Graduando em Química – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS; ²Graduando em Gestão Ambiental – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS; ³Graduanda em Agronomia – Faculdade Anhanguera de Dourados, Dourados, MS / Bolsista PIBIC/CNPq; ⁴Técnico da Embrapa Agropecuária Oeste; ⁵Analista da Embrapa Agropecuária Oeste; ⁶Pesquisadora da Embrapa Agropecuária Oeste. *E-mail: viniciussbetonee@hotmail.com

A análise de amônia (NH_4^+) e nitrato (NO_3^-) do solo tem sido frequentemente utilizada na pesquisa em estudos sobre emissão de gases de efeito estufa. Atualmente, os equipamentos mais utilizados para determinação do nitrogênio (N) mineral do solo são o destilador Kjeldahl (KJ) e injeção por fluxo contínuo (FIA), sendo este último menos frequente nos laboratórios devido ao custo do aparelho. O objetivo do trabalho foi levantar os custos de análise em ambos de acordo com a metodologia adotada no Laboratório de Solos, da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. Foram considerados os valores iniciais para aquisição dos equipamentos (diluído em 10 anos), vidrarias (com reposição de 20% ao ano), mão de obra (R\$ 3.000,00 técnico⁻¹ mês⁻¹), consumo de água (valor para Dourados, MS), reagentes (cotação em abril/2016) e tratamento do resíduo por terceiros (R\$ 8,00 litro⁻¹). O valor da análise é 3,6 vezes maior no método KJ, devido ao menor rendimento operacional e maior custo de mão de obra. Em termos percentuais, para ambos métodos, a mão de obra foi o principal componente no custo da análise, e no caso do KJ, somente o custo com mão de obra, superou todos os custos da análise no FIA. Em seguida, os fatores de maior contribuição no custo foram reagentes e equipamentos no FIA, e reagentes e tratamento de resíduos no KJ. Portanto, apesar do elevado custo inicial para aquisição do equipamento para o método FIA, a longo prazo tem menor custo por amostra e menor geração de resíduos.

Termos para indexação: análise de solo; nitrogênio mineral; óxido nitroso.

Apoio financeiro: CNPq, Embrapa e Fundect