



E0528

ANÁLISE POR DIFRAÇÃO DE RAIOS X DO MINERAL FORMADO NA PRECIPITAÇÃO QUÍMICA DA AMÔNIA PRESENTE EM LIXIVIADO DE ATERRO SANITÁRIO

FLAVIANO FERNANDES DE SÃO JOSÉ (Bolsista SAE/UNICAMP), Dailto Silva, Jorge Luiz da Paixão Filho e Prof. Dr. ADRIANO LUIZ TONETTI (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A precipitação química da amônia é uma alternativa de tratamento do lixiviado de aterro sanitário. Para ocorrer a precipitação é importante adicionar magnésio e fósforo em concentração equimolar da amônia presente no lixiviado. Para realizar uma destinação adequada do material precipitado é importante conhecer sua composição. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o mineral formado na precipitação química da amônia em lixiviado de aterro sanitário por difração de raios X. Para o ensaio de precipitação química foi utilizado um jarreste. O lixiviado utilizado foi proveniente do aterro sanitário Delta A de Campinas. A concentração de amônia, $N-NH_3$ foi em média de 2000 mg L^{-1} . A análise do experimento foi realizado com delineamento fatorial com dois níveis e três fatores (pH, concentração molar de magnésio e fosfato) ($2^3 = 8$). O ensaio foi realizado com as seguintes etapas, respectivamente: adição de cloreto de magnésio ($MgCl_2 \cdot 6H_2O$), fosfato de sódio ($Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$) e ajuste de pH com hidróxido de sódio (NaOH). O material sedimentado foi seco de dois modos diferentes: em dissecador com vácuo e em estufa a $60 \text{ }^\circ\text{C}$. Logo após o material foi analisado por difração de raios X pelo método do pó no Instituto de Geociências da UNICAMP. De forma geral os minerais encontrados nos difratogramas foram a dittmarita $(NH_4)Mg(PO_4) \cdot (H_2O)$, a estruvita $(NH_4)MgPO_4 \cdot 6H_2O$ e halita (NaCl) para as amostras secas em estufa. As amostras secas em dissecador foi encontrado somente estruvita e serandite $Na(Mn^{2+}, Ca)_2Si_3O_8(OH)$. Conclui-se que o material formado tem potencial para ser utilizado como fonte de N e P na agricultura.

ESTRUVITA - DITTMARITA - HALITA