

070

EXTRAÇÃO E SEPARAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS HÚMICAS OBTIDAS A PARTIR DO CARVÃO MINERAL GAÚCHO. *Carolina Schreiner Heck, Juliana Thaíssa Freese, Andre Jablonski (orient.) (UFRGS).*

O estado do Rio Grande do Sul possui um carvão mineral de baixo rank, que contém aproximadamente 80% do material orgânico na forma de substâncias húmicas (SH). Atualmente, as SH são aplicadas na agricultura, como fertilizantes, na medicina e veterinária, por serem baratas e não poluentes. Nestas substâncias predominam os grupos funcionais oxigenados, que lhes permitem complexar íons metálicos. Desta forma, é possível diminuir a toxicidade de ambientes terrestres e aquáticos contaminados por metais que são estáveis biológica e quimicamente. O objetivo deste trabalho foi otimizar, em escala de bancada, as técnicas de extração e separação de ácidos húmicos (AH) e fúlvicos (AF) obtidos a partir do carvão mineral gaúcho. Cominuú-se as amostras de carvão para a granulometria de 0, 25mm. Para a extração das SH avaliaram-se os seguintes parâmetros: **pré-tratamento do carvão** com diferentes ácidos minerais (HCl, HNO₃, H₃PO₄) na concentração 0, 5 mol.L⁻¹e razão de 1:2 (500g da amostra para 1L de ácido). As soluções foram agitadas por 1 hora e lavadas até pH 5. As SH foram extraídas com KOH 1M em razão 1:4 e agitadas por 6 horas. As huminas (precipitado) foram separadas por centrifugação. Filtrou-se o extrato contendo AF e AH. Para a separação de ambos realizou-se uma redução do pH (< 2) com HCl 6M e uma centrifugação onde os AH, insolúveis, precipitaram, e os AF continuaram solúveis. Por fim, as substâncias foram liofilizadas até a secagem completa. Os outros parâmetros analisados foram: a **razão carvão/extrator** (m/v), empregando-se razões de 1:4 a 1:20 e também o **tempo de agitação do carvão com o extrator**, variando de 2 a 24 horas. As condições que forneceram maior rendimento de extração foram: pré-tratamento com HCl; extração em agitação por 6 horas com razão amostra/extrator 1:20. (Fapergs).