

## **ADSORÇÃO DO CARVÃO VEGETAL DE ACÁCIA NEGRA (*Acacia Mearnsii de Wild*) – UM ESTUDO PRELIMINAR**

LUIZA SANTOS MACHADO<sup>1</sup>; THAÍS SCHIMITZ<sup>1</sup>; VITÓRIA RODRIGUES<sup>1</sup>;  
ANGELA BEATRICE DEWES MOURA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Feevale

### **1. INTRODUÇÃO**

No Brasil, a acácia-negra é plantada para fins comerciais, principalmente no Estado do Rio Grande do Sul, cobrindo cerca de 140.000 há (TONIETTO; STEIN, 1997). A madeira é utilizada na fabricação de celulose, aglomerado, na extração de tanino e na produção de carvão vegetal (CALDEIRA et al., 2002, 2003, 2004). O carvão é um adsorvente de eficácia comprovada na remoção de metais pesados e outros compostos tóxicos de efluentes industriais. Esta característica está também relacionada com a morfologia da matéria prima utilizada para sua obtenção. As propriedades adsorptivas são utilizadas para a separação de compostos indesejáveis, purificação e remoção de poluentes em líquidos e gases. Levando em conta estes aspectos, neste trabalho inicial, o objetivo é mostrar e comparar de forma preliminar a adsorção do carvão vegetal de acácia negra tanto de fase gasosa quanto de fase líquida.

### **2. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para a adsorção de fase gasosa foi a da teoria de Adsorção Multimolecular (Método de BET). Já para a adsorção de fase líquida foi escolhido o Azul de Metileno e o Dicromato de Potássio. Dois compostos com diferentes tamanhos de moléculas. O carvão utilizado foi o carvão vegetal comercial de acácia negra. Este material foi triturado, moído, e peneirado (100 MESH) e depois adicionado a soluções de concentração conhecida. As concentrações resultantes foram determinadas por espectroscopia UV/VIS e por fotolorimetria com difenilcarbazida.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados evidenciaram as boas características adsorventes do carvão vegetal de acácia negra e concordaram com a literatura.

### **4. CONCLUSÕES**

Neste trabalho foi avaliada preliminarmente a adsorção do carvão vegetal de acácia negra em fase gasosa e líquida. Os resultados preliminares demonstraram as propriedades adsorptivas do carvão vegetal de acácia negra.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TONIETTO, L.; STEIN, P.P. **Silvicultura da acácia negra (*Acacia mearnsii* De Wild) no Brasil**. Florestar Estatístico, São Paulo, v.4, n.12, p.11-16, 1997.

CALDEIRA, M. V. W.; RONDON NETO, R. M.; SCHUMACHER, M. V. **Avaliação da eficiência nutricional de três procedências australianas de acácia-negra (*Acacia mearnsii* De Wild.)**. Revista Árvore, v.26, n.5, p.615-620, 2002.

CALDEIRA, M. V. W. et al. **Determinação de carbono orgânico em povoamentos de *Acacia mearnsii* De Wild. plantados no Rio Grande do Sul**. Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais, v.1, n.2, p.47-54, 2003.

CALDEIRA, M. V. W.; RONDON NETO, R. M.; SCHUMACHER, M. V. **Eficiência do uso de micronutrientes e sódio em três procedências de acácia-negra (*Acacia mearnsii* De Wild.)**. Revista Árvore, v.28, n.1, p.39-47, 2004.