

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E TERMOGRAVIMÉTRICA DA SERRAGEM DE MADEIRAS DE *Pinus taeda* E DE *Apuleia leiocarpa*, PROVENIENTES DE INDÚSTRIAS MOVELEIRAS

Paula Tibola Bertuoli (BIC-UCS), Éverton Hillig (orientador), Otávio Bianchi - Deptº de Engenharia e Informática/Campus Universitário da Região dos Vinhedos/UCS - ehillig@ucs.br

A madeira, do ponto de vista químico, é um material orgânico complexo formado, principalmente, de celulose, hemiceluloses e lignina, responsáveis pela formação da parede celular e que têm influência na maioria de suas propriedades físicas e mecânicas. Os extrativos, também de reconhecida importância em várias situações, atuam como componentes complementares e apresentam grande variabilidade em sua quantidade e constituição. O conhecimento da natureza química da madeira possibilita o entendimento de seu comportamento como matéria-prima para diversos usos. Essa caracterização, no entanto, tem sido realizada somente por meio de extrações que são métodos morosos. Na caracterização de polímeros sintéticos, um método frequentemente usado é a análise termogravimétrica (TGA), que fornece a perda de massa equivalente a decomposição de cada componente do material. Assim, o presente trabalho tem como objetivo determinar a quantidade de cada constituinte químico da serragem de madeiras por meio de extrações e de TGA e comparar os dois métodos. Foram obtidos resíduos de madeira de *Pinus taeda* (pinus) e de *Apuleia Leiocarpa* (garapeira), na forma de serragem, provenientes de indústrias moveleiras dos municípios de Caxias do Sul e Bento Gonçalves. Inicialmente, as amostras foram secas em uma estufa à vácuo, a uma temperatura de 105°C, por 48 horas. Após, foram submetidas à extração em três etapas, uma com solução benzeno-etanol (2:1), uma com etanol e uma com água destilada, segundo as recomendações da norma NBR 14577. Para cada solvente, o tempo de extração foi de 4 horas. Depois de extraídas, as amostras foram secas por 48 horas, a uma temperatura de 105°C, em estufa. A determinação da lignina insolúvel em ácido foi realizada segundo as recomendações da norma NBR 7989. Os extrativos (graxas, óleos e outros) compõem cerca de 8,0% da composição química da madeira para a amostra de pinus, e aproximadamente 14,5% para garapeira. O teor de lignina foi de 29,4% para pinus e de 32,1% para garapeira. Os resultados obtidos por TGA foram semelhantes, indicando que o método pode expressar os constituintes da madeira.

Palavras-chave: madeira, lignina, TGA

Apoio: UCS