



ANÁLISE QUÍMICA QUANTITATIVA DA MADEIRA DE *Pinus patula* SCHLDL. ET CHAM COMO POTENCIAL PARA A PRODUÇÃO DE PAINÉIS

¹Helena Cristina Vieira(lenacristin@hotmail.com), ¹Eliana Turmina(eliana_turmina@hotmail.com),
²Marcos Felipe Nicoletti (a2mfn@cav.udesc.br), ²Polliana D' Angelo Rios(a2pdr@cav.udesc.br)

Universidade do Estado de Santa Catarina

Departamento de Engenharia Florestal -Luiz de Camões, 2090, Bairro Conta Dinheiro, Lages, SC

1Graduanda em Engenharia Florestal , 2Professor do Departamento de Engenharia Florestal

RESUMO: Neste trabalho objetivou-se realizar a análise química quantitativa da madeira de *Pinus patula*. As árvores, com idade de 18 anos, foram coletadas na fazenda experimental da empresa Florestal Gateados Ltda, no Município de Campo Belo do Sul – Santa Catarina. Foram coletadas 9 árvores de acordo com sua distribuição por classes diamétricas, estas foram transformadas em cavacos e posteriormente o material foi triturado em moinho do tipo martelo e as partículas classificadas em peneiras 40/60 mesh.As partículas foram mantidas em sala de climatização até massa constante.Para a análise química, com quatro repetições, foram determinados o teor de extrativos totais, cinzas e lignina de acordo com as normas da NBR 14660, TAPPI T413, TAPPI T222 OM-88, respectivamente. O teor de holocelulose foi determinado por diferença dos demais componentes. Os teores encontrados para extrativos totais foram de 5,40%, para lignina de 35,49%, para cinzas de 1,2% e para holocelulose de 57,91%. Para tanto, o baixo teor de extrativos e o alto teor de lignina, indicam a viabilidade para a produção de painéis aglomerados.

PalavrasChave: Extrativos, Holocelulose, Lignina

QUANTITATIVE CHEMICAL ANALYSIS OF WOOD OF *Pinus patula* SCHLDL. ET CHAM AS POTENTIAL FOR THE PRODUCTION OF PANELS

ABSTRACT: In this study, we aimed to perform a quantitative chemical analysis of wood of *Pinus patula*. Trees, aged 18, were collected at the experimental farm of the company Gateados Forest Ltda, in the municipality of Campo Belo do Sul - Santa Catarina. Nine trees according to their distribution by diameter classes, these were transformed into chips and then material was ground in the hammer mill type and particle classified sieves 40/60 mesh were collected . The particles were kept in room air to constant weight. For chemical analysis, with four replicates, we determined the content of extractives, lignin and ash according to the standards of NBR 14660, TAPPI T413, TAPPI T222 OM-88, respectively. The holocellulose content was determined by difference from the other components. The levels found for total extractives were 5.40%, 35.49% for lignin, ash to 1.2% and 57.91 % of holocellulose . Thus, the low extractives content and high lignin content, indicate the feasibility for particleboard manufacturing.

Keywords: Extractives, Holocellulose, Lignin

1. INTRODUÇÃO

O gênero *Pinus* ocorre em todo o hemisfério Norte. O Brasil possui grandes áreas de plantios da espécie principalmente na região sul do país, sendo o Estado do Paraná responsável por cerca de 35% do plantio nacional (NOGUEIRA, 2003).

Segundo Souza, et. Al. (2012), a madeira de *Pinus* exerce um importante papel no fornecimento de matéria-prima para as indústrias de base florestal, como a produção de painéis aglomerados.

A árvore de *Pinus patula* é facilmente identificada pelas acículas verde-pálidas, finas e pendentes. Possui casca grossa, acinzentada e fissurada na base e casca fina marrom-avermelhada, desprendendo-se em escamas na parte superior. Nas árvores maduras, a casca é espessa, com fissuras verticais profundas na parte baixa do tronco. Na parte mediana e superior, a casca é fina, escamosa e de cor vermelha amarelada (SHIMIZU, 2005).

É nativa das montanhas do leste do México, entre 18 ° N e 26 ° N de latitude, e entre 1650 e 3000 m de altitude. Nesta área, a precipitação varia entre 1000-1500 mm e ocorre principalmente no verão, com uma estação seca relativamente curta, ocorrendo geadas ocasionais. Tem sido amplamente plantada na África do Sul e as áreas montanhosas do leste da África, e, em menor medida, na Índia, Austrália e América do Sul (DOCUMENTOS FLORESTAIS, 1990).

Apesar de ocorrer, naturalmente, em região sujeita a baixas temperaturas, uma das limitações para o seu plantio no Brasil são as geadas severas, principalmente na fase de mudas (AGUIAR, et. al, 2011).

Segundo Shimoyama e Wiecheteck (1993) quando introduzida em altitudes apropriadas a espécie *Pinus patula* apresenta características adequadas para a fabricação de pastas, papel e chapas de madeira.

Sua madeira tem grande utilidade para processamento mecânico e na fabricação de papel e celulose. Na Serra da Mantiqueira, no Sudeste de Minas Gerais e Nordeste do Estado de São Paulo, bem como no oeste de Santa Catarina e na Região das Serras do Rio Grande do Sul, esta espécie apresenta produtividade de madeira mais alta do que *P. taeda* (SHIMIZU, J. Y, 2005).

A utilização dos painéis aglomerados iniciou com a necessidade de suprir o uso de madeira serrada e ampliar a sua superfície útil, através da expansão das dimensões, buscando aperfeiçoar sua aplicação (REMADE, 2004)

Devido a esses fatores, fica evidente a necessidade de pesquisas que considerem os parâmetros envolvidos na produção de aglomerados com diferentes matérias- primas e sua correlação com as propriedades das chapas.

Além disso, estes estudos podem motivar o uso de novos processos produtivos e a busca de mercados alternativos, principalmente no setor de painéis de madeira onde os diferentes produtos oferecidos são concorrentes e substitutos entre si (HILLIG, E. 2000).

Este trabalho teve como objetivo analisar quimicamente a madeira de *Pinus patula* como potencial para a produção de painéis.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Preparação das amostras para a análise química

Para as análises químicas foi realizada a preparação das amostras, para tal, seguiu-se a coleta, padronização e climatização das partículas.

2.1.1 Coleta da madeira

As amostras de madeira foram fornecidas pela empresa Gateados, na forma de toretes. A coleta foi realizada no Município de Ponte Alta do Norte, em Santa Catarina, com