

APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE PÍNUS DO PROCESSAMENTO DE CLEAR BLOCKS & BLANKS E LAMINAS DE BAMBU PARA PRODUÇÃO DE PAINÉIS

MARINHO, Nelson Potenciano (Tecnologia em Design de Móveis-UTFPR)

KACZUK, Cláudia Eugênia (Desenho Industrial-PUCPR)

Anelise Bittencourt Gerceski (Desenho Industrial-PUCPR)

O processamento mecânico do corte e beneficiamento da madeira é grande gerador de resíduo no Brasil. No *Pinus elliottii*, por exemplo, apenas 50% das toras são aproveitadas, o restante se transforma em um grande problema para a indústria e para o meio ambiente. Os nós e outras imperfeições da madeira são resíduos obtidos do processamento mecânico denominado “*Clear Blocks & Blanks*”, os quais geralmente são queimados em caldeiras para geração de energia ou tornam-se sérios passivos ambientais. Com a diminuição das áreas de reflorestamento de madeira plantada, a matéria-prima torna-se cada mais escassa e mais valorizada, sendo relevante o interesse em pesquisar soluções economicamente viáveis para o seu aproveitamento e até mesmo dos resíduos gerados do processo. O bambu por sua vez, é uma espécie arbórea de rápido crescimento e possui fibras de elevada resistência. Na Ásia, ele é bastante utilizado como matéria-prima alternativa à madeira para confecção de diversos produtos, inclusive painéis revestidos com suas lâminas. O Brasil possui uma grande variedade de espécies, sendo pequena a sua utilização na forma processada, ou seja, industrializada. Portanto, esse trabalho propõe demonstrar ser possível a utilização combinada desses dois materiais (resíduo de pínus e lâminas de bambu) na produção de um painel alternativo para utilização na confecção de móveis, dentro do conceito de tecnologia limpa e de ecodesign. Para tanto, foram realizados ensaios mecânicos de flexão estática em corpos de prova formados por painéis de resíduos de pínus com simples colagem (RPSC), painéis de resíduos de pínus revestidos com lâminas de bambu (PRLB) e painéis sarrafeados industrializados (PSI), para efeito comparativo. Também foram construídos dois protótipos de mobiliário, sendo eles: uma mesa de centro revestido e uma mesa lateral auxiliar. Os resultados dos ensaios mecânicos de flexão estática mostraram grandes variações (38,18 a 97,42 Kgf/cm²) para o RPSC, cuja média ficou em 58,33 Kgf/cm². Para os PRLB os resultados foram mais homogêneos e a média foi de 138,63 Kgf/cm² superior até mesmo os PSI que foi de 131,11Kgf/cm². Por meio destes resultados fica demonstrado que o PRLB possui satisfatória resistência mecânica e que pode ser aproveitado em diversas finalidades. Como avaliação final deste projeto é possível inferir que, além do apelo estético do material, percebe-se uma viabilidade econômica e sustentável para a sua utilização.

Palavras-chave: aproveitamento; resíduos de madeira; laminados de bambu; tecnologias limpas; ecodesign.