

RESUMO

Aproveitamento de resíduos do processamento mecânico de madeiras amazônicas para a produção de painéis de partículas

O presente trabalho teve como objetivo principal avaliar a utilização dos resíduos gerados pelo processamento mecânico das madeiras tropicais amazônicas *Caryocar villosum*, *Hymenolobium excelsum*, *Mezilaurus itauba*, *Erisma uncinatum*, *Tachigali myrmecophyla* e *Qualea paraensis* na produção de painéis de partículas homogêneos. Para a realização do estudo foram utilizados os resíduos resultantes das operações de desdobro dos pranchões das madeiras das espécies mencionadas anteriormente, bem como do refilo e destopo das tábuas e refugos gerados na produção de corpos-de-prova para ensaios físico-mecânicos. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, constituído de sete tratamentos, por meio dos quais foi analisado o desempenho de cada espécie individualmente e de uma proporção de mistura entre todas elas em partes iguais. A partir dos painéis produzidos, foram confeccionados corpos-de-prova para a realização de ensaios físicos (massa específica, teor de umidade, absorção de água e inchamento em espessura) e mecânicos (flexão estática – MOR e MOE, ligação interna e arrancamento de parafuso), conduzidos conforme a norma ABNT NBR 14810-2 (2006). Foi realizada, também, a avaliação do perfil de densidade dos painéis pela metodologia de atenuação de raios X. Mediante a análise dos resultados dos ensaios concluiu-se que: A razão de compactação dos painéis e a presença de extrativos nas madeiras *Mezilaurus itauba* e *Qualea paraensis* exerceram influência, principalmente, sobre as propriedades mecânicas dos painéis. A estabilidade dimensional variou de acordo com as diferentes espécies, sendo que os maiores valores para as propriedades absorção de água e inchamento em espessura foram observados para os painéis compostos por *Tachigali myrmecophyla*. Os perfis de densidade de todos os tratamentos apresentaram formato característico, com maiores valores de massa específica nas faces e menores valores no miolo. Os painéis de partículas manufaturados com os resíduos das madeiras de *Caryocar villosum*, *Hymenolobium excelsum* e *Tachigali myrmecophyla* (Tratamento T1, Tratamento T2 e Tratamento T5, respectivamente), foram os que apresentaram os maiores potenciais de utilização na produção de painéis de partículas, uma vez que atenderam aos requisitos mínimos indicados pelas normas CS 236-66 (1968) e ABNT NBR 14810-2 (2006), para as propriedades avaliadas, com exceção do módulo de ruptura e módulo de elasticidade à flexão estática.

Palavras-chave: Madeiras tropicais; Qualidade – painéis de madeira; Propriedades físico-mecânicas; Estabilidade dimensional; Atenuação de raios X