

AVALIAÇÃO ACÚSTICA DAS NOVAS ESPÉCIES PARA UTILIZAÇÃO EM INSTRUMENTOS MUSICAIS

RICARDO FAUSTINO TELES¹
(rfteles@gmail.com)
MÁRIO RABELO DE SOUZA²
(mario.souza@ibama.gov.br)

RESUMO

(Introdução) O Brasil, apesar de seu tamanho e magnitude de suas florestas, não se caracteriza como um grande produtor e exportador de instrumentos musicais de madeira. Isso se deve em parte a certo tradicionalismo característico dos fabricantes e *luthiers* de instrumentos musicais que utilizam uma pequena quantidade de madeiras, as quais têm seu uso para partes específicas em todos os instrumentos. Esse tradicionalismo junto com a escassez dessas poucas espécies tem onerado significativamente o valor dessas madeiras no mercado internacional, cotado em dólar, levando as indústrias e fabricantes em todo o país a uma busca por espécies alternativas. É comprovado que o mercado brasileiro de instrumentos musicais está em constante crescimento, tanto em consumo como em produção, levando assim a essa busca imediata. **(Objetivo)** Estudar e avaliar acusticamente 59 espécies florestais para a utilização em instrumentos musicais. **(Metodologia)** Foi feita uma seleção entre as quase 300 espécies já estudadas pelo Laboratório de Produtos Florestais (LPF) de acordo com suas propriedades anatômicas, físicas e mecânicas. As espécies selecionadas foram analisadas quanto as propriedades acústicas, de acordo com o método de vibração forçada proposta por HEARMON³ (1968), e determinada a frequência natural de vibração, o decaimento logarítmico e a velocidade de propagação sonora de cada espécie. **(Resultados)** Os resultados encontrados foram satisfatórios, com valores bem próximos aos encontrados na literatura (HEARMON, 1968). A frequência natural de vibração das amostras variou de 145,3 a 207,3 Hz, com desvio padrão igual a 15,10. O decaimento logarítmico variou de 0,016 a 0,037 com desvio padrão igual a 0,005 e a velocidade de propagação sonora variou de 3553 a 5358 m/s com desvio padrão igual a 352. **(Conclusão)** As espécies estudadas apresentaram excelentes resultados acústicos quando comparadas com espécies tradicionalmente conhecidas como *maple* e *spruce*. Entretanto, para uma melhor elucidação dos resultados é necessária a fabricação de instrumentos acabados com diversas combinações possíveis de espécies por partes dos instrumentos, e também testes práticos com músicos e profissionais da área. Deve-se ressaltar ainda que esta seleção não é um critério definitivo para a escolha de uma espécie para a fabricação do instrumento, e sim, um indicativo de sua potencialidade. **(Palavras-chave):** madeiras da Amazônia, instrumentos musicais, propriedades acústicas.

1 Bolsista.: Estudante do Curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília.

2 Orientador.: (Ph.D.) Pesquisador da Área de Engenharia e Física do LPF/Ibama.

3 HEARMON, R. F. S. *The assessment of wood properties by vibration and high frequency acoustic waves*. U.K: Forest Research Laboratory, 1968. 49-52pp