

Avaliação da Madeira de *Corymbia citriodora* e *Khaya ivorensis* Submetidas ao Envelhecimento Acelerado

¹**José Henrique Pace** (josehcp@ufrj.br), ¹**Ananias Francisco Dias Júnior** (ananiasjr@ufrj.br), ¹**Pablo Vieira dos Santos** (pabloufrj@hotmail.com), ²**Alexandre Monteiro de Carvalho** (amcarvalho.ufrj@gmail.com), ²**João Vicente de F. Latorraca** (latorraca@ufrj.br)

¹**Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**

Departamento de Produtos Florestais/UFRRJ - Rod. BR-465, km 07, Seropédica/RJ, 23890-000.
Graduando em Engenharia Florestal

²**Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**

Departamento de Produtos Florestais/UFRRJ - Rod. BR-465, km 07, Seropédica/RJ, 23890-000.
Professor Associado

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo analisar as resposta da aplicação do verniz a base de poliuretano, nas madeiras de *Corymbia citriodora* e *Khaya ivorensis*, antes e após a exposição em uma câmara de envelhecimento acelerado. Foram estudadas as resposta do acabamento superficial, sendo: à aderência do verniz Brilhante à base PU, e a variação da coloração das espécies, utilizando o sistema CIE-L* a* b* (CIE), quando submetidas ao envelhecimento acelerado. Para o ensaio de envelhecimento utilizou-se uma câmara BASS-UUV-MP-SPRAY/2012 com programa ciclico de 8 horas. O teste de aderência foi realizado com base na norma ABNT NBR 11003. Ambas as espécies apresentaram resultados satisfatórios para a aderência do verniz antes e depois do envelhecimento. Com relação a cor, as espécies apresentaram alteração significativa, onde a aplicação do verniz fez com que as espécies tivessem as cores reavivadas, e quando analisadas depois da exposição aos raios UV, ambas apresentaram escurecimento de suas cores, sendo essa alteração influenciada pela diminuição da variável L* (luminosidade), descobrindo-se uma padrão de coloração quando expostas aos raios UV, que simulam os raios solares. Pôde-se concluir que as espécies estudadas apresentam potencial para o uso em movelarias externas e boa resistência obtida através do acabamento superficial.

Palavras Chave: Acabamento superficial; verniz; colorimetria.

Evaluation of Wood *Corymbia citriodora* and *Khaya ivorensis* Submitted to Accelerated Aging

ABSTRACT: The present study aimed to analyze the response of the application of varnish based on polyurethane, in the woods from *Corymbia citriodora* and *Khaya ivorensis* before and after exposure in a chamber accelerated aging. The response surface finish were studied, namely: adherence of the Bright PU-based varnish, and the change in coloration of the species, using the CIE-L * a * b * system (CIE), when subjected to accelerated aging. For the aging test used a chamber with BASS-UUV-MP-SPRAY/2012 8-hour cycle program. The adhesion test was based on ABNT NBR 11003. Both species showed satisfactory results for adhesion of the varnish before and after aging. Regarding the color, the species showed significant change, where the application of varnish made the species had revived the colors, and when analyzed after UV exposure, both presented darkening their color, this change being influenced by the reduction of the variable L * (lightness) by finding a color pattern when exposed to UV rays, simulating sunlight. It was concluded that these species have potential for use in external mobile and good resistance obtained through the surface finish.

Keywords: surface finish, varnish; colorimetry.

1.Introdução

No Brasil, já a alguns anos, a confecção de moveis vem se tornando uma consumidora importante de matéria-prima do setor florestal, sendo responsável pela segunda maior fonte de renda da exploração da madeira de florestas no país.

A exploração das florestas plantadas para a indústria madeireira possui forte tendência de crescimento, para estas e outras finalidades. Como uma espécie de grande potencial, enquadra-se o *Corymbia citriodora*, ou eucalipto citriodora, muito plantada em reflorestamentos e que possui mercado específico. Atualmente outras espécies têm despertado o interesse no mercado madeireiro, como o *Khaya ivorens*, ou mogno africano, que por apresentar um alto valor de sua madeira no mercado e ser resistente a pragas, tem a pretensão de substituir em parte a utilização do mogno nativo do Brasil (*Swietenia macrophylla* King).

Em relação a espécies madeireiras, com o auxílio da tecnologia, poderemos desenvolver trabalhos científicos que contenham informações para que se busque a utilização correta do material, e descobrir melhores alternativas de uso.

Esse trabalho teve como propósito agregar conhecimento em relação as espécies estudadas, a fim de gerar informações de como estas se comportam quando submetidas a diferentes acabamentos superficiais, como o lixamento com lixas de granulometrias diferentes, e como esse acabamento pode interferir na aderência do revestimento, sendo avaliado o uso de um verniz com pré-indicações para ambientes externos bastante utilizados para este fim. Posteriormente, foi analisado o comportamento das amostras das espécies estudadas e seus devidos acabamentos, em teste de envelhecimento acelerado, promovido por uma câmara controlada que possibilitou este procedimento e a avaliação.

2. Revisão bibliográfica

O mercado interno de madeira apresenta duas grandes vertentes, a produção de madeira de florestas nativas e a produção de madeira de florestas plantadas.

Segundo a ABRAF (2013), grande parte do abastecimento do setor florestal é proveniente de florestas plantadas, tendo os estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Bahia como os maiores produtores nacionais, onde também se encontram as maiores empresas de base florestal.

As espécies de *Eucalyptus* sp. e *Pinus* sp. têm a maior expressão na produção de madeiras plantadas. O comércio destas espécies é responsável por 28,1% na participação do superávit da balança comercial nacional, que é de cerca de USD 5,5 bilhões, sendo a área ocupada por estas de florestas equivalente a mais ou menos 1% (6,8 milhões de ha) de todo território nacional, que apresenta 851 milhões de hectares (SFB, 2011).

Segundo Lima Júnior et al (2008) o mercado brasileiro possui um grande preconceito em relação a algumas espécies, por não conhecer as suas características e aplicabilidade, isso se dá em função da falta de trabalhos científicos que disponibilizem informações precisas sobre estas matérias-primas.

Atualmente os maiores produtores de movelarias e produtos afins localizam-se nas regiões Sul e Sudeste, sendo muito representativos os pólos da Grande São Paulo (SP), Bento Gonçalves (RS), São Bento do Sul (SC), Arapongas (PR) e Ubá (MG) (SANTOS, 2005).

Segundo o SBF (2013), o mercado apresenta uma previsão de aumento do consumo nessa categoria, seguindo a alavancada dos setores da construção civil, por isso, se faz eminente a busca por novas fontes de matéria-prima.

O Brasil tornou-se referência no mundo com o cultivo de algumas espécies, parte delas pertencentes ao gênero *Eucalyptus*, devido ao grande trabalho de melhoramento genético que lhes foi submetido. Carvalho et al (2010) também mencionam que para suprir a demanda de produtos serrados para as marcenarias e carpintarias, as espécies que tem um crescimento rápido como no gênero *Eucalyptus* sp. se mostram