



Alteração da cor de duas madeiras amazônicas tratadas com produtos de acabamento

Michelle Bezerra da Silva Siebra^{1*}, Neila Cristina de Lima Fernandes², Patrícia Gomes Ribeiro³, Moisés Silveira Lobão³

¹Discente do Instituto Federal do Acre, Campus Avançado Rio Branco Baixada Do Sol, Rua Rio Grande do Sul, Bairro Aeroporto Velho, Rio Branco AC, Brasil. ²Pesquisadora da Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, BR 364, Km 04. Distrito Industrial, Rio Branco, AC, Brasil.

³Professor da Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, BR 364, Km 04. Distrito Industrial, Rio Branco, AC, Brasil. *michelle-siebra@hotmail.com

Recebido em: 07/04/2020 Aceito em: 15/04/2020 Publicado em: 07/05/2020

RESUMO

Os tratamentos dados à madeira acarretam, por vezes, alterações de suas propriedades, como a coloração, podendo ser positivas ou negativas, dependendo do uso ao qual a madeira será empregada. Assim, o trabalho avaliou a alteração da cor de duas madeiras comercializadas na região Amazônica tratadas com produtos de acabamento superficial comumente utilizados na confecção de móveis e pisos. Para realização do estudo utilizou-se 30 amostras, separadas por espécie, distribuídas em dois tratamentos (verniz e seladora) e a testemunha. Os ensaios de colorimetria foram realizados no Laboratório de Tecnologia da Madeira do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília. Como resultado, a aplicação de produtos de acabamento modifica a cor das madeiras, ao passo que ao serem tratadas com verniz as espécies podem ser facilmente confundidas. A aplicação de verniz causou escurecimento da cor e com o uso de seladora a variação foi pouco perceptível. As propriedades características de cada uma aliada aos tratamentos da madeira se apresentam como ferramentas fundamentais para indicar o uso adequado destas.

Palavras-chave: Acabamento superficial. Colorimetria. Amazônia.

Color change of two Amazonian woods treated with finishing products

ABSTRACT

The treatments given to the wood sometimes cause changes in the properties of wood, such as color, which can be positive or negative, depending on the use of wood. Thus, the work evaluated the color change of two woods sold in the Amazon region treated with surface finishing products commonly used in the manufacture of furniture and floors. To carry out the study, 30 samples were used, separated by species, distributed in two treatments (varnish and sealer) and the control. The colorimetry tests were performed at the Wood Technology Laboratory of the Department of Forestry Engineering at the University of Brasília. As a result, the application of finishing products changes the color of the woods, whereas when treated with varnish the species can be easily confused. The application of varnish caused the color darkening and with the use of a sealer the variation was barely noticeable. The characteristic properties of each one combined with the wood treatments are presented as fundamental tools to indicate the appropriate use of these.

Keywords: Surface finish. Colorimetry. Amazon.

INTRODUÇÃO

Os tratamentos dados à madeira acarretam, por vezes em alterações das propriedades da madeira como a coloração, podendo ser positivas ou negativas, dependendo do uso ao qual a madeira será empregada. Camargos; Gonzalez (2001) afirmam ser a cor um dos principais parâmetros que elevam o valor de mercado de uma madeira. Com o propósito de aumentar o valor comercial de algumas espécies de madeira, pode-se causar a modificação artificial da cor da madeira por meio de tinturas, descolorações ou outros meios (MORESCHI, 2014).

Destarte, o trabalho avaliou a alteração da cor de duas madeiras amazônicas com diferentes acabamentos superficiais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionadas duas espécies de coloração amarela, devidamente encaminhadas ao Laboratório de Produtos Florestais do Serviço Florestal Brasileiro (LPF/SFB), uma sendo identificada em nível de gênero e a outra em nível de espécie: *Aspidosperma* sp. e *Apuleia leiocarpa*. Para realização do estudo utilizou-se 30 amostras nas dimensões de 3,0 x 2,0 X 5,0 cm (largura, espessura e comprimento), distribuídas em dois tratamentos e a testemunha, separadas por espécie. As amostras passaram por lixamento manual e foram tratadas com seladora e verniz (padrão mogno). Os ensaios de colorimetria foram realizados no Laboratório de Tecnologia da Madeira do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília. A colorimetria foi feita pelo sistema CIEL*a*b* 1976 conforme Teles et al. (2016). A variação total da cor foi determinada de acordo com a norma ASTM D 2244/2009 (ASTM, 2009). Para avaliar os efeitos dos tratamentos na cor da superfície das amostras, os dados foram submetidos à análise de variância, utilizando-se o software IBM SPSS Statistics Versão 20. Para valores de F significativo, as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ambas as espécies possuem a cor da madeira semelhante à de *Carapa guianensis* Aubl. (FIRMINO *et al.*, 2017), levando em consideração a luminosidade.

A coordenada b* (pigmentação amarela) é a principal responsável pela formação da cor da madeira de *Aspidosperma* sp. Entretanto, a pigmentação vermelha

(coordenada a^*) se faz presente influenciando a composição da coloração da espécie. O ângulo de tinta (h°) confirma a maior proximidade do eixo amarelo, evidenciando o tom amarelado da madeira e, consoante Silva *et al.* (2017), *Aspidosperma* sp. foi classificada na cor marrom-avermelhado. *A. leiocarpa* é de cor marrom oliva e apresentou maior valor de b^* , considerando a pureza da cor (luminosidade), observa-se que a madeira de *Aspidosperma* sp. é mais pura que a madeira de *A. leiocarpa*, confirmado pelo ângulo de tinta.

Analisando os valores dos parâmetros colorimétricos obtidos após tratamento superficial, com produtos químicos para acabamentos, verificou-se que existem diferenças significativas entre todos os tratamentos.

As madeiras tratadas com seladora apresentaram quatro cores, segundo a classificação de Camargos; Gonzalez (2001): amarelo claro; amarelo alaranjado; marrom-oliva; amarelo amarronzado. Para as madeiras tratadas com o verniz, o grupo foi correspondente à cor vermelho-escuro.

Ao tratar as madeiras de *Aspidosperma* sp., com seladora, observou-se uma mudança de coloração ligeiramente perceptível ($\Delta E = 1,3$), a madeira ficou com maior brilho e sua cor tornou-se mais escura. Ao usar o verniz, ficou com aparência de tingida, de coloração muito apreciável ($\Delta E = 6,0$), haja vista que a madeira sai da cor amarelo claro para vermelho escuro.

Enquanto que a madeira de *A. leiocarpa*, observou-se uma notável mudança de coloração ($\Delta E = 1,3$), a madeira ficou com maior brilho e tonalidade amarelada, com o tratamento com seladora. Ao usar o verniz, ficou com aparência de tingida, de coloração apreciável ($\Delta E = 5,9$), haja vista que a madeira sai da cor marrom oliva para vermelho escuro.

CONCLUSÃO

A aplicação de produtos de acabamento modifica a cor das madeiras. Para algumas madeiras os produtos ressaltam o desenho e o brilho, para outras o escurecimento da superfície é a característica mais perceptível. Nas duas espécies a aplicação de verniz causou escurecimento da cor, acarretando em variação de cor da madeira, antes de matiz amarelada, para avermelhada. Ao aplicar verniz com pigmento, ocorre uma padronização da cor independente da madeira ter *in natura* uma coloração clara, variando apenas a quantidade de demãos. Para madeiras claras a utilização de

produtos de acabamento com pigmento é uma alternativa para a alteração da cor, visando o escurecimento da superfície, reduzindo o valor dos matizes amarelo e vermelho (b^* e a^*), agregando valor a espécies pouco comercializadas ampliando seu uso.

REFERÊNCIAS

ASTM - American Society for Testing Materials. ASTM C 1707: standard specification for specification pozzolanic hydraulic line for structural purposes. **Annual Book of ASTM Standards**. Philadelphia; 2009.

CAMARGOS, J.A.A.; GONÇALEZ, J.C. A colorimetria aplicada como instrumento na elaboração de uma tabela de cores de madeira. **Revista Brasil Florestal**, n. 71, setembro de 2001.

FIRMINO, A. V.; DAMBROZ, G. B. V.; GUEDES, M. C.; SILVA, J. G. M. da; COELHO, J. C. F.; BRITO, A. S.; ROCHA, S. M. G.; REBOLETO, I. D. Cor da madeira de andiroba de florestas de terra firme e várzea, Amapá, Brasil. III In: Congresso de Ciência e Tecnologia da Madeira, Florianópolis, **Anais...** Santa Catarina: CBCTEM, p. 9. 2017

MORESCHI, J. C. **Propriedades da madeira**. Apostila. 4. ed. Curitiba: Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. Departamento de Engenharia e Tecnologia Florestal, 2014. 208 f.

SILVA, R. A. F. da; SETTER, C.; MAZETTE, S. S.; MELO, R. R. de; STANGERLIN, M. D. Colorimetria da madeira de trinta espécies tropicais. **Ciência da Madeira (Brazilian Journal of Wood Science)**, v. 8, n. 1, p. 36-41, 2017.

TELES, R. F.; COSTA, A. F.; SOUZA, M. R. Análise da influência do tratamento preservativo na cor e rugosidade de superfície de madeiras tropicais. **Floresta e Ambiente**, Seropédica, v. 23, n. 1, p. 100-108. 2016.