

EFEITO DE PROTEÇÃO DE TRÊS PRODUTOS DE ACABAMENTO EM MADEIRAS DE ANGELIM-VERMELHO, GARAPEIRA, MARUPÁ E JATOBÁ

JANINE OLIVEIRA E SILVA¹

(janinequimicaunb@yahoo.com.br)

TEREZA CRISTINA MONTEIRO PASTORE²

(tereza.pastore@ibama.gov.br)

RESUMO

(Introdução) A madeira submetida ao intemperismo pode sofrer danos estéticos, de variação de cor, e até mesmo danos mecânicos não desejados pelos consumidores que a utilizam em construção, mobílias ou outros artefatos. Outra propriedade é que essa madeira apresente grande durabilidade. Nesse caso, inclui-se o interesse ecológico de preservação das nossas florestas nativas. Por esses motivos, justifica-se estudar a degradação da madeira e dos seus produtos de acabamento. Dos agentes do intemperismo, a radiação ultravioleta (UV) da luz solar é tida como a mais prejudicial, pois dá início a modificações químicas via radicais nos três componentes poliméricos principais que constituem a madeira. Desses componentes, a lignina é a mais sensível, absorvendo ~85% da luz UV e decompondo-se em novos cromóforos. **(Objetivo)** Este trabalho objetiva avaliar o efeito de proteção e a durabilidade de produtos de acabamento em madeiras sob intemperismo simulado: irradiação com luz UV seguida de lixiviação com água. **(Metodologia)** As madeiras investigadas neste estudo foram: ipê-amarelo (*Tabebuia incana* A. Gentry), angelim-vermelho (*Dinizia excelsa* Ducke), garapeira (*Apuleia molaris* Spruce ex Benth.), jatobá (*Hymenaea courbaril* L. var. *courbaril*) e marupá (*Simarouba amara* Aubl.). Amostras de cada espécie foram revestidas com verniz poliuretânico, stain semitransparente e benzofenona; outras, sem acabamento, serviram de testemunhas. Todas as madeiras foram irradiadas em um reator fotoquímico com 12 lâmpadas UV (8 W, cada e $\lambda_{\text{emissão}}=350$ nm). Em seguida, as amostras foram colocadas em erlemeyers com água e submetidas à lixiviação em uma mesa agitadora. As amostras tratadas com benzofenona não foram submetidas a esse processo. A cor foi medida com um espectrocolorímetro de acordo com o sistema CIE-L*a*b*. **(Resultados)** A aplicação da benzofenona nas madeiras tornou-as mais claras, enquanto o verniz e o stain, mais escuras. Após irradiação com luz UV, percebeu-se que as amostras mudaram de cor, inclusive as tratadas com os produtos. Observou-se que o verniz e o stain protegeram mais na faixa dos comprimentos de onda entre 400-550 nm. Nas primeiras 50 h de irradiação, as reações fotoquímicas na superfície das madeiras ocorreram rapidamente, estabilizando-se depois. O comportamento geral das madeiras estudadas foi similar, porém, cada amostra diferencia-se no que se trata de variação de cor. **(Conclusão)** Até o momento, o verniz mostrou-se como o produto mais resistente à radiação UV e à lixiviação nas espécies ipê, jatobá e marupá. Para a garapeira, o produto mais adequado foi o stain. Os resultados ainda não são conclusivos com referência ao verniz e stain para o Angelim-vermelho. O ipê foi a madeira mais resistente e, as menos degradadas, foram o marupá e o jatobá. O desempenho da benzofenona, isoladamente, não foi satisfatório. **(Palavras-chave):** radiação ultravioleta, madeiras, produtos de proteção, fotodegradação, sistema CIE-L*a*b*, cor.

¹ Bolsista. Aluna do Curso de Química (Bacharelado e Licenciatura) da Universidade de Brasília.

² Orientadora.(Ph.D) Pesquisadora da Área de Química, Adesivos e Borracha Natural do LPP/IBAMA.