

EFEITO DE PROTEÇÃO DE PRODUTOS DE ACABAMENTO EM MADEIRAS DE USO EXTERNO

JANINE OLIVEIRA E SILVA¹

(janinequimicaunb@yahoo.com.br)

TEREZA CRISTINA MONTEIRO PASTORE²

(tereza.pastore@ibama.gov.br)

RESUMO

(Introdução) Estudos sobre degradação de madeiras de uso externo e do grau de proteção de produtos de acabamento são justificados pelo nível atual de exigência dos consumidores e pelo interesse em preservar as florestas. Submetida ao intemperismo, a madeira sofre danos estéticos de variação de cor, podendo evoluir a danos que comprometam a sua resistência. Dos agentes do intemperismo, a radiação ultravioleta (UV) da luz solar é mais prejudicial, pois inicia, via radicais, a fotodegradação dos polímeros da madeira. A lignina é o componente mais sensível, formando novos compostos cromóforos. O acompanhamento da mudança de cor permite estudar o comportamento de cada madeira submetida a intempéries, tanto para melhor compreender o processo, como para obter dados técnicos. **(Objetivo)** Avaliar a durabilidade e o efeito protetor de produtos de acabamento de dois grupos de madeiras submetidos a intemperismo simulado. O primeiro grupo é formado pelo ipê-amarelo, angelim-vermelho, garapeira, jatobá e marupá. O ipê-roxo, itaúba, maçaranduba, tatajuba e tauari compõem o segundo grupo. **(Metodologia)** Amostras, medindo 5,0x2,0x0,3 cm, retiradas no sentido radial (grupo 1) e tangencial (grupo 2), foram revestidas com verniz poliuretânico transparente e stain semitransparente, conforme as instruções de cada fabricante. Amostras sem revestimento protetor serviram como testemunhas. A benzofenona, composto absorvedor de UV, foi testada só no primeiro grupo. As madeiras foram irradiadas em reator UV (350 nm) por períodos determinados até 1.30h (grupo 1), quando se evidenciou desgaste do protetor, ou 1.50h, no segundo conjunto. A seguir, as amostras (exceto as com benzofenona) foram imersas em água e lixiviadas sob agitação constante. Para cada 10h de irradiação, seguiam-se 2h de lixiviação. A quantificação da cor e luminosidade foi obtida por espectrocolorimetria (sistema CIE-L*a*b*) e cada valor representa a média de nove leituras por espécie. **(Resultados)** As maiores variações de cor ocorreram nas primeiras horas de tratamento para todas as testemunhas, quando as madeiras escureceram. Após vários ciclos luz/lixiviação, as superfícies sofreram clareamento. As superfícies revestidas também apresentaram variação de cor, porém em menor intensidade do que as não-tratadas. **(Conclusão)** A técnica de espectrocolorimetria é adequada para monitorar a degradação da superfície de madeiras sob intemperismo, revestidas ou não com produtos de proteção translúcidos. O verniz e o stain reduziram a variação de cor das madeiras em relação à testemunha e cada espécie teve um desempenho em relação ao produto aplicado. A benzofenona, da maneira que foi usada, não ofereceu proteção às madeiras. As madeiras mais resistentes a variação de cor foram angelim-vermelho, ipê-amarelo, ipê-roxo e tauari. Todas estas madeiras têm cor natural escura, exceto o tauari que possui coloração clara.

(Palavras-chave): fotodegradação, cor, produtos de proteção, sistema CIE-L*a*b*.

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

² Orientadora. (Ph.D.) Pesquisadora do Setor de Química, Adesivos e de Borracha Natural do LPF/Ibama.