

ANÁLISE DE ADESIVOS UTILIZADOS NA CONFEÇÃO DE PLACAS DECORATIVAS A PARTIR DO ESTIPE DE PUPUNHEIRA.

Alessandra de Souza Fonseca (adnax_florestal@hotmail.com) - CTM/UFLA; **Francisco Tarcísio Moraes Mady** (tarcisio@mandic.com.br) - DCF/UFAM; **Jadir de Souza Rocha** (jadir@inpa.gov.br) - CPPF/INPA; **Newton Coelho Monteiro** (newton_787@hotmail.com) - DCF/UFAM

RESUMO: Confeccionar pastilhas decorativas a partir do estipe de pupunheira (*Bactris gasipaes* H.B.K.) com o intuito de se proporcionar um novo produto para o mercado da construção civil, no segmento de revestimentos de ambientes internos, foi o objetivo principal deste trabalho. Para isso, foi necessário testar diferentes tipos de cola, bem como tempos de cura. As colas testadas foram de PVAc (branca e amarela) e Poliuretano à base de mamona. Já os tempos de cura testados corresponderam a 24h e 36h. Os parâmetros avaliados foram: estabilidade das partículas após o corte, estabilidade das partículas após o lixamento e facilidade de desprendimento das pastilhas da base de colagem. O delineamento estatístico utilizado foi o inteiramente casualizado, testando-se os fatores cola e tempo. As pastilhas testadas demonstraram que os tipos de cola e os tempos de cura não apresentaram diferença estatística ao nível de 5% de probabilidade ($CV\% = 2,6$). Contudo, ao se analisar os custos de obtenção das colas, praticidade de aplicação e facilidade de limpeza dos manuseadores. As colas de PVAc apresentaram grande vantagem se comparadas à de poliuretano de mamona. Entre as colas de PVAc, a cola amarela apresentou melhores resultados nos parâmetros avaliados, sendo esta, a mais recomendada para se confeccionar as pastilhas decorativas. Como os tempos de cura não apresentaram diferença estatística, recomenda-se que se utilize o tempo de cura de 24h.

Palavras-chave: palmeira, revestimento, aproveitamento de resíduos.

ANALYSIS OF ADHESIVES USED IN MAKING DECORATIVE PLATE FROM PEACH PALM STEM OF

ABSTRACT: Test types of adhesives in order for the manufacture of decorative tablet from the stem of peach-palm (*Bactris gasipaes* H.B.K.) to present a new product for the building industry, in both the coatings indoors, was the main objective of this work. For this purpose, testing different types of glue and curing times. The adhesives tested were PVAc (white and yellow) and polyurethane based on castor oil. The curing times tested represented 24 and 36 hours. The parameters were: stability of the particles after cutting, stability of the particles after grinding and ease of detachment of the chips on the glue. The experimental design was completely randomized, testing the glue and time factors. Chips tested demonstrated that the types of glue and cure times showed no statistical difference at 95% probability ($CV\% = 2.6$). However, when analyzing the costs of obtaining the cola, practicality of implementation and ease of cleaning the handles, the PVAc adhesive showed great advantage compared to the polyurethane adhesive based on castor oil. Among the PVAc adhesive, glue yellow showed better results in all evaluated parameters, which is the most recommended to cook the chips decorative. As the curing times showed no statistical difference, it is recommended that you use the shorter healing.

Keywords: palm, coating, waste recovery.

1. Introdução

O histórico de exploração florestal no Brasil, desde o início da colonização pelos portugueses, sempre esteve intrinsecamente ligado à extração de madeira. Atualmente, a exploração dos recursos florestais ainda é muito limitada devido à falta de conhecimento da potencialidade de uso da matéria-prima florestal, sendo a madeira, ainda, o foco do uso da floresta.

A pupunheira (*Bactris gasipaes* H.B.K.), espécie representante da família Arecaceae na Amazônia, é produtora de um material denso, rígido e estável que se assemelha à madeira. E, por se tratar de uma espécie domesticada, de rápido crescimento e, quando da renovação do plantio, os estipes são descartados, surge o interesse de agregar valor a este material ao mesmo tempo em que se contribui com as perspectivas atuais do aproveitamento de resíduos (ARAÚJO, 1991; GOMES, 1993).

A fabricação de revestimentos internos de paredes utilizando madeira de pupunha constitui-se assim como uma alternativa para amenizar a pressão sobre as espécies florestais madeireiras da região amazônica, visto que o revestimento decorativo, ao contrário dos pavimentos, não necessita satisfazer características mecânicas específicas (ATLANWOOD, s.d.), nem apresentar peças de grandes dimensões.

Revestimentos internos de parede como as pastilhas decorativas confeccionadas a partir do estipe de pupunha dependem de adesivos sintéticos para unir as partículas de madeira de pupunha. No presente estudo, tais adesivos foram o Acetato de Polivinila (PVAc), bem como o Poliuretano à base de mamona.

Para Iwakiri (2005), a emulsão de acetato de polivinila (PVAc), desenvolvida no início da década de 50, apresentou-se como a resina termoplástica mais utilizada pelas indústrias de painéis de madeira. Contudo, no Brasil, em geral, os grandes consumos de adesivos PVA se concentram na indústria de móveis e reformas, na área escolar industrial e de artesanato (SABBAG, 2006).

O adesivo PVAc é utilizado em materiais permeáveis ou porosos e a aplicação é feita manualmente ou através de máquina (EUROAMERICAN, 2008). É caracterizado por apresentar-se na forma de líquido leitoso, viscoso, livre de grumos e/ ou materiais estranhos e por apresentar odor característico de acetato de vinila (HENKEL, 2007).

A cura da resina PVAc se processa à temperatura ambiente, apresenta baixo custo e é utilizado na manufatura de painéis colado lateral, “finger-joint”, móveis, marcenaria e carpintaria em geral, entre outros. Todavia, devido a sua baixa resistência à umidade, é restrito ao uso interior. E por ser à base de água, as resinas PVAc apresentam vantagens como: facilidade e segurança no manuseio; inodoro; não inflamável; baixo custo; secagem rápida sob condições adequadas; fácil limpeza e estabilidade à estocagem (IWAKIRI, 2005).

Com relação aos adesivos poliuretanos, segundo Renzo (2008), a utilização teve início com a produção de chapas de madeira aglomerada, as quais eram fabricadas inicialmente com adesivos fenólicos.

As resinas à base de poliuretano, de cura a frio, são muito utilizadas hoje em dia no mercado de produtos florestais, apresentando boas propriedades de resistência mecânica e resistência à umidade de espaços externos (RENZO, 2008).

O adesivo poliuretano à base de mamona, de tecnologia brasileira, é obtido do óleo extraído da planta mamona, vem sendo estudado como uma alternativa ao mercado de painéis estruturais de madeira. É um produto de grande versatilidade de aplicação, podendo alcançar valores menores que os adesivos sintéticos (RENZO, 2008).

A competitividade deste adesivo em relação a outros polímeros existentes está além das propriedades mecânicas. Está no fato de ser originário de matéria-prima natural e renovável, aos preços razoáveis dos di-isocianatos disponíveis no país, e por não ser agressivo nem ao homem, nem ao meio ambiente (DIAS, 2004).