



AValiação DE Painéis Produzidos A Partir DE Resíduo DA Cultura DO ALGODOEIRO

¹**Valéria Maria de Souza** (vava150384@gmail.com), ¹**José Benedito Guimarães Júnior** (jbguimaraesjr@hotmail.com), ¹**Suzane Sarno Soares** (suzanesarno@hotmail.com), ¹**Allyne Ferreira Santos** (allynesantosf@gmail.com), ¹**Andrey de Oliveira Costa** (andreycosta@hotmail.com), ¹**Thiago de Paula Protásio** (depaulaprotasio@gmail.com),

¹**Universidade Federal de Goiás**

Engenharia Florestal Regional Jataí

RESUMO: Nos diversos processos da indústria têxtil são gerados diferentes tipos de resíduos do algodão, tanto também na produção desse tipo de produto agrícola, com diferentes composições químicas. Os resíduos de algodão secos gerados na fiação e na tecelagem equivalem a aproximadamente 8% do total do algodão (HOLTZ, 2008). Para este trabalho foram utilizadas cascas de algodão oriundas do processamento do produto, e partículas de *Eucalyptus Urophylla*, para produção de painéis MDP. Foram feitos 2 tratamentos com 3 repetições, totalizando 6 painéis, aonde a proporção de substituição de casca de algodão eram de 10% e 20%. Foram avaliadas propriedades físicas: AA (absorção de água a 2 e 24 horas), IE (inchamento em espessura a 2 e 24 horas) e Densidade. O objetivo foi avaliar as propriedades desses painéis quanto à influência da adição de resíduo do algodão na manufatura desses painéis.

Palavras Chave: Algodão, Proporção, processamento.

PANELS ASSESSMENT PRODUCED FROM CULTURE OF RESIDUE COTTON

ABSTRACT: The various processes in the textile industry are generated different types of cotton waste, both also in the production of this type of agricultural product with different chemical compositions. Dry cotton waste generated in the spinning and weaving amount to approximately 8 % of the total cotton (HOLTZ, 2008). For this study we used bark and cotton particles *Eucalyptus urophylla*, for production of MDP panels. 2 treatments were made with 3 replications totaling six panels, where the proportion of cotton hulls substituição were 10% and 20 %. Physical properties were evaluated: AA (water absorption 2 and 24 hours) , IE (thickness swelling at 2 and 24 hours) and density . The objective was to evaluate the properties of these panels as the influence of the cotton residue added in the manufacture of these panels.

Keywords: Cotton, Proportion, processing.

1. INTRODUÇÃO

Diante do pensamento socioambiental e sustentável que vem se difundindo, várias linhas de pesquisa e tecnologia estão se despontando como alternativas rentáveis e satisfatórias no que diz respeito à produção de produtos da madeira. Neste âmbito, destacam-se os painéis de madeira reconstituída, que, desde a década de 90, vêm apresentando aperfeiçoamento em termos de processos de fabricação de painéis aglomerados, o que resultou no aprimoramento da qualidade desse produto, culminando para a expansão do seu consumo no mercado nacional. (Barbirato, 2014)

Neste sentido, pode-se definir painéis de madeira como estruturas fabricadas com madeiras laminadas ou em diferentes estágios de desagregação que, são aglutinadas pela ação de pressão, temperatura e uso de resinas, assim as partículas são novamente agregadas visando a manufatura. Uma grande vantagem dos painéis de madeira reconstituída, é que podem substituir a escassa e encarecida madeira maciça em diferentes usos, por exemplo na fabricação de moveis, portas, pisos e rodapés.

Existem dois tipos de painéis, sendo os que são feitos a partir de madeira reconstituída e os que são confeccionados com base na madeira processada mecanicamente. Os painéis de madeira reconstituída são fabricados com base no processamento químico da madeira, que passa por diferentes processos de desagregação. Porém os painéis de madeira processada mecanicamente são formados por camadas de laminas ou sarrafos de madeira maciça. (Mattos *et al.* 2008)

O mercado brasileiro de painéis está em processo de consolidação e apresenta grande dinamismo, sobretudo no segmento de MDF, cujo consumo cresce a taxas bastante acima da taxa média de crescimento do setor. (Biazus *et al.* 2013). Tal produção é resultado da pressão exercida pelo crescente aumento do consumo de madeira e o expressivo crescimento na demanda de painéis de madeira, impulsionando o mercado a produzir novas tecnologias, sobretudo as que envolvem o de insumos considerados como resíduos, evitando a pressão sobre os ecossistemas naturais. (Barbirato, 2014)

Dentre as variadas alternativas de materiais a serem utilizados, destacam-se os lignocelulósicos, que promovem a ligação entre as partículas de madeira, deixando os painéis com qualidade similar ou superior aos convencionais, porém usando compostos que seriam descartados, exercitando a reutilização e diminuição dos mesmos no ambiente. Dentre tais compostos pode-se citar casca de soja, casca de amendoim, resíduos de cana e de banana, casca de algodão, entre outros.

No Brasil, a produção de algodão em sua maioria ocorre através do cultivo da espécie herbácea, que é plantado e colhido anualmente. A preferência existe por esta ser uma espécie não perene, pois seu tempo de vida se restringe a uma safra, e esta apresenta uma maior facilidade no controle de pragas. Com isso a quantidade de resíduos gerados anualmente é alta.

O resíduo de algodão é amplamente utilizado na composição de substratos e também adicionado ao solo no momento do plantio, este pode ter um efeito residual ou imediato, dependendo do grau de decomposição desse resíduo. Atualmente, estudos vêm sendo feitos utilizando este tipo de resíduo na produção de painéis particulados, visando qualificar os mesmos e avaliar seu desempenho. (Cândido; 2007)

O resíduo de algodão é amplamente utilizado na composição de substratos e também adicionado ao solo no momento do plantio, este pode ter um efeito residual ou imediato, dependendo do grau de decomposição desse resíduo. (Cândido; 2007)

A produção nacional de algodão em sua maioria é destinada à indústria têxtil, sua produção foi suficiente para atender o mercado interno com excedentes. Pois com o avanço da tecnologia e o aumento da produtividade o Brasil passou de um grande importador de algodão, para o quinto maior produtor de algodão do mundo, tendo em sua frente apenas China, Índia, Estados Unidos e Paquistão. Em 2012 o Brasil conseguiu ser o terceiro maior exportador de algodão do mundo, a sua frente apenas Estados Unidos e Índia. O Brasil também se destaca no cenário interno por ser o quinto maior consumidor, com o consumo de mais de 900mil