



COMBUSTIBILIDADE DE PAINÉIS AGLOMERADOS DE PSEUDOCAULE DE BANANEIRA E DE PAINÉIS DE EUCALIPTO.

¹Bárbara Maria Ribeiro Guimarães (bmr2115yahoo.com.br), ²Williano Rezende do Carmo Souza (willianomenorzinho@live.com.br), ³José Benedito Guimarães Junior (jbguimaraesjr@hotmail.com), ⁴Gustavo Henrique Denzin Tonolli (gustavotonoli@dcf.ufla.br), ⁵Lourival Marin Mendes (lourival@dcf.ufla.br)

^{1,2,4,5} **Universidade Federal de Lavras**

^{1,2,3,5} Departamento Ciências Florestais, âmpus Universitário, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000 • Lavras/MG

³ **Universidade Federal de Goiás**

Departamento de Engenharia Florestal, Câmpus Cidade Universitária, BR 364, km 195, nº 3800, Jataí -GO

RESUMO: Os resíduos agrícolas são materiais produzidos em grande quantidade no Brasil, podendo se acumular no ambiente, muitas vezes de difícil decomposição. Um desses resíduos que merecem destaque é o resíduo da pós colheita da bananeira (pseudocaule). Uma das alternativas para o reaproveitamento do pseudocaule seria a produção de painéis aglomerados. Mediante a este fato este trabalho objetivou, avaliar a viabilidade da utilização do pseudocaule de bananeira para a produção de painéis aglomerados. As porcentagens de pseudocaule utilizadas de 100%, e 100% de madeira de Eucalipto. Os painéis foram produzidos com 8% de uréia-formaldeído. Na prensagem dos painéis, foi utilizada pressão de 4 MPa e temperatura de 160° C por um período de 8 minutos.. Observou-se que painéis aglomerados obtidos de pseudocaule de bananeira apresentaram maior estabilidade térmica que os painéis aglomerados obtidos de madeira de Eucalipto.

Palavras Chave: combustibilidade, painéis, resíduos.

COMBUSTIBILITY BANANA PSEUDO PARTICLEBOARD AND EUCALYPTUS PANELS.

ABSTRACT: Agricultural waste materials are produced in large quantities in Brazil and could accumulate in the environment, often difficult decomposition. One such waste worth mentioning is the residue of post harvest banana (pseudo). An alternative to the reuse pseudostem would be the production of chipboard panels. By this fact this study aimed to evaluate the feasibility of using the pseudostem banana for the production of chipboard panels. The pseudo percentages used 100% and 100% Eucalyptus wood. The panels were produced with 8% urea-formaldehyde. In compressing the panels, was used pressure of 4 MPa and 160 C for a period of 8 minutes. It was observed that panels of the agglomerates obtained pseudostem banana presented greater thermal stability than agglomerates panels obtained from Eucalyptus wood.

Keywords: combustibility, panels, waste.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil se destaca como o quinto maior produtor mundial de banana, FAO (2014), com uma produção em 2014 de 7, 138 milhões de toneladas com uma área plantada de 523 797 há. (LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA- LSPA, 2015).

A produção mineira de banana é de 736,0 mil toneladas, que representa 10,6% da produção brasileira e confere ao estado a terceira posição no ranking nacional. A área destinada à cultura é de 41,3 mil hectares. Minas Gerais apresenta produtividade de 17.804 Kg/ha, que é 24,3% superior ao rendimento médio nacional (14.323 Kg/ha) (IBGE. 2014).

De acordo com Souza et al. (2010), de cada 100 kg de frutas colhidas, 46 kg não são aproveitados. Além desse rejeito, a cultura da bananeira gera outros resíduos no campo, provenientes da sua industrialização. Segundo Souza (2008), a quantidade de resíduos gerados a partir da cultura da bananeira é abundante: para cada tonelada de fruto produzida são geradas dez toneladas de resíduos.

A banana vem sendo cultivada em todo o mundo, mas sua produção se concentra em alguns países, como Índia, China, Filipinas, Brasil, Equador e Indonésia, que detém 65,6% da produção mundial. O Brasil se destaca como o quinto maior produtor mundial de banana, produzindo cerca de 7,3 milhões de toneladas FAO (2012).

No Brasil a banana fica apenas atrás da produção de laranja como fruta mais produzida, (FAO, 2012). Essa produção está distribuída em todos os Estados da federação, tendo como principais produtores os Estados da Bahia, São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais, Pará e Pernambuco, que juntos representam (IBGE. 2014).

Em 2009, o segundo maior produtor nacional foi o estado de São Paulo, produzindo 1,23 milhão de toneladas, em 56 mil hectares (ANUÁRIO..., 2010). O estado da Bahia apresenta a maior produção nacional, porém, apresenta produtividade bem inferior à paulista, de 15,46 t/ha e 21,78 t/ha, respectivamente.

Por ser um dos maiores produtores mundiais de banana, o Brasil, consequentemente, gera grande quantidade de resíduo proveniente desta atividade de cultivo, a qual vem sendo objeto de estudos em um grande número de pesquisas dirigidas ao seu aproveitamento. O pseudocaule é aproveitado de formas diferentes, ou como matéria-prima para a produção de polpa e a fabricação de papel, ou como fonte para a geração de energia e artesanato (BLANCO ROJAS, 1996).

O aproveitamento do material residual pelas indústrias é fundamental, possibilitando produzir de maneira ecologicamente correta e conservando a qualidade do produto final (PEDRAZZI, 2005).

O aproveitamento dos resíduos gerados pela agroindústria brasileira se mostra como uma alternativa ao setor de painéis aglomerados, apresentando-se com vários tipos de resíduos lignocelulósicos com potencialidades para aproveitamento, dentre os quais pode-se destacar: sabugo de milho, casca de arroz, casca de café, casca de amendoim, pseudocaule de bananeira, casca de coco, caule de mandioca, casca de mamona, bagaço de cana, entre outros.

Uma das características dos painéis aglomerados é a vasta possibilidade de utilização de diferentes tipos de materiais lignocelulósicos, entre eles, os resíduos agroindustriais. O painel aglomerado pode ser produzido com madeira considerada de baixa qualidade para outros usos, como aquelas com defeitos na forma de nós, apresentando tortuosidade e, ainda, com resíduos de serraria ou de outras formas de processamento, os quais seriam, em sua maioria, descartados

Segundo Mendes et al. (2010), o aproveitamento dos resíduos gerados pela agroindústria brasileira é uma alternativa ao setor de painéis aglomerados, apresentando vários tipos de resíduos lignocelulósicos com potencialidades para aproveitamento. Dentre eles, podem-se destacar sabugo de milho, casca de arroz, casca de café, casca de amendoim, pseudocaule de bananeira, casca de coco, caule de mandioca, casca de mamona e bagaço de cana, entre outros.

O painel aglomerado caracteriza-se pela transformação da madeira em pequenas partículas que, secas e misturadas com adesivo sintético e distribuídas aleatoriamente entre si, são prensadas sob calor e pressão, gerando um painel particulado. O painel aglomerado pode ser pintado ou revestido com vários materiais, destacando-se papéis impregnados com resinas melamínicas, papéis envernizáveis e lâminas ou folhas de madeira natural (IWAKIRI et al., 2005).