

DIAGNÓSTICO DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS MADEIREIROS DO MUNICÍPIO DE MARABÁ, PA

¹**Wellington França Torres** (wellington_wft@hotmail.com), ¹**João Vitor Moraes Jaques** (joaojaques_@live.com), ²**Javan Pereira Motta** (javanmotta@uepa.br)

Universidade do Estado do Pará – UEPA

¹Graduando de Engenharia Florestal, Departamento de Tecnologia e Recursos Naturais. UEPA, Marabá, PA

²Professor, Departamento de Tecnologia e Recursos Naturais. UEPA, Marabá, PA

RESUMO: O objetivo foi diagnosticar e caracterizar o tipo de matéria prima e de sua disponibilidade, com relação à qualidade e quantidade dos resíduos madeireiros gerados por empresas do setor no município de Marabá, PA. Além disso, verificar o envolvimento e conscientização dos empresários sobre as formas de descarte, reaproveitamento e agregação de valor. Avaliaram-se empresas regularmente cadastradas na Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA. A coleta de dados foi mediante entrevista, por meio de formulário. Foram determinadas as espécies madeiras utilizadas, classificados os tipos de resíduos madeireiros em função de suas características morfológicas, destino de descarte, volume de resíduo produzido, bem como o interesse da empresa em implantar programas de beneficiamento ou reaproveitamento do resíduo gerado. Verificou-se que a geração de resíduos é consequência direta do processamento secundário da madeira sólida, principalmente de espécies amazônicas, como a maçaranduba e angelim pedra, ou dos subprodutos da madeira, como dos painéis reconstituídos, como compensados e painéis MDF, sendo independente do tipo de empresa madeireira. Os resíduos madeireiros foram classificados como pó de serra, serragem, maravalhas, cavacos e aparas. Nenhuma empresa possui sistemas de beneficiamento ou comercializava os resíduos gerados. Não há ou se desconhece formas de agregação de valor aos resíduos madeireiros no município de Marabá. Observou-se potencial dos resíduos madeireiros para a produção de energia biomassa por meio da confecção de briquetes. Faz-se necessário mais estudos para caracterizar a eficiência energética do resíduo, para a geração de energia.

Palavras Chave: sustentabilidade, agregação de valor, meio ambiente, indústria madeireira.

DIAGNOSIS OF GENERATION OF WOOD RESIDUES IN THE MUNICIPALITY OF MARABÁ, PA, BRAZIL

ABSTRACT: The aim was to diagnose and characterize the type of raw material and its availability in relation to the quality and quantity of the sawmill waste generated by companies in this sector in the municipality of Marabá, PA. An additional aim was to investigate the awareness of and involvement in discard, reuse and adding value to this waste on the part of company direction. Companies duly registered with the Municipal Environmental Office (Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SEMMA) were evaluated. Data collection was through interviews with the use of a survey form. The wood species used were determined, the types of wood waste were classified in terms of their morphological characteristics and the discard destination, volume of waste produced, and the interest of the company in implementing programs for processing or reuse of the waste generated were examined. It was seen that waste generation is a direct consequence of secondary processing of the solid wood, especially of the Amazon species such as massaranduba and angelim pedra, or of the wood byproducts, such as reconstituted panels, like plywood and MDF panels, regardless of the type of sawmill company. The sawmill waste was classified as sawdust, wood particles, wood shavings, wood chips, and wood trimmings. No company has processing systems or sells the generated waste products. Manners of adding value to sawmill waste in the municipality of Marabá are inexistent or unknown. High potential of sawmill waste for production of biomass energy was seen through the making of briquettes. Greater studies are necessary to characterize the energy efficiency of the waste for energy generation.

Keywords: sustainability, added value, environment, sawmill industry.

1. INTRODUÇÃO

A atividade madeireira de caráter exploratório, no estado do Pará na década de 1990, foi precursora da devastação das florestas na Amazônia. As empresas madeireiras, que trabalhavam diretamente no beneficiamento da madeira, desde o corte da árvore, extração e desdobro das toras, não possuíam características e técnicas adequadas de manejo florestal e manutenção da flora que apresentava potencial produtivo madeireiro para futuras explorações.

O problema ambiental existente com a presença de empresas madeireiras no estado do Pará, seja, pela intervenção insustentável por meio de práticas de exploração florestais utilizadas ou pelos resíduos madeireiros após o beneficiamento da madeira deve ser mencionado e discutido. Sabe-se que a eficiência produtiva de serrarias na região amazônica é abaixo dos 30%. Por isso, o que se observa são a ineficiência produtiva e a dificuldade em gerenciar os resíduos madeireiros obtidos ao longo da atividade ou mesmo agregar valor aos mesmos, por meio da geração de outros produtos que possuem maior valor comercial.

A geração de resíduos é consequência direta do processamento primário ou secundário da madeira sólida ou dos subprodutos da mesma, como dos painéis reconstituídos, como compensados, aglomerados e Medium Density Fiberboard (MDF), sendo independente do tipo da indústria madeireira (MENDOZA *et al.*, 2010). De acordo com FONTES (1994), os resíduos madeireiros podem ser classificados em função de suas características morfológicas, podendo ser cavacos, em geral provenientes do uso de picadores, maravalhas, serragem, proveniente do uso de serras, pó de serra e a lenha que é composta por costaneiras, aparas e resíduo de topo de tora.

O resíduo gerado pela indústria madeireira é um material que constitui uma ameaça para o meio ambiente quando disposto de forma inadequada. Esse material, porém, pode ser utilizado de maneira alternativa para incrementar as receitas de alguns estabelecimentos madeireiros (FRANCESCHINI, 2004). É importante destacar que ao se aproveitar o resíduo de madeira se contribui para a racionalização dos recursos florestais. Tal iniciativa proporciona uma nova alternativa social e econômica às empresas, bem como, contribui para uma adequação ambiental do gerenciamento de resíduos sólidos das indústrias do setor florestal.

Segundo classificação de VERÍSSIMO *et al.* (2002) a região sul do estado do Pará era formada por 3 polos madeireiros, localizados no sudoeste do estado, em que os municípios de Marabá, Itupiranga e Redenção/São Felix representavam cada pólo. De acordo com GROGAN *et al.* (2002) a região sul era considerada uma velha fronteira madeireira, na qual sua cobertura vegetal inicial era dominada por florestas abertas. Originalmente, era a principal área de ocorrência de mogno (*Swietenia macrophylla* King, Meliaceae), uma espécie cuja madeira muito valorizada, por causa disso, seus estoques foram drasticamente reduzidos ao final da década de 1990.

Os pólos madeireiros do estado do Pará, em especial da região sul, são responsáveis por apenas 10% da produção madeireira do estado, toda forma de se aumentar a receita e a satisfação pela atividade é aceitável. Dessa forma, é necessário otimizar a utilização dos recursos madeireiros disponíveis, sendo por meio do aproveitamento e da agregação de valor dos resíduos gerados pela atividade madeireira em cada município.

Antes de se adotar o conceito e de metodologias do uso sustentável do recurso proveniente da exploração madeireira, pelos pólos madeireiros do sul do Pará, é necessário diagnosticar e caracterizar o tipo de matéria prima e de sua disponibilidade, com relação à qualidade e quantidade dos resíduos madeireiros.

Atualmente a indústria madeireira nacional enfrenta um grande problema relativo destinação correta dos resíduos gerados a partir do beneficiamento da madeira. Definem-se, como resíduos das indústrias de base florestal, as sobras que ocorrem no processamento mecânico, físico ou químico, e que não são incorporados ao produto final. A geração de resíduos é consequência natural da transformação da madeira (GOUVÊA, 2012). O processamento mecânico da madeira em serraria, marcenaria, carvoaria e outro tipo de