



ANÁLISE DAS PROPRIEDADES QUÍMICAS DE DUAS ESPÉCIES DE MAIOR ABUNDÂNCIA NO SEGUNDO CICLO DE CORTE DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS

¹Juliano Jose Mota da Rocha (rjulianoj@gmail.com), ²Emanuele Printes do Amaral (manuregina18@hotmail.com), ³Victor Hugo Pereira Moutinho (victor.moutinho@ufopa.edu.br)

¹Universidade Federal do Oeste do Pará

Graduando de Engenharia Florestal

²Universidade Federal do Oeste do Pará

Graduando de Engenharia Florestal

³Universidade Federal do Oeste do Pará

Docente do curso de Engenharia Florestal

RESUMO O objetivo do trabalho foi determinar as propriedades químicas e energéticas das espécies *Protium altsonii* (breu) e *Rinorea guianensis* (acariquarana), devido a abundância e frequência desta na nova cobertura vegetal, em uma área experimental da floresta amazônica em seu segundo ciclo de corte, associado a escassez de estudos tecnológicos das mesmas. Para tal, foram coletados cinco árvores de cada espécie e, posteriormente, retirados discos a altura de 2 metros do solo, os quais foram transformados em cunhas visando a obtenção de serragem para a determinação das propriedades químicas e energéticas. Para avaliação e comparação dos resultados foi realizado teste de comparação de média Scott-Knott ($p \leq 0,05$). De acordo com a metodologia utilizada, ambas as espécies estudadas podem ser indicadas para a produção de energia, uma vez que obtiveram valores elevados de lignina, baixa quantidade de cinzas, um bom rendimento gravimétrico, além de possuírem média e alta densidade respectivamente.

Palavras Chave: Química, abundância, árvores e floresta.

ANALYSIS OF THE CHEMICAL PROPERTIES OF TWO SPECIES OF GREATER ABUNDANCE IN THE SECOND CYCLE CUT FOREST NATIONAL TAPAJÓS

ABSTRACT: The objective of this study was to determine the chemical and energetic properties of the species *Protium altsonii* (pitch) and *Rinorea guianensis* (acariquarana) due to the abundance and frequency of this new vegetation cover in an experimental area of the Amazon rainforest in their second cutting cycle, associated with the same lack of technological studies. For this purpose, five trees of each species were collected, and later removed the disc height of 2 m above the ground, which were processed in order to obtain wedges sawdust to determine the chemical and energetic properties. For evaluation and comparison of the results was performed compared to a Scott-Knott ($p \leq 0.05$). According to the methodology, both species may be suitable for energy production, since it had high levels of lignin, low-ash, a good gravimetric yield, besides having medium and high density, respectively.

Keywords: Chemistry, abundance, and forest trees.

INTRODUÇÃO

A floresta Nacional do Tapajós é de grande importância para a pesquisa na Amazônia, pois possui muitas espécies madeireiras que ainda não foram estudadas tecnologicamente. Em 1979, a Floresta Nacional do Tapajós foi submetida a colheita de árvores comerciais com intuito de avaliar os impactos pós exploração e acompanhar a regeneração da floresta. Onde ao longo dos últimos trinta anos foram realizados estudos de inventário florestal para acompanhar o crescimento da floresta (Oliveira et al, 2011). Após este período de monitoramento, observou-se que outras espécies se destacaram em relação àquelas colhidas na década de 70, porém, diversas destas não possuem estudos das propriedades tecnológicas de suas madeiras.

Nos últimos anos, tem sido chamada a atenção para o uso da madeira como fonte energética favorável ambientalmente, pois polui menos que os combustíveis fósseis. Sendo que, esta mudança de visão do uso da madeira para a geração de energia têm promovido a criação de políticas setoriais para o incentivo do desenvolvimento de tecnologias mais eficientes para a conversão da biomassa em energia térmica e elétrica (Brand et al, 2005).

A madeira pode ser utilizada de diversas formas, sendo de grande valia como fonte de matérias primas principalmente para o setor industrial. Com finalidade energética, destaca-se a produção do carvão vegetal, que é utilizado como fonte de energia em indústrias e no setor residencial.

Nisto cita-se que as madeiras que apresentam um elevado teor de substâncias de natureza aromática, citando como exemplo os extrativos e lignina, os resultam em um carvão mais resistente em suas propriedades físico-mecânicas e apresentando uma maior densidade e poder calorífico (Satanaka, 1963).

Com relação às propriedades energéticas, a produção de carvão vegetal é realizada através do processo conhecido como carbonização da madeira. Neste processo a reação de carbonização, consiste em concentrar carbono e expulsar oxigênio, com consequente aumento energético do produto (Santos, 2008).

A produção brasileira de carvão destina-se ao atendimento de muitos setores industriais, tais como siderúrgicas, fábricas de cimento, metalúrgicas, entre outras representando cerca de 85% do seu consumo, além de ser utilizado em residências, padarias e churrascarias.

A energia gerada a partir da madeira é renovável, ao contrário dos combustíveis de origem nuclear ou fóssil, não podendo ser embargada, não depende de câmbio externo, e seu preço não é arbitrário (Brito, et al, 1979).), além de a mesma possui baixo teor de enxofre. A combustão da madeira não altera o teor de dióxido de carbono na terra, uma vez que o carbono resultante da combustão, é o mesmo que antes estava na atmosfera, ao contrário dos combustíveis fósseis.

Nisto o objetivo deste trabalho foi determinar as propriedades químicas da madeira e as propriedades energéticas do carvão vegetal proveniente do resíduo florestal de 2 espécies de grande abundância na nova cobertura do segundo ciclo de corte da Floresta Nacional do Tapajós.

METODOLOGIA

Área de coleta

No período de 23 a 25 de outubro de 2012 ocorreu a coleta de material, mais especificamente, na Floresta Nacional do Tapajós, KM-67 da BR-163 sob as coordenadas S02°53'08,0" e W054°55'16,7", na área experimental da EMBRAPA. As árvores