



DETERMINAÇÃO DO TEOR DE LIGNINA PRESENTE EM RESÍDUOS FLORESTAIS DE DUAS ESPÉCIES MADEIREIRAS AMAZÔNICAS

Anselmo Júnior Corrêa Araújo¹ e Víctor Hugo Pereira Moutinho²

O processo exploratório de madeiras na Amazônia sofreu incremento nos últimos anos. Em decorrência disso, os níveis de redução da cobertura vegetal tem aumentado, acarretando uma série de efeitos negativos ao meio ambiente, como por exemplo, a modificação dos ciclos biogeoquímicos e contribuição para a aceleração do aquecimento global. Uma forma de amenizar essa problemática é o estudo do aperfeiçoamento do uso dos produtos florestais, reduzindo seu desperdício. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi determinar o teor de lignina presente em resíduos florestais madeireiros de maçaranduba - *Manilkara huberi* (Ducke) Chevalier e muiracatiara - *Astronium lecointei* Ducke, uma vez que este macrocomponente possui fundamental importância para a resistência da madeira. Para tal, foi coletado na FLONA-Tapajós material de três árvores de cada espécie e posteriormente preparado para as análises no Laboratório de Tecnologia da Madeira. O método de Klason é o mais utilizado, no qual pela hidrólise ácida, os polissacarídeos são removidos e a lignina é liberada como resíduo. Portanto, a madeira livres de extrativos preconizada nesta técnica foi preparada por meio da extração com álcool e tolueno e, desse mesmo material, determinou-se a massa Absolutamente Seca (A.S) para um grama do material, sendo esta submetida ao ataque ácido com H₂SO₄ a 72%, por período de duas horas, agitando-se em intervalos de 15 minutos. Após essa etapa, a suspensão foi transportada para um Becker de 1000 ml, com o auxílio de 560 ml de H₂O destilada, para que permanecesse por mais quatro horas em Banho Maria a 100°C, também agitando-se em intervalos de 15 minutos. Por fim, a suspensão final foi filtrada em cadinhos Gosh com filtros extras, confeccionados com papel. Para obtenção da massa seca, o processo em estufa constituiu-se em duas etapas, sendo a primeira de quatro horas a 50°C e a segunda de 24 horas à 100°C. Os dados obtidos foram tabulados e analisados estatisticamente no software Sisvar 5.4. Os resultados finais demonstraram que os resíduos com maior teor médio de lignina foram os de *M. huberi* (28,83%), sendo que *A. lecointei* apresentou somente 16,80%. De acordo com análise de variância, pelo teste Scott-Knott a 95% de confiança, as duas espécies apresentaram diferença significativa entre si, todavia não houve diferença estatística entre as árvores da mesma espécie. Em pesquisa na literatura, observou-se que a média do teor de lignina em fustes de *M. huberi* é cerca de 29%, logo, o material de resíduos desta espécie manteve quantidade aproximada. Os resíduos de *A. lecointei*, por sua vez, não mantiveram o mesmo teor do fuste, pois para esta espécie, apresenta, de acordo com estudos, teor de 30,5% de lignina; este decréscimo pode estar atrelado a formação do lenho de reação nos galhos, onde o maior teor de celulose afeta a presença da lignina. Conclui-se, portanto, que os resíduos florestais de *M. huberi* apresentaram maior teor de lignina residual e, outrossim, semelhante ao do fuste; por outro lado, os de *A. lecointei* mostraram quantidade inferior a esperada.

Palavras-Chave: Tecnologia da madeira; Lignina; Resíduos florestais madeireiros.

¹Discente da Universidade Federal do Oeste do Pará, Programa de Ciências Agrárias, Engenharia Florestal. Email: anselmojunior.stm@gmail.com

²Prof. Dr. da Universidade Federal do Oeste do Pará, Programa de Ciências Agrárias, Engenharia Florestal. Email: victor.moutinho@ufopa.edu.br-Orientador.