

XI SEMANA ACADÊMICA DE ENGENHARIA FLORESTAL I SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITACOATIARA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

14 A 18 DE AGOSTO DE 2023



Anais da Semana de Engenharia Florestal - Volume 10 - 2023

ISSN 2595-7821

ORGANIZAÇÃO



UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS

APOIO



FOMENTO



Secretaria de
Desenvolvimento
Econômico, Ciência,
Tecnologia e Inovação



AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

ÁREA TEMÁTICA

TECNOLOGIA DE PRODUTOS FLORESTAIS



AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA MICELIAL DE FUNGOS LIGNOCELULOLÍTICOS VISANDO A PRODUÇÃO DE BIOCOMPÓSITOS

Lais Gonçalves da Costa Brocco^a; Victor Fassina Brocco^b; Marcelly Cristina Monteiro de Castro^c; Eduardo de Souza Mafra^d

Contexto e Objetivo: Os filamentos fúngicos são capazes de construir estruturas complexas com extrema precisão e em condições adequadas, podem ser conduzidos a criar novos materiais. Os fungos do gênero *Pleurotus*, *Schizophyllum*, *Trametes*, são citados na literatura como boas alternativas para serem utilizados na produção de biocompositos. Geralmente classificados como de podridão branca, esses fungos degradam tanto a lignina como a celulose. Assim o presente trabalho teve como objetivo verificar a viabilidade de uso dos fungos selecionados por meio da quantificação da biomassa micelial em meio de cultura.

Estratégia: Para a quantificação da biomassa micelial, um fragmento (5 mm de diâmetro) de cultura pura cultivada em meio de cultura BDA dos fungos *Irpex lacteus*, *Pleurotus ostreatus*, *Pycnoporus sanguineus* e *Trametes versicolor*, foi inoculado em frascos do tipo Erlenmeyer com capacidade de 250 mL contendo 100 mL de meio de cultura líquido esterilizado, o qual foi preparado com 55 g de maltose e 1000 mL água destilada. Após a inoculação, os frascos (três repetições/fungo), foram mantidos por 10 dias em mesa agitadora a 120 rpm. Em seguida, o meio de cultura inoculado foi filtrado em disco de papel filtro com auxílio de uma bomba de vácuo. A biomassa retida no papel filtro foi seca em estufa a 60 °C e pesada para obtenção da biomassa micelial seca.

Resultados: Os valores do crescimento da biomassa micelial foi variável para cada fungo testado. Os fungos *Pleurotus ostreatus*, *Trametes versicolor*, *Irpex lacteus* e *Pycnoporus sanguineus* produziram 860,83; 755,83; 320,63 e 244,26 mg, respectivamente, de biomassa micelial no meio de cultura utilizado. Todos foram considerados promissores para serem utilizados nas próximas etapas da pesquisa, produção dos biocompósitos.

Conclusão: Por meio do ensaio de quantificação da biomassa micelial em meio de cultura foi possível verificar a viabilidade de uso dos fungos. Os fungos *Pleurotus ostreatus* e *Trametes versicolor* se destacaram dentre os demais, no entanto todos os fungos utilizados apresentaram resultados satisfatórios. São necessários outros testes considerando diferentes meios de cultura e outros substratos. Os fungos foram considerados adequados para serem utilizados nas próximas etapas da pesquisa, que visa a produção dos biocompósitos miceliais.

Palavras-chave: Biotecnologia, fungos xilófagos, crescimento fúngico.

^aUniversidade do Estado do Amazonas, Pesquisadora, lais-costa1@live.com

^bUniversidade do Estado do Amazonas, Professor, vfbrocco@uea.edu.br

^cUniversidade do Estado do Amazonas, Pesquisadora, marcellycmdc@gmail.com

^dUniversidade do Estado do Amazonas, Professor, emafra@uea.edu.br

CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS LIGNOCELULÓSICOS PROVENIENTES DO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA - AM

Lais Gonçalves da Costa Brocco^a; Victor Fassina Brocco^b; Marcelly Cristina Monteiro de Castro^c; Eduardo de Souza Mafra^d

Contexto e Objetivo: O interesse por novas tecnologias que utilizam materiais naturais para obtenção de produtos de menor impacto ambiental tem aumentado a cada ano. Dessa forma, os recursos naturais podem ser largamente utilizados dando origem, por exemplo, aos compósitos, material constituído por dois ou mais constituintes diferentes. A utilização de fungos em conjunto com resíduos agroflorestais é uma opção relativamente nova e com grande potencial para a produção de biomateriais. A pesquisa teve como objetivo caracterizar resíduos agroflorestais amazônicos para fins de utilização em biocompósitos.

Estratégia: Os resíduos foram obtidos das atividades de exploração, processamento e comercialização de produtos agrícolas, florestais e madeireiros realizadas no município de Itacoatiara, Amazonas. Os resíduos utilizados foram: madeireiros (serragem de tauari), resíduos fibrosos do açaí (cacho) e abacaxi (coroa). Os resíduos foram caracterizados quanto ao teor de umidade inicial, ao perfil de distribuição granulométrica e composição química (extrativos totais, lignina e holocelulose).

Resultados: O teor de umidade dos resíduos de açaí, abacaxi e tauari foram 15, 13 e 13%, respectivamente. O resíduo de açaí que ficou retido na sequência de peneiras (0,375, 4, 10, 20, 40, 60 e 100 mesh) foi de: 51, 6, 22, 9, 5, 2 e 1%, respectivamente. Assim como para os resíduos de abacaxi os valores foram de 70, 1, 9, 12, 5, 2 e 1%; e tauari 0, 0, 0, 5, 34, 31 e 18%. Os teores de extrativos totais dos resíduos de açaí, abacaxi e serragem foram de 9, 26 e 7%, respectivamente. O teor de lignina total foi de 25, 12 e 37% e holocelulose 65, 61 e 55%.

Conclusão: Os resultados indicaram que os resíduos de açaí e abacaxi possuem partículas de maiores dimensões, apropriados para uso em diversas finalidades. Os teores de umidade e composição química foram dentro do esperado. Sendo assim, estes resíduos são considerados adequados para serem utilizados nas próximas etapas da pesquisa, a produção de um biocompósito.

Palavras-chave: Biotecnologia, Resíduos fibrosos, Resíduos madeireiros.

^aUniversidade do Estado do Amazonas, Pesquisadora, lais-costa1@live.com

^bUniversidade do Estado do Amazonas, Professor, vfbrocco@uea.edu.br

^cUniversidade do Estado do Amazonas, Pesquisadora, marcellycmdc@gmail.com

^dUniversidade do Estado do Amazonas, Professor, emafra@uea.edu.br

CARACTERIZAÇÃO E ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO GEOPRÓPOLIS PRODUZIDO NA AMAZÔNIA CENTRAL

Railza Wosayme Makaxi^a; Millene Sampaio Menezes^b; Flavia Maria Silva Brito^c; Lais Gonçalves da Costa^d; Marcelly Cristina Monteiro de Castro^d; Victor Fassina Brocco^f

Contexto e Objetivo: Algumas madeiras apresentam limitações ao seu emprego e com isso têm sido objetos de melhoria por meio tratamentos de modificações. As resinas naturais podem ser utilizadas devido às suas múltiplas aplicações, incluindo proteção de superfícies. Nesse cenário, objetivou-se avaliar o efeito do geoprópolis, que é um composto formado por resinas e produzido por abelhas melíponas da Amazônia Central na inibição a fungos xilófagos.

Estratégia: Foram coletadas as resinas de geoprópolis em colônias do gênero *Melipona* no município de Rio Preto da Eva. Foi determinado pH, teor de umidade, densidade e solubilidade da resina. Para o preparo das soluções as resinas foram maceradas em almofariz e pistilo de porcelana, peneiradas e extraídas em etanol (95%). Para o ensaio de inibição fúngica as resinas brutas foram diluídas para as concentrações de 5% e 10%. Foi seguido o método de difusão dos extratos em meio de cultura, onde foram avaliadas as zonas de inibição de crescimento depois de 11 dias.

Resultados: Da análise físico-química da resina obteve-se os valores médios de teor de umidade: 4,15%, pH: 4,6, densidade (g/cm³): 0,6, solubilidade: 22,2%. Em relação a inibição fúngica, os extratos na concentração de 5% e 10% proporcionaram inibição de 53% e 75% no crescimento do fungo *Gloeophyllum trabeum*.

Conclusão: Os valores apresentados para a caracterização do geoprópolis estão de acordo com a literatura. Apesar de apresentar baixa solubilidade, o geoprópolis promoveu considerável inibição ao fungo testado. No entanto, faz-se necessário mais estudos com diferentes resinas visando conhecer novas alternativas para melhoria das propriedades da madeira.

Palavras-chave: Resina natural, bioatividade, proteção da madeira.

^{a,b}Universidade do Estado do Amazonas, Aluna de graduação, CESIT, rwm.qfl18@uea.edu.br; msm.qfl18@uea.edu.br

^cUniversidade Federal do Espírito Santo, pós-doutoranda, faengflorestal@gmail.com

^dUniversidade do Estado do Amazonas, Pesquisadora, CESIT, lais-costa1@live.com; marcellycmdc@gmail.com

^{e,f}Universidade do Estado do Amazonas, Professor, CESIT, vfbrocco@uea.edu.br

CARACTERIZAÇÃO MACROSCÓPICA DA MADEIRA DE SUMAÚMA (*Ceiba pentrandra* L.) Gaerth

Millene Sampaio Menezes^a, Flávia Maria Silva Brito^b, Andressa Vitória Xavier Barbosa^c, Kamilly da Silva Pereira^d Victor Fassina Brocco^e

Contexto e Objetivo: O estudo da estrutura anatômica é o método mais seguro para a identificação da madeira, fácil de aplicar para a correta nomenclatura. Ainda existem lacunas no conhecimento sobre algumas espécies, principalmente amazônicas visto que há uma grande biodiversidade nesta região. O objetivo deste estudo foi realizar a caracterização macroscópica da madeira de sumaúma (*Ceiba Pentrandra*) nativa desta região.

Estratégia: O estudo foi conduzido no Laboratório de Tecnologia da Madeira (LMT) do Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara da Universidade do Estado do Amazonas (CESIT/UEA). Utilizou-se madeira de *Ceiba pentandra*, adquirida numa serraria do município de Itacoatiara - Amazonas. A identificação da madeira foi realizada com base nas características macroscópicas, conforme a Norma Comissão Panamericana de Normas Técnicas – COPANT (1974). As macrofotografias foram capturadas com o auxílio de uma lente macroscópica com aumento de 24x. Com o auxílio do Mosaic Revolutionary Computational Imaging Software versão 2.2, foram observadas as características macroscópicas da madeira.

Resultados: As características sensoriais observadas foram: cerne acinzentado a oliváceo. Os limites dos anéis de crescimento foram pouco distintos. Cheiro e gosto imperceptíveis. Textura média a grossa. Figura presente causada pelas linhas vasculares. Observou-se que as células de parênquima axial são pouco visíveis a olho nu, pouco contrastado do tipo apotraqueal difuso em agregados e do tipo em faixas marginais ou simulando faixas marginais. Os vasos observados foram visíveis a olho nu, distribuição difusa, predominantemente solitários, bem como presença de alguns vasos obstruídos por tilos. Os raios foram observados na superfície transversal e foram visíveis sob lente, pouco contrastados. Na direção tangencial, não foi possível observar nem mesmo sob lente, enquanto na direção radial foram visíveis e pouco contrastados.

Conclusão: As características observadas foram semelhantes às descritas e publicadas na literatura para a mesma espécie.

Palavras-chave: características sensoriais, vasos, parênquima, raios.

^aUniversidade do Estado do Amazonas, aluna de graduação, [msm.gfl18@uea.edu.br](mailto:mism.gfl18@uea.edu.br)

^bUniversidade Federal do Espírito Santo, pós-doutoranda, faengflorestal@gmail.com

^cUniversidade Federal do Paraná, doutoranda, andressavitoriaxb@gmail.com

^dUniversidade Federal do Espírito Santo, mestranda, kamillysilv4p@gmail.com

^eUniversidade do Estado do Amazonas, professor, vfbrocco@uea.edu.br

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE EXTRATIVO DAS MADEIRAS DE *Hymenaea* spp. E *Ficus* sp.

Kamilly da Silva Pereira^a; José Fellip Catique Marinho^b; Victor Fassina Brocco^c

Contexto e Objetivo: Ainda que apresentem baixa concentração quando comparado aos componentes estruturais da madeira, os extrativos possuem um papel fundamental na sua utilização, pois aderem características como cor, cheiro, resistência natural, gosto e propriedades abrasivas, além de afetarem diretamente na sua durabilidade natural, interferindo na escolha desta para determinados usos. Os teores de extrativos são em geral inferiores a 10%, porém, madeiras tropicais apresentam maiores quantidades. Com isso, o objetivo deste trabalho foi determinar o teor de extrativos das espécies de *Hymenaea* spp. e *Ficus* sp.

Estratégia: O estudo foi realizado no Laboratório de Tecnologia da Madeira – Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara - CESIT/ Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Foram utilizadas quatro espécies do gênero *Hymenaea* e uma de *Ficus*. Para a determinação dos teores de extrativos, foram feitas extrações em álcool (96° GL) conforme as recomendações da “American Society for Testing and Materials” (ASTM D1105, 2005). A serragem produzida foi classificada em peneiras com malha de 40 e 60 “mesh”, sendo utilizado na extração a que ficou retida na peneira de 60 “mesh”. Foram realizadas três repetições para cada espécie. Utilizou-se cerca de 2,2 g de serragem em cada cadinho de vidro com placa de porosidade 2, posteriormente levados para o conjunto extrator tipo Soxhlet adaptados aos balões de fundo chato com solução de 120 mL de álcool e deixados em refluxo por 6 horas. Ao final de cada extração, os balões e cadinhos foram levados a estufa à temperatura de $103 \pm 2^{\circ}\text{C}$ para secagem até a massa constante, e depois pesados. Os teores de extrativos foram calculados com base na massa seca antes e após as extrações.

Resultados: As médias de teores de extrativos obtidos foram de 7,12; 11,52; 18,21; 14,58 e 1,73% para *Hymeneea* sp. (1); *Hymeneea courbaril* L.; *Hymeneea intermedia* Ducke.; *Hymeneea* sp. (2) e *Ficus* sp., respectivamente.

Conclusão: Os teores de extrativos variaram entre as diferentes espécies do gênero *Hymenaea*, sendo a espécie *Hymenaea intermedia* Ducke a que apresentou maiores teores de extrativos e o menor para *Hymenaea* sp. (1). A espécie *Ficus* sp. obteve os menores valores dentre as cinco espécies estudadas.

Palavras-chave: Madeiras amazônicas, Amazônia, Caracterização da madeira.

^aUniversidade Federal do Espírito Santo - UFES, Aluna de Mestrado, kamillysilv4p@gmail.com

^bUniversidade do Estado do Amazonas - UEA, Aluno de Graduação, fcatique@gmail.com

^cUniversidade do Estado do Amazonas - UEA, Professor, vfbrocco@uea.edu.br

DETERMINAÇÃO E INFLUÊNCIA DOS EXTRATIVOS NA RESISTÊNCIA NATURAL DA MADEIRA DE DUAS ESPÉCIES AMAZÔNICAS

Marcelly Cristina Monteiro de Castro^a; Lais Gonçalves da Costa Brocco^a; Sebastiana Monteiro Braga Neta^b; Victor Fassina Brocco^c

Contexto e Objetivo: Uma das propriedades que determinam o nível de suscetibilidade da madeira é a resistência natural ao ataque de organismos xilófagos, tal característica pode ser atribuída à presença, quantidade e tipo de extrativos. Diante disso, este trabalho objetivou determinar os teores de extrativos e avaliar sua influência na resistência natural da madeira de duas espécies florestais nativas, ao ataque de térmitas xilófagas.

Estratégia: Foram utilizados corpos de prova das espécies *Cariniana* sp. (tauari) e *Endopleura uchi* (uxi) de diferentes posições radiais (cerne interno, intermediário e externo). Determinou-se os teores de extrativos em água quente, etanol e totais utilizando serragens produzidas a partir da redução dos corpos de prova. Para o ensaio de preferência alimentar foram utilizados os corpos de prova íntegros, extraídos e a madeira natural (não empregada em nenhuma extração). Depois de identificadas, as amostras foram dispostas ao acaso em uma caixa com areia juntamente a uma colônia de cupins (*Nasutitermes* sp.) durante 28 dias.

Resultados: Para *Cariniana* sp. notou-se que o cerne externo exibiu maior quantidade de extrativos em todas as extrações realizadas, sendo 6,76% em água quente, 7,37% em etanol e 13,76% para extrativos totais. *Endopleura uchi* concentrou maior teor de extrativos no cerne interno pelas extrações em água quente (6,53%) e etanol (5,07%), enquanto o teor de extrativos totais apresentou-se maior no cerne intermediário (8,31%). No ensaio de preferência alimentar esperava-se uma maior ação das térmitas nas amostras que foram submetidas a extração, no entanto observou-se que houve uma tendência de maior ataque na madeira não extraída de *Cariniana* sp. na porção intermediária.

Conclusão: A espécie *Cariniana* sp. apresentou maior teor de extrativos para todos os solventes. Não foi obtido o resultado esperado quanto o efeito da remoção dos extrativos na resistência natural das madeiras. Portanto, espera-se que mais pesquisas sejam realizadas testando locais, solventes e organismos xilófagos em condições de laboratório e campo.

Palavras-chave: Madeiras tropicais, Durabilidade natural, Térmitas.

^aUniversidade do Estado do Amazonas, Pesquisadora, CESIT, marcellycmdc@gmail.com ; lais-costa1@live.com

^bUniversidade do Estado do Amazonas, Aluna de Graduação, CESIT, sebastianabraganeta@gmail.com

^cUniversidade do Estado do Amazonas, Professor, CESIT, vfbrocco@uea.edu.br

EFEITO DA APLICAÇÃO DA RESINA DE BREU BRANCO (*Protium heptaphyllum*) NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DA MADEIRA DE MARUPÁ (*Simarouba amara* Aubl.)

Sebastiana Monteiro Braga Neta^a; Marcelly Cristina Monteiro de Castro^b; Victor Fassina Brocco^c

Contexto e Objetivo: Os tratamentos da madeira com produtos químicos tradicionais têm preocupado o mundo devido aos efeitos negativos ao meio ambiente e à saúde humana. Logo, há a importância de realização de pesquisas que desenvolvam produtos naturais para o tratamento e acabamento da madeira. Com isso, objetivou-se avaliar o efeito da impregnação da resina de breu branco *Protium heptaphyllum* nas propriedades físicas da madeira de *Simarouba amara* Aubl.

Estratégia: Para os ensaios físicos, foram seccionados e retiradas amostras de madeira da espécie *Simarouba amara* Aubl. No preparo das soluções de impregnação, obteve-se o *Protium heptaphyllum* na forma de resina bruta comercializado em mercados municipais da cidade de Itacoatiara, AM. Em seguida, esse material foi levado ao Laboratório de Anatomia e Tecnologia da Madeira do CESIT/UEA, onde foi processado até a consistência de pó, e extraído em etanol 96 °GL na proporção 1:10 (resina: solvente) sem aquecimento, para obtenção das diferentes concentrações (5, 10, 20 e 40% m/v), as quais foram impregnadas nas madeiras. Para as amostras tratadas com a impregnação das soluções preparadas com a resina juntamente com amostras testemunhas, foram determinadas suas propriedades físicas: Densidade básica, coeficientes de contração anisotrópica, e a retenção das soluções na madeira.

Resultados: O tratamento utilizando resina do *Protium heptaphyllum* apresentou solubilidade de 69% e proporcionou o aumento da densidade básica da madeira de marupá (0,38 g cm⁻³) para 0,42, 0,44; 0,49 e 0,57 g cm⁻³ nas concentrações de 5; 10; 20 e 40%, respectivamente. Os valores de contração radial foram significativamente reduzidos de 6,88% (controle) para 5,94% na concentração de 10%. Já a contração tangencial foi reduzida de 3,53% para 3,06% para a mesma concentração. Os valores do coeficiente de anisotropia não diferiram estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a nível 5% probabilidade.

Conclusão: A resina de *Protium heptaphyllum* apresentou boas propriedades de impregnação e permanência na madeira de *Simarouba amara* Aubl., proporcionando aumento da densidade básica e redução das contrações lineares.

Palavras-chave: Espécies amazônicas, Caracterização da madeira, Resinas vegetais.

^aUniversidade do Estado do Amazonas, Aluna de graduação, CESIT, sebastianabraganeta@gmail.com

^bUniversidade do Estado do Amazonas, Pesquisadora, CESIT, marcellycmdc@gmail.com

^cUniversidade do Estado do Amazonas, Professor, CESIT, vfbrocco@uea.edu.br

RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO PARALELA DA MADEIRA DE CAXINGUBA (*Ficus* sp.)

Millene Sampaio Menezes^a, Flávia Maria Silva Brito^b, Jucimar Gomes de Almeida^c, Victor Fassina Brocco^d

Contexto e Objetivo: Os ensaios mecânicos são importantes para classificar o uso estrutural da madeira. Entre as propriedades mecânicas da madeira, destaca-se a resistência à compressão na direção paralela às fibras, calculada pela relação entre a máxima força de compressão e a área da seção transversal da amostra. Este ensaio com madeiras amazônicas é importante para ampliar o banco de dados de informações relacionadas a estas espécies. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência a compressão paralela da madeira de caxinguba (*Ficus* sp.).

Estratégia: Os ensaios mecânicos foram realizados no Laboratório de Resistência de Materiais do Instituto Federal do Amazonas (IFAM), sediado em Manaus. Para o ensaio de compressão axial as fibras, foram utilizados corpos de prova com dimensões adaptadas de 2,0 x 2,0 x 3,0 cm (espessura x largura x comprimento). Este procedimento foi necessário em função da quantidade de material disponível para realização do teste mecânico. A madeira foi ensaiada em máquina Universal de Ensaio com teor de umidade de 12%. Foram seguidos os procedimentos da Norma Brasileira Regulamentadora - NBR 7190 (Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, 1997).

Resultados: A compressão paralela tem a tendência de encurtar as células da madeira ao longo do seu eixo longitudinal, conforme a NBR 7190 (ABNT, 1997). O valor médio obtido para a resistência a compressão axial da madeira de caxinguba foi de 41,01 MPa, valor inferior ao informado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT, 1985) que determinou para a mesma espécie de madeira o valor médio de 52,2 MPa, considerando teor de umidade a 15%.

Conclusão: A madeira de caxinguba pode ser classificada como madeira de baixa resistência a compressão paralela.

Palavras-chave: tecnologia da madeira, propriedade mecânica, máquina universal de ensaios.

^aUniversidade do Estado do Amazonas, aluna de graduação, msm.gfl18@uea.edu.br

^bUniversidade Federal do Espírito Santo, pós-doutoranda, faengflorestal@gmail.com

^cUniversidade do Estado do Amazonas, aluno de graduação, jga.gfl16@uea.edu.br

^dUniversidade do Estado do Amazonas, professor, vfbrocco@uea.edu.br

TEOR DE UMIDADE, MASSA ESPECÍFICA BÁSICA E APARENTE DAS MADEIRAS DE SUMAÚMA (*Ceiba pentandra* L.) GAERTH) E CAXINGUBA (*Ficus* sp.)

Millene Sampaio Menezes^a, Flávia Maria Silva Brito^b, Jucimar Gomes de Almeida^c, Victor Fassina Brocco^d

Contexto e Objetivo: A umidade tem grande efeito sobre as propriedades das madeiras é inversamente proporcional a resistência mecânica. A massa específica básica é uma característica universal para comparação de madeiras. O objetivo deste trabalho foi determinar o teor de umidade, massa específica básica e aparente das madeiras de sumaúma e caxinguba.

Estratégia: O estudo foi conduzido no Laboratório de Tecnologia da Madeira (LMT) do Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara da Universidade do Estado do Amazonas (CESIT/UEA). Foram utilizadas as madeiras de *Ceiba pentandra* e *Ficus* sp, adquiridas numa serraria do município de Itacoatiara - Amazonas. O teor de umidade e a densidade básica foram determinados conforme a NBR 7190 (ABNT, 1997). A massa específica aparente foi obtida pela relação entre a massa e o volume das amostras a 12% de umidade.

Resultados: Os teores de umidade obtidos foram de 11,14% para caxinguba e 12,43% para sumaúma, valores praticamente semelhantes entre si. Em relação a massa específica básica foram obtidos valores médios de 0,35g/cm³ e 0,25g/cm³, para as madeiras de caxinguba e sumaúma, respectivamente. Para massa específica aparente foram obtidos valores médios de 0,40g/cm³ (caxinguba) e 0,28 g/cm³ (sumaúma). A diferença entre os valores pode ser explicada em função da estrutura anatômica das espécies, uma vez que a madeira de sumaúma possui maior porosidade em relação a caxinguba, ou seja, maior conteúdo de espaços vazios, representado pelos lumes dos vasos e fibras.

Conclusão: Ambas as espécies de madeira possuem baixa massa específica. O teor de umidade e a densidade são propriedades físicas da madeira que permite racionalizar o uso reduzindo a produção de resíduos e melhorando a qualidade de seus produtos finais.

Palavras-chave: tecnologia da madeira, propriedades físicas, densidade.

^aUniversidade do Estado do Amazonas, aluna de graduação, msm.gfl18@uea.edu.br

^bUniversidade Federal do Espírito Santo, pós-doutoranda, faengflorestal@gmail.com

^cUniversidade do Estado do Amazonas, aluno de graduação, jga.gfl16@uea.edu.br

^dUniversidade do Estado do Amazonas, professor, vfbrocco@uea.edu.br