

MpoCa10-001

Caracterização morfológica de matérias primas da biodiversidade amazônica: potencial para o desenvolvimento de produtos sustentáveis

Santos, N.S.S.(1); Santos, E.F.S.(1); Neto, W.S.N.(1);

(1) UEPA;

O uso da biodiversidade amazônica já se faz presente com sucesso no Brasil, principalmente na indústria de cosméticos e higiene que utilizam óleos e essências da floresta em seus produtos. Atualmente pesquisadores da área da saúde visualizam o potencial dessa biodiversidade na cura e tratamento de doenças. O conceito da biodiversidade amazônica é conhecido a nível planetário e se faz necessário conhecer mais sobre essa biodiversidade e seus potenciais de uso em produtos de consumo, fomentando a verticalização da indústria extrativista, trazendo desenvolvimento sustentável para essas populações. Além de produtos de consumo ainda pode-se identificar outros ativos/insumos da floresta capazes de serem utilizados no desenvolvimento de biopolímeros com potencial para substituir o plástico sintético e reduzir o impacto ambiental de plásticos de uso único. O objetivo deste trabalho é utilizar as técnicas de microscopia eletrônica de varredura para caracterizar a morfologia e microestrutura das espécies selecionadas, ou os materiais já consolidados com as mesmas, de modo a verificar seu potencial para o desenvolvimento de produtos sustentáveis. O microscópio eletrônico de varredura (MEV) é uma das técnicas mais versáteis disponíveis para observação e análise de características microestruturais e morfológicas de materiais sólidos de materiais sólidos. Essa técnica é particularmente relevante no estudo de materiais de origem vegetal, onde encontramos presença significativa de fibras lignocelulósicas, as quais podem ser proveniente de folhas, sementes, fruto, raízes ou caule da espécie. Durante a observação de tais materiais pelo mev pode-se visualizar o alinhamento das fibrilas, grau de porosidade e geometria da microestrutura. A caracterização da morfologia de superfície pode indicar a necessidade de tratamento químico para melhorar adesão fibra/polímero no caso da consolidação de um compósito de matriz polimérica. Neste trabalho foram selecionadas algumas amostras da biodiversidade amazônica para análise pela técnica do mev: ráquila do açaí (*Euterpe Oleracea* mart.) casca da castanha (*Bertholletia excelsa*) balata (*Manilkara bidentata*), além de biocompósitos com fibras da ráquila do açaí, e com fibras da coroa do abacaxi (*Ananascomosus* L Merril). Algumas dessas espécies já têm uma cadeia produtiva consolidada no Estado do Pará, como é o caso do açaí, castanha e abacaxi, sendo que as amostras analisadas neste trabalho utilizaram resíduos dessas cadeias (ráquila, casca, coroa) a cuja e a balata são materiais presentes no artesanato tradicional. Como resultado foram identificados resíduos de matéria orgânica nas amostras de casca de castanha analisadas, o que sugere a necessidade de um pré-tratamento para sua utilização industrial. Na balata observou-se microestrutura lamelar, e nos biocompósitos ficaram definidos os aspectos da interface fibra celulósica-matriz polimérica.