

Engenharia Química

Rendimento de extração e caracterização do óleo da polpa e amêndoa de macaúba de comunidades tradicionais da cidade de Jequitiba-MG

Mateus Elias dos Reis - 8º módulo, Engenharia química, iniciação científica

Sabrina de oliveira de souza - 6º Período, Química bacharel

Rafael Peron Castro - coorientadora, docente do departamento de agricultura - UFLA

Daniele Batista Campelo - doutoranda, PPG Agronomia/Fitotecnia

Heloisa Oliveira dos Santos - orientadora, docente do Departamento de Agricultura - Orientador(a)

Resumo

A macaúba (*Acrocomia aculeata*) é uma palmeira nativa do estado de Minas Gerais, com ampla distribuição no Cerrado e reconhecida pelo elevado teor lipídico de seus frutos, sendo promissora para geração de biocombustíveis, alimentos e para o desenvolvimento sustentável de comunidades tradicionais. Este estudo teve como objetivo avaliar o rendimento e a qualidade dos óleos obtidos da polpa e da amêndoa de cocos macaúba coletados por extrativistas vegetais da região central mineira. Os frutos foram coletados do solo após a abscisão natural e armazenados ao abrigo da luz e da umidade por um período superior a 1 ano. Posteriormente foram levados a uma unidade de beneficiamento desenvolvida pelos próprios agricultores da Fazenda Montes Verdes, localizada na zona rural de Jequitibá-MG. O sistema de extração de óleo foi realizado prensagem em um sistema hidráulico que processa a biomassa pré-aquecida, resultando em rendimentos médios de 37,4% para o óleo da polpa e 23,4% para o óleo da amêndoa. As análises físico-químicas dos óleos trazidos para análise de qualidade indicaram, para o óleo da polpa, valores médios de índice de acidez de 44,11 mg KOH/g, índice de saponificação de 114,17 mg KOH/g, índice de peróxidos de 29,55 meq O₂/kg, umidade de 0,45% e densidade de 0,904 g/cm³. Para o óleo da amêndoa, os valores obtidos foram índice de acidez de 25,83 mg KOH/g, índice de saponificação de 124,40 mg KOH/g, índice de peróxidos de 23,16 meq O₂/kg, umidade de 0,36% e densidade de 0,9121 g/cm³. Os resultados demonstram uma qualidade físico-química inferior à disponível na literatura, indicando que algumas etapas do processo, como o longo período de armazenamento e a alta temperatura de aquecimento prévio ao esmagamento superior ao Ponto de Fumaça dos óleos (100-120°C) podem ter prejudicado alguns dos parâmetros de qualidade indicados para a produção de biocombustíveis. Estes fatores, porém, não são limitantes para a produção de sabões, atividade para a qual estes óleos são destinados na região deste estudo. Conclui-se que a valorização da macaúba e melhoramento de algumas técnicas podem providenciar óleos de melhor qualidade, potencializando a geração de emprego e renda de comunidades tradicionais como a de Jequitibá-MG, que se consolidou como uma das pioneiras no desenvolvimento desta cadeia produtiva, aliando desenvolvimento socioeconômico e uso sustentável dos recursos naturais regionais.

Palavras-Chave: sustentabilidade, empreendedorismo social , extrativismo.

Instituição de Fomento: Fapemig

Link do pitch: <https://youtu.be/tcpJM661T-A>