

MpoMge11-002

Avaliação da composição lignocelulósica e análise imediata da bagana e talo da carnaúba.

Damasceno, L.B.(1); Sousa, E.F.(1); Carvalho, P.R.(1); Oliveira, F.I.P.(1); Coimbra, K.R.G.(1); Rios, M.A.S.(1);
(1) UFC;

Devido a grande quantidade de gases tóxicos liberados pelas matrizes energéticas fosseis, se torna cada vez mais urgente o estudo de fontes de renováveis. Nesse cenário, a biomassa apresenta grande destaque e no Nordeste em especial, tem-se a carnaúba (*Copernicia prunifera*) da qual em 2022 produziu-se 18.541 toneladas do seu pó gerando uma renda de R\$ 259.971.000 para 5 estados nordestinos. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo estudar a bagana e o talo da carnaúba, analisando a sua composição lignocelulósica e a análise imediata, a fim de avaliar seu potencial energético. Os experimentos foram realizados em triplicata e os resultados foram comparados com a literatura. Os teores de extrativos (TE%), lignina (TL%), holocelulose (TH%), alfacelulose (TA%) e hemicelulose (THeC%) foram determinados de acordo com os procedimentos da EMBRAPA - documento 236 - para análise lignocelulósica. Quanto a análise imediata seguiu-se as metodologias previstas nas normas NBR 16550 (teor de umidade (TU%) e de cinzas (TC%)), ASTM D3175-20 (matéria volátil (MV%)) e ASTM D3172-13 (2021) (cálculo do percentual de carbono fixo (CF%)). De acordo com os resultados a bagana da carnaúba apresentou 4,18% de TE, 26,32% de TA, 34,34% de TL, 26,67% de THeC e 52% de TH. Já o talo apresentou 9,44% de TE, 20,86% de TA, 30,37% de TL, 25,5% de THeC e 24,35% de TH. Os valores descritos anteriormente foram comparados com outras biomassas presentes na literatura, o teor de extrativos e de hemicelulose se encontram semelhantes aos encontrados em estudos, já os valores de alfacelulose foram menores do que os encontrados na literatura, em relação a lignina os valores se mostraram superiores, sendo o alto teor de lignina favorável para aplicação em bioenergia. Em relação a análise imediata a bagana apresentou 8,59% de TU, 13,95% de TC, 79,70% de MV e 6,35% de CF, enquanto o talo apresentou 8,74% de TU, 3,44% de cinzas, 88,58% de MV, 7,98% de CF. Com relação ao teor de umidade e de cinzas, é sabido que os mesmos interferem de forma negativa para aplicação como biocombustíveis, sendo assim, os valores encontrados nesse trabalho são promissores. O teor de voláteis da bagana se assemelha aos encontrados na literatura para outras biomassas estudadas como possíveis fontes de combustível. Com respeito aos resultados apresentados, a composição lignocelulósica da biomassa estudada apresentou vantagens. Os resultados para análise imediata também se mostraram favoráveis. Sendo assim, é possível que futuramente essa biomassa possa ser utilizada para fins energéticos. CARVALHO, P. cinética da pirólise da palha e do talo de carnaúba usando análise termogravimétrica e o método isoconversional de friedman. Tese (mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2023 LIMA, R.N.; PAIXÃO, R.L.; MARQUES,R.B., et al. Investigação do potencial do talo e da palha da carnaúba para utilização como biocombustível. Revista Matéria, v.24, n.2, , 2019.