



II CONGRESSO BRASILEIRO DE
PESQUISA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

COCO (*Cocos nucifera* L.): UMA ANÁLISE DE USABILIDADE E SUSTENTABILIDADE

LUAN RODRIGUES DE SOUZA; THAISSA MORAIS FERREIRA; ARIANE FLAVIA
SILVA DOS SANTOS¹; GEÓRGIA DE SOUZA TAVARES; RAIMUNDA CARDOSO DOS
SANTOS

RESUMO

O coco (*Cocos nucifera* L.) é um fruto altamente versátil provindo de uma palmeira, muito comum em regiões tropicais e de solo arenoso ou argiloso. Sendo proveniente do sudeste asiático, foi introduzido à flora brasileira pela primeira vez no ano de 1553, no início da colonização, no estado da Bahia. Tudo, exceto a raiz, é aproveitada, podendo ser na indústria alimentícia, de cosméticos, farmacêutica e também no artesanato. Sua água, contém uma quantidade significativa de magnésio e potássio e possui propriedades diuréticas, e também baixo teor calórico, bem como sensação adstringente, sendo uma ótima alternativa ao combate a desidratação. Sua polpa é rica em fibras. A casca do coco verde, por sua vez, pode ser utilizada no artesanato, bem como na adubação orgânica e como recentemente descoberto: para a produção de biocarvão que tem sido utilizado por exemplo, para a retirada de toxinas da água. Suas flores são amplamente utilizadas para produção de açúcar de coco. O presente trabalho busca exemplificar as funcionalidades do coco, reiterando sua importância tanto econômica quanto social em questão da subsistência de comunidades litorâneas. Para tal, foi feito um levantamento das utilizações das respectivas partes do coco e do coqueiro por meio de alguns artigos, os quais confirmam a versatilidade do coco e do coqueiro mostrando ser um recurso natural de importância inestimável, por possuir grande relevância na promoção de segurança alimentar, dado sua composição nutricional e no mercado econômico, considerando a vantagem da dispersão e adaptabilidade sendo matéria prima de uma grande diversidade de produtos.

Palavras-chave: Versatilidade; Adubação; Biocarvão; Importância; Subsistência.

1 INTRODUÇÃO

O coqueiro (*Cocos nucifera* L.) é uma das frutíferas mais difundidas naturalmente no globo terrestre, existindo em praticamente todos os continentes, e apresenta um relevante valor socioeconômico. Considerando a vantagem da dispersão e adaptabilidade, seu cultivo e sua utilização têm se difundido de forma expressiva em todo o mundo, tanto na forma *in natura* quanto de forma industrializada (Embrapa, 2011). O Brasil produz 2,8 milhões de toneladas de coco/ano, destacando-se como a 4ª potência mundial, sendo os estados da Bahia e de Sergipe os líderes da produção nacional (Martins; Jesus-Júnior, 2011).

O coco é um fruto altamente versátil provindo de uma palmeira muito comum em regiões tropicais e de solo arenoso ou argiloso. Tal palmeira é proveniente do sudeste asiático, e foi introduzido à flora brasileira pela primeira vez no ano de 1553, no início da colonização, no estado da Bahia. Tudo, exceto a raiz, é aproveitada, sendo na indústria alimentícia, de

cosméticos, farmacêutica e também no artesanato. Sua água, contém magnésio e potássio e possui propriedades diuréticas, bem como sensação adstringente, sendo uma ótima alternativa ao combate a desidratação. Entre as suas principais características, destacam-se os baixos teores de carboidratos e gorduras, o que contribui para o seu valor calórico reduzido, sendo uma alternativa saudável aos refrigerantes ou outros produtos mais calóricos (Penha; Cabral e Matta, 2005).

Além do seu uso tradicional, como uma bebida, a água de coco vem sendo muito utilizada nas áreas médica e de biotecnologia, como por exemplos sendo utilizada como diluente e conservante de sêmen, por possuir uma substância ativa (um hormônio vegetal, o ácido indol-acético) que aumenta a vida útil e a motilidade dos espermatozoides; como conservante de córneas humanas para transplante; como meio de cultivo para vírus, bactérias e células vegetais; e para obtenção de vacinas contra febre aftosa, raiva e leishmaniose (Penha; Cabral e Matta, 2005). Sua polpa é rica em fibras.

A casca do coco verde pode ser utilizada no artesanato, bem como na adubação orgânica e na indústria da saúde, tendo conhecimento que recentemente foi descoberta uma nova utilidade, tendo sido a casca do coco verde utilizada como base para a produção de biocarvão magnético que demonstrou eficácia na remoção de impurezas da água. Cerca de 80 a 85% do peso bruto do coco verde é considerado resíduo e, sua alta umidade, cerca de 85%, bem como as características da fibra reduzem sua reutilização, sendo geralmente destinado aos aterros sanitários. Um dos maiores desafios com que se defronta a sociedade moderna é o equacionamento de geração excessiva e da disposição final ambientalmente segura desses resíduos sólidos (Reis, 2022). Suas flores também são amplamente utilizadas na produção de açúcar de coco (Penha; Cabral e Matta, 2005).

O presente trabalho busca exemplificar as funcionalidades do coqueiro a fim de contribuir com as atividades da feira das profissões a ser realizada no Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) Liceu Parnaibano pelos alunos do 1º ano técnico em meio ambiente, reiterando sua importância tanto econômica quanto social em questão da subsistência de comunidades litorâneas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi feito um levantamento nos meses de agosto e setembro do ano de 2023 das utilizações das respectivas partes do coco e do coqueiro por meio de alguns artigos dispostos em monografias, anais de eventos científicos, artigos de periódicos e pesquisas científicas realizadas em universidades, tanto nacionais quanto em âmbito internacional, os quais reiteram a versatilidade do coco e do coqueiro. Tais artigos foram selecionados a partir do Google acadêmico e SciELO com algumas chaves de busca, como: coco, casca, biocarvão e coqueiro, para afunilar os resultados.

Para coleta dos trabalhos, foi utilizado o critério de que o trabalho em questão se referisse principalmente a valores nutricionais, tendo em vista que a presente pesquisa busca reiterar sua importância para os alunos do 1º ano do curso de técnico em meio-ambiente do Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) Liceu Parnaibano, com o intuito de mostrar a importância de desenvolver práticas sustentáveis. Bem como, trabalhos que tratassem do aproveitamento de certas partes, como a casca buscando mitigar impactos ambientais. Pode-se afirmar, então, que realizar um levantamento bibliográfico é se potencializar intelectualmente com o conhecimento coletivo, para se ir além (Galvão, 2010).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos confirmam a versatilidade do coco e do coqueiro, tendo funções

alimentícias, artesanais e na agricultura como adubo orgânico. Reiterando também sua funcionalidade na indústria da saúde, com sua casca como base para a produção de biocarvão magnético que demonstrou eficácia na remoção de impurezas da água, e sua água como conservante de espermatozoides, de córneas humanas para transplante e meio de cultivo para vírus, bactérias, e para obtenção de vacinas contra a febre aftosa e a leishmaniose, a exemplo (Penha; Cabral e Matta, 2005).

Também reitera a importância para comunidades litorâneas as quais tem o mercado econômico interno baseado na produção e venda do coco e seus derivados, bem como a importância do seu consumo, sendo uma alternativa saudável e com grande relevância nutricional, sendo indicada na introdução alimentar por conter baixos níveis calóricos e grandes quantidades de magnésio e potássio (Penha; Cabral e Matta, 2005).

Como citado anteriormente, grande parte do fruto após a extração da água se torna resíduo. Tais resíduos têm se tornado um problema de impacto ambiental, levando em consideração a alta umidade da casca do coco e as características da fibra da mesma (Reis, 2022). Uma alternativa para reutilizar os resíduos da casca de coco pode ser a produção de biocarvão. O biocarvão é um produto rico em carbono, obtido quando uma biomassa ou material orgânico sofre decomposição térmica sob fornecimento limitado de oxigênio. Este produto tem sido utilizado para diferentes finalidades, algumas como condicionador de solo com aumento de produtividade (Hall e Bell, 2015), redutor dos custos de fertilizantes e também como redutor de impactos ambientais no solo e na água (Laird et al., 2009), tratamento de água e esgoto (Tan et al., 2015) e compostagem (Sánchez-Garcia et al., 2015).

As informações coletadas serão usadas pelos alunos do Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) Liceu Parnaibano do curso de técnico em meio-ambiente na feira das profissões, a fim de enriquecer as apresentações e angariar conhecimento para a realização de uma composteira caseira, cujo líquido se dá a partir do bagaço do coco.

4 CONCLUSÃO

Dado o exposto, e levando em consideração a versatilidade do coco e sua importância econômica, pode-se concluir que o coco se mostra um recurso natural de importância inestimável. Possui grande relevância na promoção de segurança alimentar e no mercado econômico, por ser matéria prima de uma grande diversidade de produtos.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. **Produção e comercialização de coco no Brasil Frente ao Comercio Internacional: Panorama 2010**. Editor Carlos Roberto Martins e Luciano Alves de Jesus Júnior, 2011.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica. Fundamentos de epidemiologia. 2ed. A, v. 398, p. 1-377, 2010.

HALL, D. J. M.; BELL, R. W. Biochar and compost increase crop yields but the effect is short term on sandplain soils of Western Australia. **Pedosphere**, v. 25, n. 5, p. 720- 728, 2015.

LAIRD, D. A.; BROWN, R. C.; AMONETTE, J. E.; LEHMANN, J. Review of the pyrolysis Platform for coproducing bio-oil and biochar. **Biofuels, Bioproducts and Biorefining**, v. 3, n. 5, p. 547-562, 2009.

MARTINS, C. A.; JESUS JÚNIOR, L. A. **Cultivo de coco no Brasil. Evolução da produção de coco no Brasil e o comércio internacional – Panorama 2010, Embrapa Tabuleiros Costeiros**. Aracaju. 2011. 186f. Tese (Doutorado em ciências em planejamento energético) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

PENHA, E. M.; CABRAL, L. M. C.; MATTA, V. M. Água de coco. **Tecnologia de bebidas: matéria prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

REIS, A. M. F.; CORDOVIL, C. M. S.; MATOS, E. J. S.; GOUVEA, C. F.; BARREIROS, R. M.; VASCONCELOS, M. C.; SILVA, G. C. Efeito do uso do biocarvão de casca de coco e bagaço de laranja no desenvolvimento de mudas de *Corymbia citriodora* Hill & Johnson. Biomassa: recursos, aplicações e tecnologias em pesquisa. Guarujá, SP: **Editora Científica Digital Ltd**. <https://doi.org/10.37885/220809800>, 2022.

SÁNCHEZ-GARCIA, M.; ALBUQUERQUE, J. A.; SÁNCHEZ-MONEDERO, A.; ROING, A.; CAYUELA, M. L. Biochar accelerates organic matter degradation and enhances Mineralization during composting of poultry manure without a relevant impact on gas Emissions. **Bioresource Technology**, v. 192, p. 272-279, 2015.

TAN, X.; LIU, Y.; ZENG, G.; WANG, X.; HU, X.; GU, Y.; YANG, Z. Application of biochar For the removal of pollutants from aqueous solutions. **Chemosphere**, v. 125, p. 70-85, 2015.