



## POTENCIAL DO BAGAÇO DE CAJU (*ANACARDIUM OCCIDENTALE* L.) COMO MATÉRIA-PRIMA PARA APLICAÇÕES FARMACÊUTICAS E BIOTECNOLÓGICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Fátima Larissa Dias Capistrano<sup>1</sup>

Crislen Nogueira Lima<sup>2</sup>

Leslie Raphael De Moura Ferraz<sup>3</sup>

### RESUMO

O bagaço de caju (BAC) é um subproduto obtido durante o processamento do pseudofruto do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) para a produção de bebidas e derivados. Embora seja utilizado de forma limitada na alimentação humana, animal ou como fertilizante, esse material agrega baixo valor econômico e, muitas vezes, é descartado. Entretanto, sua composição fitoquímica e nutricional desperta crescente interesse para aplicações farmacêuticas, cosméticas e biotecnológicas. Nesse contexto, a presente revisão sistemática buscou analisar o potencial do BAC como matéria-prima para a indústria farmacêutica e biotecnológica, reunindo evidências recentes da literatura. A revisão foi conduzida segundo a metodologia PRISMA® 2020 Checklist. Foram consultadas as bases PubMed e ScienceDirect, com os descritores: “(cashew apple OR cashew)” AND (“bagasse” OR “biomass” OR “by-product”), considerando o período de 2019 a 2025. Excluíram-se artigos de revisão, produções acadêmicas de graduação e publicações fora do escopo. O processo envolveu triagem de títulos, resumos e textos completos, com revisão por pares em todas as etapas. Diante disso, foram inicialmente identificados 168 artigos. Após a remoção de duplicatas, 147 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, mesmo com a reavaliação de sete estudos. Assim, 11 artigos completos foram avaliados e 10 compuseram a análise final. Os trabalhos revisados descreveram o BAC como fonte rica em compostos bioativos, incluindo polifenóis, flavonoides e taninos, além de apresentar fibras, açúcares e características lignocelulósicas relevantes. Tais propriedades conferem ao subproduto potencial para uso como insumo em diferentes cadeias produtivas, especialmente em formulações cosméticas, biofarmacêuticas e biotecnológicas, como biopolímeros e biomateriais. Apesar dos avanços, foram identificadas barreiras relacionadas à padronização da matéria-prima, custos de processamento, limitações logísticas e necessidade de validação de segurança. Conclui-se que os achados indicam o BAC como um recurso promissor para o desenvolvimento de novos produtos com valor agregado, contribuindo para a sustentabilidade da cajucultura e para a economia circular. Contudo, sua aplicação em escala industrial exige a superação de desafios técnicos e econômicos, bem como a realização de estudos adicionais, sobretudo *in vivo*, a fim de garantir a biossegurança e comprovar sua eficácia. Por fim, expressa-se agradecimento à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) pelo apoio institucional, viabilizado por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

**Palavras-chave:** Bagaço de caju; aplicações farmacêuticas; revisão; reaproveitamento.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, flarissa.farm@gmail.com<sup>1</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde,, Discente, crislenlima@aluno.unilab.edu.br<sup>2</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde,, Discente, leslie.ferraz@unilab.edu.br<sup>3</sup>