



ACAÍ COM TAPIOCA - A UTILIZAÇÃO DO CAROÇO DO ACAÍ NA FABRICAÇÃO DE COMPENSADO COM UMA PRODUÇÃO COLA BIODEGRADÁVEL DE TAPIOCA

Thais Moraes Almeida 1, Leticia Figueiró Fortunato Miranda 2, Richard da Costa Pires 3, José Floriano da Veiga Farias Júnior (Orientador)

Belém -PA

I. INTRODUÇÃO

O Brasil é responsável por 85% da produção mundial de açaí, com mais de 1,25 milhões de toneladas por ano. A Euterpe Oleracea tornou-se um símbolo nacional e internacional, desde a sua origem amazônica até o mercado mundial. Porém, o Estado do Pará é o maior produtor nacional segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como exposto na tabela 1.

Tabela 1: Dados de produção de açaí no Brasil.

Valor da produção	6.166.252 Mil Reais (2022)
Quantidade produzida	1.699.588 Toneladas (2022)
Rendimento médio	7.283 Kg por Hectare (2022)
Número de pés	115.319 Mil unidades (2017)
Área colhida	233.363 Hectares (2022)
Estabelecimentos	47.855 Unidades (2017)
Maior produtor	Pará (2022)

Fonte: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/acai-cultivo/br> Acesso 27/05/2024

Entretanto, o aumento da produção de açaí, devido à sua importância econômica, gerou problemas ambientais, especialmente o descarte inadequado do caroço de açaí em áreas urbanas e rurais. Esse descarte está relacionado ao uso incorreto dos insumos, perdas durante a produção e materiais gerados na cadeia agroindustrial, cujo valor econômico ainda não é claro (MIRANDA et al., 2022). Para minimizar impactos ambientais e riscos à saúde pública, os resíduos precisam ser destinados de forma ambientalmente adequada, por meio de processos como reciclagem, compostagem, reaproveitamento e uso de energia (BRASIL, 2010).

O descarte irregular de caroços de açaí nas ruas tem se tornado uma questão ambiental crescente, especialmente nas regiões onde a produção é mais intensa. Esse descarte não só gera poluição visual, mas também representa riscos à saúde pública e afeta o ecossistema local, como a obstrução de drenagens, o que pode levar a alagamentos. A falta de uma gestão adequada para reaproveitar esses resíduos destaca a necessidade de soluções sustentáveis.

II. OBJETIVO DO TRABALHO

O projeto propõe desenvolver um compensado ecológico, utilizando caroços de açaí reciclados e uma cola biodegradável à base de tapioca, com o objetivo de reduzir o impacto ambiental, promover a reciclagem e incentivar práticas mais sustentáveis no Pará.

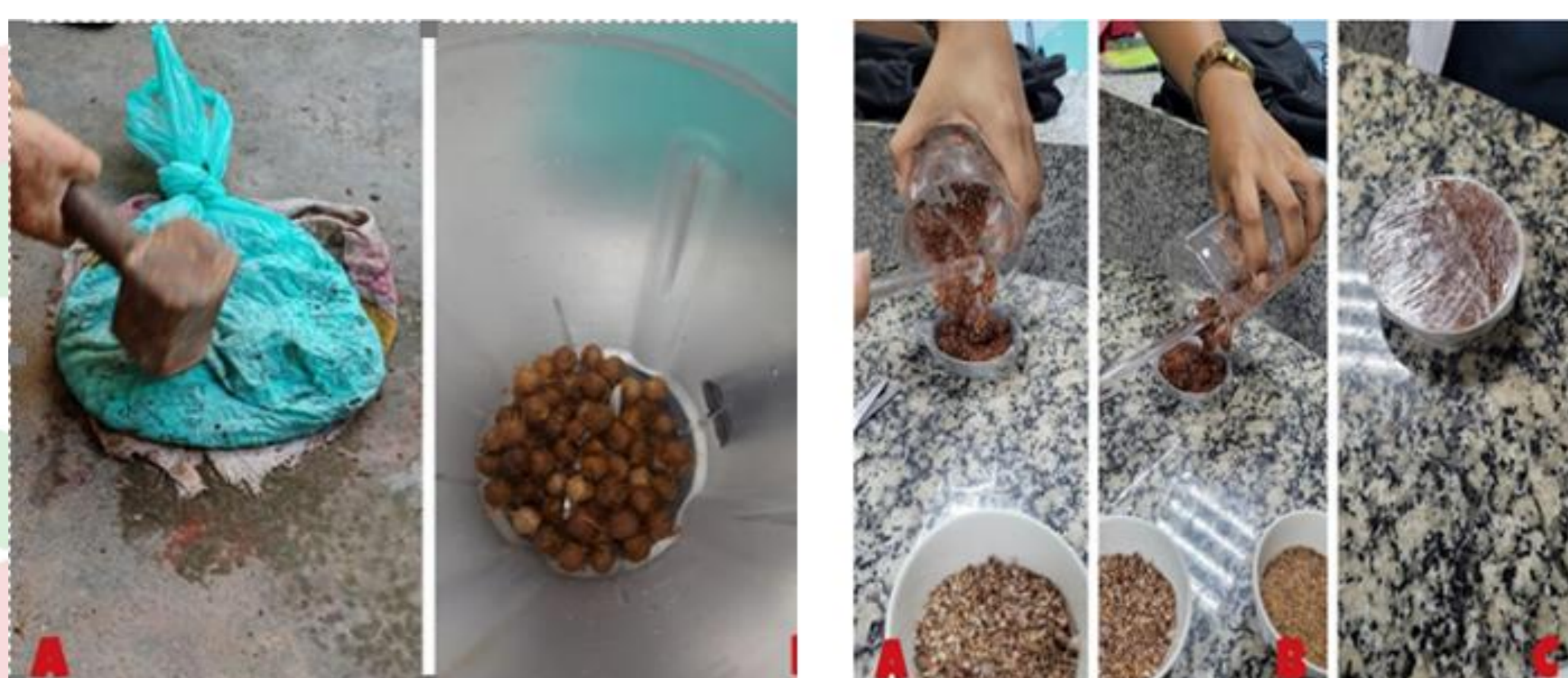
III. DESCRIÇÃO DE MATERIAIS E MÉTODOS

Em uma primeira etapa, será produzida uma cola biodegradável com tapioca. Os materiais utilizados foram: 750 ml de água, 117 g de goma de tapioca, 5 g de bicarbonato de sódio e 4 ml de vinagre. Para a composição do vinagre, foram utilizados 4 ml de ácido acético e 96 ml de água. Mistura-se todos os ingredientes e leva-se ao fogo por um período de 7 min, até que a cola fica-se com uma consistência de cola branca.



Fonte: Autor

Processo de trituração dos caroços do açaí no liquidificador e na marreta com pilão. Mistura das amostras de caroço triturado com a cola da goma de tapioca.



Fonte: Autor

IV. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As amostras de caroços de açaí foram testadas quanto à perfuração e resistência à água. Nos testes de perfuração, os caroços finos, tanto secos em estufa quanto naturalmente, foram resistentes e não racharam. Nos testes com água, apenas os caroços grossos secos (em estufa) afundaram rapidamente, devido ao grande espaçamento entre os grãos que facilitou a absorção de água. Já os caroços grossos úmidos (secagem natural) e os finos não afundaram, com os finos, em particular, flutuando devido à resistência da água à penetração, possivelmente devido à presença de fibras.



Fonte: Autor

V. CONCLUSÃO

A pesquisa sobre o aproveitamento sustentável dos resíduos dos caroços de açaí revelou avanços e desafios importantes. A criação de uma cola biodegradável à base de tapioca mostrou grande potencial para unir os caroços triturados, mas a consistência inicial da mistura exigiu ajustes para otimizar a adesão. Os testes indicaram que o processo de secagem dos caroços deve ser feito de forma cuidadosa, pois métodos inadequados resultaram no desenvolvimento de fungos e na fragilidade das amostras. As amostras com caroços triturados mais finos mostraram resistência e fluabilidade adequadas, enquanto as mais grossas apresentaram dificuldades em termos de adesão e resistência. Esses resultados são fundamentais para as próximas fases do projeto, que deverão focar na otimização da mistura da cola e na escolha de técnicas de secagem mais eficientes. Além disso, a implementação de um modelo de gestão sustentável, envolvendo a comunidade local na coleta e processamento dos caroços e na promoção da conscientização sobre a reciclagem e seus benefícios ambientais, é essencial para o sucesso do projeto e para a preservação ambiental.

VI. REFERÊNCIAS

- NETO, AM Barbosa et al. Secagem infravermelho de caroços de açaí para a obtenção de biomassa. In: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Química. XX congresso brasileiro de engenharia química. Florianópolis, Santa Catarina. 2014.
- OLIVEIRA, M.; DE FARIAS NETO, João Tomé. Variabilidade entre progênies de açaizeiro para caracteres de germinação, 2002.
- MIRANDA, Lidiane de Vilhena Amanajás et al. Descarte e destino final de caroços de açaí na Amazônia Oriental-Brasil. Ambiente & Sociedade, v. 25, p. e01382, 2022.
- REIS, Bruno de Oliveira et al. Produção de briquetes energéticos a partir de caroços de açaí. Proceedings of the 4th Encontro de Energia no Meio Rural, 2002.
- SATO, Michel Keisuke et al. Biochar as a sustainable alternative to açaí waste disposal in Amazon, Brazil. Process Safety and Environmental Protection, v. 139, p. 36-46, 2020.
- SILVA, Renata et al. ACAÍ: IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA NOS ESTADOS DO PARÁ E GOIÁS. 2021.