



VALORIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ VISANDO A SAUDABILIDADE

Rosely Ferreira Alves Bentim¹, Luciana Cristina Soto Herek Rezende².

¹Acadêmica do Curso de Nutrição, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. rosely.f.alves@hotmail.com

²Orientadora, Doutora, Docente do PPGTL, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. luciana.rezende@unicesumar.edu.br

RESUMO

A palmeira *Euterpe Oleracea* (açai), é um fruto típico do norte brasileiro, sendo o estado do Pará o maior produtor dessa fruta, onde ele é utilizado como parte da alimentação principal dos indivíduos dessa região. Em outras regiões do país, o açai é em grande parte consumido na forma de polpa processada resultando quase sempre em *sorbet*. Porém, o açai vai muito além da polpa processada, pois do seu fruto se extrai matéria prima para diversos segmentos de produtos nas indústrias em geral, desde geração de energia, óleos, fitoterapia, cosmética, biocombustível, até a indústria alimentícia, na qual o açai é considerado uma superfruta devido a presença de compostos bioativos, como polifenóis, com destaque para as antocianinas. Visando a exploração da cadeia produtiva do açai de forma a promover a saúde, esta pesquisa tem por objetivo realizar uma revisão sistemática baseada na metodologia PRISMA por meio das bases de dados Web of Science, Science Direct e PubMed, utilizando os descritores nos idiomas português e inglês, valorizando sua cadeia produtiva. Diante dos benefícios desta fruta, torna-se de fundamental importância pesquisas que apresentam uma visão nutracêutica, com foco nos atributos sensoriais e nutritivos do processo de liofilização de forma a obter um melhor aproveitamento da fruta com maior inserção no mercado, chegando assim mais facilmente à mesa da população. Desta forma, espera-se verificar que o açai é um fruto riquíssimo em antocianinas auxiliando na redução de danos no organismo causado pelo estresse oxidativo, de forma a buscar a saudabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Compostos bioativos do açai; Liofilização; Promoção da saúde; Valor agregado do açai.

1 INTRODUÇÃO

O açazeiro (*Euterpe Oleracea Mart.*), de origem nativa da América Central e do Sul, é considerado a palmeira mais produtiva da região amazônica e destaca-se por ser fruto exótico sendo consumido como um alimento básico na região norte do Brasil. Nos últimos anos, o fruto do açai ganhou atenção internacional como um alimento funcional, devido aos seus benefícios nutricionais e terapêuticos relacionados a alta capacidade antioxidante e sua composição fitoquímica (CEDRIM, BARROS e NASCIMENTO, 2018).

O fruto do açai divide-se em polpa (30% em massa do fruto), e o caroço fibroso (70%). A polpa, também conhecida como “vinho do açai”, é o produto de maior interesse comercial, sendo consumida por ter elevado valor nutricional, e considerada a base alimentar diária para a boa parte da população dos estados produtores, sendo também aplicada no segmento de cosméticos (principalmente óleo de açai). (LE MOS, C. et al., 2021).

Para Cedri, Barros e Nascimento (2018), o açai é uma fruta com alto valor nutricional energético, com alto teor de lipídeos, carboidratos e proteínas. Ainda apresenta, em sua composição, compostos bioativos, como polifenóis, da classe dos flavonoides, destacando-se as antocianinas.

Pelo fato de o fruto apresentar propriedades físico-químicas com poder antioxidante, que atuam inibindo ou diminuindo os efeitos desencadeados pelos radicais livres, há a possibilidade de o açai fazer parte dos grupos dos alimentos funcionais (CEDRIM, BARROS e NASCIMENTO, 2018), que são responsáveis por introduzir inovações ao



mercado, reforçando as opções nutricionalmente densas e benéficas a saúde (PIMENTEL, ELIAS e PHILIPPI, 2019).

Segundo Costa e Borém (2003), os alimentos vegetais tem importante significado na melhoria da saúde e da qualidade de vida, pois diversos compostos, como vitaminas e minerais, antioxidantes, ácidos graxos insaturados, fibras alimentares, flavonoides, prebióticos e probióticos, são reconhecidos por prevenir ou retardar o aparecimento de doenças como aterosclerose e câncer, entre outras.

Segundo Cominetti e Cozzolino (2020), os CBA (Compostos Bioativos), presentes na alimentação habitual do ser humano apresentam diversos efeitos biológicos, com evidências importantes de que esses compostos exerçam papéis na redução do risco de doenças crônicas não transmissíveis, principalmente no câncer e nas doenças cardiovasculares. Entretanto, os efeitos desses CBAs na promoção da saúde dependem de uma série de fatores, incluindo as quantidades consumidas e a biodisponibilidade desses compostos.

Assim, é de extrema importância a inserção de pesquisas com foco na promoção de uma alimentação saudável, pois o desequilíbrio na relação entre produção de radicais livres e as defesas antioxidantes do organismo, está intimamente ligado a doenças neurodegenerativas, incluindo a doença de Alzheimer (COMINETTI e COZZOLINO, 2020).

O processamento dos alimentos reduz o teor de água presente preservando suas características nutricionais, por isso os processos de desidratação de alimentos que não empregam o calor como mecanismo de remoção de água, como a liofilização, são eficientes na conservação dos compostos bioativos de alimentos. Esta metodologia é interessante para a preservação dos polifenóis, sendo sensíveis à elevação da temperatura (Bennemann, 2018).

Conforme Machado et al., (2018), a liofilização é eficiente em na perda de voláteis, decomposição térmica, ações enzimáticas e desnaturação de proteínas, se comparado com outros meios de desidratação. É um processo de estabilização no qual uma substância é previamente congelada e a quantidade de solvente (geralmente água) é reduzida, por sublimação e posteriormente por dessorção. Esse método de secagem impede qualquer atividade biológica e reações químicas.

A liofilização é uma técnica de secagem, que retira a água por sublimação em temperaturas baixas e a vácuo. Este método foi desenvolvido para preservar características sensoriais e nutricionais do produto, perdas em secagens convencionais devido as elevadas temperaturas. Seu desempenho está ligado às condições de operação e a qualidade do produto submetido ao processo (MACHADO et al., 2018).

Diante dos vários benefícios apresentados do açaí, surgiu o seguinte problema de pesquisa: Mediante o consumo do açaí é possível ter uma maior saudabilidade?

Espera-se que o consumo do açaí possa trazer benefícios a longo prazo para os consumidores, pois por meio do processo de liofilização é possível ter uma menor perda de nutrientes, maiores características sensoriais e maior tempo de *shelf life*, porém, a liofilização possui alto custo, sendo pouco utilizada para processamento na indústria alimentícia.

Devido ao exposto, esta pesquisa tem por objetivo explorar a cadeia produtiva do açaí por meio de uma revisão sistemática de literatura visando a relação dos compostos bioativos com a promoção da saúde.

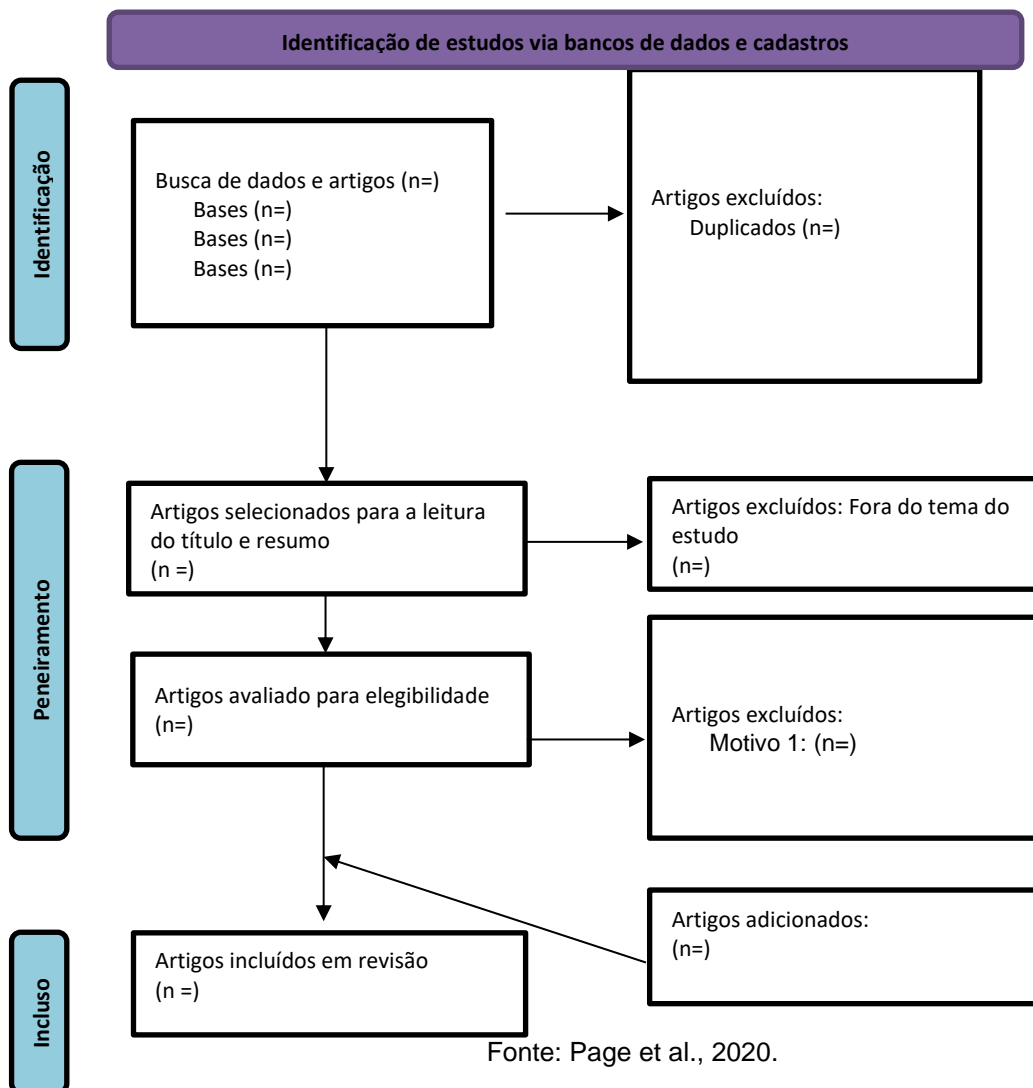
2 MATERIAIS E MÉTODOS



O presente trabalho terá seu início com uma revisão sistemática ampla e criteriosa baseada na metodologia PRISMA sobre a valorização da cadeia produtiva do açaí com foco na saudabilidade. A pesquisa será realizada nas bases de dados Web of Science, Science Direct e PubMed utilizando os descritores (“açaí” AND “compostos bioativos” e “açaí” AND “liofilização”). Serão utilizados filtros com publicações de 2018-2023, para artigos na área da nutrição.

Os artigos elencados serão indexados no programa Zotero excluindo os artigos duplicados e não relacionados à área não medicinal. Após, os artigos serão selecionados para a leitura na íntegra e exportados para o Excel® versão 365 de forma a permitir leitura e avaliação da aderência ao tema proposto. Com a leitura, será feita a exclusão dos artigos não relacionados a valorização da cadeia produtiva do açaí com foco na saudabilidade. Serão excluídos artigos duplicados restantes. A partir das etapas propostas na metodologia PRISMA, será possível chegar ao número de artigos incluídos para esta revisão.

Figura 1: Diagrama de fluxograma PRISMA para revisões sistemáticas que incluem pesquisas de banco de dados.





3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se apresentar a cadeia produtiva do açaí e ressaltar os benefícios à saúde mediante o consumo do fruto, de forma a aperfeiçoar o conhecimento dos compostos bioativos no organismo agregando valor ao mesmo por meio do processo de liofilização para melhor aproveitamento dos nutrientes.

Pretende-se participar de eventos científicos e publicar em periódicos da área de forma a expandir o conhecimento no frutoaçaí, contribuindo para uma melhor qualidade de vida dos indivíduos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante realização desta pesquisa, será possível valorizar e ratificar a importância dos compostos bioativos presentes na polpa do açaí visando a promoção da saúde, pois é uma fruta rica em antioxidantes e polifenóis, e auxiliam na prevenção de doenças cardíacas.

REFERÊNCIAS

BENNEMANN, G. D., et al. Compostos bioativos e atividade antirradicalar em farinhas de bagaço de uvas de diferentes cultivares desidratadas em liofilizador e em estufa. **Brazilian Journal of Food Technology**, 21 (Braz. J. Food Technology, 2018 21), e2017205. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.20517>.

CEDRIM, P. C. A. S.; BARROS, E. M. A.; NASCIMENTO, T. G. Propriedades antioxidantes do açaí (*Euterpe Oleracea*) na síndrome metabólica. **Brazilian Journal of Food Technology**, 21 (braz. J. Food Technology 2018 21), e2017092. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.09217>.

COMINETTI, C.; COZZOLINO, S. M. F.; **Bases Bioquímicas e Fisiológicas da Nutrição**: nas diferentes fases da vida, na saúde e na doença. 2. ed. Barueri: Manole, 2020.

COSTA, N. M. B.; BORÉM, A. **Biotecnologia e Nutrição**: saiba como o DNA pode enriquecer a qualidade dos alimentos. São Paulo: Nobel, 2003.

LEMOS, C. et al. Valorização de resíduos da indústria do açaí: oportunidades e desafios. **Senai CETIQT**, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: < <https://senaicetiqt.com/wp-content/uploads/2021/12/Valoriza%C3%A7%C3%A3o-de-res%C3%ADduos-da-cadeia-do-a%C3%A7%C3%A1.pdf> > acesso em: 31 mar. 2023.

MACHADO, M. C. P., et al. Estudo do comportamento e caracterização de argilas bentoníticas após processo de liofilização. **Cerâmica**, (Cerâmica, 2018 64 (370)), 207-213. <https://doi.org/10.1590/0366-69132018643702324>.

PAGE M.J.; MCKENZIE J.E.; BOSSUYT P.M.; BOUTRON I.; HOFFMANN T.C.; MULROW C.D., et al. O comunicado do PRISMA 2020: uma diretriz atualizada para relatórios de revisões sistemáticas. **BMJ** 2021;372:n71. <http://doi.org/10.590/0366-69132018643702324>.



PIMENTEL, C. V. M. B; ELIAS, M. F; PHILIPPI, S. T. **Alimentos Funcionais: e compostos bioativos.** 1. ed. Barueri: Manole, 2019.