

## DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE BEBIDA FERMENTADA TIPO KOMBUCHA BASE DE CHENOPODIUM AMBROSIOIDES L.

I Simpósio Brasileiro de Bebidas Fermentadas e Destiladas., 1ª edição, de 13/04/2021 a 16/04/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-97-6

**BARROS; Vinicius Costa <sup>1</sup>, FREITAS; Adriana Crispim de <sup>2</sup>**

### RESUMO

1. Introdução A kombucha é uma bebida fermentada da simbiose entre bactérias e fungos, na qual seu consumo traz benefícios à saúde, e isso vem sendo explorado atualmente contra doenças conhecidas como câncer, problemas cardiovasculares além de melhorar o funcionamento do sistema imunológico e digestório (JAYABALAN, 2011). Nas últimas décadas se observou uma explosão na sua popularidade, especialmente nos Estados Unidos, onde atualmente existe um mercado bem estabelecido deste produto. No Brasil está bebida começou a ser consumida de forma artesanal, por pessoas que se interessaram em desenvolver a bebida em casa. Há cerca de três anos, algumas indústrias de pequeno porte começaram a produzir a bebida, para venda em mercados regionais. Sendo um mercado em pleno desenvolvimento e estudos também relataram que embora esta bebida seja preparada originalmente a partir de chá de *Camelia sinensis*, é possível encontrar variações utilizando outras matérias-primas base nas quais a cultura simbiótica se desenvolve adequadamente, mesmo sem a presença de cafeína e que o uso de infusões de outras plantas pode ser uma alternativa promissora. Por essa razão, o objetivo do plano de trabalho foi formular uma bebida fermentada utilizando com substrato *Chenopodium ambrosioides* com cupuaçu.

**2. Material e métodos** Folhas de mastruz (*Chenopodium Ambrosioides*) foram colhidas aleatoriamente diretamente da planta, retiradas suas hastes, selecionadas, separadas e armazenadas para etapa de desidratação e formulação do chá. Após a coleta as folhas foram lavadas e sanitizadas, em seguida secas em estufa com circulação de ar em 40° C por 6 horas ou desidratadas por processo de liofilização em liofilizador TERRONI LSD3000D por 24 horas. Para elaboração do chá as folhas foram pesadas e adicionadas em um recipiente com água adoçada na concentração de 1,6 g/L, durante 10 minutos de infusão, ao término da infusão o chá foi coado com filtro de papel, metodologia utilizada de acordo com JAYABALAN, 2014, com adaptações. Durante o desenvolvimento da bebida avaliou-se o comportamento de pH, °Brix e acidez total titulável foram realizadas de acordo com método descrito pelo Instituto Adolfo Lutz (2008). Como também o crescimento de cultura em rotas de preparação da erva em secagem por estufa e liofilização e analisado a melhor rota para a formulação do fermentado. Na etapa seguinte foram desenvolvidas três formulações na caracterização do sabor de cupuaçu, nas quais foram avaliadas sensorialmente por 60 julgadores não treinados para análise por escalas hedônicas e de intenção

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão - UFMA, vi\_costa\_b@outlook.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Maranhão - UFMA, adriana.crispim@ufma.br

de compra da bebida fermentada. O parecer ético da pesquisa foi aprovada pelo nº. 3.469.452. **3. Resultados e discussão** No estudo comparativo da biomassa forma mostrou que a rota em estufa teve um crescimento maior que na rota liofilizada, a média com valores aptos ao estudo para estufa é de 8,57 g enquanto a rota liofilizada foi de 4,43 g, o método de secagem por liofilização não se mostrou tão eficiente como era pra ter sido na teoria, o método de secagem teve um crescimento mais de caráter exponencial, o que é um comportamento visto em produtos provenientes de processos fermentativos enquanto a liofilizada teve mais perdas de colônias e crescimento linear e uniforme, a conservação de componentes bioativos da liofilização trouxe inibição do crescimento dos microorganismos. As Kombuchas tiveram média geral de 3,13 e acidez de 0,27 mEq/L, 17% Brix e 1,03 de densidade, dados esses já esperados por se tratar de uma bebida com liberação de diversos ácidos e componentes cítricos, essa liberação é proveniente da ação dos microrganismos que quebram o açúcar no meio fermentativo em álcool e que estão dentro da IN Nº. 41, de 17 de setembro de 2019. No estudo sensorial da bebida observou que o substrato utilizado foi eficaz e aceito sensorialmente para atuar como base fermentativa. Para uma análise mais completa e descritiva por parte dos julgadores em relação a cada amostra/formulação avaliada no teste tem-se a tabela a seguir: Os resultados dessa tabela em geral mostram que o que foi apontado por BARROS, 2020 em sua revisão acontece no produto elaborado e finalizado por esse estudo, um produto descrito como agridoce, ácido e “sparkling”, se vê notoriedade da diferença entre a formulação A e as formulações B e C em geral, assim como se vê uma aceitação melhor nessas formulações. O produto apresentou potencial de comercialização devido aos níveis de aceitação chegarem a 80% para a formulação B e a 87% para C, apontando que o produto elaborado além de fornecer aspectos funcionais e qualidade, demonstra que o produto tem capacidade de sair de escalas laboratoriais e ir para escalas pilotos e industriais, hoje já se tem indústrias de Kombucha que trabalham com linhas saborizadas, e o fermentado produzido pode tem capacidade de seguir esse caminho. A análise mostra que a população não tem costume com o produto, visto que ela é uma bebida relativamente de consumo novo, as pesquisas de análises sensoriais e perfis de consumidores ainda são escassas. Mesmo sendo um produto que não se tem o conhecimento prévio pela maioria da população amostral, a amostra teve bom desempenho em vários aspectos e em outros há de ser melhorado principalmente na formulação A para aumentar a inserção do consumo de mais pessoas em relação ao produto. **4. Conclusão.** A formulação C foi uma formulação mais aceita em comparativo a outras formulações. Os produtos elaborados foram ácidos, pungentes, cítricos, borbulhantes e de acordo com a legislação para bebida fermentada tipo Kombucha pelos resultados físico-químicos.

**5. Referências** BARROS, V. C.; FREITAS, A. C. **Perfil de Consumidores de Kombucha no Brasil e no Mundo: Revisão.** In: VIII Congresso Virtual de Agronomia - CONVIBRA, 2020. VIII Congresso Virtual de Agronomia - CONVIBRA; Eixo: Tecnologia de Alimentos, 2020. IAL-Instituto Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** 6. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.1020p. Jayabalan R., Chen P.-N., Hsieh Y.-S., Prabhakaran K., Pitchai P., Marimuthu S., Thangaraj P., Swaminathan K., Yun S.E. **Effect of solvent fractions of kombucha tea on viability and invasiveness of cancer cells - Characterization of dimethyl 2-(2-hydroxy-2-methoxypropylidene) malonate and vitexin.** Indian Journal of Biotechnology, 10(1): 75-82, 2011.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão - UFMA, vi\_costa\_b@outlook.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Maranhão - UFMA, adriana.crispim@ufma.br

**PALAVRAS-CHAVE:** Bebida fermentada, Cupuaçu, Fermentação, Probiótico, SCOBY