

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE FORMULAÇÕES DE CHÁ FERMENTADO (KOMBUCHA)

Beatriz Pinto Godoi Cintra¹; Luciane Mie Kawashima²

1. Estudante do curso de Nutrição; e-mail: beatrizpintogodoicintra@yahoo.com.br
2. Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: luvianemie@umc.br

Área de conhecimento: **Tecnologia de Alimentos Dietéticos e Nutricionais**

Palavras chaves: Kombucha; Chá fermentado; Probiótico.

INTRODUÇÃO

O kombucha é um chá fermentado através da ação simbiótica de bactérias e leveduras. É uma bebida consumida mundialmente há centenas de anos, pois através do processo de fermentação o chá torna-se uma excelente fonte de antioxidantes, enzimas, vitaminas do complexo B e ácidos orgânicos comprovadamente benéficos à saúde. Trata-se de uma bebida probiótica com significativa ação principalmente na saúde intestinal (DUFRESNE & FARNWORTH, 2000; MALBASA et al., 2008; BATIKH et al., 2012; KUMAR & JOSHI, 2016). A composição do *kombucha* pode variar de produção a produção, dependendo do tipo de *SCOBY* inoculado, do chá utilizado, do tempo e, também, da temperatura de fermentação (JAYABALAN et al, 2014). Para cada litro de água recomenda-se 5 g de chá verde e 50 gramas de açúcar e a adição do *scooby* após a infusão estar adoçada e em temperatura ambiente. Nesse processo de fermentação ocorre também a produção de etanol.

O tamanho do mercado global de kombucha ultrapassou 700 milhões de dólares em 2015 (grandviewresearch, 2016) e é o mercado de bebida funcional que mais cresce Kombucha (Kombucha Brewers International, 2016). Os principais benefícios do consumo regular de kombucha são o equilíbrio da flora intestinal através da ação probiótica da bebida, aumento da energia através do ácido lático, melhora no sistema digestório através da ação das enzimas, fortalecimento do sistema imunológico com os antioxidantes e com a melhor absorção de nutrientes no intestino delgado.

OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa foi identificar como a adição de açúcar em diferentes concentrações interfere na composição final do produto. Através de pesquisa em laboratório de bromatologia, identificamos os teores de álcool, quantidade açúcar, densidade e pH.

METODOLOGIA

O modo de preparo e avaliação das características da bebida foi dividida em dois momentos, chamaremos de fase I e fase II. Na fase 1, foram produzidos 6 litros de chá verde e 6 litros de chá de hibisco, que posteriormente foram divididos em 6 galões. Posteriormente, foram adicionados em cada galão a quantidade de açúcar previamente estipulada e um *scooby* em cada um deles.

Quadro 1. Ingredientes para o preparo da bebida

Chá 1	Água 2 litros	Chá verde 10 g	Scoby 40 g	Açúcar 100g
Chá 2	Água 2 litros	Chá verde 10 g	Scoby 40 g	Açúcar 125g
Chá 3	Água 2 litros	Chá verde 10 g	Scoby 40 g	Açúcar 150g
Chá 4	Água 2 litros	Hibisco desidratado 10 g	Scoby 40 g	Açúcar 100g
Chá 5	Água 2 litros	Hibisco desidratado 10 g	Scoby 40 g	Açúcar 125g
Chá 6	Água 2 litros	Hibisco desidratado 10 g	Scoby 40 g	Açúcar 150g

Cada galão foi coberto com papel toalha e este preso com elástico.



Figura 1. Galões da bebida com diferentes concentrações de açúcar

Após 7 dias de fermentação, foi dado início as análises em laboratório, com as datas previamente estipuladas. As amostras para análise foram coletadas e acondicionadas em garrafas pet de 500 ml, e após a análise em laboratório eram devolvidas para o galão de origem. Na fase II, todo o processo se repetiu até o sétimo dia de fermentação. Ao oitavo dia, a bebida foi envasada, lacrada, mantida em temperatura ambiente por 48h, e após esse período mantida sob refrigeração. Em cada data previamente estipulada, eram retiradas 6 garrafas para análise 3 de chá verde com diferentes concentrações de açúcar e 3 de chá de hibisco com diferentes concentrações de açúcar.



Figura 2. Bebida envasada e lacrada

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que as diferentes concentrações de açúcar proporcionaram diferenças em todos os parâmetros analisados, menos no teor de álcool. O açúcar não interferiu nos valores de pH da bebida, tanto na fase I quanto na fase II. Em ambos os casos, os valores de pH diminuíram com o passar das semanas, porém mostrou-se mais estável nas bebidas que estavam em garrafa lacrada sob refrigeração. Não foi detectada presença de álcool na bebida, e para confirmar este resultado, na última data para análise da bebida, foram escolhidas 2 duas amostras com maior concentração de álcool para passar pelo processo de destilação. Com a realização da destilação foi possível comprovar a não presença de álcool nas bebidas analisadas. Os resultados das análises demonstraram que trata-se de uma bebida com boa estabilidade, que é um benefício para quem produz e precisa de um prazo de validade maior e seguro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por trata-se de uma bebida funcional, devido a presença de micro-organismos, o público que procura por este chá é um público que se preocupa com a saúde e bem-estar. Por este motivo, a análise do teor de álcool foi realizada também através do método de destilação, e a segurança para consumo em relação ao álcool confirmada. Ressaltamos, que as tradicionais receitas de kombucha utilizadas por fabricantes e produtores artesanais recomendam cerca de 50 a 60g de açúcar por litro de chá. Nesta pesquisa que foi realizada, a quantidade máxima de açúcar utilizada por litro foi de 75g, ou seja, apenas cinquenta por cento a mais do que o recomendado. Com essa informação, concluímos que é uma bebida segura para ser consumida em relação ao álcool, desde que a quantidade de açúcar esteja dentro do recomendado para a produção, pois nas quantidades analisadas não foi detectado álcool na bebida, podendo ou não conter apenas traços do mesmo.

REFERÊNCIAS

ESSAWET, N.A et.al. Polyphenols and antioxidant activities of kombucha beverage enriched with Coffeeberry® extract, Association of the Chemical Engineers of Serbia , AChE.

FU, CA.; YAN, F.; CAO, Z.; XIE, F.; LIN, J.; Antioxidant activities of kombucha prepared from three different substrates and changes in content of probiotics during storage, Food, Science and technology, jan-março 2014

JAYABLAN, R.; MALBASA, R. V.; LONCAR, E. S.; VITAS, J. S.; SATHISHKUMA, M. A Review on Kumbucha Tea-Microbiology Composition Fermentation, Beneficial, Effects, Toxicity, and Tea Fungus. *Compr Rev Food Sci.*, 13: 538-550, 2014.