



VIII Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG
VI Salão de Extensão

<http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao>

ISSN 2318-8014



KOMBUCHA: COMPOSIÇÃO E CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS

Morgana Catafesta^a, Patrícia Kelly Wilsen Dalla Santa Spada^a, Nicole Teixeira Sehnem^{a*}

^{a)} Curso de Nutrição do Centro Universitário da Serra Gaúcha

*Prof.^a Dra. Nicole Teixeira Sehnem,
endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366 - Caxias do Sul - RS -
CEP: 95020-472.

Palavras-chave:

Chá. Bebida fermentada. Chá de
Kombucha.

INTRODUÇÃO: Ao longo do desenvolvimento da civilização humana, busca-se estudar e entender o papel da medicina popular, na qual, muitos alimentos e bebidas foram e são usados até hoje, por seus supostos benefícios à saúde. (DUFRESNE, C.; FARNWORTH, E.; 1999) O chá mais tradicional é fabricado em verde, preto ou oolong. O Kombucha, também conhecido como ‘fungo do chá’, é consumido na Ásia há mais de dois milênios e é uma bebida popular entre os tradicionais alimentos fermentados em todo o mundo. Atualmente o interesse pela bebida está aumentando, porque alguns estudos científicos indicam que o chá pode trazer benefícios à saúde. (DUFRESNE; FARNWORTH, 1999). Desta forma, o objetivo deste trabalho é identificar e descrever a composição da bebida fermentada Kombucha e suas características microbiológicas. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizada uma revisão da literatura, onde ficou estabelecido como critério de inclusão: pesquisas que tratassem do tema Kombucha, em formato de artigos e resumos que estão disponíveis de forma online, no idioma de publicação em português e inglês, no período entre 1999 a 2020. A busca bibliográfica foi realizada por meios das seguintes bases, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. Já quanto aos critérios de exclusão foram os artigos que não tratavam do tema abordado. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** O chá é uma bebida obtida através de partes de ervas ou plantas aromáticas (folhas secas, flores e frutos). Em todo o mundo, a maioria das infusões é preparada a partir de dois tipos de chás manufaturados: chás pretos e verdes, obtidos através das folhas de *Camellia sinensis*. A composição e característica do chá variam conforme estação de crescimento, região geográfica e métodos de fermentação. Além dos diferentes estágios de maturidade das folhas. (CASTAÑEDA-SAUCEDO et al., 2020). Esta bebida refrescante, com gosto de cidra de maçã, é frequentemente produzida em casa por fermentação, usando um fungo de chá. (DUFRESNE, C.; FARNWORTH, E.; 1999) Segundo a Instrução

Normativa nº 41, de 17 de Setembro de 2019, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) do Brasil, o Kombucha é uma bebida fermentada obtida através da respiração aeróbia e fermentação anaeróbia do mosto obtido pela infusão ou extrato de *Camellia sinensis* (chá verde) e açúcares por cultura simbiótica entre bactérias e leveduras microbiologicamente ativas, também conhecida de Scoby. Ainda segundo o MAPA, esta bebida pode ser classificada como fermentada não alcoólica e fermentada alcoólica (maior ou igual a 0,5% de graduação alcoólica na composição), podendo ser adicionado frutas, mel, açúcares e outros ingredientes, previstos na IN 41. É composto de duas porções: uma película flutuante de uma camada de celulose e caldo líquido acerbo. Tem um sabor levemente azedo, devido à presença de vários ácidos orgânicos produzidos por bactérias do ácido acético, leveduras e resíduos de açúcar. Presume-se que esses ácidos sejam agentes causadores de vários efeitos curativos e antimicrobianos pressupostos ao kombucha (SREERAMULU, G. et al., 2001). Por ser um consórcio microbiano e ser produzido em diversos países, a composição microbiana pode variar. Entretanto, comumente são encontradas espécies acéticas e alcoólicas. Greenwalt *et al.* (2000) descreve as principais espécies de micro-organismos encontrados na bebida: *Acetobacter xylinum*, *Acetobacter aceti*, *Acetobacter pasteurianus*, *Glucanobacter*, *Brettanomyces*, *Brettanomyces bruxellensis*, *Brettanomyces intermedius*, *Candida*, *Candida famata*, *Mycoderma*, *Mycotorula*, *Pichia*, *Pichia membranaefaciens*, *Saccharomyces*, *Saccharomyces cerevisiae* subsp. *aceti*, *Saccharomyces cerevisiae* subsp. *cerevisiae*, *Schizosaccharomyces*, *Torula*, *Torulasporea delbrueckii*, *Torulopsis*, *Zygosaccharomyces*, *Zygosaccharomyces bailii* e *Zygosaccharomyces rouzii*. Autores observaram uma baixa taxa de contaminação por deterioração e micro-organismos patogênicos e concluíram que por ser uma bebida ácida (pH 2,5) limita-se a capacidade de muitos outros organismos, possíveis contaminantes, de crescerem e reproduzirem. Na produção, o uso de equipamento limpo ou estéril, resfriar o chá rapidamente e diminuir rapidamente o pH pela adição de Kombucha a cada produção, pode reduzir o risco de contaminação patógena. (GREENWALT, C. J., et al., 2000).

CONCLUSÃO: O Kombucha é frequentemente promovido como um tipo de bebida saudável. Porém, faltam evidências clínicas humanas para fundamentar tais alegações. De acordo com o BC Centre of Disease Control (2020) os riscos potenciais podem estar associados ao consumo excessivo ou consumo por indivíduos com problemas de saúde pré-existentes. Conclui-se que são necessários maiores estudos na área para fundamentar os benefícios da bebida e sua segurança na produção e no consumo.

REFERÊNCIAS

- CASTAÑEDA-SAUCEDO, Ma Claudia; RAMÍREZ-ANAYA, Jessica del Pilar; TAPIA-CAMPOS, Ernesto; DIAZ-OCHOA, Elvia Guadalupe. Comparison of total phenol content and antioxidant activity of herbal infusions with added *Stevia rebaudiana* Bertoni. **Food Science And Technology**, [s.l.], v. 40, n. 1, p. 117-123, mar. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/fst.29718>
- CONTROL, BC Centre Of Disease (BCCDC's). **Food Safety Assessment of Kombucha Tea Recipe and Food Safety Plan**. USA: Environmental Health Services Food. 14 p. (Food Issue - Notes from the Field). January 27, 2015. Updated March 9, 2020.
- CHU, Sheng-che; CHEN, Chinshuh. Effects of origins and fermentation time on the antioxidant activities of kombucha. **Food Chemistry**, [s.l.], v. 98, n. 3, p. 502-507, jan. 2006. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2005.05.080>.
- DUFRESNE, C.; FARNWORTH, E.. Tea, Kombucha, and health: a review. : a review. **Food Research International**, [s.l.], v. 33, n. 6, p. 409-421, jul. 2000. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0963-9969\(00\)00067-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0963-9969(00)00067-3).
- GREENWALT, C J., et al. "Kombucha, the Fermented Tea: Microbiology, Composition, and Claimed Health Effects." **Journal of Food Protection**, vol. 63, no. 7, 2000, pp. 976-81.
- JAYABALAN, R.; MARIMUTHU, S.; SWAMINATHAN, K.. Changes in content of organic acids and tea polyphenols during kombucha tea fermentation. **Food Chemistry**, [s.l.], v. 102, n. 1, p. 392-398, jan. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.05.032>.
- MAPA – MINISTÉRIO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – Instrução Normativa 41. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/09/2019&jornal=515&pagina=13&totalArquivos=76>>. Acesso em: 25 Março 2020.
- MURPHY, Torie E.. Safety Aspects and Guidance for Consumers on the Safe Preparation, Handling and Storage of Kombucha — A Fermented Tea Beverage. **International Association For Food Protection**. Iowa - USA, p. 329-337. 2018.
- SREERAMULU, G.; ZHU, Y.; KNOL, W.. Characterization of Antimicrobial Activity in Kombucha Fermentation. **Acta Biotechnologica**, [s.l.], v. 21, n. 1, p. 49-56, fev. 2001. Wiley. [http://dx.doi.org/10.1002/1521-3846\(200102\)21:13.0.co;2-g](http://dx.doi.org/10.1002/1521-3846(200102)21:13.0.co;2-g)
-