

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

EFEITOS FUNCIONAIS DE BEBIDAS FERMENTADAS

SOARES; Dalila Luzia de Oliveira ¹, FERREIRA; Neverton José Silva ², SIQUEIRA; Suelen Aparecida Militão ³, MARTIN; José Guilherme Prado ⁴

RESUMO

ISBN: 978-65-86861-97-6

1. Introdução A fermentação tem sido utilizada pelo homem desde os primórdios para conservação de alimentos. Nos dias atuais, além desse propósito, torna-se relevante a formação de atributos sensoriais e funcionais. Considerando-se as bebidas, a fermentação pode ser desempenhada tanto por microrganismos naturalmente presentes na matéria-prima, a exemplo de leveduras empregadas na produção de hidromel, ou daqueles presentes na beterraba para produção de beet kvass. No entanto, para a maior parte das bebidas, faz-se necessário o uso de inóculos específicos, como aqueles utilizados na produção de kefir e de kombucha (KATZ, 2014), além da grande variedade de bebidas alcoólicas clássicas. Estudos recentes têm indicado que parte da microbiota fermentadora de alimentos e bebidas exerce importante papel funcional, a partir da disponibilização de nutrientes e substâncias com atividade biológica, que contribuem para a promoção da saúde (BLASER, 2014). Nesse contexto, a presente revisão tem por objetivo apresentar os principais resultados de trabalhos científicos acerca do potencial funcional de bebidas fermentadas. 2. Material e métodos Foi realizada revisão de literatura não sistemática com base em artigos científicos encontrados e m sites como Google Acadêmico, banco de dados da Scielo, Science Research, Science Direct, PubMed, a partir dos seguintes descritores: "bebidas lácteas", "vinho", "bebidas funcionais", "kombucha", "probióticos" e "cerveja". Foram selecionados 15 artigos, publicados de 1999 a 2019, para compor a revisão. 3. Resultados e discussão O termo "probiótico" refere-se a microrganismos vivos que proporcionam benefícios à saúde (SUEZ et al., 2019). Dentre eles, destacam-se a produção de enzimas e vitaminas; imunomodulação; proteção contra patógenos e restauração da microbiota intestinal após episódios de diarreia, dentre outros (HOLZAPFEL; SCHILLINGER, 2002). Estudos têm demonstrado a relação entre a microbiota intestinal e a ação de probióticos, visto que seu consumo influencia diretamente na composição do microbioma humano, aliado à dieta e condição fisiológica do indivíduo (WIEËRS et al., 2019). Dentre os principais gêneros utilizados como destacam-se *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, além de Lactococcus spp, Streptococcus e Saccharomyces (SUEZ et al., 2019). Esses microrganismos podem ser encontrados em bebidas fermentadas, especialmente de base láctea. O leite acidófilo é um tipo de leite fermentado por Lactobacillus acidophilus (BRASIL, 2007), de forma que seu consumo é benéfico para pessoas com distúrbios gastrointestinais (AHMED et al., 2010). Já o koumiss, bebida fermentada originalmente

¹ Universidade Federal de Viçosa, dalila.soares@ufv.br

² Universidade Federal de Viçosa, neverton.ferreira@ufv.br

 ³ Universidade Federal de Viçosa, suelen.siqueira@ufv.br
 ⁴ Universidade Federal de Viçosa, guilherme.martin@ufv.br

produzida a partir de leite de égua e de caráter levemente alcoólico, é produzido a partir de bactérias láticas (BAL) e leveduras, especialmente Kluyveromyces marxianus, seu consumo é recomendado para tratamento de tuberculose, asma, pneumonite, doenças cardiovasculares e ginecológicas, bem como para controle do ganho de peso (KINIK et al., 2000). Além das lácteas, outras bebidas também apresentam aspectos funcionais, como vinho, cerveja e kombucha. Os vinhos, quando consumidos em doses adequadas, associados às refeições e à manutenção de hábitos de vida saudáveis, exercem ação benéfica à saúde, como redução dos índices de doenças coronárias em até 60% MAFROI, 2010), atividade antioxidante, (RIBEIRO: antiagregante plaquetária, dentre outras (SOARES FILHO et al., 2011; PENDURTHI et al., 1999). Assim como o vinho, cervejas apresentam compostos bioativos em sua composição, como polifenóis, sendo consideradas uma fonte de polifenóis dietéticos. Estes compostos estão relacionados ao aumento de microrganismos como *Bifidobacterium*, Enterococcus, **Bacteroides** uniformis, interferindo, assim, na composição da microbiota intestinal (QUESADA-MOLINA et al., 2019). Já a kombucha é produzida a partir de uma cultura simbiótica de bactérias de ácido acético (Komagataeibacter, Gluconobacter e Acetobacter) e leveduras (Schizosaccharomyces pombe, Kloeckera apiculata, Saccharomyces cerevisiae), além de (Lactobacillus, Lactococcus) (COTON et al., 2017). Esses microrganismos criam uma simbiose capaz de inibir o crescimento de microrganismos contaminantes (VITAS et al., 2013), além de produzirem compostos bioativos com efeitos na redução da incidência de câncer, da pressão arterial e níveis de colesterol, assim como melhora de funções gastrointestinais e efeitos no sistema imunológico (LEAL et al., 2018). 4. Conclusões Bebidas fermentadas contêm fontes significativas de probióticos e compostos com atividade biológica, conferindo potenciais benefícios à saúde, em geral associados à manutenção ou reconstituição da microbiota intestinal, ressaltando, então, sua importância para a saúde humana. 5. Referências AHMED, Z. et al. Lactobacillus acidophilus bacteriocin, from production to their application: an overview. African Journal of Biotechnology v.9, n.20, p. 2843-2850, 2010. AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial. 1. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. BLASER, M. J; Missing microbes. New York: Henry Holt & Company, 2014. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n°46, de 23 de outubro de 2007. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados. DOU, 24 outubro; 2007. Seção 1. COTON, M. et al. Unraveling microbial ecology of industrial-scale Kombucha fermentations by metabarcoding and culturebased methods. Fems Microbiology Ecology, v.93, n. 5, p.1-16, 2017. GURGEL, M.; CUNHA, J. M. F; Cerveja com design. São Paulo: Senac, 2017. HOLZAPFEL, W. H.; SCHILLINGER, U. Introduction to prebiotics and probiotics. Probiotics in Food Safety and Human Health, v. 35, p. 109-116, 2002. KATZ, S. E.; A arte da fermentação. São Paulo: Sesi-Sp, 2014. KINIK, O. et al. A research on Koumiss production and its properties. Journal of Food, v. 25, n. 5, p. 379-384, 2000. LEAL, J. M. et al. A review benefits of kombucha nutritional compounds metabolites. CYTA - Journal of Food, v. 16, n. 1, p. 390-399, 2018. PENDURTHI, U. Resveratrol, a polyphenolic compound found in wine, inhibits tissue factor expression in vascular cells: a possible mechanism for the cardiovascular benefits associated with moderate consumption of wine. Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology, v. 19, n. 2, p. 419-426, feb. 1999. QUESADA-MOLINA, M. et al. A new perspective on the health benefits of moderate beer consumption: Involvement of the

 $^{^{\}rm 1}$ Universidade Federal de Viçosa, dalila.soares@ufv.br $^{\rm 2}$ Universidade Federal de Viçosa, neverton.ferreira@ufv.br

³ Universidade Federal de Viçosa, suelen.siqueira@ufv.br
⁴ Universidade Federal de Viçosa, guilherme.martin@ufv.br

gut microbiota. Metabolites, v. 9, n. 11, 2019. SUEZ, J. et al. The pros, cons, and many unknowns of probiotics. Nature Medicine, v. 25, n. 5, p. VITAS, J. et al. The antioxidant activity of Kombucha 716-729, 2019. fermented milk products with stinging nettle and winter savory. Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, v.19, n.1, p. 129-139, 2013. WIEËRS, G. et al. How Probiotics Affect the Microbiota. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, v. 9, 2019.

PALAVRAS-CHAVE: Bebidas funcionais, Bebidas lácteas, Probióticos

 ¹ Universidade Federal de Viçosa, dalila.soares@ufv.br
 ² Universidade Federal de Viçosa, neverton.ferreira@ufv.br
 ³ Universidade Federal de Viçosa, suelen.siqueira@ufv.br
 ⁴ Universidade Federal de Viçosa, guilherme.martin@ufv.br