

Kombucha: fundamentos e perfil dos consumidores

Fabiana B. Almeida¹

Paulo Lacerda Neto²

Eliane M. Zandonai Michielin³

Resumo

Nos últimos anos, os alimentos fermentados à base de plantas tornaram-se parte das novas tendências alimentares. A Kombucha – bebida fermentada de origem asiática - é conhecida por suas propriedades nutracêuticas e é consumida há milhares de anos. O consumo de Kombucha vem crescendo nos países ocidentais devido ao marketing promovido pelos fabricantes, que reforçam os potenciais benefícios à saúde da bebida. O objetivo da pesquisa foi realizar uma revisão bibliográfica sobre Kombucha, sua ascensão no mercado, bem como caracterizar o conhecimento da população sobre a bebida e traçar o perfil dos seus consumidores, através da aplicação de um questionário online, contendo perguntas fechadas sobre a bebida Kombucha e os motivos que levam ao seu consumo. Os resultados indicaram que a grande maioria dos consumidores são mulheres, que o consumo se dá em função dos benefícios à saúde, mas que a bebida ainda é pouco conhecida e se faz necessário maiores estudos para elucidação de seus benefícios e popularização da bebida.

Palavras-Chave: Saúde. Bebida fermentada. Kombucha. Perfil do consumidor.

1- Acadêmica do Curso de Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Alimentos Funcionais do Instituto Federal de Santa Catarina. fabianabarbieri@gmail.com

2- Acadêmico do Curso de Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Alimentos Funcionais do Instituto Federal de Santa Catarina. palacerda83@gmail.com

3- Docente do Curso de Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Alimentos Funcionais do Instituto Federal de Santa Catarina. eliane.michielin@ifsc.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O consumo de Kombucha vem crescendo nos países ocidentais devido ao marketing promovido pelos fabricantes, que reforçam os potenciais benefícios à saúde promovidos pelo consumo da bebida. Em decorrência dos efeitos positivos presentes nos alimentos fermentados, um dos setores da indústria que mais tem crescido é o mercado global de alimentos e bebidas probióticas (SOARES et al, 2021; CARDOSO et al, 2019).

Nos últimos anos, em diversos países, observou-se a popularização do consumo da kombucha, devido à busca dos consumidores por alimentos funcionais. No Brasil, estima-se que são produzidos 1,6 milhões de litros de kombucha anualmente com um faturamento de R\$18,9 milhões (ABKOM, 2021).

A pandemia da COVID-19 teve um impacto positivo no mercado das bebidas fermentadas, registrando-se um ligeiro aumento à medida que a demanda do consumidor mudou para bebidas que aumentam a imunidade em meio à taxa crescente de infecção por coronavírus. Produtos como a kombucha serão cada vez mais importantes para os clientes que procuram alimentos e bebidas que ajudem a se manterem saudáveis (Kombucha Market Size, Share & Trends Report, 2022-2030).

Hoje, a Kombucha é uma bebida pronta para beber, facilmente encontrada em diversos mercados e vem sendo relacionada a vários efeitos funcionais, como o restabelecimento do equilíbrio do organismo evitando o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis como obesidade e diabetes. A Kombucha é uma bebida probiótica que tem sido consumida no mundo todo, de forma artesanal, ou comercializada por algumas empresas.

É preparada a partir da fermentação da infusão das folhas de *Camellia Sinensis* (L.) *Kuntze* (chá verde ou preto) com adição de sacarose. Para o preparo da kombucha, o chá adoçado é inoculado com uma parte (10%) do líquido proveniente de uma fermentação prévia e com a adição do chamado “scooby” (*Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast*), uma colônia simbiótica de bactérias e leveduras, sendo que este último não é obrigatório para que a fermentação ocorra. A bebida resultante após decorridos de 7 a 14 dias de fermentação é semelhante a um espumante, com sabor ácido e refrescante, similar à cidra de maçã (MICHALOWSKA et al, 2016).

Essa bebida fermentada chamou a atenção dos consumidores muito recentemente e é geralmente considerada uma bebida funcional. A indústria da Kombucha registrou um rápido crescimento nos últimos anos e a pesquisa relacionada

à Kombucha está florescendo. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é caracterizar o perfil dos consumidores, a frequência de consumo de kombucha e identificar os motivos que levam ao consumo da kombucha.

2 METODOLOGIA

2.1 Revisão Bibliográfica sobre Kombucha

Foi elaborada uma revisão bibliográfica, descritiva, feita a partir de pesquisas e levantamento de dados na literatura científica. Para a pesquisa bibliográfica utilizou-se fundamentalmente das contribuições de diversos autores sobre o tema. Para a identificação dos referenciais teóricos, foram utilizadas as expressões: kombucha, benefícios à saúde, probióticos, bebida fermentada e perfil do consumidor, em todas as combinações possíveis. As publicações sobre a temática kombucha foram acessadas principalmente a partir das plataformas de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e Google Acadêmico.

2.2 Levantamento de dados acerca da kombucha

Com o objetivo de conhecer o perfil dos consumidores de kombucha foi realizado um levantamento de dados por meio de um questionário (Apêndice A), contendo 12 perguntas fechadas através da plataforma Google Formulários, que permite o diálogo com o público investigado. O convite para a participação na pesquisa foi feito por meio de mensagem eletrônica via e-mail e redes sociais como Whatsapp, Facebook e Instagram. As questões abordadas buscaram conhecer o perfil do participante (gênero e idade), verificar o conhecimento dos respondentes em relação aos benefícios e formas de obtenção da bebida e ainda perguntas voltadas a frequência e hábito de consumo da kombucha.

2.3 Análise dos dados

As respostas foram coletadas diretamente no site do Google Forms® e posteriormente transferidas para as planilhas do Microsoft Office Excel®. Após a coleta dos referidos dados, estes foram consolidados através de planilhas do Microsoft Excel para análise e desenvolvimento de conclusões.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1.1 História da kombucha

O consumo de kombucha tem seus primeiros registros nos anos 220 a.C. no nordeste da China já apresentando efeitos sobre a saúde, como energizante e desintoxicante. Mais tarde, em 414 d.C. no Japão, a bebida foi introduzida pelo médico Kombu e usada como tratamento para problemas digestivos do Imperador Inkyo. Na Rússia, a bebida chegou através de rotas comerciais e depois disso foi introduzida na Europa, ganhando popularidade no século 20 principalmente devido aos benefícios à saúde oferecidos (DUFRESNE; FARNWORTH, 2000, KIM, ADHIKARI, 2020; SOUSA et al, 2020).

3.1.2 Fermentação e Preparo da Kombucha

A fermentação é uma transformação da matéria devido ao trabalho cooperativo de diversos microrganismos (HEY & KETCHUM, 2018). Kombucha é essencialmente um chá doce fermentado, onde a fermentação dos açúcares resulta na produção de pequena quantidade de álcool, gás carbônico e vários outros metabólitos, sendo o processo fermentativo muito variável em função das condições em que o mesmo é conduzido (temperatura, tipo e quantidade de açúcar, quantidade de líquido starter usado como inóculo inicial, dentre outros). O denominador comum de toda a produção de Kombucha é o uso de um SCOBY (*Symbiotic Colony of Bacteria and Yeast*), uma cultura simbiótica de bactérias e leveduras constituída por uma película gelatinosa de celulose que se forma na superfície do líquido, e é responsável juntamente com uma fração do chá fermentado anteriormente pela fermentação de um novo lote, onde uma fração do mesmo é reciclado e reutilizado várias vezes (JAYABALAN et al, 2014).

Figura 1: Representação esquemática do processamento da bebida Kombucha (adaptado de Leonarski, et al, 2022).



Tradicionalmente, a kombucha era caseira, baseada em um preparo muito simples. Inicialmente, as folhas de chá e o açúcar são adicionados à água fervente, deixando a mistura descansar por alguns minutos. Após o resfriamento dessa solução, adiciona-se uma cultura starter, composta por uma película celulósica (conhecida como SCOBY) e uma porcentagem da batelada previamente fermentada de kombucha para realizar a fermentação do chá adoçado, designada por starter. Desta forma, a fermentação de kombucha compreende duas porções distintas, uma fase de chá líquido e uma camada flutuante de película de celulose microbiana (CHEN, LIU 2000). Esta etapa de fermentação geralmente leva de 7 a 14 dias; ao final dela, o SCOBY é retirado da kombucha junto com um pequeno volume da bebida pronta para ser utilizada como cultura starter nas próximas fermentações (DUFRESNE, FARNWORTH, 2000).

A fermentação é realizada durante 7 a 14 dias em respiração anaeróbia e à temperatura ambiente. Uma fermentação secundária com a adição de suco de frutas ou outro líquido açucarado é frequentemente conduzida no recipiente final para saborização e aumento de efervescência (LAFVEVE, MARASINI, CARBONERO, 2018). O tempo de fermentação também é fator crucial, podendo variar entre 7 e 60 dias, dependendo da temperatura ambiente e quantidade de açúcar (VILLARREAL - SOTO et al., 2018). No entanto, o período ideal de fermentação é de 10

aproximadamente 15 dias (CHU et al, 2005). O tempo prolongado de fermentação pode fazer com que a acidez da bebida se torne prejudicial para o consumo humano, além de alterar o sabor para algo mais avinagrado (GREENWALT et al., 2000).

A bebida pode ser preparada com diferentes tipos e concentrações de açúcar dissolvido ao chá, SCOBY, condições climáticas e temperaturas variadas, possibilitando a produção de Kombuchas com características diferenciadas. Essas variações no processo implicam na composição química e microbiológica da Kombucha, influenciando nas propriedades funcionais da bebida. A presença de ácidos orgânicos, polifenóis e outras biomoléculas produzidas durante o processo de fermentação da Kombucha e a presença de microrganismos probióticos envolvidos no processo, promovem suas propriedades funcionais (DANTAS COELHO, 2020).

3.1.3 Legislação

Visto que a produção de Kombucha deixou de ser uma atividade exclusivamente do ambiente doméstico e tornou-se uma atividade comercial, o desenvolvimento da legislação no país tem a finalidade de proteger os produtores de possíveis fraudes, bem como permitir o fornecimento de mais informações aos consumidores sobre os produtos adquiridos/consumidos (SUHRE, 2020).

De acordo com a Instrução Normativa nº41 de 2019 (MAPA), Kombucha é a bebida fermentada obtida através de respiração aeróbia e fermentação anaeróbia do mosto obtido pela infusão ou extrato de *Camellia Sinensis* e açúcares por cultura simbiótica de bactérias e leveduras microbiologicamente ativas (SCOBY). Além da exigência da declaração do teor alcoólico no rótulo dos produtos (se contiver álcool acima de 0,5% v/v), fica proibido o uso de expressões que atribuam características de qualidades superlativas e propriedades funcionais. A legislação também autoriza o uso de processos tecnológicos adequados para a produção da Kombucha, como pasteurização, filtração e ultracentrifugação e veda a adição de microrganismos após o processo de fermentação.

3.4 Mercado da Kombucha

O mercado de bebidas funcionais é um dos que mais cresce no segmento de

alimentos funcionais. A demanda dos consumidores por alimentos e bebidas “saudáveis” é considerada uma força motriz por trás do crescimento do setor de alimentos funcionais. Além de apresentar a função básica relacionada à nutrição, esses produtos também são conhecidos por trazer um ou mais benefícios à saúde comprovados cientificamente (KAUR & SINGH, 2017; KIM, ADHIKARI, 2020).

No Brasil, gradualmente tem emergido o interesse em bebidas funcionais. Desse modo, por conta de uma rápida expansão no mercado brasileiro, a caracterização da composição da Kombucha tornou-se uma preocupação, sobretudo para os consumidores de grupos de risco, como gestantes, pacientes imunocomprometidos e crianças. Ainda considerando a destreza do processo de produção da Kombucha, torna-se indispensável conhecer detalhes da composição físico-química, visando evitar fraudes em sua fabricação, como a adição de componentes que não fazem parte do processo tradicional de produção de Kombucha ou não foram produzidos naturalmente através da fermentação (SUHRE, 2020). Em 2018 foi fundada a Associação Brasileira de Kombucha (ABKOM) que já conta com aproximadamente quarenta e nove produtores. Um dos objetivos da iniciativa foi regulamentar a bebida, para que todas as marcas sigam um padrão de identidade e qualidade (ABKOM, 2020).

Dentro da categoria de alimentos funcionais, as bebidas são consideradas como um setor mais eficaz e ativo devido a (1) conveniência e a possibilidade de atender às demandas dos consumidores por conteúdo, tamanho, forma, e aparência, (2) facilidade de distribuição e melhor armazenamento para produtos refrigerados e estáveis, e (3) a grande oportunidade de incorporar nutrientes desejáveis e compostos bioativos (KIN, ADHIKARI 2020).

De acordo com pesquisas da *Grand View Research* (2020), o tamanho do mercado da Kombucha valeu US\$ 1,67 bilhão em todo o mundo em 2019 e espera-se que se expanda em um CAGR (Composto Taxa de Crescimento Anual) de 19,7% durante 2021–2026.

3.5 Levantamento de dados acerca do consumo de Kombucha

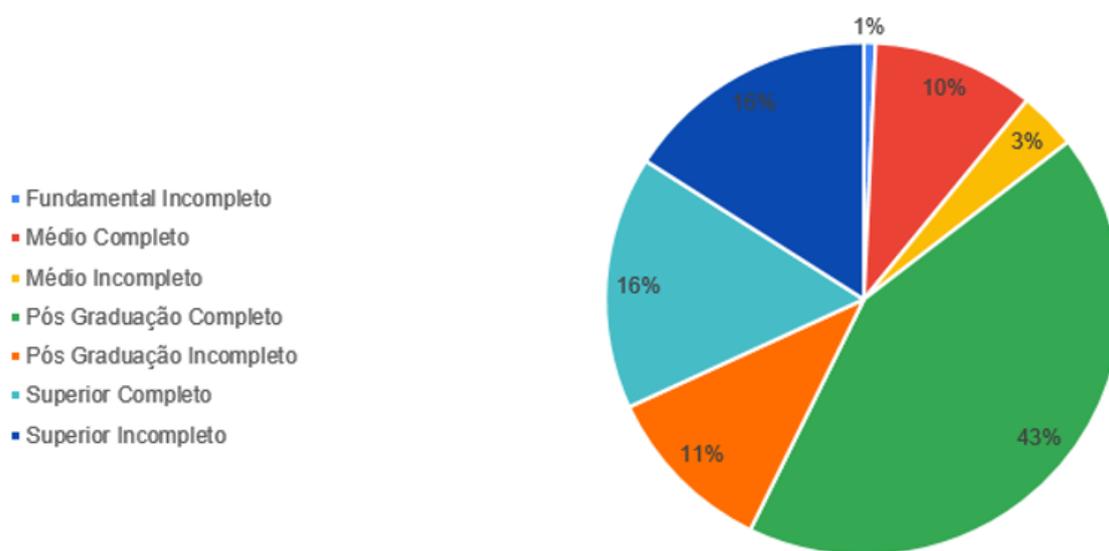
A pesquisa foi realizada por meio de questionário online aplicado no período entre 06/03/2023 a 17/03/2023. Das 281 respostas obtidas, 69,7% dos respondentes se identificaram como residentes da região sul, e os demais (30,3%) distribuídos entre

as outras regiões do País. Sobre o gênero dos respondentes, obtivemos 83,62% do gênero feminino com faixa etária entre 18 e 50 anos e 16,38% do gênero masculino, com faixa etária entre 18 e 50 anos.

Sobre o conhecimento das pessoas em relação a kombucha, observa-se que 49,1% apontaram conhecer, 32,4% já ouviram falar e 18,5% não conhecem a bebida. dados obtidos por Missiaggia (2018) relatam que mesmo a Kombucha tendo mais de 2000 anos e sendo um produto inovador em relação aos produtos naturais, podendo substituir o refrigerante tradicional, muitos ainda não conhecem suas promessas de benefícios.

Sobre o consumo da bebida kombucha 53,7% responderam que já consumiram a bebida. Já com relação ao grau de formação, 70% dos participantes que declararam conhecer a bebida possuem graduação completa, indicando que a bebida é mais conhecida entre os respondentes com maior grau de escolaridade (Gráfico 1).

Gráfico 01 - Perfil de escolaridade dos respondentes.



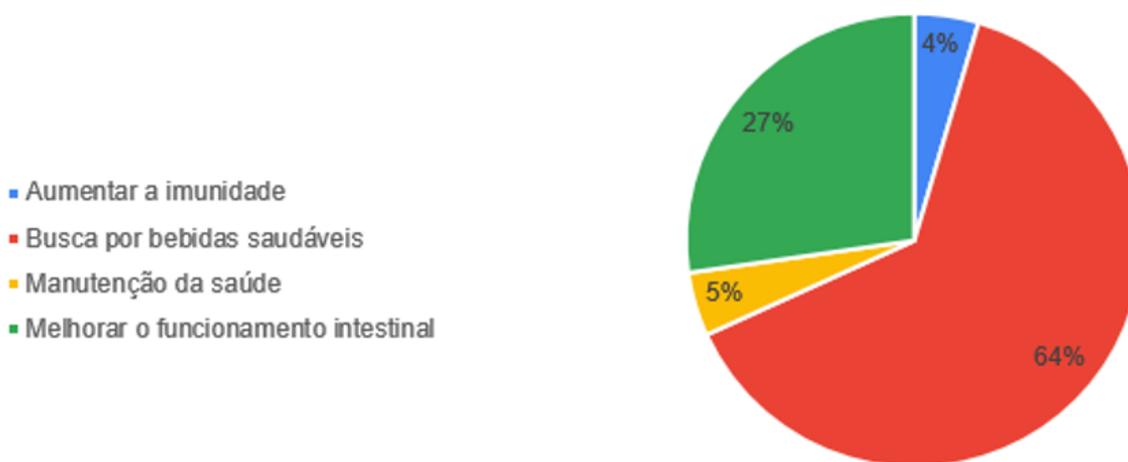
Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

Em relação a faixa de renda obteve-se o seguinte resultado: 39,9% têm renda acima de 5 salários mínimos, 30,2% têm renda entre 1 e 3 salários mínimos, 24,2% têm renda entre 3 e 5 salários, 5,7% têm renda abaixo de 1 salário mínimo.

Quando se trata dos motivos que levam os participantes ao consumo da bebida Kombucha, 64% dos respondentes indicaram a busca por bebidas saudáveis e 27%

acreditam que ela auxilia no bom funcionamento intestinal.

Gráfico 02 - Motivos que levam ao consumo de Kombucha.

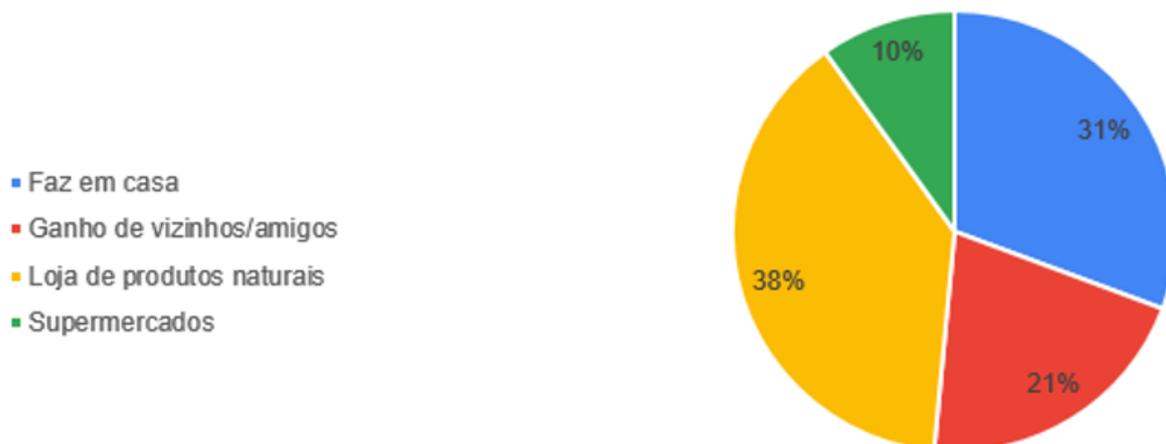


Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

De acordo com Kim e Adkari (2020), antes de 2016, o refrigerante carbonatado era a maior categoria de bebidas em volume nos Estados Unidos. Após encontrar a associação do consumo de refrigerantes com a obesidade e problemas de saúde relacionados ao alto teor de açúcar, muitos estados dos Estados Unidos proibiram a venda de refrigerantes nas escolas. Além disso, em um estudo recente com a população europeia, verificou-se que não só os refrigerantes adoçados com açúcar, mas também adoçados artificialmente, estão associados a taxas de mortalidade por todas as causas. Esses resultados são considerados a motivação para campanhas de saúde pública de limitar o consumo de refrigerantes. Os consumidores estão procurando ativamente por bebidas alternativas para substituir os refrigerantes. A necessidade de bebidas saudáveis e funcionais, além da simples hidratação, fez com que esse mercado de águas aromatizadas crescesse. Nesse nicho também encontra espaço a comercialização de kombucha, bebida em ascensão pelo seu potencial benefício à saúde.

Outra perspectiva interessante obtida através do questionário é a forma como o consumidor obtém a Kombucha, 31% dos participantes do questionário declararam o preparo doméstico, 21% recebem de amigos/vizinhos, 10% adquirem a bebida de forma industrializada (representada no Gráfico 3).

Gráfico 03 - Percentual de respondentes versus forma de aquisição da Kombucha.



Waters (2015) cita que para ser considerado um bom produto, a bebida funcional deve estar disponível localmente, a um preço acessível e ser versátil o suficiente para ser consumida nas mais variadas refeições. Além disso, ainda deve ser segura e atraente para todas as categorias de idade, por isso a importância de compreender sobre higiene e manipulação dos alimentos, com vistas a obtenção de uma bebida com qualidade e segurança.

Nos últimos anos, os alimentos fermentados à base de plantas tornaram-se parte das novas tendências alimentares. Este interesse renovado é explicado pela procura dos consumidores por alimentos saudáveis, de origem local, com propriedades organolépticas originais e criativas. A fermentação permite rotular o alimento como totalmente natural, permitindo o desenvolvimento de novos alimentos inspirados em comidas tradicionais. Por exemplo, bebidas fermentadas não alcoólicas, como a Kombucha, têm vantagens evidentes para os consumidores que procuram sabor semelhante sem efeitos colaterais do álcool (GREENWALT, STEINKRAUS, LEDFORD, 2000).

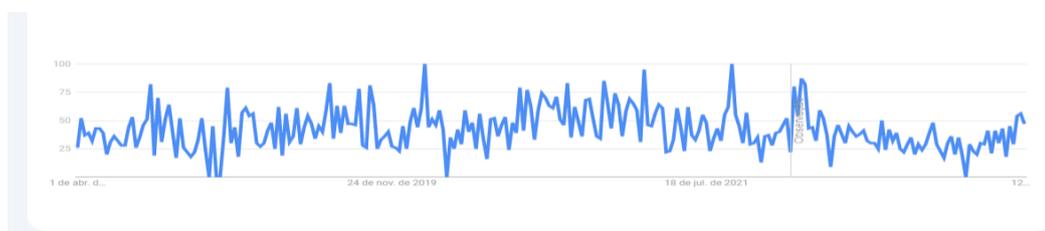
Etgeton e Zanete (2020), aplicaram um questionário a 290 pessoas, sendo mais de 80% dos participantes do estado do Paraná. Os resultados da pesquisa de mercado indicaram que a kombucha é uma bebida pouco consumida e conhecida por essa população. Outra pergunta feita foi sobre a probabilidade em recomendar a kombucha para outras pessoas, a partir de uma escala contendo as opções, muito alta a nenhuma, a resposta foi que 48% dos participantes não recomendariam a kombucha por não conhecerem a bebida, 28,2% responderam entre muito alta e alta probabilidade, 13,9% como média probabilidade e 9,8% entre baixa a muito baixa

probabilidade. Pelos resultados obtidos, nota-se um mercado pouco explorado e promissor para a kombucha.

Barbosa, Costa e Araújo (2020), realizaram um teste de conceito de produto para avaliar a aceitação e potencial de mercado da Kombucha. Foi questionado a intenção de compra a 100 participantes, destes, 24 pessoas sinalizaram que com certeza comprariam; 43 pessoas provavelmente comprariam, 21 não souberam dizer, assinalando a opção da neutralidade e 10 não comprariam, 2 respondentes não assinaram nenhuma das opções.

De acordo com pesquisa realizada no site *google trends*, o termo “kombucha”, e “kombucha benefícios” está em ascensão nos últimos 5 anos, como mostra a seguir a Figura 2. Pode-se observar que entre 2020 e 2021 houve uma procura mais acentuada.

Figura 2 : Trends - evolução do número de buscas pela palavra Kombucha ao longo do tempo.



Fonte: google trends. Elaborados pelos autores, 2023.

5 CONCLUSÃO

O mercado de alimentação saudável está cada vez mais ganhando adeptos, seja por conscientização e mudança no estilo de vida ou até mesmo pelo marketing da vida saudável. O perfil evidenciado nessa pesquisa nos apontou a kombucha sendo apreciada por mulheres jovens entre 18 e 50 anos, com maior acesso à informação, sendo importante destacar que a pesquisa teve o maior número de participantes na região sul do Brasil. A motivação principal para o consumo são os cuidados com a saúde. Evidencia-se que um fator limitante importante para o consumo da kombucha pode ser a falta de conhecimento sobre a proposta da bebida,

e o custo elevado. Apesar de ser uma bebida consumida há milênios, o produto não é popular e se torna acessível a uma pequena parcela da população. A kombucha é uma ótima opção para os novos mercados de bebidas naturais por ser uma bebida saudável e gaseificada naturalmente, substituindo o refrigerante.

KNOWLEDGE REGARDING KOMBUCHA BEVERAGE AND ITS CONSUMER`S PROFILE

Abstract:

In the past years, plant based fermented food became part of the new food trend. Kombucha – a fermented beverage created in Asia – has been known due to its nutraceutical properties and has been consumed for thousands of years. The consumption of Kombucha beverage has grown at occidental countries due to the manufacturer marketing that enforce its potential health benefits. The main goal of this article is to make a literature review regarding Kombucha beverage, its growth in market and state the population's knowledge about it. In addition, it will find the profile of its consumers through an online form with multiple choice questions related to Kombucha and its consumption. The results have shown that most of its consumers are women, the main reason for its consumption is related to health benefits, but there's a lack of information about Kombucha around the population, which suggests more studies around the subject.

Keywords: Health. Fermented beverage. Kombucha. Consumer's profile.

REFERÊNCIAS

ABKOM- Associação Brasileira de Kombucha. Disponível em:<https://abkom.org.br/> . Acesso em 01.12.2022.

BARBOSA, S.P.C.; COSTA, B.R.L.; ARAUJO, R.M. Teste Conceito da Bebida

Kombucha: Um estudo de marketing. Nucleus, v.17 n.1 abr. 2020.

BASCHALI, A.; et al. Traditional low-alcoholic and non-alcoholic fermented beverages consumed in European countries: a neglected food group. Nutrition Research Reviews, 2017.

BRASIL, 2019. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 41, de 17 de setembro de 2019. Estabelece o Padrão de Identidade e Qualidade da Kombucha em todo o território nacional, na forma desta Instrução Normativa e do seu Anexo. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.

CARDOSO, R.; et al. Kombuchas from green and black teas have different phenolic profiles, which impacts their antioxidant capacities, antibacterial and antiproliferative activities. Elsevier, Oct, 2019.

CHEN, C.; LIU, B.Y. Changes in major components of tea fungus metabolites during prolonged fermentation. Journal of Applied Microbiology, July, 2000.

CHU, Sheng-Che; CHEN, Chinshuh. "Effects of origins and fermentation time on the antioxidant activities of kombucha". Food Chemistry, v. 98, p. 502-507, 2005.

DANTAS C.R.; et al. Kombucha: Review. International Journal of Gastronomy and Food Science. n.22, 2020.

DOS SANTOS, M.J. KOMBUCHA: Caracterização da microbiota e desenvolvimento de novos produtos alimentares para uso em restauração. Orientador: Catarina Prista, 2016. Dissertação (mestrado). Curso de Ciências Gastronômicas. Universidade de Lisboa. Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/19346/1/Santos_2016.pdf. Acesso em: 14.10.2022.

DUFRESNE, C. FARNWORTH, E. Tea, Kombucha, and health: a review. Food Research International, Elseier, 2000.

ETGETON, S.A.P. ZANETTE, C.M. Desenvolvimento de kombucha: caracterização microbiológica, físicoquímica e aspectos de mercado. Brazilian Journal of Food Research, Campo Mourão, v. 11 n. 4, p. 1-14, out./dez. 2020.

GRAND VIEW RESEARCH. Kombucha Market Size, Share & Trends Report, 2022-2030. Disponível em: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/kombucha-market>. Acesso em: 20.11.2022.

GREENWALT, C.J.; STEINKRAUS, K.H.; LEDFORD, R.A. Kombucha, the Fermented Tea: Microbiology, Composition, and Claimed Health Effects. Journal of Food Protection, Vol. 63, No. 7, 2000, p. 976–981.

HEINEN, E., AHNEN, R.T.; SLAVIN, J. "Fermented Foods and the Gut Microbiome." Nutrition Today, Volume 55, Number 4, July/August 2020.

HEY, M; KETCHUM, A. Fermentation as Engagement: on more-than-human connections and materiality. Journalism Cuizine, 2019. Disponível em:

<https://www.erudit.org/en/journals/cuizine/2018-v9-n1-cuizine04015/1052113ar/>.
acesso em: 01.12.2022.

HILL, D.; et al. Recent advances in microbial fermentation for dairy and health. *F1000Research*, 2017.

JAYABALAN, R.; et al. A Review on Kombucha Tea—Microbiology, Composition, Fermentation, Beneficial Effects, Toxicity, and Tea Fungus. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* Vol.13, 2014.

KAUR, N.; SINGH, D.P. Deciphering the consumer behaviour facets of functional foods: A literature review. *Appetite*, 2017.

KIM, J.; ADHIKARI, K. Current Trends in Kombucha: Marketing Perspectives and the Need for Improved Sensory Research. *Beverages* 2020, 6, 15.

LAVEFVE, L.; MARASINI, D.; CARBONERO, F. Microbial Ecology of Fermented Vegetables and Non-Alcoholic Drinks and Current Knowledge on Their Impact on Human Health. *Advances in Food and Nutrition Research*, Volume 87, 2018.

LEONARSKI E, et al. Production process and characteristics of kombucha fermented from alternative raw materials. *Food Biosci.* 2022;49:101841.

MICHALOWSKA, A.G.; et al. Research on the effect of culture time on the kombucha tea beverage's antiradical capacity and sensory value. *Acta Sci. Pol. Technol. Aliment.*, 15(4), 447–457, 2016.

MISSIAGGIA, M. Os microempreendedores que apostam na moda do Kombucha. 2018. Disponível em: <https://dcomercio.com.br/publicacao/s/os-microempreendedores-que-apostam-na-moda-do-Kombucha> . Acesso em: 23.04.2023.

OZAETA, D.I.; ASTIAZARAN, O.J. Recent advances in Kombucha tea: Microbial consortium, chemical parameters, health implications and biocellulose production. *International Journal of Food Microbiology*, June 2022.

SOARES, M. G. et al. Propriedades emergentes, aplicações e uso terapêutico do kombucha e seu SCOBY: uma revisão. 2021.

SOUSA, S.; et al. PERFIL DOS CONSUMIDORES DE KOMBUCHA. Congresso Internacional da Agroindústria, 2020. Disponível em: <https://ciagro.institutoidv.org/ciagro/uploads/1911.pdf>. Acesso em: 15.11.2022.

SUHRE, T. Kombuchas produzidas e comercializadas no Brasil: características físico-químicas e composição microbiana. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos como um dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Porto Alegre, 2020.

VILLARREAL-SOTO, Silvia Alejandra; BEAUFORT, Sandra; BOUJILA, Jalloul; SOUCHARD, Jean-Pierre; TAILLANDIER, Patricia. "Understanding Kombucha Tea Fermentation: A Review". *Journal of Food Science*, v. 83, nº 3, p. 580-588. 2018

WANG, Z.;et al. Symbiosis between microorganisms from kombucha and kefir: potencial and significance to the enhancement of kombucha function. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 160 (2), 2008.

Waters, D.M.; et al. Lactic Acid Bacteria as a Cell Factory for the Delivery of Functional Biomolecules and Ingredients in Cereal-Based Beverages: A Review, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, v. 55, n. 4, p. 503- 520, 2015.

entre 24 e 35 anos

> 50 anos

4 Qual é o seu grau de instrução

Fundamental Completo

Fundamental Incompleto

ensino médio completo

ensino médio incompleto

Superior completo

Superior Incompleto

Pós graduação

5 Qual a sua faixa de renda

< 1 salário mínimo

entre 1 e 3 salários mínimos

entre 3 e 5 salários mínimos

> 5 salários mínimos

6 Você conhece a bebida Kombucha?

Nunca ouvi falar

já ouvi falar

conheço

7 Você já experimentou a bebida Kombucha?

Sim

Não

8 Quais dos motivos abaixo melhor representam os motivos que te levam a consumir a bebida Kombucha? (1 ou mais opções)

Busca por bebidas saudáveis

Indicação médica ou de nutricionista

Melhorar o funcionamento intestinal

Aumentar a imunidade

Manutenção da saúde

Não consumo Kombucha

Outros

9 Se você não consome a bebida Kombucha, escolha abaixo o motivo que melhor representa a razão para não consumir.

Falta de conhecimento no assunto

Alto custo de aquisição

Sabor característico

Presença de gás

Consome

10 Se você consome a bebida Kombucha, como adquire?

Loja de produtos naturais

Supermercados

Farmácias

Faz em casa

Recebe de vizinhos/amigos

Não consome

11 Se você adquire a bebida Kombucha, quais são os pontos mais importantes na decisão da compra?

Funcionalidade

Preço

Não adquire

Custo x Benefício

Embalagem

Rótulo

Aspecto da bebida

12 Se você consome a bebida Kombucha, com que frequência o faz?

Diariamente

Semanalmente

Quinzenalmente

Mensalmente

Sem frequência específica

Não consome