

Avaliação do conhecimento e consumo de probióticos utilizando questionário on-line

Assessment of knowledge and consumption of probiotics using an online questionnaire

Maria Paula Pereira Borges¹, Iane Anunciada de Souza¹, Jaina Suellen Da Silva Miranda¹,
Diego Felipe dos Santos Silva¹, Michele Vantini Checchio Skrapec¹, Diego Barbosa de
Queiroz¹, Marcos Veríssimo de Oliveira Cardoso^{1*}

RESUMO

O aumento da conscientização dos consumidores é um dos fatores de grande importância para o surgimento dos alimentos funcionais e para o impulsionamento desse segmento na indústria. Os probióticos e, em especial a Kombucha, vem ganhando destaque entre os consumidores por suas características funcionais. O presente trabalho tem por objetivo avaliar o conhecimento sobre o probióticos e seu consumo por meio de questionário virtual, analisar o perfil sociodemográfico do público consumidor e avaliar seu conhecimento, motivações e quais características se destacam. Para a criação do questionário foi utilizada a plataforma *Google Forms*, onde foi possível o acompanhamento quanto ao número de respostas obtidas e incorporação dos dados. A divulgação do link do formulário ocorreu via redes sociais virtuais e *e-mails*, conferindo um alcance de 95 pessoas no total. Após aplicação do formulário, fez-se a compilação e a análise dos dados, incluindo análise estatística descritiva das questões. As motivações avaliadas revelam que os consumidores buscam alimentos que promovam uma melhora do funcionamento intestinal e do bem-estar físico, associando-os com hábitos mais saudáveis.

Palavras-chave: Probióticos; Kombucha; Consumo.

ABSTRACT

Increasing consumer awareness is one of the factors of great importance for the emergence of functional foods and for boosting this segment in the industry. Probiotics, and especially Kombucha, have been gaining prominence among consumers for their functional characteristics. The present work aims to evaluate the knowledge about probiotics and their consumption through a virtual questionnaire, analyze the sociodemographic profile of the consumer public and assess their knowledge, motivations, and which characteristics stand out. For the creation of the questionnaire, the Google Forms platform was used, where it was possible to monitor the number of responses obtained and the incorporation of data. The disclosure of the form link took place via virtual social networks and e-mails, reaching a total of 95 people. After the application of the form, data were compiled and analyzed, including descriptive statistical analysis of the questions. The motivations evaluated reveal that consumers seek foods that promote an improvement in intestinal functioning and physical well-being, associating them with healthier habits.

Keywords: Probiotics; Kombucha; Consumption.

¹ Universidade de Pernambuco

* marcos.cardoso@upe.br

INTRODUÇÃO

O consumo adequado de alimentos ricos em nutrientes associado a um estilo de vida saudável são fatores determinantes para a prevenção de doenças crônicas degenerativas, bem como para a promoção da saúde (PINTO, 2017). Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2017), mundialmente, a principal causa de morte são as doenças cardiovasculares, com milhões de óbitos anualmente. Entre seus fatores de risco estão a obesidade, decorrente, na maioria das vezes, do consumo inadequado e exacerbado de alimentos calóricos. Diante do cenário atual, a preocupação com a qualidade da ingestão de alimentos vem crescendo, impulsionando cada vez mais o mercado de produtos funcionais e sua demanda, devido a estes alimentos possuírem nutrientes que promovem benefícios à saúde do indivíduo (SANTOS, et al., 2018).

A busca por alimentos funcionais pode ser atribuída a alguns fatores, sendo o principal deles a conscientização do consumidor em busca de uma melhor qualidade alimentar e nutricional, conferida por esses alimentos (MORAES, 2006). Os alimentos funcionais são regulamentados pela Resolução nº 18/ 1999 (BRASIL, 1999a), dispendo que é necessário que esses tenham propriedades comprovadas relacionadas a efeitos metabólicos e fisiológicos positivos ao organismo a partir de determinado nutriente ou substância, atuando na prevenção de doenças e na manutenção da saúde. Esses alimentos estão categorizados em diferentes grupos, como por exemplo, probióticos e prebióticos (CORDEIRO, et al., 2018). Suas especificidades exercem papel funcional em diferentes patologias como hipertensão, diabetes, câncer, doenças inflamatórias, cardiovasculares e intestinais (MOURA, et al., 2018).

De acordo com a OMS (FAO/WHO, 2001) “os probióticos são microrganismos vivos que administrados em quantidades adequadas conferem benefícios à saúde do hospedeiro”. Seus efeitos positivos participam diretamente da regulação do trânsito intestinal, auxiliando na síntese de enzimas importantes no processo absorptivo e metabólico dos alimentos. Desempenham funções na síntese de vitaminas do complexo B, normalizando os níveis de colesterol e triglicérides, atuando ainda no fortalecimento do sistema imune e na prevenção de doenças gastrointestinais (SANTOS, 2011). O consumo dos probióticos deve ser feito de forma regular para assegurar e garantir seu pleno funcionamento no organismo (JUIZ, et al., 2017; OLIVEIRA, et al., 2017).

Um dos alimentos funcionais que vem ganhando evidência mundialmente é o Kombucha, uma bebida fermentada de origem asiática. A bebida é obtida a partir da infusão de chás advindo da *Camellia sinensis*, adicionada de açúcar e fermentada pela “mãe-da-Kombucha” um SCOBY (“*Symbiotic Culture Of Bacteria and Yeast*” - Cultura Simbiótica de Bactérias e Leveduras) contendo microrganismos simbióticos fermentativos (SANTOS, 2018). Possui características próprias em aspectos de sabor, textura e aroma, sendo refrescante e agridoce. Os benefícios encontrados nessa bebida podem ser classificados de acordo com sua atividade antioxidante, anticarcinogênica, probiótica, possuindo ainda efeito hipoglicemiante, antifúngico e antibacteriano. Dentre suas aplicações, apresenta associação com uma melhora significativa no sistema imune e no tratamento de doenças gastrointestinais (MEDEIROS, CECHINEL-ZANCHETT, 2019).

O destaque do Kombucha no setor de alimentos e bebidas tem movimentado milhões, e isso pode ser justificado pela crescente demanda por alimentos com elevada qualidade nutricional. Com isso, é notável que essa preocupação não seja apenas passageira, tendo em vista que a relação entre alimentação e saúde pode ser evidenciada de diversas formas e com grande impacto na qualidade de vida das pessoas (SILVA, ORLANDELLI, 2019; MORAES, 2006).

Tendo em vista a aplicabilidade dos probióticos, o trabalho teve por objetivo avaliar o conhecimento e consumo dos probióticos por meio de questionário virtual. Objetivou-se ainda, analisar o perfil sociodemográfico do público consumidor de probióticos e Kombucha, avaliar seu conhecimento, motivações e quais características se destacam entre o público consumidor. Os resultados obtidos nortearão o desenvolvimento de um produto fermentado e funcional que favorece a saúde humana e atenda às necessidades do público, principalmente na composição da sua microbiota intestinal.

METODOLOGIA

O presente estudo é de base exploratória, de natureza quantitativa. Foi realizado um levantamento sobre o conhecimento e motivação do consumo probióticos com destaque para o Kombucha, por meio da aplicação de questionário virtual criado na plataforma *Google Forms*. O questionário foi elaborado seguindo a metodologia descrita em Coelho e colaboradores (2020), composto por perguntas fechadas e de múltipla

escolha. Esse estudo seguiu os preceitos éticos da resolução 466/2012 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012), que contém diretrizes e normas para a pesquisa com seres humanos, e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco (UPE).

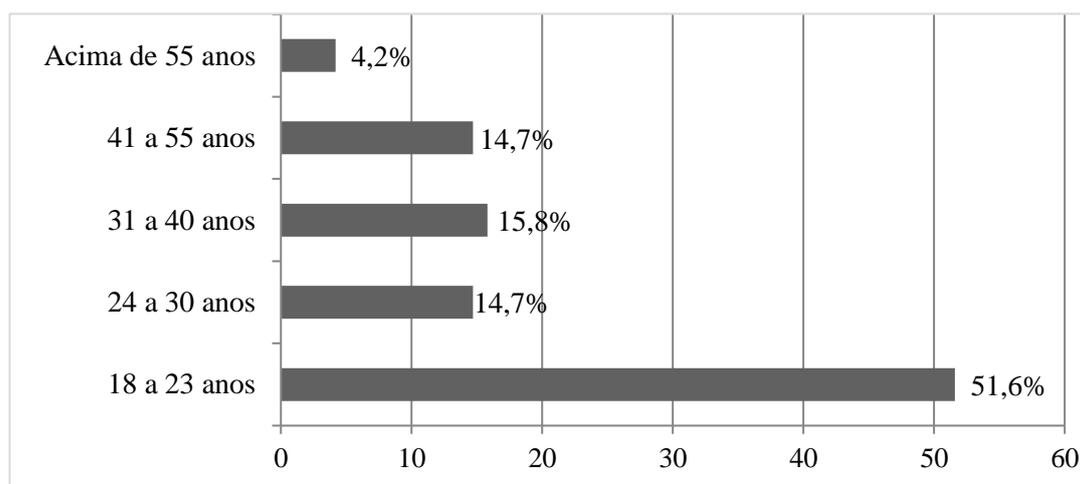
A pesquisa ocorreu no período de 20 dias entre os meses de outubro e novembro. A divulgação da pesquisa ocorreu de forma orgânica para alcance do público consumidor em geral, sendo direcionado em grupos diversos por meio das redes sociais virtuais (*Facebook, Instagram*) e *E-mail*. Para tanto, foram alcançadas 95 pessoas, de ambos os sexos e que obtiveram acesso ao questionário após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Posterior à aplicação do questionário, foram realizadas a compilação e a análise dos dados pelo Microsoft® Excel® 2019 (MSO 16.0.12730.20188 64 bits), incluindo análise estatística descritiva das questões.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram alcançadas 95 pessoas no total, onde 81,1% corresponderam a mulheres e 18,9% homens, com idades predominantes entre 18 e 23 anos (51,6%), demonstrando que os jovens dessa faixa etária estão mais conectados às redes sociais virtuais e à internet (IBGE, 2018). Além disso, indivíduos de diferentes faixas etárias participaram da pesquisa, onde 15,8% tinham de 31 a 40 anos e outros 14,7% de 41 a 55 anos (Gráfico 1).

Segundo o IBGE (2018), em pesquisa realizada em 2016, o telefone celular teve maior utilização para acesso à internet, chegando a 94,6%, demonstrando o enorme alcance que essa ferramenta proporciona. Entre as principais finalidades de acesso, o envio e recebimento de mensagens teve notoriedade (94,2%), seguido dos acessos para assistir vídeos, séries e filmes (76,4%).

Gráfico 1 – Faixa etária dos participantes.

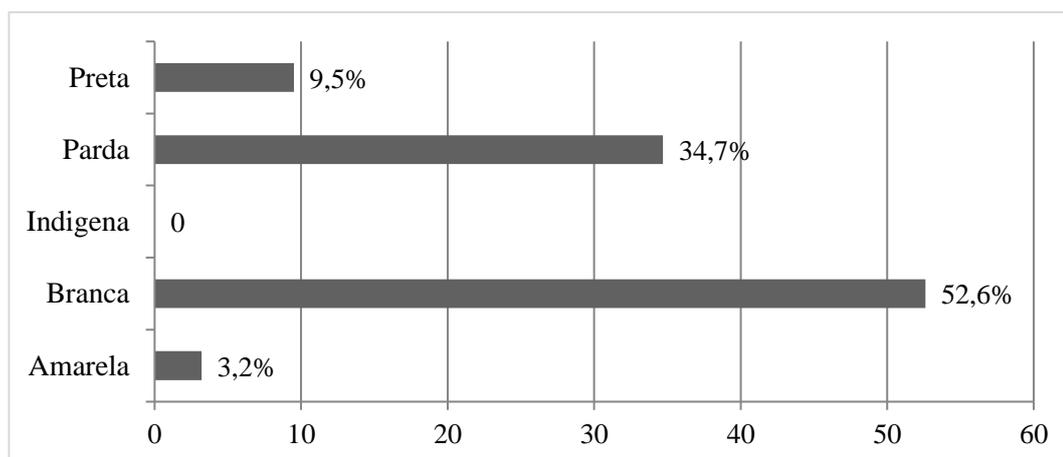


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Os participantes alcançados predominantemente se localizam nas cidades de Petrolina-PE com 29,5%, seguida de Juazeiro-BA com 10,5%. A região Nordeste demonstrou forte participação na pesquisa, com destaque para os estados de Pernambuco, Bahia e Piauí. Além disso, outros estados brasileiros foram alcançados, dentre eles: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais.

Outro aspecto explorado no questionário consistiu no nível de escolaridade dos participantes, sendo cerca de 51,6% correspondem as pessoas com ensino superior incompleto, seguidos de 17,9% que possuem pós-graduação completa, ensino médio completo com 13,7%, ensino superior completo 10,5% e pós-graduação incompleta de 7,4%. Além disso, outros participantes afirmaram ter o ensino médio incompleto (2,1%), ensino fundamental completo (1,1%) e ensino fundamental incompleto (1,1%). As alternativas de etnia foram distribuídas como: amarela, branca, indígena, parda e preta. Em sua maioria, 52,6% das pessoas se denominaram como: Brancas, 34,7% como Pardas e 9,5% Pretas (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Etnia dos participantes.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Avaliando o conhecimento acerca da classificação dos probióticos, 74,5% acertaram a definição, marcando a alternativa: “alimento composto por determinados microrganismos vivos que, em quantidades adequadas, proporcionam benefícios à saúde”. Enquanto 24,2% não conseguiram êxito em sua resposta, assinalando a alternativa que define os prebióticos: “alimento composto por substâncias que proporcionam alterações na composição e/ou atividade da microbiota, que resultam em benefícios a saúde” e, por último, 1,1% ficaram sem resposta. A classificação correta dos probióticos pode ser justificada em razão da escolaridade de grande parte dos participantes da pesquisa, que apresentam formação acadêmica de nível superior completa/incompleta.

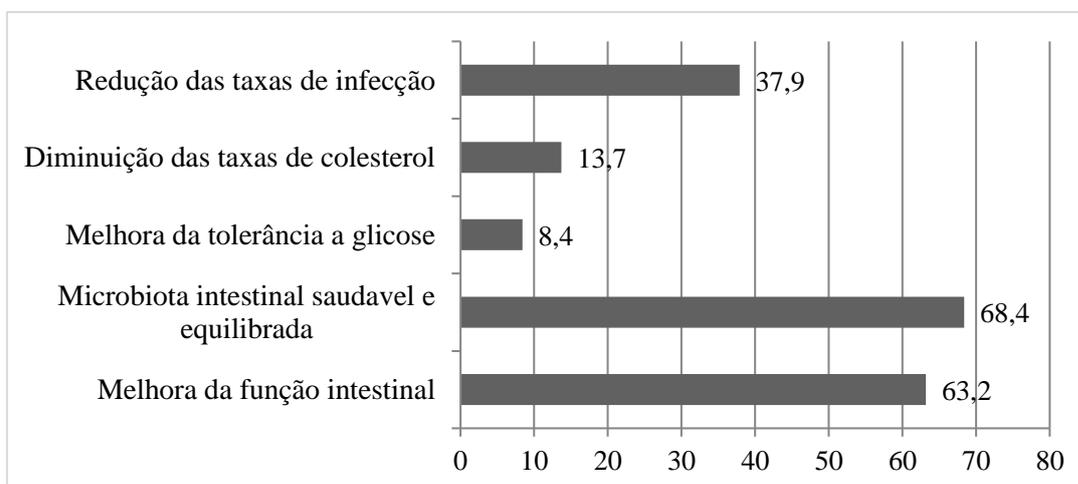
Entre os alimentos probióticos de maior consumo pelo questionário, destacam – se o Iogurte, com 72,6%, e o Kombucha, com 44,2%, o que demonstra claramente o aumento do segmento de alimentos e bebidas funcionais nos últimos anos. No Brasil, o mercado de alimentos funcionais tem crescido expansivamente, movimentando bilhões ao longo dos últimos anos (SCHULKA, 2014). Tendo em vista essa demanda, pode-se salientar o aumento quanto a preocupação dos consumidores em incluir fontes alimentares de melhor qualidade em suas rotinas, o que justifica o aumento no consumo de probióticos (PRONUTRITION, 2019; EUROMONITOR INTERNATIONAL, 2020). A partir disso, surgem produtos com diversas propostas e finalidades, destinadas a promoção de saúde em diversos aspectos.

Conjuntamente, outros alimentos ganharam destaque entre as opções de alimentos probióticos, o Leite Fermentado correspondeu a 36,8% e o Kefir a 20% das respostas.

Esse fato salienta como essas fontes alimentares têm sido preferíveis pelos consumidores, inseridos nessa linha de opções saudáveis e ricas nutricionalmente (SIQUEIRA, 2019). A pesquisa feita pela Embrapa (2020) sobre consumo de derivados lácteos durante a pandemia demonstrou que o queijo foi o principal alimento consumido durante esse período, seguido da manteiga e iogurte. Esse estudo ouviu 5,1 mil pessoas de todo território nacional entre os meses de abril e maio. Apesar do consumo de derivados lácteos ter se acentuado, outros produtos tiveram declínio entre as preferências do público, como o leite fermentado e sorvete (EMBRAPA, 2020).

A questão sobre quais os principais benefícios advindos do consumo de probióticos tinham as seguintes alternativas: melhora da função intestinal; melhora da tolerância à lactose; microbiota intestinal saudável e equilibrada; diminuição da taxa de colesterol e redução das taxas de infecção intestinal, onde os participantes marcaram mais de uma alternativa. A maioria, exatos 68,4% dos entrevistados, assinalou a alternativa que corresponde a microbiota intestinal saudável e equilibrada, associando também o consumo a melhora da função intestinal e a redução das taxas de infecção (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Principais benefícios advindos do consumo de probióticos.



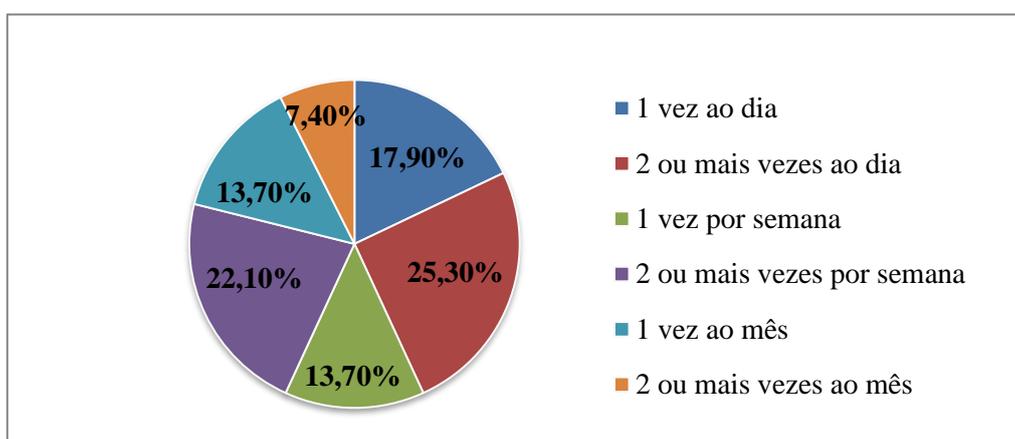
Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Estudos demonstram que o consumo regular de probióticos em quantidades adequadas promovem benefícios à saúde, atuando na prevenção e tratamento de patologias, regulação da motilidade intestinal, controle glicêmico, inibição do crescimento de bactérias patogênicas, regulação dos níveis de colesterol e na resposta imunológica (OLIVEIRA, et al., 2017; MOROTI, et al., 2009). Os probióticos são

constituídos principalmente por bactérias dos gêneros *Bifidobacterium* e *Lactobacillus*, possuindo dose mínima diária recomendada da cultura considerada terapêutica de 10^8 a 10^9 UFC, a depender da indicação (GALINA, et al., 2011). Além disso, outros microrganismos possuem características probióticas, como o *Streptococcus thermophilus* (SANTOS, et al., 2011).

Quanto à frequência de consumo dos probióticos, os participantes escolheram entre as seguintes alternativas: 1 vez ao dia; 2 ou mais vezes ao dia; 1 vez por semana; 2 ou mais vezes por semana; 1 vez ao mês ou 2 ou mais vezes ao mês. Uma parcela significativa dos participantes relatou consumir alimentos probióticos mais de duas vezes ao dia, correspondendo a 25,3% do total, enquanto outros 17,9% mencionaram consumir uma única vez ao dia (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Frequência de consumo de probióticos.



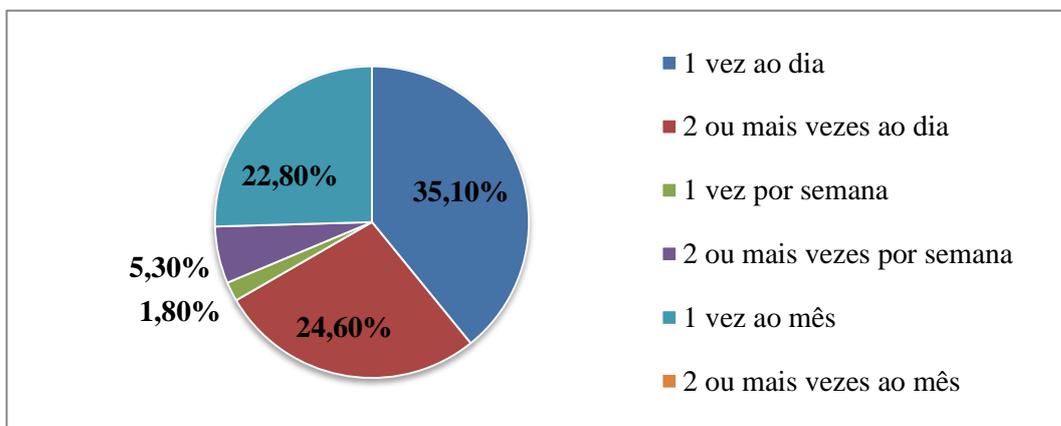
Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

O aumento significativo no consumo também pode ser justificado pela ampla variedade existente no mercado, atendendo cada vez mais as necessidades e exigências dos consumidores, quanto à qualidade, segurança, sofisticação e praticidade (BRASIL DAIRY TRENDS, 2020).

Entre os entrevistados 42 pessoas confirmaram consumir Kombucha e 75,3% souberam classificar corretamente a bebida. Enquanto 13,7% classificaram de forma parcial o Kombucha, como uma bebida levemente doce e carbonatada, mas que não era advinda da fermentação de chás. Com isso, nota-se que a disseminação de informações acerca da bebida vem crescendo, juntamente as formas de preparo e aquisição da bebida. Quanto à frequência do consumo do Kombucha, 35,1% afirmaram consumir uma vez ao dia, enquanto 24,6% mencionaram consumir duas ou mais vezes ao dia (Gráfico 5). O

que reforça a perspectiva de que muitos têm se dedicado a produzir sua própria bebida, de forma totalmente artesanal através da doação de um *SCOBY* (*Symbiotic Culture Of Bacteria and Yeasts*) de outro produtor mais antigo (PINTO, 2019).

Gráfico 5 – Frequência do consumo de Kombucha pelos participantes.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

O mercado do Kombucha tem vasto poder de crescimento no Brasil (CITRUS, 2019), seguindo as tendências mundiais, os consumidores estão optando por novas bebidas, o que revela o aumento no consumo de produtos ligados a saúde e a diminuição na produção de refrescos em pó e refrigerantes (ABIR, 2020).

Em relação à forma como conheceram o Kombucha, 46,7% dos participantes afirmaram ser por meio de amigos e familiares, enquanto 45,3% obtiveram conhecimento sobre a bebida fermentada por meio da internet. Esse fato evidencia que a disseminação entre os próprios consumidores ocorre de forma direta. Grupos e comunidades têm sido criados com o intuito de compartilhar informações sobre cultivo e preparo do Kombucha, inicialmente entre os colegas e familiares próximos e no âmbito da internet.

Entre os fatores apreciados no Kombucha, grande parte alegou que o sabor (68,4%) é o principal atrativo, seguidos da aparência geral (45,3%), cor (25%), aroma (21,9%) e outros (8%). Analisando os dados, pode perceber que o aroma não obteve aceitabilidade como os aspectos de sabor e aparência geral, o que também pode ser observado na análise sensorial realizado por Paludo (2017), onde os parâmetros de aparência e cor corresponderam a respectivamente 76,51 % e 77,14%, enquanto 51,43% para odor. As principais motivações para o consumo foram classificadas em: para manter hábitos saudáveis; para prevenir doenças; para melhorar o funcionamento intestinal; para aumentar o bem-estar físico e mental; por hábito ou costume; pré / pós treino (Tabela 1).

Tabela 1 – Principais fatores motivacionais para o consumo do Kombucha pelos participantes.

FATORES MOTIVACIONAIS PARA O CONSUMO DO KOMBUCHA	RESPOSTAS
Manter hábitos saudáveis	34
Prevenir doenças	18
Melhora do funcionamento intestinal	38
Aumentar o bem-estar físico e mental	24
Hábito ou costume	11
Pré/pós-treino	2
Qualidade nutricional	22

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Observou-se que a maioria dos entrevistados avaliou como uma das principais motivações para o consumo do Kombucha a melhora do funcionamento intestinal, sendo aliado o seu consumo como forma de manter hábitos saudáveis. O questionamento possibilitou que os participantes marcassem mais de uma alternativa.

Em análise aos dados apresentados, pode-se ressaltar que as características das gerações Y (nascidos nos anos 80 a 2000) e Z (nascidos nos anos 90 até 2010) tem revolucionado o mercado de alimentos, por estarem cada vez mais imediatistas e conectados, buscando informações constantemente. Tendo em vista que esse público possui maior poder de compra, suas exigências também aumentaram quando comparadas as outras gerações, apresentando maior atenção a questões ambientais, tendências, rotulagem dos produtos e qualidade (SIQUEIRA, 2019; JORDÃO, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A procura por alimentos com maior saudabilidade e funcionalidade vem crescendo, o que justifica o aumento no consumo desses alimentos, incluindo os probióticos. Estudos demonstram que os probióticos possuem efeitos terapêuticos, sendo utilizados de forma preventiva ou no tratamento de patologias, o que relaciona a sua elevada demanda e procura.

A elaboração e utilização do questionário online se mostrou válida de forma a proporcionar maior comodidade e adesão a pesquisa. Além disso, não houve fator limitante quanto a questões de localidade, possibilitando o acesso a pesquisa por pessoas de diferentes estados.

O público consumidor apresenta maior exigência quanto às características dos produtos, avaliando seus benefícios, rótulos e fatores de qualidade. O público majoritário alcançado pelo presente estudo possui escolaridade de nível superior completo/incompleto, sendo do sexo feminino, cor branca, idade entre 18 e 23 anos e com consumo regular de probióticos. Com isso, é possível analisar que a população estudada tem preocupação quanto aos alimentos que compõem sua dieta, avaliando os critérios já mencionados, quanto à qualidade nutricional e benefícios.

Entre os alimentos probióticos analisados de maior consumo, destacaram-se o Iogurte e o Kombucha, ressaltando o avanço do setor de alimentos e bebidas funcionais no contexto brasileiro. As principais características apreciadas pelos participantes do Kombucha foram o sabor, aparência geral e cor. As motivações avaliadas revelam que os consumidores buscam alimentos que promovam uma melhora do funcionamento intestinal, do bem-estar físico, associando-os como forma de manter hábitos mais saudáveis.

REFERÊNCIAS

- ABIR. Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas não Alcoólicas (ABIR). Panorama Brasileiro da Indústria de Bebidas não- alcólicas. **Revista ABIR**. 2020.
- BRASIL. MAPA – Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Resolução N° 41 de 17 de Setembro de 2019**. Brasil, 2019.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012.
- BRASIL. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução N° 18, de 30 de abril de 1999**. Brasil, 1999.a
- BRASIL. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC N.º 2, de 7 de janeiro de 2002**. Brasília, 2002.
- BRASIL DAIRY TRENDS. Tendências do Mercado de Produtos Lácteos. Ed. 1. São Paulo, 2020.
- COELHO, J. A. P. M.; SOUZA, G. H. S.; ALBUQUERQUE, J. **Desenvolvimento de questionários e aplicação na pesquisa em Informática na Educação**. Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa. Porto Alegre, 2020. Disponível em: <<https://metodologia.ceie-br.org/livro-2>>. Acesso: Setembro 2020.
- CORDEIRO, S.A. SOUZA, V.K.S. Souza, G.S.F. Silva, E.C.A. Oliveira, J.C.S. Silva, E.C.A. Barros, A.L.S. Martins, A.C.S. Importância Dos Alimentos Funcionais na Prevenção E Tratamento de Doenças. **International Journal of Nutrology**. v.11. Rio de Janeiro, 2018.
- EMBRAPA. Consumo de derivados do leite continua em alta durante pandemia do novo coronavirus. **Revista SAFRA ES**. 2020. Disponível em: <<https://www.safraes.com.br/coronavirus/consumo-derivados-leite-continua-alta-durante-pandemia-novo-coronavirus>>. Acesso em: Novembro de 2020.
- FAO/WHO. Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization. Evaluation of health and nutritional properties of powder milk and live lactic acid bacteria. EUA, 2001.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua de 2018. Brasil, 2018.
- JORDÃO, M.H. A mudança de comportamento das gerações X,Y,Z e Alfa e suas implicações. São Paulo, 2016.
- JUIZ, P.J.L. RIBEIRO, B.K.A. PASSOS, R.A. O estado da arte sobre a atividade antimicrobiana e imunomoduladora de probióticos. **Brazilian Journal of Food Research**. v. 8, n. 3, p. 141-155. Campo Mourão, 2017.
- MEDEIROS, S.C.G. CECHINEL-ZANCHETT, C.C. Kombucha: efeitos in vitro e in vivo. **Revista Infarma Ciências Farmacêuticas**. v,31.e2.p73-79. Santa Catarina, 2019.
- MORAES, F.P. COLLA, L.M. Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, legislação e benefícios á saúde. **Revista Eletrônica de Farmácia**. v.3, p.109-122. Rio Grande do Sul, 2006.

MOURA, R.L. SILVA, E.B. DANTAS, E.N.A. SILVA, C.P. EVANGELISTA, I.L.B. NÓBREGA, J.P.M. OLIVEIRA, P.D.F. PEREIRA, D.E. VIERA, V.B. Redução da Incidência de Doenças Através do Consumo de Alimentos Funcionais. **International Journal of Nutrology**. v.11. n. 01. Rio de Janeiro, 2018.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Controle de doenças crônicas não transmissíveis gera retornos financeiros e de saúde**. 2018. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/oms-controle-de-doencas-cronicas-nao-transmissiveis-gera-retornos-financeiros-e-de-saude/>> . Acesso em: Setembro de 2020.

OPAS. Organização Pan- Americana da Saúde. **Doenças cardiovasculares**. Brasília-DF, 2017.

PALUDO, N. Desenvolvimento e caracterização de Kombucha obtida a partir de chá verde e extrato de erva-mate: processo artesanal e escala laboratorial. Trabalho de Conclusão - Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017.

PINTO, V.P.L. Alimentação Saudável na Prevenção de doenças: “Você é o que você come!”. Pró-Visão – Programa de Educação para uma Vida Melhor. **Agros: Instituto UFV de Seguridade Social**. Minas Gerais, 2017.

PINTO, R.L.C. Desenvolvimento, avaliação química e sensorial de um Kombucha com suco de graviola para cardápios de meios de hospedagem. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2019.

SANTOS, Y.M.A. MOTA, M.M.A. GOUVEIA, D.S. DANTAS, R.L. SILVA, M.J.S. MOREIRA, I.S. Caracterização química de kombucha a base de chás de hibisco e preto. **Revista Brasileira de Agrotecnologia**. v. 8. n. 3. p. 32 – 37. Campina Grande, 2018.

SANTOS, R.B. BARBOSA, L.P.J.L. BARBOSA, F.H.F. Probióticos: microrganismos funcionais. **Revista Ciência Equatorial**.v,1. n. 2. 2011.

SILVA, V.S. ORLANDELLI, R.C. Desenvolvimento de alimentos funcionais nos últimos anos: uma revisão. **Revista Uningá**. v.56, n.2, p. 182-195. Maringá, 2019.

SIQUEIRA, K.B. O Mercado Consumidor de Leite e Derivados – Embrapa. **Circular Técnica 120**. Juiz de Fora, 2019.

Recebido em: 12/06/2022

Aprovado em: 15/07/2022

Publicado em: 21/07/2022