

Desenvolvimento de bebidas vegetais à base de aveia, arroz e amêndoas: uma análise bibliométrica

Bibliometric analysis of development studies of vegetable drinks based on oats, rice and almonds

Lilian Tiscoski da Silva^{1*}, Mateus Alexandre Floriano¹, Kristian Madeira¹, Lenita Agostinotto¹

¹Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos de forma associativa entre UNIPLAC, UNC, UNESC e UNIVILLE, Criciúma-SC, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Sistemas Produtivos de forma associativa entre UNIPLAC, UNC, UNESC e UNIVILLE, Lages-SC, Brasil e docente e coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde, UNIPLAC, Lages, SC.

*Autora para correspondência: liliantiscoski.s@gmail.com

RESUMO

A busca por alternativas a leite e outros derivados de animais tem aumentado significativamente nos últimos anos, de forma que novos estudos e produtos vem sendo desenvolvidos especificamente com o intuito de substituí-los. Este estudo teve como objetivo realizar uma pesquisa bibliométrica sobre bebidas vegetais produzidas a partir de arroz, aveia ou amêndoas. Para a realização, foram utilizadas as palavras-chave “Plant based milk” ou “Plant based beverage” para restrição de trabalhos nesta temática; e “Oat” ou “Rice” ou “Almond” para restrições de quais bases vegetais haviam sido estudadas. A maior parte dos estudos relacionados a temática foram entre os anos de 2018 e 2022, sendo que não houve pesquisa em 2019, porém, há uma tendência entre 2020 e 2022 de crescimento no número de publicações. Quanto a localização das pesquisas, 33% destas se encontram no continente asiático, mais especificamente na Coreia do Sul e na Tailândia. Já em relação aos periódicos, a revista Foods possui a maior parte das publicações, sendo a segunda revista com maior fator de impacto. O maior fator de impacto atrelado as revistas que publicaram artigos sobre a temática foram de 7,425 associado a revista Food Research International. Embora poucos estudos tenham sido encontrados, o tema está em crescimento constante e possui possibilidades de expansão.

Palavras-chave: Leite vegetal. Bebidas alternativas. Bebida de plantas.

ABSTRACT

The search for alternatives to milk and other animal derivatives has increased

Realização:



Apoio:



significantly in recent years, so that new studies and products have been developed specifically to replace them. This study aimed to carry out a bibliometric research on vegetable beverages produced from rice, oats or almonds. For the realization, were used as keywords “Vegetable milk” or “Vegetable drink” to restrict the work on this topic? and “Oat” or “Rice” or “Almond” for restrictions on which vegetable bases were prescribed. Most of the studies related to the theme were between the years 2018 and 2022, since there was no research in 2019, however, there is a tendency between 2020 and 2022 for growth in the number of publications. Regarding the location of the searches, 33% of them are located in the Asian continent, but specifically in South Korea and Thailand. Regarding newspapers, Foods magazine has the highest share of publications, being the second magazine with the highest impact factor. The biggest impact factor was related to the journals that published articles on the subject for 7,425 members of the Food Research International journal. Although few studies were found, the theme is constantly growing and has possibilities for expansion.

Keywords: Vegetable milk. Alternative drinks. Plant drink.

1 INTRODUÇÃO

Dados médicos eletrônicos relacionados a reações adversas a alimentos entre o período de 2000 e 2013, identificaram a ocorrência de intolerância ou alergia em 3,6% dos casos analisados, sendo que 0,5% estão relacionadas ao consumo de leite e derivados (ACKER *et al.*, 2017).

Seja por motivos de alergia, intolerância, veganismo ou questões ambientais, há um aumento no número de consumidores que estão em busca de alternativas a produtos derivados de animais, como o leite (DE BOER; SCHÖSLER; AIKING, 2017).

Há diversos métodos de produção e plantas que podem ser utilizadas para a fabricação de substitutos ao leite, sendo que a fabricação dessas bebidas tem um efeito positivo no meio ambiente quanto a redução do uso de água, pegada ecológica e potencial para redução da ecotoxicidade (AYDAR; TUTUNCU; OZCELIK, 2020). A maior aceitação de consumidores devido a tendências como o vegetarianismo garantem que o mercado de substitutos do leite esteja em expansão (AYDAR; TUTUNCU; OZCELIK, 2020).

Assim, o objetivo desta pesquisa foi realizar uma análise bibliométrica do

Realização:



Apoio:



desenvolvimento de bebidas vegetais alternativas, que tenham em sua composição o uso de arroz, aveia ou amêndoas.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa é de natureza quantitativa, utilizando o método bibliométrico com o objetivo de sistematizar as publicações de artigos de pesquisa. A busca ocorreu entre os dias 26 e 27 de agosto de 2022 e a avaliação dos dados foi realizada entre os dias 09 e 10 de setembro de 2022.

Levando em consideração o objetivo da pesquisa, definiu-se os descritores “Plant Based Milk” OR “Plant Based Beverage” para delimitação dos estudos relacionados ao desenvolvimento de bebidas vegetais, já que não há apenas uma forma de nomear este produto. Além disso, para definição das plantas utilizadas, foi incluso os descritores “Oat” OR “Rice” OR “Almond”. As bases dados investigadas foram: Science Direct; Web of Science; e Scopus.

Não foram utilizados recursos de filtros com delimitação temporal, porém, aplicou-se os filtros avançados disponíveis nas bases de dados, para limitação dos resultados. Sendo, na base Web of Science o filtro “Tipo de documento – Artigos” com busca em “Resumos”; na Scopus o filtro “Document type – article” com busca em “Título, resumo, palavras-chave”; e na Science Direct “Research Articles”, com busca em “Título, resumo, palavras-chave”.

Após a realização da pesquisa e filtros da ferramenta, os textos foram organizados em tabela utilizando o Microsoft Office Excel 2016. Os títulos foram avaliados, onde os estudos não relacionados ao tema de desenvolvimento de novos produtos à base de aveia, arroz ou amêndoas foram excluídos. Em seguida, os artigos que não estavam disponíveis na íntegra foram retirados.

A próxima filtragem ocorreu através da leitura dos resumos; em seguida os resultantes foram lidos na íntegra e à medida que as leituras ocorreram, a tabela foi atualizada quanto à coerência com a pesquisa; sendo que os artigos de revisão também foram excluídos.

Os artigos resultantes foram lidos na íntegra, onde se tabelou apenas os três focos deste estudo, assim, plantas diferentes que foram estudadas em conjunto ou em forma de comparação não foram inclusas na tabela.

Realização:



Apoio:



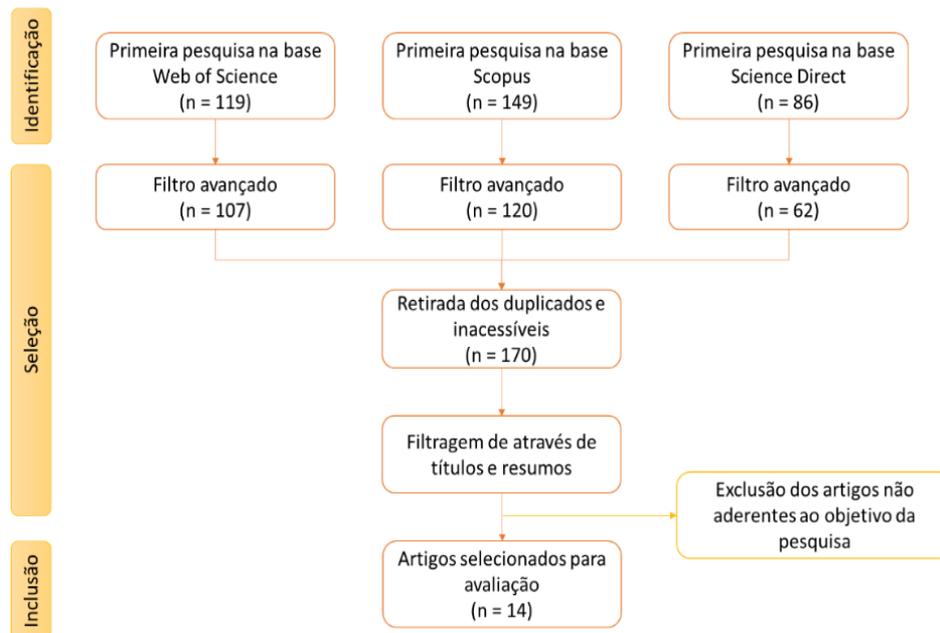
As publicações resultantes foram classificadas quanto a planta utilizada no desenvolvimento da bebida vegetal; ano de publicação; autores; países; e fator de impacto da revista.

Para avaliação da revista onde as publicações ocorreram, utilizou-se o Fator de Impacto utilizando a Plataforma do Clarivate - Journal Citation Reports.

3 RESULTADOS

A Figura 1 representa os filtros e processos utilizados durante o processo de seleção dos artigos.

Figura 1 - Processo de seleção e análise preliminar dos artigos científicos pesquisados.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Para avaliação temporal das publicações, representado na Figura 2, contabilizou-se as publicações a partir dos anos, sendo as mais antigas de 2018 e a mais recente em 2022.

A maioria dos autores, 96,9%, possui apenas uma publicação relacionadas à pesquisa. Apenas dois autores possuem duas publicações, sendo eles John C. Beaulieu, e Javier M. Obando-Ulloa.

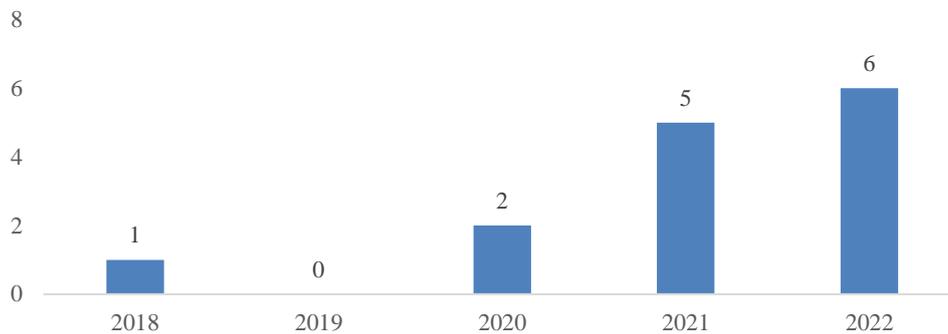
Realização:



Apoio:



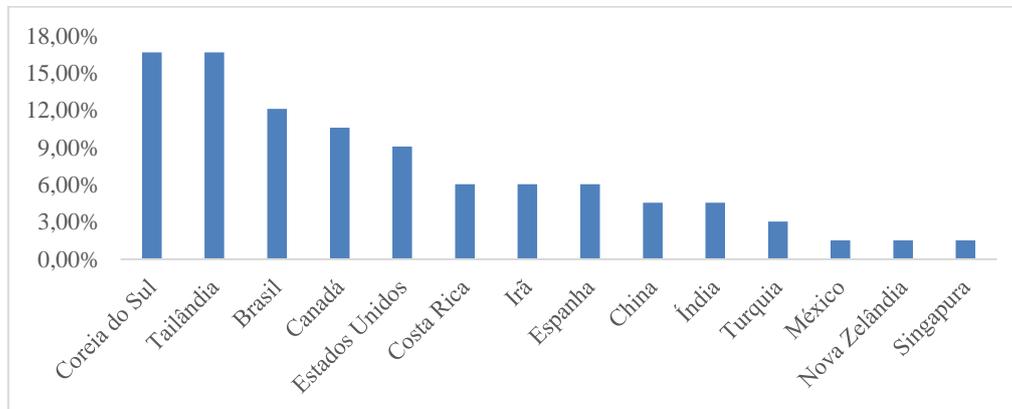
Figura 2 - Publicações de artigos científicos relacionados à pesquisa ao longo dos anos.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Sobre os locais das pesquisas, os países com maior parte das publicações é a Coreia do Sul e a Tailândia, com 16,67% das publicações cada uma. O Brasil é o terceiro país com maior número de publicações na temática. A Figura 3 demonstra os países onde ocorreram as pesquisas, ordenados por percentual.

Figura 3 - Percentual de publicações por país dos autores nos trabalhos pesquisados.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Relacionado as bases vegetais utilizadas nas pesquisas, dentre as três que pertenciam o foco deste trabalho, 21% dos estudos pesquisados envolviam bebidas de aveia; 29% de amêndoas; e 50% de arroz.

Avaliando as revistas científicas onde os artigos foram publicados, destaca-se o periódico Foods que possui três publicações relacionadas, enquanto, o restante possui apenas uma. Relacionado aos Fatores de Impacto, destaca-se a revista Food Research International que possui 7,425, como maior fator; e a Journal of Food Science and

Realização:



Apoio:



Technology – Ukraine com 0,050, como o menor.

4 DISCUSSÃO

O comportamento do gráfico na Figura 2 demonstra que há um crescente interesse nas pesquisas relacionadas a temática, sendo que no ano de 2022 já possui o maior número de publicações, mesmo que a presente pesquisa tenha ocorrido no final do mês de agosto do referido ano.

Dos cereais mais estudados, o destaque foi para o cereal arroz, onde 50% dos estudos envolveram este grão. Uma hipótese para os estudos focarem neste cereal é a ausência de alergênicos, diferentes da aveia e da amêndoa, que constam na lista de alimentos que causam alergias (BRASIL, 2022).

Considerando que a base alimentar de países asiáticos como China, Índia e Indonésia é composta principalmente por arroz, é possível que a centralização dos estudos nesta região e com este cereal tenha relação com o consumo e disponibilidade (LUH, 1991).

5 CONCLUSÃO

Neste estudo foi possível verificar que há um grande potencial de novos desenvolvimentos de bebidas vegetais, haja vista que poucos estudos foram encontrados, porém o tema tem se mostrado em ascensão, com aumento ano a ano.

Quanto a origem dos estudos a maior parte deles situa-se nos países asiáticos. Quanto ao alimento investigado para uso nas bebidas, o arroz é o que tem destaque constando em metade delas. Destaca-se que o arroz é o único vegetal não considerado alergênico entre os três estudados, tendo em vista que um dos objetivos de novas bebidas vegetais é para substituir o leite em função das alergias e intolerâncias.

Dessa forma, este estudo é significativo tanto do ponto de vista científico quanto social, já que as alergias alimentares podem restringir a dieta de muitas pessoas. O crescente número de pesquisas relacionadas a alternativas aos produtos lácteos convencionais reflete o avanço científico na busca por substitutos seguros.

REFERÊNCIAS

ACKER, W. W. *et al.* Prevalence of food allergies and intolerances documented in electronic health records. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 140, n. 6, p.

Realização:



Apoio:



1587- 1591.e1, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.04.006>>.

AYDAR, E. F.; TUTUNCU, S.; OZCELIK, B. Plant-based milk substitutes: Bioactive compounds, conventional and novel processes, bioavailability studies, and health effects. **Journal of Functional Foods**, v. 70, n. April, p. 103975, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jff.2020.103975>>.

DE BOER, J.; SCHÖSLER, H.; AIKING, H. Towards a reduced meat diet: Mindset and motivation of young vegetarians, low, medium and high meat-eaters. **Appetite**, v. 113, p. 387–397, 2017.

LUH, B. S. **Rice Production**. Second Edi ed. Boston, MA: Springer US, 1991.

Realização:



Apoio:

