



V COLÓQUIO NACIONAL E I INTERNACIONAL DE PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS



RESÍDUOS DE FRUTAS: ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES DOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Hayleen Aparecida Oliveira Menezes de Sá¹

Beatriz Klimeck²

Ricardo Zambarda Vaz³

Tiago Zardin Patias⁴

Resumo:

As frutas, apesar de sua grande importância na cadeia produtiva nacional e no mercado de exportação, acabam gerando diversos tipos de resíduos quando utilizadas no dia a dia, ou industrializadas. Em vista desses argumentos, o estudo objetivou demonstrar o panorama das publicações sobre resíduos de frutas na coleção de base de dados Web of Science e Scopus, no período de 2012 a 2022. Os dados foram coletados nas bases de dados Web of Science (WOS) do Institute for Scientific Information (ISI), Elsevier's Scopus, com busca de publicações com tópico "fruit waste", com intervalo de 2012 a 2022. Como resultado, foram encontradas 528 publicações na base de dados Scopus e 466 publicações na base de dados da Web of Science. Os resultados demonstram que dos 994 estudos publicados, 813 encontram-se publicados como artigos científicos, seguido por artigos de revisão (Scopus, 67; Web of Science, 44) e artigos apresentados em conferência (Scopus, 16; Web of Science, 43). As análises mostram que o aprofundamento no tema sobre resíduos de frutas torna-se importante para a gestão do ensino em universidades, escolas, centro de pesquisas.

Palavras-chave: base de dados, frutas, subprodutos

1 Hayleen Aparecida Oliveira Menezes de Sá, Universidade Federal de Santa Maria, haylleensa@gmail.com

2 Beatriz Klimeck, Universidade Federal de Santa Maria; bia.klimeck6@gmail.com

3 Ricardo Zambarda Vaz, Universidade Federal de Santa Maria; rzvaz@terra.com.br

4 Tiago Zardin Patias, Universidade Federal de Santa Maria, tiago.patias@ufsm.br

1 INTRODUÇÃO

A fruticultura brasileira, além de valorizar a riqueza vegetal e cultural do país, apoia-se nos três pilares da sustentabilidade (econômico, social e ambiental), preservando a biodiversidade, gerando empregos, renda e promovendo o desenvolvimento regional (FONSECA, 2022). A produção brasileira de frutas ultrapassa 41 milhões de toneladas, ocupando em média 2,6 milhões de hectares, ou seja, apenas 0,3% do território nacional é ocupado pela fruticultura (FONSECA, 2022), distribuídos em mais de 940 mil estabelecimentos agropecuários em todas regiões do país, dos quais, 81% se enquadram como agricultura familiar. As frutas, apesar de sua grande importância na cadeia produtiva nacional e no mercado de exportação, acabam gerando diversos tipos de resíduos quando utilizadas no dia a dia, ou industrializadas. Na confecção de sucos e saladas, todo tipo de resíduos das frutas é desperdiçado, como sementes, talos, cascas e bagaço. Porém, com esses resíduos alguns nutrientes também são descartados (CAPPATO, dos SANTOS, ANTÔNIO, 2022).

Mahmud et al. (2020) destacam que com o crescimento da diversificação de cultivos e até mesmo o desenvolvimento agrícola, a produção e os processamentos oriundos das frutas aumentaram, resultando na geração excessiva de resíduos. Mahmud et al. (2020) mencionam estarem os cientistas realizando testes nas partes não aproveitadas, que ou muitas vezes são desperdiçadas, afirmando que muitos nutrientes ficam retidos nos resíduos e às vezes até mais concentrados do que a parte da fruta consumida. Portanto, com base nessas informações e na grande quantidade de resíduos existentes, é necessário encontrar uma forma de minimizar o impacto ambiental, e converter em produtos com valor agregado (MARZO et al., 2019).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A bibliometria permite uma análise qualitativa, quando feita por mapeamento da literatura já publicada, o que estabelece um panorama sistemático facilitando assim, a apropriação do que foi determinado pelo tema, teoria, método ou base de dados, e servirá como parâmetro demonstrando a relevância de novos estudos (ARAÚJO, 2006).

Os dados foram coletados nas bases de dados Web of Science (WOS) do Institute for Scientific Information (ISI), Elsevier's Scopus, com busca de publicações com tópico "fruit waste", com intervalo de 2012 a 2022. Como resultado, foram encontradas 528 publicações na base de dados Scopus e 466 publicações na base de dados da Web of Science (CAPES, 2022).

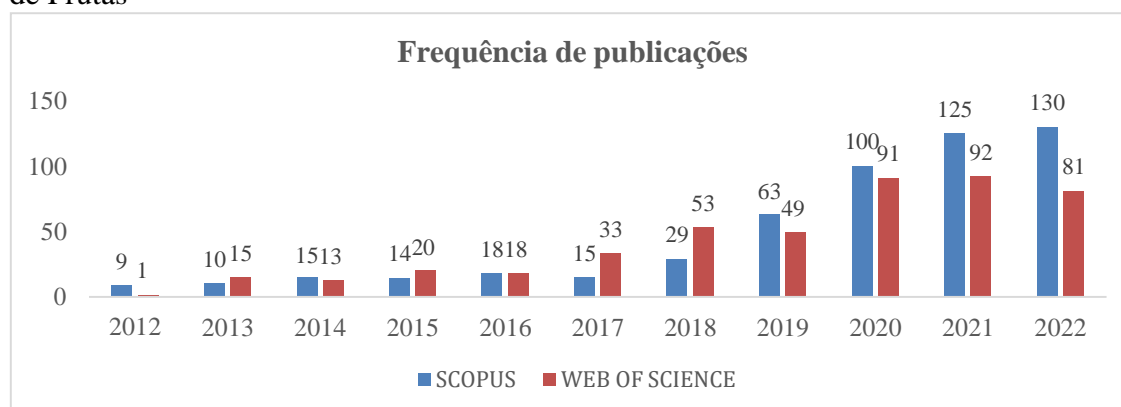
Verificando os dados, na segunda etapa, com uso do editor de planilhas Microsoft Excel, foram analisadas e agrupadas em tabelas e gráficos as seguintes características de publicações relacionadas ao tópico resíduo de frutas: publicações por ano; autores; países; idiomas; tipo de documento; áreas de pesquisa; instituições e quantidade de citações.

Na terceira etapa analisou-se as palavras-chave na indexação do trabalho da amostra, bem como os principais termos que puderam ser identificados nas publicações, retratando quais conceitos são trabalhados em conjunto e como estes se relacionam. Para esse fim, foi utilizado o software VOSviewer na formação de clusters de palavras-chave. Nesse sentido, no capítulo a seguir se apresenta os resultados encontrados nas bases Web of Science e Scopus (CAPES, 2022).

3 RESULTADOS

A totalidade de estudos publicados por ano analisado que se relacionam com o tema pesquisado nas duas bases de dados, Scopus e Web of Science, mostra uma superioridade da base de dados Scopus perfazendo um total de 528 publicações durante o período investigado (2012-2022) como demonstra a figura 1.

Figura 1: Frequência de estudos publicados no intervalo de 2012 - 2022 sobre Resíduos de Frutas



Fonte: Adaptado do Scopus e Web of Science (CAPES, 2022)

Do total de 994 publicações, 986 publicações são em inglês, seguido pelos idiomas português e espanhol. Os resultados mostram a limitação de leitura universal, ou seja, a necessidade do idioma inglês com a finalidade de promover mundialmente as pesquisas desenvolvidas.

O cluster de cor vermelha aparece com 59 termos, e os estudos são voltados para “coprodutos” e “resíduos de frutas”. Já o cluster de cor verde apresenta 44 termos concentrados em “resíduos de frutas” e “resíduos de alimentos”. O cluster de cor azul, apresenta 35 itens tendo o termo “biomassa” em destaque. O cluster de cor amarela, demonstra 26 itens tendo o termo “adsorção” como destaque. E por último o cluster de cor lilás apresentando 20 itens tendo o termo “antioxidante” em destaque. Na sequência, apresenta-se o diagrama de densidade de palavras-chave.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises mostram que o aprofundamento no tema sobre resíduos de frutas torna-se importante para a gestão do ensino em universidades, escolas e centro de pesquisas.

Sabe-se que em todos os campos científicos é preciso construir uma agenda com as diretrizes necessárias para o desenvolvimento de uma determinada área. Nesse sentido, fica sugerido a realização de novas pesquisas para a discussão do progresso no assunto sobre resíduos de frutas. Por fim, no decorrer do trabalho foi possível verificar a importância e a utilidade do uso da técnica bibliométrica para análise de dados disponíveis em bases de dados, ou seja, na WoS e Scopus. Quanto às limitações, por utilizar-se somente duas bases, a fim de expandir a amostra da pesquisa, é interessante incluir outros estudos que podem ser encontrados em bancos de dados de outros periódicos e bases. Ainda, nesta pesquisa não foram filtrados estudos duplicados em ambas as bases, portanto, sugere-se que futuras investigações façam essa tarefa e, sobretudo, recomenda-se realizar um estudo sistemático, a fim de averiguar pontualmente as discussões encontradas na WoS e Scopus para nortear outras pesquisas.

REFERÊNCIAS

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portal de Periódicos da Capes**. Disponível em: www.periodicos.capes.gov.br. Acesso em: 20 nov. 2022

CAPPATO, L.; dos SANTOS, L.S.; ANTÔNIO, M. Aproveitamento de resíduos de frutos na alimentação humana. **Portal e-food.2022**. Disponível em: < <https://portalefood.com.br/artigos/aproveitamento-de-residuos-de-frutos-na-alimentacao-humana-possiveis-utilizacoes-dos-nutrientes-que-sao-descartados-como-lixo/> > Acesso em: 19 nov 2022

FONSECA, L.A.B. **Fruticultura Brasileira: Diversidade e sustentabilidade para alimentar o Brasil e o Mundo**. CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. 2022. Disponível em: < <https://cnabrasil.org.br/noticias/fruticultura-brasileira-diversidade-e-sustentabilidade-para-alimentar-o-brasil-e-o->



V COLÓQUIO NACIONAL E I INTERNACIONAL DE PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS



mundoc#:~:text=A%20produ%C3%A7%C3%A3o%20brasileira%20de%20frutas,%2C8%25%20ocupados%20por%20lavouras > Acesso em: 15 nov 2022

MAHMUD, M.R.; HOSSAIN, M.S.; SHUVO, S.D.; REZA, M.S.A.; ABEDIN, M.Z. Potentiality of Banana and Pumpkin Fruits Residues as a Cheap Source of Valuable Nutrients. **J. Environ. Sci. & Natural Resources**, 13 (1&2): 87-93, 2020

MARZO, C. et al. Valorization of agro-industrial wastes to produce hydrolytic enzymes by fungal solid-state fermentation. **Waste Management and Research**, v. 37, n. 2, p. 149–156, 2019