

COMER COM CONSCIÊNCIA, ESCOLHER COM PROPÓSITO: UMA AVALIAÇÃO BIBLIOMÉTRICA DO CONSUMO DE ALIMENTOS VEGETAIS

1 INTRODUÇÃO

O consumo de *plant-based food* (PBF) tem atraído a atenção do público, com o aumento do número de indivíduos flexitarianos, vegetarianos e veganos (Faber et al., 2020). Estima-se que o mercado global atinja US\$160 bilhões em 2030, e o Brasil se destaca na América Latina com um mercado em contínuo crescimento, seguido por México, Chile e Argentina (Bloomberg Intelligence, 2021). Entre os brasileiros, a substituição de alimentos de origem animal por vegetal segue ao menos uma vez por semana (Lupetti & Casselli, 2024).

Entender o consumo de PBF pelo comportamento dos indivíduos é fundamental para direcionar as estratégias que possibilitem o crescimento do mercado, com apoio a campanhas de informação e venda direcionadas às motivações de grupos de consumidores e potenciais adeptos. A literatura sugere que consumidores de vegetais ou de tendência pró-ecológica se interessam mais pelas propriedades dos alimentos e são mais propensos a buscarem conhecimento sobre o tema (Menta et al., 2022). Os desafios a transpor envolvem componentes nutritivos, conveniência, questões sociais com estereótipos negativos e questões hedônicas com carne (Stanley et al., 2023).

Pesquisas que tratam dessas questões se tornam emergentes, pela ampla discussão sobre aspectos relacionados ao meio ambiente, bem-estar animal e benefícios associados às alternativas vegetais. Diante disso, este estudo tem como objetivo identificar publicações relevantes sobre o consumo de alimentos vegetais, por meio de uma revisão bibliométrica. A análise explorou construtos, teorias, metodologias utilizadas em trabalhos de *plant-based food* nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*, a fim de compreender os motivadores que influenciam o consumo e fornecer uma visão abrangente da produção científica do tema.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TRANSIÇÃO NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR E CONSUMO DE PBF

A alimentação *plant-based* privilegia hortaliças, grãos, legumes, frutas e sementes, constituindo as bases das refeições diárias da população, de modo exclusivo ou não (Pointke et al., 2022). O entendimento dos benefícios e o conhecimento das dietas à base de plantas têm influenciado positivamente a escolha alimentar (Nguyen et al., 2020). Atualmente, é possível explorar elementos sensoriais únicos, opções saudáveis e rótulos limpos, características importantes para os entusiastas de PBF (Perez-Cueto et al., 2022).

Aqueles que evitam produtos de origem animal prestam mais atenção aos fatores de proteção animal e ambiental e ao processamento mínimo (Faber et al., 2020). A crescente consciência dos indivíduos sobre sustentabilidade e mudanças climáticas levaram à adesão de tendências alimentares alternativas, muitas delas fortalecidas pela revolução industrial 4.0 e pelas inovações tecnológicas (Hassoun et al., 2022). As tecnologias ajudam a extrair o melhor das plantas por meio de processos industriais que tornam o produto viável, saboroso e saudável.

A mudança de comportamento em diferentes contextos é tema central das discussões de grande parte da literatura de PBF. As abordagens evidenciam perfil alimentar, habilidades gastronômicas e disposição dos consumidores para o novo, além de contarem com público majoritário de mulheres, com elevado nível de escolaridade (Shösler et al., 2012; Kim et al., 2022). A adesão das mulheres pode ser explicada pelo estereótipo de que a dieta vegetal não fornece energia e nutrientes suficientes para as necessidades humanas diárias (Nguyen et al.,

2020). A mudança de postura do público jovem neste sentido é reconhecida, por evitar alimento de origem animal como componente principal nas refeições (Suhartanto et al., 2022).

2.2 MOTIVADORES QUE INFLUENCIAM O CONSUMO DE ALIMENTOS VEGETAIS

Perspectivas ambiental e de bem-estar humano e animal refletem maior conscientização sobre prevenção de doenças e implicações das ações humanas na biodiversidade e no clima (Pais et al., 2023). Fatores instrumentais na avaliação do produto — econômico, sensorial, uso e acesso — e, relacionados a processos cognitivos, socioculturais e experiência individual alimentar são observados — histórico alimentar, hábitos, autoidentificação e prazer (Varela et al., 2022).

Os consumidores consideram vários sinais ao tomar decisões. Em contextos distintos, os consumidores acessam e usam informações sobre PBF para a adoção da dieta à base de plantas, indicando que aspectos instrumentais auxiliam na superação de barreiras socioculturais (Rondoni et al., 2021).

Para Taufik et al. (2022), ainda que os consumidores valorizem atributos instrumentais, há um fator recompensador no sentido de agir de forma sustentável. Junto à motivação ecológica, atributos simbólicos ligados ao status social promovem a prática, por impactarem atitude e intenção de consumo (Suhartanto et al., 2022).

3 METODOLOGIA

A revisão bibliométrica permite investigar a evolução da literatura em contextos específicos, a análise de tendências e do nível desempenho de estudos (Diodato & Gellatly, 2013). A seleção dos artigos, em dezembro de 2024, seguiu critérios de inclusão e exclusão de Paul e Criado (2020): i. trabalho acadêmico; ii. artigo de periódico revisado por pares; iii. artigo indexado em base reconhecida por periódicos de alto fator de impacto, conforme o *Journal Citation Reports*.

O mapeamento foi realizado em publicações indexadas na *Scopus® da Elsevier BV e Web of Science Core™ Collection*, como fontes de pesquisa (Pranckuté, 2021). Empregou-se a expressão "*plant-based food*" OR "*plant based food*" AND *consum**, na categoria de pesquisa título, resumo e palavra-chave. Não foi aplicado filtro para período da produção científica, com o objetivo de verificar a partir de quando o termo *plant-based food* surgiu nas publicações. Adotou-se a mesma estratégia para áreas, devido ao formato distinto dos dados exportados das bases. A consulta resultou em 1.170 artigos — 336 na *Web of Science* e 834 na *Scopus* — e abrangeu a produção científica de 1997 a 2024.

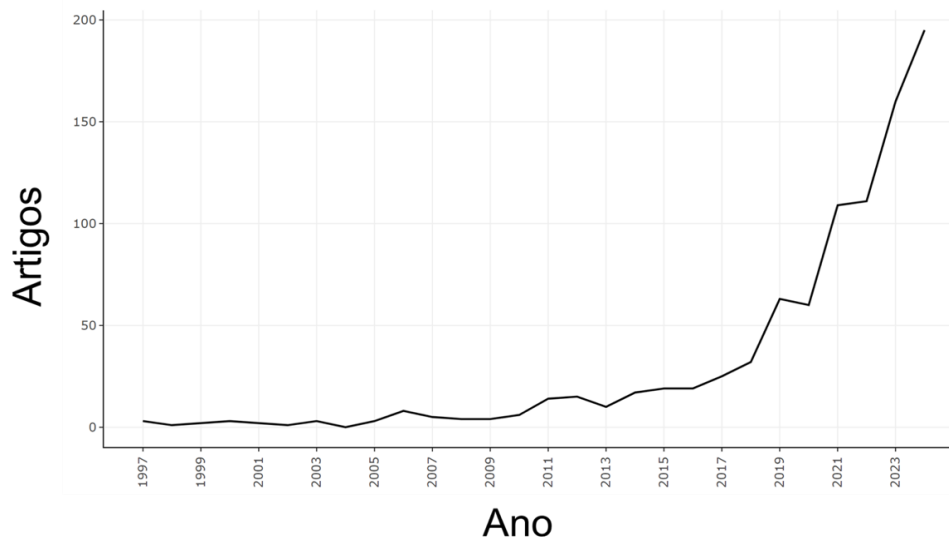
Os dados foram exportados para a plataforma *RStudio*, unificados com o auxílio do pacote *bibliometrix* (Aria & Cuccurullo, 2017) e removidas as publicações duplicadas. A unificação gerou 894 publicações indexadas em 27 anos. A leitura e caracterização dos achados ocorreu por meio da interface *web Biblioshiny* (Aria & Cuccurullo, 2017).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os estudos sobre PBF se encontravam em estágio incipiente até 2010, com variação de 2 a 10 artigos por ano (Figura 1). A produção científica alcançou o pico em 2024, com 195 publicações. Houve crescimento exponencial depois de 2010, com maior volume nos últimos 4 anos — o equivalente a 53,13% da produção analisada. Nas primeiras publicações, em 1997, a temática estava atrelada à melhor nutrição ou à evolução nutricional de populações da América Central, África Oriental e Ásia. Nos últimos anos, a maior parte dos artigos tratou da interação

do consumo de PBF com questões ambientais, relativas a emissão de gases e uso de recursos, além de potencializar benefícios em saúde humana.

Figura 1 - Produção Científica Anual (1997-2024)



Fonte: autores.

O Quadro 1 ilustra os artigos mais citados. Em primeiro, o de Springmann et al. (2018) integrou três abordagens para examinar o impacto de dietas sustentáveis em questões ambientais, de segurança alimentar e saúde pública. A pesquisa reforçou a necessidade de uma estratégia de saúde pública que considere o uso de recursos e as mudanças alimentares no contexto regional.

Quadro 1 - Artigos mais citados (1997-2024)

Referência	Citações	Título	Assunto
Springmann et al. (2018)	598	Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail	Exame de 3 abordagens para dietas sustentáveis por objetivos ambientais, de segurança alimentar e saúde pública
Westhoek et al. (2014)	588	Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake	Exame biofísico das consequências da substituição de alimentos de origem animal por vegetal
Schösler et al. (2011)	475	Can we cut out the meat of the dish? Constructing consumer-oriented pathways towards meat substitution	Práticas em relação à carne, redução do consumo e substituição
Scarborough et al. (2014)	472	Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK	Diferença na emissão GEE nas dietas de consumidores de carne, peixe, vegetarianos e veganos
Xu et al. (2021)	469	Global greenhouse gas emissions from animal-based foods are twice those of plant-based foods	Emissão de GEE na produção e no consumo de produtos de origem animal e vegetal
Qin et al. (2022)	309	A review on plant-based proteins from soybean: Health benefits and soy product development	Estudo comparativo de proteínas animais com proteínas <i>plant-based</i> e seus benefícios

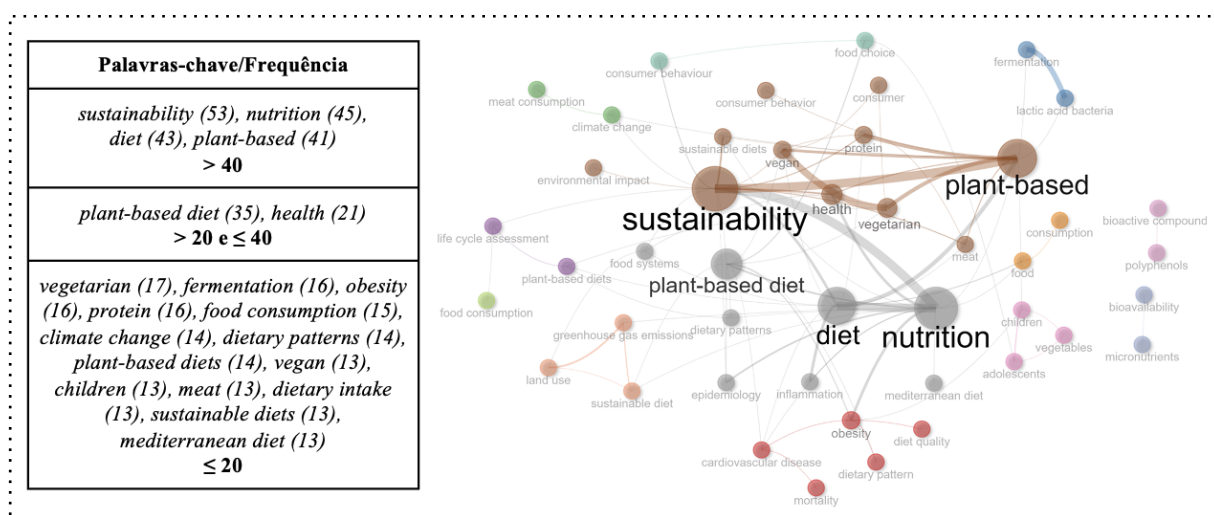
Fonte: autores.

Em segundo, o de Westhoek et al. (2014) investigou, na União Europeia, o efeito da redução do consumo de carne e laticínios no meio ambiente e na saúde. Os resultados projetaram redução considerável de nitrogênio e gases de efeito estufa (GEE), ingestão menor de gordura saturada e aumento da exportação de cereais. Scarborough et al. (2014) e Xu et al. (2021) também identificaram menor emissão de GEE com o consumo de *plant-based food*.

Com relação à adoção de substitutos vegetais por consumidores, Qin et al. (2022) examinaram a prática por razões ambientais e de saúde. O estudo de Schösler et al. (2011) constatou que a substituição depende do comportamento atual do consumidor, conforme o grau de preparação ou conveniência e a disposição para mudança.

A Figura 2 informa as 20 palavras-chave mais frequentes na pesquisa sobre *plant-based food*. As palavras-chave refinam o núcleo do artigo e definem os principais conceitos sobre um tema de interesse, essenciais na análise bibliométrica para a recuperação de termos considerados mais eficientes para representar estudos em um campo de pesquisa.

Figura 2 - Frequência e rede de palavras-chave (1997-2024)



Fonte: autores.

Por ser termo-chave de busca neste estudo, optou-se pela exclusão de *plant-based food(s)*, no singular e no plural, cujas respectivas frequências são 52 e 61. A palavra *sustainability* obteve a maior frequência (53), com ligação mais forte com *plant-based* e *nutrition* na rede cooperativa da Figura 2. Na rede, o tamanho do nó indica a centralidade – sendo *sustainability* e *nutrition* as mais centrais, respectivamente.

O grupo marrom é representativo do envolvimento ambiental com mudanças no comportamento alimentar, além da preocupação com saúde e bem-estar. Os achados revelam que as características do público devem ser observadas na concepção da comunicação de PBF e a ênfase ambiental ou de saúde pode se beneficiar do envolvimento emocional e sociocultural dos consumidores. Os comportamentos de consumo têm sido influenciados por canais de informação, rede de confiança, barreiras e dispositivos materiais. Em contextos distintos, os artigos levantaram padrões de como os consumidores usam informações sobre alternativas vegetais para transpor barreiras e adotar a prática no seu estilo de vida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço da literatura sobre PBF nos últimos cinco anos é expressivo, mas permanece inconsistente em certas nuances do comportamento do consumidor. A maioria dos estudos teve

caráter empírico e com abordagens quantitativas. A integração de diferentes estruturas teóricas e metodológicas pode favorecer a replicação de estudos em outros contextos, em especial no hemisfério sul, com ressignificações e adaptações correspondentes à realidade.

A indústria precisa atender preocupações com qualidade nutricional, características sensoriais, ecológicas e autenticidade, orientadas ao estilo de vida e às crenças socioculturais. Os achados indicam que produtos mais acessíveis e menos processados devem receber atenção dos produtores. O círculo social influencia os consumidores a experimentar PBFs e o processo de busca de informação perpassa por boca a boca, rótulos e redes sociais, como fontes associadas à probabilidade de consumo. A pouca familiaridade com o conceito exige das pesquisas o foco em estratégias de marketing para mudar o comportamento e alavancar vendas das alternativas vegetais. Nesta ótica, a linguagem figura como um instrumento para mudar percepções e preferências alimentares.

As limitações deste estudo incluem pesquisa de artigos em inglês e resultados da análise limitados ao corpo de artigos da revisão, que não podem ser aplicados a todo o conjunto de estudos sobre PBF. Como agenda futura, há margem para explorar aspectos de foro íntimo do consumidor, influência da mídia no comportamento e ampliação da infraestrutura de oferta e acessibilidade de PBF. Além disso, abordagens quali-quantitativas que imprimem robustez à literatura científica pela apreensão de visões subjetivas dos consumidores e representação da realidade local. A transição para dietas *plant-based* também demanda o apoio de múltiplos atores. Trabalhos sobre o alinhamento de agentes de transformação com as necessidades e expectativas dos consumidores podem promover conscientização e oportunidades de oferta.

REFERÊNCIAS

Aria, M., & Cuccurullo, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/gcpwjf>

Bloomberg. (2021, 11 August). Plant-based Foods Market to Hit \$162 Billion in Next Decade, *Projects Bloomberg Intelligence*, 11 August 2021. Disponível em: <https://www.foodmarket.com/News/A/1205792/Plant-based-Foods-Market-to-Hit-162-Billion-in-Next-Decade-Projects-Bloomberg-Intelligence>. Acesso em: 10 jan. 2025.

Diodato, V. P., & Gellatly, P. (2013). *Dictionary of bibliometrics*. Taylor and Francis.

Faber, I., Castellanos-Feijoó, N. A., Sompel, L. V. de, Davydova, A., & Perez-Cueto, F. J. A. (2020). Attitudes and knowledge towards plant-based diets of young adults across four European countries. Exploratory survey. *Appetite*, 145, 104498. <https://doi.org/p2qg>

Hassoun, A., Cropotova, J., Trif, M., Rusu, A. V., Bobiş, O., Nayik, G. A., Jagdale, Y. D., Saeed, F., Afzaal, M., Mostashari, P., Khaneghah, A. M., & Regenstein, J. M. (2022). Consumer acceptance of new food trends resulting from the fourth industrial revolution technologies: A narrative review of literature and future perspectives. *Frontiers in Nutrition*, 9, 972154. <https://doi.org/p2qf>

Kim, G., Oh, J., & Cho, M. (2022). Differences between Vegetarians and Omnivores in Food Choice Motivation and Dietarian Identity. *Foods*, 11, 539. <https://doi.org/p2qd>

Lupetti, C.; & Casselli, R.. (2024). Olhar 360° sobre o consumidor brasileiro e o mercado plant-based 2023/2024. São Paulo: Tikbooks; The Good Food Institute, 2024. E-Book: PDF, 74 p.

Menta R., Rosso G., & Canzoneri F. (2022). Plant-Based: A Perspective on Nutritional and Technological Issues. Are We Ready for “Precision Processing”? *Frontiers in Nutrition*, 9, 878926. <https://doi.org/p2qc>

- Nguyen, T.-L., Tai D. H., Hien, L. T., Quyhn, D. M., & Son, P. N. (2020). A Novel Model to Predict Plant-Based Food Choice-Empirical Study in Southern Vietnam. *Sustainability*, 12, 3847. <https://doi.org/gm8gx8>
- Pais, D. F., Marques, A. C., & Fuinhas, J. A. (2023). How to Promote Healthier and More Sustainable Food Choices: The Case of Portugal. *Sustainability*, 15, 3868. <https://doi.org/gvwqzs>
- Paul, J., & Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know? *International Business Review*, 101717. <https://doi.org/gg2mjw>
- Perez-Cueto, F. J. A., Rini, L., Faber, I., Rasmussen, M. A., Bechtold, K.-B., Schouteten, J. J., & De Steur, H. (2022). How barriers towards plant-based food consumption differ according to dietary lifestyle: Findings from a consumer survey in 10 EU countries. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 29, 100587. <https://doi.org/gqst6v>
- Pointke, M., Ohlau, M., Risius, A., & Pawelzik, E. (2022). Plant-based only: Investigating consumers' sensory perception, motivation, and knowledge of different plant-based alternative products on the market. *Foods*, 11(15), 2339. <https://doi.org/p2qb>
- Pranckutė, R. (2021). Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today's Academic World. *Publications*, 9(1), 0012. <https://doi.org/gjvg6d>
- Qin, P., Wang, T., & Luo, Y. (2022). A review on plant-based proteins from soybean: Health benefits and soy product development. *Journal of Agriculture and Food Research*, 7, 100265. <https://doi.org/gp57rj>
- Scarborough, P., Appleby, P. N., Mizdrak, A., Briggs, A. D. M., Travis, R. C., Bradbury, K. E., & Key, T. J. (2014). Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Climatic Change*, 125(2), 179–192. <https://doi.org/tg7>
- Schösler, H., Boer, J. D., & Boersema, J. J. (2012). Can we cut out the meat of the dish? Constructing consumer-oriented pathways towards meat substitution. *Appetite*, 58(1), 39–47. <https://doi.org/bpp8kq>
- Springmann, M., Wiebe, K., Mason-D'Croz, D., Sulser, T. B., Rayner, M., & Scarborough, P. (2018). Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: A global modelling analysis with country-level detail. *The Lancet Planetary Health*, 2(10), e451–e461. <https://doi.org/gscp2h>
- Stanley, S. K., Day, C., & Brown, P. M. (2023). Masculinity Matters for Meat Consumption: An Examination of Self-Rated Gender Typicality, Meat Consumption, and Veg*nism in Australian Men and Women. *Sex Roles*, 88, 187–198. <https://doi.org/gscp2h>
- Suhartanto, D., Kartikasari, A., Arsawan, I. W. E., Suhaeni, T., & Anggraeni, T. (2022). Driving youngsters to be green: The case of plant-based food consumption in Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 380, 135061. <https://doi.org/gzvmgx>
- Westhoek, H., Lesschen, J. P., Rood, T., Wagner, S., De Marco, A., Murphy-Bokern, D., Leip, A., Van Grinsven, H., Sutton, M. A., & Oenema, O. (2014). Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake. *Global Environmental Change*, 26, 196–205. <https://doi.org/f57sjr>
- Xu, X., Sharma, P., Shu, S., Lin, T.-S., Ciais, P., Tubiello, F. N., Smith, P., Campbell, N., & Jain, A. K. (2021). Global greenhouse gas emissions from animal-based foods are twice those of plant-based foods. *Nature Food*, 2(9), 724–732. <https://doi.org/gmvqm9>