

**PROVA DE PROFICIÊNCIA
EM LÍNGUA INGLESA**

PARA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Instruções específicas:

- Leia atentamente o texto anexo à prova. Ele servirá de base para todas as questões propostas. Suas respostas deverão refletir o pleno entendimento das ideias apresentadas no texto, observado o escopo das perguntas.
- As respostas devem ser redigidas em língua portuguesa, na sua norma culta. Não utilize abreviações, gírias ou outras expressões inadequadas.
- Não serão aceitas respostas geradas a partir do uso de ferramentas de Inteligência Artificial ou tradutores automáticos.

Novembro 2024

Leia o texto abaixo e responda às perguntas propostas a seguir. A não ser pelo Resumo, os parágrafos foram numerados para facilitar a localização das informações.

Responda **em português**.





Heliyon



Volume 10, Issue 19, 15 October 2024, e37968

Research article

From science to society: Exploring the nexus between obesity research and public awareness in Brazil

Sofia Lafetá Pinto Santos ^a, Renata Miyabara ^{a,b}, Rym Ghimouz ^c, Mirela Dobre ^d,
Andrei Brateanu ^e, Luciana Aparecida Campos ^{a,b}  , Ovidiu Constantin Baltatu ^{a,b,f}  

Abstract

Raising public awareness about the medical aspects of obesity is crucial in Brazil, given its escalating prevalence. This study investigated the correlation between scientific research on obesity in the country and public awareness by scrutinizing scientific publications and online search trends. Scientific data were sourced from Dimensions, while online engagement data were extracted from Google Trends. Key metrics were analyzed, including scientific publication trends, Altmetrics, news image trends, YouTube trends, and web search trends. Linear regression and the Mann-Kendall test assessed trends, and Principal Component Analysis (PCA) explored dataset variations. Scientific publications on obesity in Brazil consistently increased from 2004 to 2023, reflecting growing scientific interest. The number of publications increased from 300 in 2004 to 7566 in 2022, representing a 25-fold increase. However, web search trends among the general population declined by 79 % during the same period, indicating ineffective "knowledge translation". Altmetrics and news image trends fluctuated, while YouTube trends exhibited a decline. The disparity between scientific publications and public web search trends highlights the necessity for more efficient scientific information communication. The gap between scientific publishing and public web search trends highlights the need for improved scientific communication. Measures such as formal science communication training for scientists, leveraging social media, embracing arts-based approaches, and nurse advocacy can facilitate informed public discourse and foster interest in obesity-related topics.

Keywords

Obesity – Brazil – Public awareness – Scientific publications – Web search trends

Introduction

(01) Obesity is a global health crisis affecting millions of people worldwide. According to a recent systematic Global Burden of Disease Study analysis, the age-standardized global DALY

rates attributable to high body-mass index (BMI) rose by 15.7 % (9.9–21.7) between 2000 and 2021. This epidemic affects not only high-income countries; low- and middle-income countries also have to deal with a "double burden of malnutrition" (DBM), which is the simultaneous presence of undernutrition and overnutrition. Latin America has experienced a faster shift from a mainly underweight to an overweight and obese population than other areas in the world. The global nature of this issue underscores the importance of understanding obesity trends and public awareness in diverse contexts, including emerging economies like Brazil.

(02) Public awareness of obesity in Brazil is an essential health and public policy issue. The country is in the early stages of addressing obesity, and more efforts are needed to curb the progression of the disease. We and other researchers have identified a growing prevalence of childhood obesity and metabolic syndrome in Brazil. In recent decades, higher rates were observed in boys, especially in the more developed regions. Among Brazilian adults, the prevalence of obesity has also been on the rise, particularly among women with secondary education. From 2002 to 2013, the prevalence of obesity in Brazil increased from 7.5 % to 17.0 % among adults aged 20–39 years and from 14.7 % to 25.7 % among those aged 40–59 years. If the current trends of body mass index (BMI) increase are maintained from 2021 to 2030, approximately 5.26 million incident cases and 808.6 thousand deaths from non-communicable diseases (NCDs) may occur due to overweight.

(03) Contributors to the high rate of obesity in Brazil include contextual and socio-economic factors, lifestyle choices, and demographic characteristics such as demographic density, employment rates, Gross Domestic Product (GDP) per capita, income inequality (Gini coefficient), urbanization rate, level of education, and income status. Additionally, age, living with a partner, education level, income, and smoking status are associated with obesity among industrial workers in Brazil. Socioeconomic inequality, income, demographics, schooling, and lifestyle factors also contribute to the prevalence of overweight and obesity in the Brazilian adult population. In rural areas, factors such as socioeconomic class, travel time to purchase food, age, dietary patterns, and workload are associated with obesity. Furthermore, the number of McDonald's restaurants has a strong positive correlation with overweight and obesity rates, particularly among children and adolescents in Brazil.

(04) Obesity in Brazil has significant social and economic consequences. At the individual level, obesity is associated with reduced life expectancy, lower productivity and wages, increased healthcare expenditure, and private expenditures on preventative measures. The economic consequences of obesity extend beyond medical costs and include indirect or social costs such as decreased quality of life, social adjustment problems, productivity loss, premature retirement, and death. Additionally, socioeconomic factors play a role in obesity, with lower education levels, lower income, and physical inactivity being associated with higher obesity rates. In terms of socioeconomic inequality, the concentration of overweight and obesity is higher among the richest men and rich women in less developed regions, while poor women in more developed regions are also affected. These findings highlight the need for public policy strategies that address the persistence of obesity, promote equity and equality in health, and consider the sociodemographic characteristics of the population.

(05) Factors contributing to the public awareness of obesity in Brazil include the shifts in dietary consumption and energy expenditure influenced by economic, demographic, and epidemiological changes at a population level. Additionally, the lack of attention to the healthcare of children and adolescents in many parts of the world highlights the importance of research and activities focused on improving healthcare education and fostering healthy habits. Socioeconomic inequality, including income, demographics, schooling, and lifestyles,

also plays a role in the prevalence of overweight and obesity in the Brazilian adult population. The implementation of comprehensive national inter-sectorial plans, food and nutrition education frameworks, and promotion of healthy food and physical activity in various settings are important initiatives to address the rising rates of overweight and obesity in Brazil.

(06) Strategies for dealing with obesity in Brazil involve both the healthcare system and the food and nutritional security system, emphasizing the need for integrated and intersectoral approaches. The Brazilian Unified National Health System (SUS) approaches obesity as both a risk factor and a disease, focusing on changing eating practices and physical activity. The Food and Nutritional Security System (SISAN) views obesity as a social problem related to food insecurity and proposes integrated approaches to change eating practices.

(07) New technologies and data sources in the digital age offer unique possibilities to study social trends and public interest in health issues. Platforms like Google Trends provide real-time data on search behaviors, allowing researchers to monitor and examine public interest in ways that traditional survey methods cannot. For example, Bayram and Ozturkcan used Google Trends data from 2004 to 2022 to identify public interest trends in weight loss, physical activity, diet, nutrition, healthy diet, healthy nutrition, optimum nutrition, healthy food, and a combination of weight loss and diet-related topics in Europe. Comprehensive research information databases like Dimensions can help gain a more nuanced understanding of the scientific research output of critical health issues like obesity in Brazil. Using these technologies in health research is essential for detecting trends, informing public health strategies, and narrowing the gap between scientific knowledge and public awareness.

(08) This study aimed to investigate the relationship between the scientific interest in obesity and the public discussions and level of awareness of this condition. Thus, we aimed to understand the interplay between scientific knowledge dissemination and public awareness in the context of obesity in Brazil.

Conclusion

(09) In conclusion, the increasing scientific interest in obesity research in Brazil, as evidenced by rising publications and citations, must be complemented by effective knowledge translation to the general population. The gap between scientific knowledge and public awareness can be addressed through improved health literacy, enhanced science communication, interactive platforms, and comprehensive public health initiatives. Closing this gap is essential for informed decision-making, public engagement, and meaningful interventions in the fight against obesity in Brazil.

Adaptado de: [From science to society: Exploring the nexus between obesity research and public awareness in Brazil - ScienceDirect](#)

Acesso em: 12/11/24

-
1. Considere as asserções abaixo e escolha a alternativa correta, considerando se são Verdadeiras (V) ou Falsas (F), de acordo com o Resumo do artigo “From science to society: Exploring the nexus between obesity research and public awareness in Brazil”.

I - O estudo investigou a correlação entre as publicações científicas sobre obesidade no Brasil e a conscientização pública, utilizando dados de publicações científicas e tendências de pesquisa online.

II - O número de publicações científicas sobre obesidade no Brasil aumentou significativamente de 2004 a 2022, com um aumento de 25 vezes no número de publicações.

III - Apesar do aumento nas publicações científicas, as tendências de pesquisa online sobre obesidade apresentaram um crescimento constante, refletindo um aumento na conscientização pública.

IV - O estudo sugere que a disparidade entre as publicações científicas e as tendências de pesquisa online aponta para a necessidade de melhorar a comunicação científica, propondo medidas como o uso de mídias sociais e treinamento em comunicação científica para os cientistas.

V - A análise das tendências de YouTube e das imagens de notícias indicou uma alta consistência nas interações públicas com o tema obesidade, sem variações significativas ao longo dos anos.

- a) F – F – V – F – F
- b) F – V – F – F – V
- c) V – F – V – V – F
- d) V – V – F – V – F
- e) F – V – V – V – V

2. Considere as asserções abaixo e escolha a alternativa correta, considerando se são Verdadeiras (V) ou Falsas (F), de acordo com a Introdução do artigo “From science to society: Exploring the nexus between obesity research and public awareness in Brazil”

I - A obesidade é uma crise de saúde global que afeta milhões de pessoas em todo o mundo e está em ascensão, especialmente em países de alta renda.

II - O aumento da obesidade no Brasil ocorre principalmente entre a população com nível educacional mais alto e maior renda, sendo mais prevalente em áreas rurais.

III - A prevalência de obesidade entre os adultos brasileiros aumentou significativamente entre 2002 e 2013, especialmente entre as faixas etárias de 20–39 anos e 40–59 anos.

IV - O sistema de saúde brasileiro (SUS) trata a obesidade apenas como uma doença, sem considerar sua relação com fatores sociais como a insegurança alimentar.

V - Tecnologias como o Google Trends e bases de dados como o Dimensions são úteis para analisar tendências de interesse público e científico em relação à obesidade.

- a) F – F – F – V – F
- b) V – V – F – F – V
- c) F – V – F – V – F
- d) V – F – V – F – V
- e) V – F – F – V – V

3. Considere as asserções abaixo e escolha a alternativa correta, considerando se são Verdadeiras (V) ou Falsas (F), de acordo com a Introdução do artigo “From science to society: Exploring the nexus between obesity research and public awareness in Brazil”

I - A obesidade no Brasil está intimamente ligada a fatores socioeconômicos, como desigualdade de renda e níveis educacionais, com maior prevalência entre as mulheres com educação secundária e nas regiões mais desenvolvidas.

II - O aumento da obesidade no Brasil, especialmente entre as crianças e adolescentes, pode ser atribuído em grande parte ao número crescente de restaurantes fast-food, como o McDonald's, que têm uma correlação positiva com as taxas de sobrepeso e obesidade.

III - A crise da obesidade no Brasil é uma questão exclusiva das áreas urbanas, não afetando tanto as áreas rurais, onde a obesidade é menos prevalente devido a padrões alimentares mais saudáveis.

IV - A previsão de aumento da obesidade no Brasil até 2030 sugere que a obesidade poderá ser responsável por mais de 800 mil mortes de doenças não transmissíveis (DNTs), caso as taxas de aumento do IMC se mantenham.

V - A abordagem intersetorial para combater a obesidade no Brasil envolve a combinação de políticas públicas no Sistema Único de Saúde (SUS) e no Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), com ênfase na promoção de hábitos alimentares saudáveis e aumento da atividade física.

- a) F – F – F – V - F
- b) V – V – F – F - V
- c) F – F – F – V - V
- d) V – V – F – F - F
- e) F – V – V – F – V

4. Considere as asserções abaixo e escolha a alternativa correta, considerando se são Verdadeiras (V) ou Falsas (F), de acordo com a Conclusão do artigo “From science to society: Exploring the nexus between obesity research and public awareness in Brazil”

I – No trecho: “In conclusion, the increasing scientific interest in obesity research in Brazil, as evidenced by rising publications and citations, must be complemented by effective knowledge translation to the general population.”, o adjetivo “rising” poderia ser adequadamente substituído, sem prejuízo de sentido ou forma, por “prevailing”.

II - No mesmo trecho: “In conclusion, the increasing scientific interest in obesity research in Brazil, as evidenced by rising publications and citations, must be complemented by effective knowledge translation to the general population.”, o verbo “must” indica obrigatoriedade e poderia ser substituído, sem prejuízo de sentido ou forma, por “ought to”.

III – No trecho: “The gap between scientific knowledge and public awareness can be addressed through improved health literacy, enhanced science communication, interactive

platforms, and comprehensive public health initiatives.”, o verbo “can” indica possibilidade e poderia ser substituído, sem prejuízo de sentido ou forma, por “may”.

IV – No mesmo trecho: “The gap between scientific knowledge and public awareness can be addressed through improved health literacy, enhanced science communication, interactive platforms, and comprehensive public health initiatives.”, os termos “addressed”, “improved” e “enhanced” desempenham a mesma função gramatical.

V – No trecho: “Closing this gap is essential for informed decision-making, public engagement, and meaningful interventions in the fight against obesity in Brazil.”, o termo “Closing” desempenha a função de sujeito da oração.

- a) F – V – V – F – V
- b) F – F – V – V – F
- c) V – V – F – V – F
- d) V – F – F – F – V
- e) F – V – F – V – F

5. Considere as perguntas abaixo e escolha a alternativa correta, considerando se são ou não respondidas pelos trechos do artigo “From science to society: Exploring the nexus between obesity research and public awareness in Brazil” disponibilizados (Resumo, Introdução e Conclusão).

- a) Qual foi o aumento no número de publicações científicas sobre obesidade no Brasil entre 2004 e 2022?
- b) Que fatores socioeconômicos estão associados ao aumento da obesidade no Brasil?
- c) Que estratégia para melhorar a conscientização pública sobre a obesidade no Brasil é oferecida pelo estudo?
- d) Qual a previsão do estudo sobre a quantidade de mortes relacionadas a doenças não transmissíveis (DNTs) relacionadas ao sobrepeso no Brasil até 2030?
- e) Qual a solução para a redução da obesidade no Brasil, de acordo com o estudo?

6. Qual foi o impacto da diferença entre o aumento das publicações científicas e a queda nas pesquisas online sobre obesidade no Brasil, conforme o estudo, e o que isso sugere sobre a comunicação científica no país?

7. De acordo com o estudo, quais são os principais fatores socioeconômicos e demográficos associados à obesidade no Brasil, e como esses fatores se manifestam nas diferentes regiões do país?

8. Quais são as principais abordagens sugeridas pelo estudo para melhorar a tradução do conhecimento científico sobre obesidade para a população em geral no Brasil, e como essas estratégias podem impactar as políticas públicas de saúde?

9. O artigo prevê que, se as tendências atuais de aumento do índice de massa corporal (IMC) no Brasil continuarem até 2030, quantos casos incidentes e mortes relacionadas a doenças não transmissíveis (DNTs) podem ocorrer, e como esses números destacam a gravidade da obesidade como problema de saúde pública?

10. O estudo menciona uma relação entre o número de restaurantes de uma rede de *fast food* e as taxas de obesidade no Brasil. Explique essa relação e a forma como o artigo sugere que esses fatores influenciam a obesidade, especialmente em crianças e adolescentes.