

**M E D I C I N A**  
**M&P**  
**& P E S Q U I S A**

**Volume 6, Número 2, Ano 2025**

**Centro de Ciências Médicas  
da Universidade Federal da Paraíba  
(UFPB)**

**Portal de Periódicos**

REVISTA  
MEDICINA  
&  
PESQUISA



VOL. 6 - ANO 6 - Nº 2 - MAIO/SETEMBRO 2025



Universidade Federal da Paraíba  
Portal de Periódicos  
Científicos Eletrônicos  
EDITORA UFPA



*Revista Medicina & Pesquisa* | e-ISSN 2525-5851

## EXPEDIENTE

### EDITORES

**Dr. Eduardo Sérgio Soares Sousa**  
**Dra. Rilva Lopes de Sousa Muñoz**

### COMITÊ EDITORIAL

**Dra. Alessandra Braz de Andrade**  
**Dr. Aristides Medeiros Freire**  
**Dr. Arnaldo Correia de Medeiros**  
**Dr. André Luís Bonifácio de Carvalho**  
**Dr. Constantino Giovanni Braga Cartaxo**  
**Dr. Francisco Bernardino da Silva Neto**  
**Dr. Estácio Amaro da Silva Júnior**  
**Dra. Esther Bastos Palitot**  
**Dr. José Eymard de M. de Medeiros Filho**  
**Dra. Leina Yukari Etto**  
**Dra. Lillian Débora Paschoalin Miguel**  
**Dr. Luiz Victor Maia Loureiro**  
**Dr. Marco Antônio de Vivo Barros**  
**Dr. Marcos Oliveira Dias Vasconcelos**  
**Dra. Marília Denise Saraiva Barbosa**  
**Dr. Maurus Marques de Almeida Holanda**  
**Dr. Severino Ayres de Araújo Neto**  
**Dra. Valderez Araújo de Lima Ramos**

### CONSELHO CONSULTIVO

**Dra. Ana Maria Revorêdo da Silva Ventura**  
*Instituto Evandro Chagas – Pará*  
**Dra. Carla Helena Augustin Schwanke**  
*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*  
**Dr. Celmo Celeno Porto**  
*Universidade Federal de Goiás*  
**Dr. Clécio de Oliveira Godeiro Júnior**  
*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*  
**Dr. Edmundo Chada Baracat**  
*Universidade de São Paulo*  
**Dra. Eloisa Silva Dutra de Oliveira Bonfá**  
*Universidade de São Paulo*  
**Dr. Emerson Leandro Gasparetto**  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro*  
**Dra. Emília Inoue Sato**  
*Universidade Federal de São Paulo*  
**Dr. Emilio Carlos Elias Baracat**  
*Universidade Estadual de Campinas*  
**Dr. Eymard Mourão Vasconcelos**  
*Rede de Educação Popular em Saúde*  
**Dr. João Modesto Filho**  
*Universidade Federal da Paraíba*  
**Dr. José Maria Soares Júnior**  
*Universidade Federal de São Paulo*  
**Dra. Lúcia da Conceição Andrade**  
*Universidade de São Paulo*  
**Dra. Maria José Pereira Vilar**  
*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*  
**Dra. Eutília Andrade Medeiros Freire**  
*Academia Paraibana de Medicina*  
**Dr. José Gomes Batista**  
*Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ*

## SUMÁRIO

### EDITORIAL

---

APRENDIZAGEM, CIÊNCIA E CUIDADO: CAMINHOS PARA A FORMAÇÃO EM SAÚDE	1
--	---

### ARTIGOS

---

• PREVALENCE OF MALIGNANT BREAST LESIONS IN YOUNG WOMEN FROM NORTHEASTERN BRAZIL	2
• ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTRESSE EMOCIONAL E SINTOMAS DISPÉPTICOS E INTESTINAIS EM ESTUDANTES DE MEDICINA	10
• MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO BASEADO NA LOGOTERAPIA APLICADO AO PROGRAMA MAIS MÉDICOS	22
• FOTOPROTEÇÃO E EXPOSIÇÃO SOLAR: CONHECIMENTOS DE ESTUDANTES DE MEDICINA DA PARAÍBA	36
• ATITUDES DE UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE DA UFPB EM RELAÇÃO À ANÁLISE ESTATÍSTICA EM PESQUISAS	45



## Aprendizagem, Ciência e Cuidado: Caminhos para a Formação em Saúde

É com satisfação que apresentamos mais uma edição da **Revista Medicina & Pesquisa**, consolidando nosso compromisso com a divulgação científica qualificada, interdisciplinar e socialmente relevante. No volume 6, número 2, reunimos estudos que dialogam diretamente com demandas emergentes da formação em saúde, com a qualificação da prática clínica e com o fortalecimento de políticas públicas, pilares que refletem o propósito editorial da revista: aproximar ciência, educação, cuidado e sociedade.

Nesta edição, iniciamos com o artigo “Prevalência de lesões mamárias malignas em mulheres jovens do Nordeste do Brasil”, um estudo de impacto na saúde feminina. Em um cenário em que o câncer de mama acomete, de forma crescente, mulheres abaixo dos 40 anos, compreender padrões regionais de prevalência é essencial para aprimorar estratégias de rastreamento precoce, vigilância epidemiológica e ações educativas direcionadas. O trabalho publicado nesta edição evidencia a urgência de diálogos intersetoriais e de políticas que considerem vulnerabilidades socioeconômicas e desigualdades regionais.

O segundo artigo, “Associação entre estresse emocional e sintomas dispépticos e intestinais em estudantes de medicina”, destaca um tema cada vez mais presente nas discussões sobre saúde mental na formação médica. Ao demonstrar relações entre sofrimento emocional e manifestações gastrointestinais, os autores contribuem para a compreensão biopsicossocial do adoecimento acadêmico e apontam para a necessidade de estratégias institucionais de cuidado, prevenção e promoção da saúde do estudante.

No campo da gestão em saúde e das políticas públicas, o artigo “Modelo de Gestão do Conhecimento baseado na Logoterapia aplicado ao Programa Mais Médicos” propõe uma interlocução inovadora entre filosofia, gestão e saúde coletiva. A articulação entre Gestão do Conhecimento, Inteligência Organizacional e Logoterapia abre novas possibilidades para refletir sobre o sentido do trabalho, a motivação profissional e a construção de ambientes organizacionais mais humanos, cooperativos e orientados ao propósito.

Ainda no universo formativo, o artigo “Fotoproteção e exposição solar: conhecimentos de estudantes de medicina na Paraíba” traz evidências importantes sobre hábitos e lacunas de conhecimento acerca da radiação ultravioleta, riscos cumulativos de exposição e práticas preventivas. Em um país com intensa insolação, tais achados são estratégicos para o fortalecimento da educação em dermatologia preventiva e para a construção de políticas de comunicação em saúde que promovam comportamentos mais seguros desde a graduação.

Por fim, encerramos o volume com o artigo “Atitudes de universitários da área da saúde da UFPB em relação à análise estatística em pesquisas”, que evidencia um tema central para a formação científica: a relação dos estudantes com a estatística. Ao explorar dificuldades e barreiras atitudinais, o estudo contribui para reflexões necessárias sobre metodologias de ensino, letramento estatístico e qualificação da pesquisa acadêmica. Em tempos de desinformação e de interpretações equivocadas de dados, compreender como futuros profissionais da saúde se relacionam com a estatística é um passo fundamental para o desenvolvimento de competências críticas e analíticas.

A diversidade temática deste volume expressa a amplitude e a vitalidade da produção científica que emerge da academia brasileira, especialmente no cruzamento entre formação, cuidado, políticas públicas e inovação conceitual. A Revista Medicina & Pesquisa reafirma, assim, seu compromisso em oferecer um espaço plural, rigoroso e sensível às necessidades contemporâneas do SUS, da educação e da sociedade.

Agradecemos às autoras e autores pela qualidade dos trabalhos submetidos, às avaliadoras e avaliadores pela dedicação criteriosa ao processo editorial e aos leitores que acompanham e fortalecem a revista. Desejamos que esta edição inspire novas pesquisas, diálogos e práticas transformadoras.

**A Editoria – Revista Medicina & Pesquisa**

João Pessoa, novembro de 2025

## PREVALENCE OF MALIGNANT BREAST LESIONS IN YOUNG WOMEN FROM NORTHEASTERN BRAZIL

PREVALÊNCIA DE LESÕES MAMÁRIAS MALIGNAS EM  
MULHERES JOVENS DO NORDESTE DO BRASIL



e-ISSN 2525-5851  
Centro de Ciências  
Médicas/UFPB

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the prevalence of malignant breast lesions in women aged 15–34 years in Northeast Brazil between 2014 and 2023. **Methods:** This cross-sectional, descriptive study was based on data from the Cancer Information System (SISCAN), available through the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). All histopathological breast examinations performed in public healthcare facilities were included, based on the patients' municipalities of residence. Absolute and relative frequencies were calculated. The prevalence of malignant lesions was estimated considering the total number of histopathological examinations (benign and malignant) using the exact binomial test to compute 95% confidence intervals (CI). **Results:** A total of 23,317 histopathological breast examinations were performed in young women from Northeast Brazil. Most tests were performed in women aged 25–34 years (55.18%), and 68% of the patients self-identified as mixed race or Asian. Among all examinations, 92.79% revealed benign lesions, while 7.21% (95% CI: 6.88–7.55) indicated malignancy. The highest prevalences of malignant lesions were observed in the states of Piauí (11.23%; 95% CI: 7.28–16.38), Bahia (10.70%; 95% CI: 9.74–11.72), and Alagoas (10.09%; 95% CI: 8.00–12.52). **Conclusion:** Although benign findings predominated, the occurrence of malignant neoplasms in women under 35 years old underscores the need for careful clinical assessment. These findings highlight the importance of prospective epidemiological studies to better evaluate breast cancer incidence in this population and to strengthen early diagnostic strategies.

**Keywords:** Breast Neoplasms; Epidemiology; Histopathology; Early Diagnosis; Women's Health Services.

**Submetido em:** 06/08/2025

**Aceito em:** 10/09/2025

**Publicado em:** 27/10/2025

**Iane Camile de Castro  
Beserra Dias**

orcid.org/0009-0009-8107-4485,  
[ianecasb@gmail.com](mailto:ianecasb@gmail.com)

**Gabriela Pessoa Lima de  
Souza Medeiros**

orcid.org/0009-0003-7826-2334,  
[gabrielaplsmedeiros@gmail.com](mailto:gabrielaplsmedeiros@gmail.com)

**Raissa Orane**

0009-0007-4533-9971

[raissa.orane@gmail.com](mailto:raissa.orane@gmail.com)

**Áquila Priscilla Lima  
Jales**

orcid.org/0009-0002-5992-  
7209

[aquilaaprisilla@hotmail.com](mailto:aquilaaprisilla@hotmail.com)

**Iasmim Taliane de  
Medeiros**

orcid.org/0009-0001-9438-4740,  
[iasmino510@gmail.com](mailto:iasmino510@gmail.com)

**Beatriz Bandeira Leão da  
Silva**

0009-0007-1518-6994

[beatrizbandeiraleao@gmail.com](mailto:beatrizbandeiraleao@gmail.com)

Universidade Potiguar,

Faculdade de Medicina,

Natal, Rio Grande do Norte

**Juliana Dantas de Araújo  
Santos Camargo**

orcid.org/0000-0001-8692-  
5706

[juliana\\_ily@hotmail.com](mailto:juliana_ily@hotmail.com)

**Sávio Ferreira Camargo**

orcid.org/0000-0002-5165-  
1976, [saviocamargo@gmail.com](mailto:saviocamargo@gmail.com)

**Ricardo Ney Cobucci**

orcid.org/0000-0002-0184-  
2061

[Ricardo.Ney@ebserh.gov.br](mailto:Ricardo.Ney@ebserh.gov.br)

Universidade Federal do Rio

Grande do Norte, Natal, Rio

Grande do Norte, Brasil

**Como citar este artigo: Dias**

**ICCB et al.** Prevalence of  
Malignant Breast Lesions in  
Young Women from Northeastern  
Brazil. *Revista Medicina &  
Pesquisa* 2024; 6(2): 2-9

**RESUMO**

**Objetivo:** Analisar a prevalência de lesões mamárias malignas em mulheres com idades entre 15 e 34 anos, do Nordeste do Brasil e no período de 2014 a 2023. **Métodos:** Estudo transversal e descritivo, baseado em dados do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram incluídos todos os exames histopatológicos de mama realizados em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS), considerando-se o município de residência das pacientes. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas. A prevalência de lesões malignas foi calculada considerando o número total de exames histopatológicos realizados (lesões benignas e malignas), utilizando o teste binomial exato para estimativa do intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** No total, foram analisados 23.317 exames histopatológicos de mama em mulheres jovens da região Nordeste. A maior parte dos exames foi realizada em mulheres com idade entre 25 e 34 anos (55,18%), e 68% dessas mulheres se autodeclararam pardas ou amarelas. Do total de exames, 92,79% apresentaram lesões benignas, enquanto 7,21% (IC95%: 6,88–7,55) indicaram malignidade. As maiores prevalências de lesões malignas foram observadas nos estados do Piauí (11,23%; IC95%: 7,28–16,38), Bahia (10,70%; IC95%: 9,74–11,72) e Alagoas (10,09%; IC95%: 8,00–12,52). **Conclusão:** Apesar da predominância de lesões benignas, a presença de neoplasias malignas em mulheres com menos de 35 anos ressalta a necessidade de uma investigação clínica criteriosa. Os achados indicam a importância de estudos epidemiológicos prospectivos para avaliar melhor a incidência do câncer de mama nessa população e otimizar estratégias de diagnóstico precoce.

**Palavras-chave:** Neoplasias da Mama. Epidemiologia. Histopatologia. Diagnóstico Precoce. Serviços de Saúde da Mulher.

**1 INTRODUCTION**

Breast cancer (BC) is the most frequently diagnosed neoplasm among women worldwide, representing a significant public health concern due to its high incidence and mortality rates [1]. Studies indicate that one in every eight women develops BC during their lifetime [2,3]. BC is a multifactorial disease, with a high incidence associated with various risk factors, such as advanced age, genetic mutations (particularly in the BRCA1 and BRCA2 genes), and reproductive and hormonal factors, including early menarche (before age 12), nulliparity, first pregnancy after age 30, and late menopause (after age 55) [1].

Furthermore, high body mass index (BMI), physical inactivity, smoking, and unhealthy dietary habits are also associated with an increased risk of BC [4]. Environmental factors such as frequent exposure to air pollutants, pathogenic microorganisms, and ionizing radiation may also contribute to the development of disease [5-7].

Early detection and appropriate treatment are essential to improve patient prognosis and survival. To this end, strategies such as screening mammography and awareness campaigns have been implemented to increase early diagnosis rates and enable therapeutic interventions at early disease stages [8-10]. The Brazilian Ministry of Health recommends population-based screening for women starting at age 50, while the Brazilian society of mastology and federation of Brazilian gynecology and obstetrics association (FEBRASGO) recommends initiating screening at age 40 [11].

The rationale for not investigating BC in women aged less than 40 years is the globally low incidence in this age group [12]. A study assessing BC incidence in 185 countries from 1990 to 2017 concluded that the global incidence has increased by 1.44% annually since 1990. This increase was significant across all age groups, ranging from 1.28% annually (50-69 years) to 1.55% annually (under 50 years). Regionally, all areas except north America showed increased incidence, with the middle east and north Africa recording the highest annual growth [13]. A study conducted between 2003 and 2013 in northern Brazil found a prevalence of just over 9% for malignant lesions in women under 40 years of age [14].

However, there is a scarcity of studies on the prevalence of benign and malignant breast lesions in Brazilian women aged  $\leq 35$  years. Understanding these data may aid in preventing the rise in BC incidence among women aged  $< 50$  years, as observed from 1990 to 2017. In this context, the present study aimed to examine the prevalence of benign and malignant histopathological diagnoses in women aged 15–34 years from northeastern Brazil, who underwent breast lesion biopsies between 2014 and 2023.

## 2 METHODS

This was a cross-sectional and descriptive study based on secondary data from the cancer information system (SISCAN), made available by the department of informatics of the Brazilian unified health system (DATASUS). All histopathological examinations of breast lesions performed between 2014 and 2023 in women aged 15–34 years residing in the northeast region of Brazil were included based on the residence data recorded in SISCAN.

Only conclusive examination reports classified as benign or malignant according to standardized SISCAN records were included in the analysis. Reports with inconclusive results, missing codifications, or other lesion types were excluded. The variables analyzed included the patient's age, state and municipality of residence, self-reported race/skin color, and the results of the examination (benign or malignant).

Since the dataset is publicly available and does not include personal identification, the study is exempt from review by a research ethics committee in accordance with resolution no. 510/2016 of the Brazilian national health council. Therefore, ethical approval was not required for this study because it was based exclusively on secondary data obtained from the cancer information system (SISCAN) of DATASUS, which are publicly available and de-identified.

Descriptive analysis of absolute and relative frequencies was performed for qualitative variables. The prevalence of malignant lesions and the corresponding 95% confidence intervals (95% CI) were estimated using the exact binomial test, which is appropriate for binary outcomes in large samples. Statistical analyses were performed using Openepi (version 3.01) and SPSS (statistical package for the social sciences, version 28.0, Chicago, USA).

## 3 RESULTS

Between 2014 and 2023, 23,317 histopathological breast examinations were performed in women aged 15–34 years in northeastern Brazil. Only reports with diagnoses of benign or malignant lesions were included in this analysis. Reports with indeterminate or suspicious results were excluded from the analysis. Table 1 provides a detailed characterization of the examination reports.

**Table 1.** Characterization of histopathological breast examination reports in women aged 15–34 years, Northeast Region, 2014–2023; Brazil, 2025 (n = 23,317)

Variable	Frequencies <i>f</i> (%)
<b>Age range</b>	
15-19 years	4.721 (20,25)
20-24 years	5.730 (24,57)
25-29 years	5.593 (23,99)
30-34 years	7.273 (31,19)
<b>Race</b>	
Asian	9.556 (40,98)
Mixed-race	6.257 (26,83)
White	4.119 (17,67)
No information	2.215 (9,50)
Black	1.111 (4,76)
Indigenous	59 (0,25)
<b>Year of exam</b>	
2014	1.532 (6,57)
2015	1.740 (7,46)
2016	1.810 (7,76)
2017	1.916 (8,22)
2018	1.719 (7,37)
2019	3.724 (15,97)
2020	2.587 (11,09)
2021	2.120 (9,09)
2022	2.876 (12,33)
2023	3.293 (14,12)
<b>Histopathological</b>	
Benign	21.636 (92,76)
Malignant	1.681 (7,21)

Data are expressed as absolute (*f*) and relative (%) frequencies

**Source:** Cancer Information System (SISCAN), Ministry of Health, Brazil

In the study population, over 60% of the women self-identified as mixed-race or Asian. Additionally, more than half of the breast biopsies were performed in women aged 25-34 years. Notably, more than 90% of the biopsies were benign.

Table 2 presents the results of histopathological breast examinations for the northeast region and each state individually. The prevalence of malignant breast lesions exceeds 10% in Piauí, Bahia, and Alagoas.

By contrast, the lowest prevalence of malignancy was observed in Paraíba. Figure 1 illustrates the distribution of histopathological reports according to the state of residence. More than 70% of the examinations performed during the study period were concentrated in only four states, while less than 1% were conducted in the state of Piauí.

**Table 2.** Results of histopathological breast examination reports in women aged 15–34 years, Northeast Region, 2014–2023, Brazil, 2025 (n = 23,317)

Location	n	Result		Malignancy Prevalence	CI 95%
		Malignant	Benign		
Northeast	23.317	1.681 (7,21)	21.636 (92,79)	7,21	6,88 – 7,55
Piauí	187	21 (11,23)	166 (88,77)	11,23	7,28 – 16,38
Bahia	3.739	400 (10,70)	3.339 (89,30)	10,70	9,74 – 11,72
Alagoas	684	69 (10,09)	615 (89,91)	10,09	8,00 – 12,52
Rio Grande do Norte	1.317	124 (9,42)	1.193 (90,58)	9,42	7,93 – 11,08
Sergipe	584	49 (8,39)	535 (91,61)	8,39	6,34 – 10,85
Pernambuco	7.90	625 (7,85)	7.335 (92,15)	7,85	7,28 – 8,46
Maranhão	2.43	145 (5,95)	2.293 (94,05)	5,95	5,06 – 6,94
Ceará	3.316	144 (4,34)	3.172 (95,66)	4,34	3,69 – 5,08
Paraíba	3.092	104 (3,36)	2.988 (96,64)	3,36	2,77 – 4,04

Source: Cancer Information System (SISCAN), Ministry of Health, Brazil

Data are expressed as absolute (f) and relative (%) frequencies. Abbreviations: n, number; CI, confidence interval

**Figure 1.** Distribution of histopathological breast examination reports among women aged 15–34 years in the Northeast Region of Brazil, 2014–2023 (n = 23.317)



MA = Maranhão; PI = Piauí; CE = Ceará; RN = Rio Grande do Norte; PB = Paraíba; PE = Pernambuco; AL = Alagoas; SE = Sergipe; BA = Bahia

Source: Prepared by the authors based on data from the Cancer Information System (SISCAN) of DATASUS, Ministry of Health, Brazil (accessed in 2025)

#### 4 DISCUSSION

Histopathological breast examinations conducted in women aged 15–34 years at public healthcare facilities affiliated with the Brazilian Unified Health System (SUS) in Northeastern Brazil between 2014 and 2023 showed a benign diagnosis rate exceeding 90%. This finding

reinforces the recommendation by the World Health Organization (WHO) and the Brazilian Ministry of Health against systematic screening in this age group [15,16].

However, during the study period, more than 7% of the examinations recorded in SISCAN confirmed the presence of malignant breast neoplasms, with rates exceeding 10% in the states of Alagoas, Bahia, and Piauí. Although these rates may appear low, they represent a considerable number of cases within a population that is not typically targeted by conventional screening strategies. This highlights the importance of a vigilant clinical approach when evaluating breast lesions in young women despite the expected low incidence.

In Brazil, epidemiological studies have generally focused on the prevalence of malignant lesions in populations recommended for screening, leading to a scarcity of research specifically addressing women under 35 years of age [17,18]. This study is relevant because it reveals that, between 2014 and 2023, over 1,500 cases of malignant breast lesions were diagnosed in this demographic in the northeast region. A similar study using DATASUS data from 2015 to 2020 indicated that approximately 90% of malignant breast neoplasm cases in Brazil occur in women over the age of 40, while 8.9% of reported cases during that period involved women aged 30 to 39 years<sup>19</sup>. Another retrospective study found a 4.4% prevalence of invasive breast cancer in Brazilian women under 35 years of age (18).

These findings underscore the need for increased attention to breast health in the younger population, not necessarily through systematic screening but via timely strategies for early investigation of signs and symptoms. Early diagnosis enables immediate treatment, improved prognosis, and increased survival rate. Although the incidence rises with age, approximately 7%–10% of women diagnosed with the malignant disease are under 40 years of age [20].

Despite the significant number of histopathological confirmations of malignant lesions in women under 35 years of age, few studies have specifically explored the characteristics and prevalence of BC in young women [18]. Moreover, most of the treatments administered to these patients are typically based on protocols developed for older women. It is important to note that young women diagnosed with BC are at a greater risk for sexual and psychological distress, which calls for a comprehensive approach from healthcare professionals, including appropriate support throughout the complex process of diagnosis and treatment [18,20].

Although this study did not directly investigate the etiology of disparities among states, the higher prevalence observed in Rio Grande do Norte and Pernambuco may be related to the higher estimated incidence rates in those areas. According to the report *Breast Cancer Control in Brazil: Data and Statistics (2024)*, published by the National Cancer Institute (INCA), the adjusted and estimated incidence rate of malignant breast neoplasms in the northeast region between 2023 and 2025 was 42.1 per 100,000 women. The states with the highest incidence rates were Ceará (54.1), Rio Grande do Norte (50.1), and Pernambuco (46.4), while Maranhão had the lowest (28.3) [15,17].

This study has some limitations, particularly because it relies on secondary data from a system that has not yet been fully implemented nationwide. According to SISCAN Technical Note 15, data entry may occur at different levels of healthcare service provision and not all facilities perform systematic registration [21]. Therefore, the analyzed data may not fully reflect the reality of the SUS-served population and may underestimate the actual prevalence of breast cancer in young women. Nevertheless, the analysis of SISCAN data for women aged 15 to 34 years in Northeastern Brazil represents an important contribution to understanding the profile of breast lesions in this population. The results provide relevant insights for health service planning and enhancement of clinical strategies for the early diagnosis and management of breast cancer in young women.

## 5 CONCLUSIONS

The findings of this study underscore the importance of maintaining vigilance regarding breast lesions in young women, even though this population was not included in the screening recommendations established by the Brazilian Ministry of Health. While most histopathological examinations indicate benign alterations, the identification of more than 1,500 malignant cases in women aged 15-34 years in northeastern Brazil highlights the need for healthcare strategies that are sensitive to the specific characteristics of this age group.

Despite the inherent limitations of the SISCAN system, its data enabled the description of a relatively unexplored regional landscape, offering useful evidence for healthcare managers

and professionals. Considering the clinical, psychological, and social impacts of breast cancer in young women, strengthening early detection policies based on signs and symptoms is recommended, along with the development of care protocols focused on comprehensive and individualized approaches. Future prospective studies with broader population coverage are essential to deepen the understanding of the epidemiological and clinical profile of breast cancer in this age group in Brazil.

## REFERÊNCIAS

1. Santos TB, Borges AKM, Ferreira JD, Meira KC, Souza MC, Guimarães RM, et al. Prevalence and factors associated to advanced stage breast cancer diagnosis. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2022 [cited 2024 Oct 17];27(2):471–82. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/gzCw47Cn678y6NmN6CZ9ZYH/abstract/?lang=pt>
2. Harbeck N, Penault-Llorca F, Cortes J, Gnant M, Houssami N, Poortmans P, et al. Breast cancer. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2024 17];5(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31548545/>
3. Silva GRP, Guimarães RA, Vieira FVM, Silva GO, Oliveira FDS, Aredes NDA. Trend in breast cancer mortality rate among women aged 20 years or older in Brazil, 2005–2019. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 17];29(3). Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5hjZvVH7ZgFrsXVsDsBQDxc/>
4. Machado MX, Soares DA, Oliveira SB. Significados do câncer de mama: para mulheres no contexto do tratamento quimioterápico. *Physis* [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2024 Oct 17];27(3):433–51. Available from: <https://www.scielo.org/article/physis/2017.v27n3/433-451/>
5. Camargo JDAS, Santos J, Simões TC, Carvalho JBL, Santos Silva GW, Dantas ESO, et al. Mortality due to breast cancer in a region of high socioeconomic vulnerability in Brazil: Analysis of the effect of age-period and cohort. *PLoS One* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2024 Oct 17];16(8). Available from: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/51747>
6. Clinton SK, Giovannucci EL, Hursting SD. The World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research Third Expert Report on diet, nutrition, physical activity, and cancer: Impact and future directions. *J Nutr* [Internet]. 2020 Apr 1;150(4):663–71. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022316622020995>
7. Rojas K, Stuckey A. Breast cancer epidemiology and risk factors. *Clin Obstet Gynecol*. 2016 Dec 1;59(4):651–72.
8. Ferreira MCM, Nogueira MC, Ferreira LCM, Bustamante-Teixeira MT. Detecção precoce e prevenção do câncer de mama: conhecimentos, atitudes e práticas de profissionais da Estratégia Saúde da Família de cidade de porte médio de MG, Brasil. *Cad Saude Colet* [Internet]. 2023 [cited 2024 Oct 17];31(3). Available from: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/hGxJVz6TxjjPw4jVXzXfZqj/>
9. Teixeira LA, Neto LAA. Breast cancer in Brazil: Medicine and public health in 20th century. *Saude Soc* [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 17];29(3):1–12. Available from: <https://www.scielo.org/pdf/sausoc/2020.v29n3/e180753/pt>
10. Dourado CARO, Santos CMF, Santana VM, Gomes TN, Cavalcante LTS, Lima MCL. Câncer de mama e análise dos fatores relacionados aos métodos de detecção e estadiamento da doença. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2022 May 27 [cited 2024 Oct 17];27. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/81039>
11. Urban LABD, Chala LF, Paula IB, Bauab SDP, Schaefer MB, Oliveira ALK, et al. Recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, da Sociedade

Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia para o rastreamento do câncer de mama no Brasil. *Radiol Bras.* 2023;56(4):207–14.

12. World Health Organization. Latin America and the Caribbean Code against Cancer [Internet]. Washington (DC): Pan American Health Organization; 2023 [cited 2024 Oct 16]. Available from: <https://www.paho.org/en/topics/cancer>

13. Lima SM, Kehm RD, Terry MB. Global breast cancer incidence and mortality trends by region, age-groups, and fertility patterns. *EClinicalMedicine* [Internet]. 2021 Aug 1;38:100985. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2589537021002650>

14. Pereira HFESA, Nunes GPS, Viapiana PS, Silva KLT. Profile of care in young women with breast cancer in Amazonas: 11 years study. *Mastology* [Internet]. 2019 Mar;29(1):20–4. Available from: [http://www.mastology.org/wp-content/uploads/2019/04/MAS-v29n1\\_20-24-1.pdf](http://www.mastology.org/wp-content/uploads/2019/04/MAS-v29n1_20-24-1.pdf)

15. Instituto Nacional de Câncer. Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números 2024 [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2024 [cited 2024 Oct 18]. Available from: <https://antigo.inca.gov.br/publicacoes/livros/controle-do-cancer-de-mama-no-brasil-dados-e-numeros-2024>

16. World Health Organization. WHO position paper on mammography screening [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [cited 2024 Oct 18]. Available from: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/137339/9789241507936\\_eng.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/137339/9789241507936_eng.pdf)

17. Santos MO, Lima FCS, Martins LFL, Oliveira JFP, Almeida LM, Cancela MC. Estimativa de incidência de câncer no Brasil, 2023-2025. *Rev Bras Cancerol.* 2023 69(1):e13700. Available from: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/3700/2644>

18. Orlandini LF, Antonio MVN, Esprefico CR Jr, Bosquesi PL, Poli-Neto OB, Andrade JM, et al. Epidemiological analyses reveal a high incidence of breast cancer in young women in Brazil. *JCO Glob Oncol* [Internet]. 2021 Dec [cited 2024 Oct 17];7:81–8. Available from: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/GO.20.00440>

19. Bravo BS, Lopes ABB, Tijolin MB, Nunes PLP, Lenhani T, Junior SFD, et al. Câncer de mama: uma revisão de literatura. *Braz J Health Rev.* 2021;4(3):14254–64.

20. Rossi L, Mazzara C, Pagani O. Diagnosis and treatment of breast cancer in young women. *Curr Treat Options Oncol.* 2018;20.

21. Brasil. Nota Técnica nº 15: SISCAN – Histopatológico de Mama [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [cited 2024 Oct 17]. Available from: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/SISCAN/doc/nota\\_tecnica15\\_histo\\_mama\\_residencia.pdf](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/SISCAN/doc/nota_tecnica15_histo_mama_residencia.pdf)

Esta obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



## ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTRESSE EMOCIONAL E SINTOMAS DISPÉPTICOS E INTESTINAIS EM ESTUDANTES DE MEDICINA

ASSOCIATION BETWEEN EMOTIONAL STRESS AND DYSPEPTIC AND INTESTINAL SYMPTOMS IN MEDICAL STUDENTS



e-ISSN 2525-5851  
Centro de Ciências  
Médicas/UFPB

### RESUMO

**Objetivo:** Investigar a prevalência de estresse emocional e sua relação com sintomas dispépticos e alterações do hábito intestinal em estudantes de Medicina. **Métodos:** Estudo transversal analítico realizado em 2023, com estudantes do 1º ao 8º período de uma Instituição de Ensino Superior de Vitória da Conquista (Bahia). O estresse emocional foi avaliado pela Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10), considerando os 30 dias anteriores à coleta. Foram registradas variáveis sociodemográficas, hábitos alimentares e comportamentais. A análise estatística utilizou os testes qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher, adotando-se nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Participaram 325 estudantes, com prevalência de estresse emocional de 61,2%. O estresse foi significativamente associado ao sexo feminino ( $p < 0,001$ ), à alimentação não saudável ( $p = 0,003$ ) e a hábitos alimentares inadequados, como consumo de alimentos gordurosos ( $p = 0,022$ ) e substituição de refeições por lanches ( $p = 0,018$ ). Também se associou à suspeita de doença gastrointestinal ( $p = 0,001$ ) e à maior frequência de sintomas dispépticos e intestinais, incluindo azia ( $p = 0,003$ ), diarreia ( $p = 0,005$ ), constipação ( $p < 0,001$ ), epigastria ( $p < 0,001$ ), saciedade precoce ( $p = 0,008$ ), distensão abdominal ( $p = 0,001$ ), náusea e/ou vômito ( $p < 0,001$ ), flatulência/gases ( $p = 0,013$ ) e refluxo ( $p = 0,021$ ). **Conclusão:** Observou-se elevada prevalência de estresse emocional entre os estudantes de Medicina, associada a hábitos alimentares inadequados e à presença de sintomas gastrointestinais. Os achados reforçam a importância de estratégias institucionais voltadas à promoção da saúde mental e alimentar, com ações educativas e programas de apoio psicossocial.

**Palavras-Chave:** Dispepsia. Estresse. Estudantes de Medicina. Saúde Mental.

**Submetido em:** 06/08/2025

**Aceito em:** 10/09/2025

**Publicado em:** 27/10/2025

**Juliana Caires Pires**  
**Camila Ribeiro de Sousa**  
**Giovana Silva de Almeida**  
Estudantes de Graduação em  
Medicina das Faculdades  
Santo Agostinho de Vitória da  
Conquista, BA (FASAVIC)

**Camila Silveira Silva**  
**Teixeira**  
Professora do Centro de  
Ciências Médicas da  
Universidade Federal de  
Pernambuco (CCM/UFPE)

**Como citar este artigo:** Pires JC et al. Associação entre Estresse Emocional e Sintomas Dispépticos e Intestinais em Estudantes de Medicina. Revista Medicina & Pesquisa 2024; 6(2): 10-21.

## ABSTRACT

**Objective:** To investigate the prevalence of emotional stress and its relationship with dyspeptic symptoms and bowel habit alterations among medical students. **Methods:** This analytical cross-sectional study was conducted in 2023 with students from the 1st to the 8th semesters at a higher education institution in Vitória da Conquista, Bahia, Brazil. Emotional stress was assessed using the Perceived Stress Scale-10 (PSS-10), referring to the 30 days preceding data collection. Sociodemographic, dietary, and behavioral variables were also recorded. Statistical analyses were performed using Pearson's chi-square and Fisher's exact tests, adopting a 5% significance level ( $p < 0.05$ ). **Results:** A total of 325 students participated, with an estimated prevalence of emotional stress of 61.2%. Stress was significantly associated with the female sex ( $p < 0.001$ ), unhealthy diet ( $p = 0.003$ ), and inadequate eating habits such as fatty food intake ( $p = 0.022$ ) and meal replacement with snacks ( $p = 0.018$ ). Emotional stress was also associated with suspected gastrointestinal disease ( $p = 0.001$ ) and higher frequencies of dyspeptic and intestinal symptoms, including heartburn ( $p = 0.003$ ), diarrhea ( $p = 0.005$ ), constipation ( $p < 0.001$ ), epigastric pain ( $p < 0.001$ ), early satiety ( $p = 0.008$ ), abdominal bloating ( $p = 0.001$ ), nausea and/or vomiting ( $p < 0.001$ ), flatulence/gas ( $p = 0.013$ ), and reflux ( $p = 0.021$ ). **Conclusion:** A high prevalence of emotional stress was observed among medical students, associated with poor dietary habits and gastrointestinal symptoms. These findings highlight the need for institutional strategies aimed at promoting mental and nutritional health, including educational interventions and psychosocial support programs.

**Key-words:** Dyspepsia. gastroenteropathy. stress. medical students. mental health.

## 1 INTRODUÇÃO

O trato gastrointestinal é uma das principais vias de acesso ao nosso organismo e problemas nesse sistema podem repercutir em todo o corpo. Atualmente, distúrbios funcionais do trato gastrointestinal afetam até 30% da população ocidental, com queixas frequentes de dispepsia e alterações do hábito intestinal na prática clínica [1]. Os sintomas dispépticos destacam-se como um dos principais, atingindo entre 15 e 40% da população mundial [2].

Entre as alterações do hábito intestinal, a constipação é a causa mais comum de busca por atendimento médico, afetando cerca de 20% da população mundial [3]. Por outro lado, a diarreia crônica é uma das dez principais causas de morte no mundo, além de impactar negativamente a qualidade de vida [4].

O sistema gástrico, amplamente innervado, é diretamente influenciado por fatores intrínsecos e extrínsecos, como o estresse, contribuindo para o surgimento de lesões, sobretudo, estomacais. O ambiente universitário, especialmente, na graduação em medicina, é marcado por uma rotina onerosa e exaustiva que expõe os estudantes ao estresse constante, mesmo antes do ingresso no curso<sup>6</sup>. O uso de medicamentos, noites mal dormidas e somatizações são frequentes para grande parte destes acadêmicos [7,8].

Assim, dada a escassez de estudos que correlacionem estresse emocional e manifestações clínicas gastrointestinais, torna-se imprescindível analisar esse sistema orgânico em conexão com a vida acadêmica dos estudantes de medicina<sup>9</sup>, especialmente, frente à alta demanda por atendimentos psicológicos e psiquiátricos relacionados aos sintomas gastrintestinais [9].

Este estudo teve como objetivo investigar a prevalência de estresse emocional e sua relação com os sintomas dispépticos e as alterações do hábito intestinal em estudantes de medicina de uma faculdade particular da cidade de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa transversal, quantitativa e analítica, realizada com graduandos em medicina de uma Instituição de Ensino Superior (IES) localizada em Vitória da Conquista, Bahia no ano de 2023. A população-alvo compunha-se de estudantes do primeiro ao oitavo período, totalizando 924 alunos matriculados no semestre 2024.1. Foram incluídos no estudo estudantes regularmente matriculados e de ambos os sexos e qualquer idade. Excluíram-se os estudantes que não entregaram o questionário e/ou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) corretamente preenchidos e aqueles que relataram diagnóstico prévio de

doenças gastrintestinais.

A coleta de dados ocorreu entre abril e junho de 2023, utilizando dois questionários semiestruturados. O primeiro foi baseado na aplicação da Escala de Percepção de Estresse – 10 (EPS- 10), criada por e validada por Cohen, Kamarck e Mermelstein (1983) e adaptada para a versão brasileira por Reis, Hino e Rodriguez-Añes (2010), para avaliar a autopercepção individual de estresse emocional.

O segundo questionário, elaborado pelos pesquisadores, abordou sobre dados sociodemográficos, hábitos alimentares e comportamentais, presença e frequência de sinais e sintomas, como: epigastralgia, pirose, plenitude pós-prandial, saciedade precoce, constipação e diarreia e suspeita empírica de doença gastrointestinal não diagnosticada. Para este último questionário, um pré-teste foi aplicado a 5% do universo amostral (n=40 alunos) não incluídos no estudo principal, para validar linguagem, tempo, aceitabilidade e clareza das perguntas.

Foi considerado como desfecho a variável “estresse emocional” (não; sim), caracterizado pela resposta positiva concomitante a duas perguntas da escala EPS-10: com que frequência você ficou aborrecido por causa de algo que aconteceu inesperadamente? (considerando os últimos 30 dias); com que frequência você esteve nervoso ou estressado? (considerando os últimos 30 dias). Como variáveis independentes, foram consideradas as características sociodemográficas, comportamentais e de hábito alimentar.

A análise descritiva foi feita utilizando medidas de frequências absolutas e relativas. Para análise bivariada, foram utilizados os testes qui-quadrados de Pearson e/ou exato de Fisher para avaliar as diferenças entre as categorias de exposição, com um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

Todas as análises foram feitas utilizando-se o programa estatístico STATA versão 17.0 (Stata Corporation, College Station, EUA).

Por se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, este trabalho atendeu às exigências éticas da Resolução 466/12. O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN) em 01/11/2023 com parecer consubstanciado de número 67755423.3.0000.9667.

### 3 RESULTADOS

Foram avaliados 325 estudantes de graduação em medicina, com média de idade de 23,9 anos ( $Q_1=20,0$ ;  $Q_3=25,0$ ;  $Min=18,0$ ;  $Máx=46,0$ ), dos quais 61,7% (n=201) eram do sexo feminino. A maior parte dos avaliados estava no primeiro curso de ensino superior (69,2%) ou já possuía algum outro curso superior (23,1%), nunca trabalhou (56,6%) ou estava inativo (23,7%), estavam cursando períodos do ciclo clínico (6º período 18,5%; 7º período 15,7%; e 8º período 23,7%), não eram bolsistas (87,1%) e não eram naturais do município em que se localizava a escola (Vitória da Conquista) (60,3%) (Tabela 1).

A pontuação referente à escala de avaliação de estresse emocional foi usada para classificação dos participantes como apresentando estresse emocional clinicamente presente, o que foi observado em 61,2% dos estudantes avaliados (n=198). Esse desfecho foi mais prevalente entre mulheres (71,1%), entre aqueles com maior grau de escolaridade prévio, que nunca trabalharam (63,6%), cursando o 6º período (71,1%), que estudavam como não bolsistas (64,3%) e que eram naturais do município onde se situava a escola (62,0%) (Tabela 1). A diferença de prevalência de estresse emocional entre os grupos foi estatisticamente significativa apenas para a variável sexo ( $< 0,001$ ).

Entre estes estudantes de medicina, a maioria considerava sua alimentação saudável (52,3%), consumia pelo menos 1 ou mais refeição fora de casa por dia (79,6%), considerava o consumo de alimentos gordurosos como médio (46,2%) ou alto/muito alto (28,0%), substituía 1 ou mais refeições por lanches na semana (69,9%) e consumia bebida alcoólica de 1 a 4 vezes ao mês (65,2%) (Tabela 2). Nesta tabela, o grupo 1 refere-se aos participantes considerados abaixo do ponto de corte para estresse emocional clinicamente significativo (resposta “sim” a duas questões do EPS-10), enquanto o grupo 2 foi composto por aqueles que alcançaram ou ultrapassaram o referido ponto de corte.

A prevalência de estresse emocional foi maior entre estudantes que não consideravam a sua alimentação saudável (69,9%;  $p=0,003$ ), com consumo alto/muito alto de alimentos gordurosos (72,5%;  $p=0,022$ ) e com maior frequência de substituição de refeições por lanches

(3 dias 77,5%; 4 dias ou mais 77,4%;  $p=0,018$ ) (Tabela 2). O consumo de refeições fora de casa e a frequência de consumo de bebida alcoólica não apresentaram diferenças de prevalência de estresse emocional estatisticamente significativas (Tabela 2).

**Tabela 1.** Distribuição das variáveis sociodemográficas e acadêmicas segundo a presença de estresse emocional em estudantes de Medicina ( $n = 325$ ) de Vitória da Conquista-Bahia, 2023

Variáveis	Total (n=325) f (%)	Estresse Emocional		p
		Não (n=126)	Sim (n=199)	
<b>Sexo</b>				0,001*
Masculino	124 (38,1)	68 (54,8)	56 (45,2)	
Feminino	201 (61,9)	58 (28,9)	143 (71,1)	
<b>Escolaridade</b>				0,31
Superior incompleto	225 (69,2)	88 (39,1)	137 (60,9)	
Superior completo	75 (23,1)	28 (37,3)	47 (62,7)	
Especialização	16 (4,9)	9 (56,2)	7 (43,8)	
Mestrado	3 (0,9)	0 (0,0)	3 (100,0)	
Sem informação	6 (1,8)	1 (16,7)	5 (83,3)	
<b>Trabalho</b>				0,58
Nunca trabalhou	184 (56,6)	67 (36,4)	117 (63,6)	
Inativo	77 (23,7)	33 (42,9)	44 (57,1)	
Ativo	59 (18,2)	24 (40,7)	35 (59,3)	
Sem informação	5 (1,5)	2 (40,0)	3 (60,0)	
<b>Período (semestre)</b>				0,16
1º período	26 (8,0)	8 (30,8)	18 (69,2)	
2º período	21 (6,5)	13 (61,9)	8 (38,1)	
3º período	45 (13,9)	19 (42,2)	26 (57,8)	
5º período	45 (13,9)	20 (44,4)	25 (55,6)	
6º período	60 (18,5)	17 (28,3)	43 (71,7)	
7º período	51 (15,7)	19 (37,3)	32 (62,8)	
8º período	77 (23,7)	30 (39,0)	47 (61,0)	
<b>Bolsista</b>				0,66
Não	283 (87,1)	111 (39,2)	172 (60,8)	
Sim	42 (12,9)	15 (35,7)	27 (64,3)	
<b>Natural de VDC</b>				0,81
Não	196 (60,3)	77 (39,3)	119 (60,7)	
Sim	129 (39,7)	49 (38,0)	80 (62,0)	

n: amostra; f: frequência absoluta; %: frequência relativa; p: nível de significância estatística; \*: estatisticamente significante a 5%; VDC: Vitória da Conquista

Fonte: Os autores (2023)

Em relação às características gastrointestinais, o relato de diagnóstico de doença gastrointestinal prévia foi observado em 27,7% dos estudantes (Tabela 3). Além disso, apresentaram frequências de 1 ou 2 dias na semana a pirose (28,6%), eructação (31,1%), epigastralgia (29,2%), saciedade precoce (21,3%), distensão abdominal (21,0%), plenitude pós-prandial (34,1%), náusea e/ou vômito (17,8%), tenesmo (22,2%), flatulência/gases (33,6%) e regurgitação (22,5%) (Tabela 3).

Quanto à queixa de diarreia, 20,3% da amostra total a referiram, e as frequências estão demonstradas na figura 1, onde se observa que a maioria dos estudantes considerados sem estresse (Grupo 1) relatou nenhum (ou esporádico) episódio de diarreia (quase 70%), enquanto entre os estudantes com estresse (Grupo 2) esse percentual caiu para 45,1%. Por outro lado, entre os estudantes sem estresse, 56,3% não apresentaram constipação ou relataram-na esporadicamente, enquanto no grupo com estresse esse valor caiu para 49%.

**Tabela 2.** Hábitos alimentares e comportamentais segundo existência de estresse emocional em estudantes de Medicina (n = 325) de uma escola de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil, 2023

Variáveis	Total (n=325) f (%)	Estresse Emocional		p
		Grupo 1 (n=126)	Grupo 2 (n=199)	
<b>Considera alimentação saudável</b>	153 (47,1)	40 (26,1)	107 (69,9)	0,003*
Não	170 (52,3)	79 (46,5)	91 (53,5)	
Sim	2 (0,6)	1 (50,0)	1 (50,0)	
Sem informação				0,484
<b>Consumo de refeições fora de casa</b>	60 (18,5)	29 (48,3)	31 (51,7)	0,022
Nenhuma	94 (28,9)	34 (36,2)	60 (63,8)	
1 refeição	82 (25,2)	39 (47,6)	43 (52,4)	
2 refeições	40 (12,3)	19 (47,5)	21 (52,5)	
3 refeições	49 (15,1)	23 (46,9)	26 (53,1)	
4 ou mais	1 (0,3)	1 (100,0)	–	
Sem informação				
<b>Consumo de alimentos gordurosos</b>	82 (25,2)	31 (37,8)	51 (62,2)	0,018
Muito baixo/baixo	150 (46,2)	68 (45,3)	82 (54,7)	
Médio	91 (28,0)	25 (27,5)	66 (72,5)	
Alto/muito alto	2 (0,6)	2 (100,0)	–	
Sem informação				
<b>Substitui refeição por lanches</b>	95 (29,2)	46 (48,4)	49 (51,6)	0,331
Nenhuma vez	88 (27,1)	32 (36,4)	56 (63,6)	
1 dia	84 (25,8)	31 (36,9)	53 (63,1)	
2 dias	40 (12,3)	9 (22,5)	31 (77,5)	
3 dias	16 (4,9)	4 (25,0)	12 (75,0)	
4 ou mais	3 (0,9)	3 (100,0)	–	
Sem informação				
<b>Consumo de bebida alcoólica</b>	85 (26,2)	39 (45,9)	46 (54,1)	0,331
Não bebe	138 (42,5)	46 (33,3)	92 (66,7)	
1 vez ou menos/mês	74 (22,8)	29 (39,2)	45 (60,8)	
2–4 vezes/mês	28 (8,6)	12 (42,9)	16 (57,1)	
2 vezes ou mais/semana				

n: amostra; f: frequência absoluta; %: frequência relativa; p: nível de significância estatística; \*: estatisticamente significativa a 5%

Fonte: Os autores (2023)

**Tabela 3.** Frequência de sintomas gastrointestinais segundo a existência de estresse emocional em estudantes de Medicina (n = 325) de uma escola de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil, 2023

Frequência semanal de sintomas	Grupo 1 f (%)	Grupo 2 f (%)	Amostra total n (%)	Valor de p
<b>Pirose</b>				0,003*
Nenhum / esporádico	185 (56,9)	87 (47,0)	98 (53,0)	0,79
1 dia	50 (15,4)	18 (36,0)	32 (64,0)	
2 dias	43 (13,2)	8 (18,6)	35 (81,4)	
3 dias	19 (5,9)	4 (21,1)	15 (78,9)	
4 ou mais dias	18 (5,5)	5 (27,8)	13 (72,2)	
Sem informação	10 (3,1)	4	6	
<b>Eructações</b>				0,79
Nenhum / esporádico	112 (34,5)	48 (42,9)	64 (57,1)	<0,001*
1 dia	59 (18,2)	21 (35,6)	38 (64,4)	
2 dias	42 (12,9)	14 (33,3)	28 (66,7)	
3 dias	38 (11,7)	16 (42,1)	22 (57,9)	
4 ou mais dias	56 (17,2)	22 (39,3)	34 (60,7)	
Sem informação	18 (5,5)	5	13	
<b>Epigastralgia</b>				<0,001*
Nenhum / esporádico	193 (59,4)	98 (50,8)	95 (49,2)	<0,001*
1 dia	55 (16,9)	15 (27,3)	40 (72,7)	
2 dias	40 (12,3)	6 (15,0)	34 (85,0)	
3 dias	21 (6,5)	4 (19,1)	17 (80,9)	
4 ou mais dias	12 (3,7)	2 (16,7)	10 (83,3)	

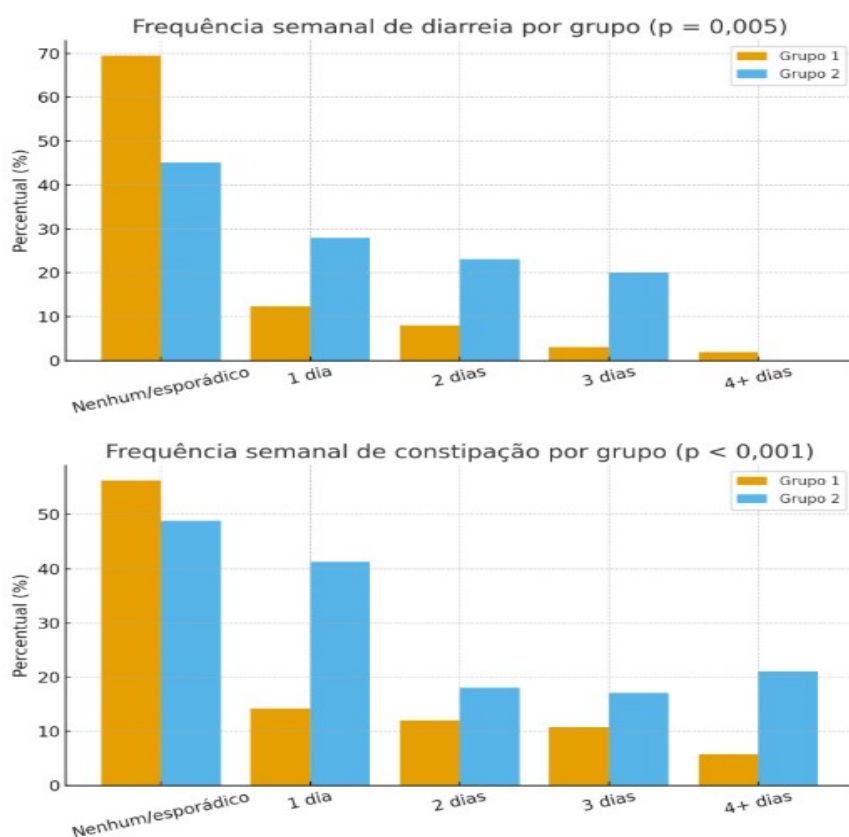
Cont.

Sem informação	4 (1,2)	1	3	0,001*
<b>Distensão abdominal</b>				
Nenhum / esporádico	163 (50,1)	81 (49,7)	82 (50,3)	
1 dia	32 (9,9)	10 (31,2)	22 (68,8)	
2 dias	36 (11,0)	14 (38,9)	22 (61,1)	
3 dias	45 (13,8)	8 (17,8)	37 (82,2)	0,09
4 ou mais dias	40 (12,3)	11 (27,5)	29 (72,5)	
Sem informação	9 (2,8)	2	7	
<b>Plenitude pós-prandial</b>				
Nenhum / esporádico	137 (42,2)	60 (43,8)	77 (56,2)	
1 dia	56 (17,2)	25 (44,6)	31 (55,4)	
2 dias	55 (16,9)	19 (34,5)	36 (65,5)	
3 dias	37 (11,4)	9 (24,3)	28 (75,7)	<0,001*
4 ou mais dias	28 (8,6)	7 (25,0)	21 (75,0)	
Sem informação	12 (3,7)	6	6	
<b>Náuseas e/ou vômitos</b>				
Nenhum / esporádico	225 (69,2)	105 (46,7)	120 (53,3)	
1 dia	31 (9,5)	5 (16,1)	26 (87,9)	
2 dias	27 (8,3)	6 (22,2)	21 (77,8)	
3 dias	20 (6,2)	6 (30,0)	14 (70,0)	
4 ou mais dias	16 (4,9)	1 (6,2)	15 (93,8)	
Sem informação	6 (1,9)	3	3	

Grupo 1: sem estresse emocional; grupo 2: com estresse emocional; n: amostra; f: frequência absoluta; %: frequência relativa; p: nível de significância estatística; \*: estatisticamente significante a 5%

Fonte: Os autores (2023)

**Figura 1.** Frequência de diarreia e constipação segundo a existência de estresse emocional em estudantes de Medicina (n = 325) de uma escola de Vitória da Conquista, Bahia



Grupo 1: sem estresse emocional; grupo 2: com estresse emocional; n: amostra; %: frequência relativa; p: nível de significância estatística.

Fonte: Os autores (2023)

Esses achados indicam uma maior frequência de sintomas diarreicos entre os estudantes que referiram estresse emocional. Observou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos, sugerindo associação entre estresse emocional e alterações do hábito intestinal no sentido de aumento do trânsito intestinal. Entre os estudantes sem estresse (Grupo 1), 56,3 % não apresentaram constipação ou relataram-na esporadicamente, enquanto no Grupo 2 (com estresse) esse valor caiu para 48,9 %. Os estudantes com estresse exibem maiores proporções em todas as categorias de frequência. Ambos os gráficos demonstram que o estresse emocional está associado a alterações no hábito intestinal entre os participantes, com aumento tanto de diarreia quanto de constipação entre estudantes expostos a maior carga de estresse emocional.

#### 4 DISCUSSÃO

Este estudo avaliou uma amostra significativa de 325 estudantes de medicina, com frequência elevada de autorrelato de estresse emocional nos 30 dias antecedentes à pesquisa. Esse desfecho esteve relacionado, principalmente, ao sexo feminino, à alimentação não saudável e hábitos alimentares inadequados, além da suspeita de doença gastrointestinal e maior frequência de alterações dispépticas e intestinais (azia, diarreia, constipação, epigastralgia, saciedade precoce, distensão abdominal, náusea e/ou vômito, flatulência/gases e refluxo).

Os estudantes de medicina, em geral, enfrentam maior carga de estresse por fatores como carga horária elevada e rotina exaustiva, devido às exigências e à pressão, geralmente constantes, para adquirir conhecimentos complexos [9]. Entre as mulheres, esses fatores podem representar uma sobrecarga emocional maior diante de desafios diários relacionados às expectativas sociais, estereótipos da formação médica e papéis de gênero historicamente estabelecidos, já que predominam homens no mercado de trabalho médico [10]. Além disso, mulheres tendem a expressar e/ou admitir mais os eventos estressantes da vida acadêmica, tornando-se mais atentas às doenças [11].

No estudo conduzido por Sadir et al. (2010), com mulheres e homens de 20 a 62 anos de idade, observou-se que elas apresentavam maiores níveis de estresse no trabalho, atribuídos ao dilema comum entre casamento, filhos e demandas ocupacionais, além da discriminação<sup>12</sup>. Acrescenta-se que a sobrecarga de responsabilidades aumenta a produção de hormônios como cortisol e adrenalina, afetando duas mulheres para cada homem [13].

A associação do estresse emocional com alimentação desbalanceada também foi observada em nosso estudo. A alimentação é considerada não saudável quando há consumo frequente de alimentos ultraprocessados ricos em sódio e açúcares [14,15]. Esses alimentos são atrativos por suas propriedades organolépticas, como alta palatabilidade, textura e versatilidade culinária<sup>16</sup>. Destaca-se que o consumo excessivo desses alimentos está inserido em um ciclo vicioso de recompensa e prejuízo [17]. Por um lado, proporcionam prazer momentâneo; por outro, resultam em produtos metabólicos que impactam negativamente diversos sistemas do organismo.

O excesso de lipídeos nos alimentos ultraprocessados geralmente provoca intenso processo oxidativo por espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, favorecendo o acúmulo de gordura abdominal e maior predisposição à obesidade [16,18]. Os lipídeos também reduzem a lipólise dos adipócitos e a síntese de leptina, prejudicando o mecanismo de saciedade e aumentando a adiposidade [16]. Os ácidos graxos, especialmente o trans, liberados após a metabolização lipídica, alteram a afinidade dos receptores beta-adrenérgicos no tecido adiposo marrom, coração e músculos, e interferem na transcrição gênica. Isso contribui para aumento da lipoproteína de baixa densidade e triglicerídeos e redução da lipoproteína de alta densidade, elevando a relação colesterol total/HDL [20]. Além disso, o elevado teor de açúcares de adição em produtos industrializados pode provocar neuroadaptações no sistema de recompensa, dissociando o comportamento alimentar das necessidades calóricas e levando à compulsão alimentar e ao risco de doenças crônicas como diabetes mellitus e obesidade [21]. Em associação reversa, pessoas com estresse emocional, mesmo com alimentação previamente adequada, podem, em momentos de crise, consumir mais alimentos gordurosos e açucarados [17]. Esses “comfort foods”, promovem sensação momentânea de bem-estar por ativarem o sistema de recompensa mesolímbico e a liberação de mensageiros químicos como serotonina, encefalina, GABA, dopamina (DA) e acetilcolina [17,22].

A psicossomática compreende mente e corpo como um conjunto, e, em situações de

conflito, as emoções se manifestam também fisicamente<sup>23</sup>. O trato gastrointestinal (TGI), controlado pelo sistema nervoso entérico (SNE), conhecido como “segundo cérebro”, comunica-se com o sistema nervoso central (SNC). Assim, sinapses de alterações no SNC, como o estresse, impactam o SNE e se manifestam no TGI [23]. O estresse contribui para o surgimento de sintomas dispépticos, funcionando como causa e consequência. Ele também pode alterar o hábito intestinal: a liberação de mastócitos e de mediadores como leucotrienos no TGI causa dor abdominal e diarreia; além disso, ao interferir no adiamento do ato de defecar, pode levar à constipação funcional [24,25,26].

Da mesma forma que o estresse pode causar sintomas gastrintestinais, doenças gastrintestinais também afetam a percepção de dor, o que gera estresse<sup>23</sup>. Nesse contexto, o estresse emocional tem sido correlacionado não apenas à patogenia, mas também à manifestação clínica e ao prognóstico de doenças como a síndrome do intestino irritável (SII) e a doença inflamatória intestinal (DII) [28]. Esses achados indicam uma maior frequência de sintomas diarreicos entre os estudantes que referiram estresse emocional. O estresse ativa o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) e o sistema nervoso autônomo, liberando cortisol e catecolaminas. Essa resposta neuroendócrina influencia o sistema nervoso entérico, aumentando a motilidade intestinal e reduzindo a absorção de água e eletrólitos — o que explica os episódios de diarreia funcional associados ao estresse.

O aumento de constipação no grupo com estresse reforça que a resposta fisiológica ao estresse pode se manifestar bidirecionalmente: tanto acelerando quanto retardando o trânsito intestinal, dependendo da predominância de estímulos simpáticos ou parassimpáticos, do padrão alimentar e do estilo de enfrentamento do estresse. O estresse crônico e a hiperativação simpática reduzem a motilidade colônica, alteram o fluxo sanguíneo intestinal e prejudicam o reflexo de defecação. Além disso, o comportamento ansioso e a inibição voluntária do reflexo evacuatório em situações de tensão (rotina acadêmica intensa, prazos, avaliações) contribuem para o padrão de constipação funcional. O comportamento bimodal (diarreia ou constipação) é consistente com o espectro da SII, condição funcional com base psicossomática amplamente relatada em estudantes e profissionais de saúde sob estresse. Esses achados reforçam a necessidade de ações de promoção da saúde mental e manejo do estresse, especialmente em ambientes acadêmicos de alta pressão, como o curso de Medicina.

Embora ainda não integrem os Critérios de Roma, há evidências de que o estresse e outros transtornos psicológicos fazem parte da clínica da DII, podendo predizer: gravidade da doença, qualidade de vida, e o manejo do paciente; que se beneficia de abordagem conjunta entre gastroenterologista e psiquiatra ou psicólogo. Na DII, os sintomas crônicos e as recorrências comprometem o estilo e a qualidade de vida dos pacientes, gerando alta carga de estresse e condições associadas, como ansiedade e depressão. A identificação e tratamento das afecções psicológicas são essenciais para melhor prognóstico [28].

Sabe-se que sintomas gastrintestinais afetam negativamente a qualidade de vida, funcionando como catalisadores emocionais que modulam o comportamento psicológico. Tal impacto compromete o humor, a concentração e a vida sexual, criando um ciclo vicioso psicofisiológico com sentimentos de baixa autoestima, estresse, angústia, raiva e ansiedade [29]. Por fim, essas evidências reforçam a importância de conhecer o perfil de acometimento e o potencial de intervenções voltadas a esses agravos. É necessário aperfeiçoar a abordagem clínica desses quadros, para que não sejam banalizados na prática assistencial.

## 5 CONCLUSÕES

Este estudo demonstrou que sintomas dispépticos e alterações do hábito intestinal são comuns entre estudantes de medicina expostos a estresse emocional. Foi identificada uma possível relação bidirecional: o estresse pode desencadear problemas gastrintestinais, enquanto esses sintomas também podem afetar negativamente o estado emocional dos estudantes, gerando nervosismo e exaustão.

O curso de graduação em medicina, por si só, já representa um ambiente propício ao estresse, o que reforça a importância de medidas preventivas, como incentivo à alimentação saudável, cuidados com a saúde mental e materiais informativos direcionados a essa população. Destaca-se a necessidade de atenção especial à rotina acadêmica, pois sinais de sofrimento psíquico podem estar ocultos em sintomas físicos tidos como comuns.

O estudo também contribui para a literatura médica ao destacar a lacuna existente em pesquisas que correlacionem estresse emocional e distúrbios intestinais, sugerindo que essa relação ainda é pouco explorada. Assim, a investigação propõe uma compreensão mais aprofundada dos efeitos do estresse na saúde gastrointestinal, apontando a urgência de novas abordagens para apoiar estudantes de medicina, tanto no âmbito físico quanto psicológico, durante sua formação acadêmica.

## REFERÊNCIAS

1. Hunt R, et al. Manejo dos sintomas comuns de doenças gastrointestinais na comunidade. World Gastroenterology Organization (WGO) Global Guidelines. 2013 [Internet]. Disponível em: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/common-gi-symptoms-portuguese-2013.pdf>
2. Almeida AM, Martins LA, Cunha PL, Brasil VW, Félix LG, Passos MD. Prevalência de sintomas dispépticos e pirose em adultos de Belo Horizonte, Brasil. Arq Gastroenterol. 2017;54(1):46-50. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28079239>
3. Galvão-Alves J. Constipação intestinal. J Bras Med. 2013;101(2):31-7. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2013/v101n2/a3987.pdf>
4. LaRocque R, Harris JB. Abordagem do adulto com diarreia aguda em ambientes ricos em recursos. UpToDate. 2022 [Internet]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-adult-with-acute-diarrhea-in-resource-abundant-settings>
5. Hammer GD, McPhee SJ. Fisiopatologia da doença: uma introdução à medicina clínica. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2016.
6. Kam SXL, Toledo ALS, Pacheco CC, Souza GFBD, Santana VLM, Bonfá-Araujo B, et al. Estresse em estudantes ao longo da graduação médica. Rev Bras Educ Med. 2020;43:246-53. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/3Q4H6dQLkXCVwgQqMSZqfmk/?format=pdf&lang=pt>
7. Ribeiro Y. Abordagem integrativa em saúde. Triunfo (PE): Omnis Scientia; 2020.
8. Cohen BE, Edmondson D, Kronish IM. Depression, stress, anxiety, and cardiovascular disease. Am J Hypertens. 2015;28(11):1295-302. Disponível em: <https://academic.oup.com/ajh/article/28/11/1295/2743312>
9. Mendonça AMMC, et al. Perspectiva dos discentes de Medicina de uma universidade pública sobre saúde e qualidade de vida. Rev Bras Educ Med. 2019;43(1):228-35. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/5Zy6RbjYqGFrVrW3kW4WFmy/abstract/?lang=pt>
10. Myers M, Gittelman M, Lieberman L. Gender and the physician workforce: determinants and effects upon the pipeline and the practice. Acad Psychiatry. 2021;36(1):46-52.
11. Viertiö S, Kiviruusu O, Piirtola M, et al. Factors contributing to psychological distress in the working population, with a special reference to gender difference. BMC Public Health. 2021;21:1-17. Disponível em: <https://bmcpublikehealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-10560-y>
12. Sadir MA, Bignotto MM, Lipp MEN. Estresse e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. Paidéia. 2010;20(45):73-81. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2010-10002-008>

13. Cestari VRF, Barbosa IV, Florêncio RS, Pessoa VLMDP, Moreira TMM. Estresse em estudantes de enfermagem: vulnerabilidades sociodemográficas e acadêmicas. *Acta Paul Enferm.* 2017;30:190-6. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/4BDZyCJP6qZ6th7XMTBvhtx>
14. Costa CDS, Sattamini IF, Steele EM, Louzada MLDC, Claro RM, Monteiro CA. Consumo de alimentos ultraprocessados e fatores sociodemográficos na população adulta das capitais brasileiras. *Rev Saude Publica.* 2021;55:47. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/Vxw8tqZHMbWHDGm6Qb5KDWn/?lang=pt>
15. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Rev Saude Publica.* 2015;49:1-11. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/dm9XvfGy88W3WwQGBKrRnXh/?lang=pt>
16. Pereira LO, Francischi RPD, Lancha AH Jr. Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2003;47(2):111-27. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/CzpJMWyLKD3vvH7byykcgDS>
17. Medeiros EB, Beviláqua PN, Landim LASR. A influência da comida reconfortante na saúde: uma revisão. *Res Soc Dev.* 2022;11(15):e545111537490. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37490>
18. Cardoso MA. *Nutrição e dietética.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019.
19. Pinho KHS, Paiva MJ, Oliveira RAC. Leptina e adiponectina: papel destas hormonas nos processos metabólicos e sua desregulação. *Res Soc Dev.* 2022;11(2):e34711225144. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25144>
20. Enes CC, Silva JR. Associação entre excesso de peso e alterações lipídicas em adolescentes de Piracicaba-SP. *Cien Saude Colet.* 2018;23(12):4055-63. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/jQLTbrtBmDC5fD4MykGF8CP/?format=html&lang=pt>
21. Freeman CR, Zehra A, Ramirez V, Wiers CE, Volkow ND, Wang GJ. Impact of sugar on the body, brain, and behavior. *Front Biosci (Landmark Ed).* 2018;23(12):2255-66. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29772560/>
22. Ribeiro G, Santos O. Recompensa alimentar: mecanismos envolvidos e implicações para a obesidade. *Rev Port Endocrinol Diabetes Metab.* 2013;8(2):82-8. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646343913000400>
23. Rocha JR, FôNSECA AB, Souza ARB, TAVARES C, BARBOSA M. O sistema digestório e as emoções. *CBioS.* 2013;1(2):97-110. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/633>
24. Drossman DA, Tack J, Ford AC, Szigethy E, Törnblom H, Van Oudenhove L. Neuromodulators for functional gastrointestinal disorders: a Rome Foundation working team report. *Gastroenterology.* 2018;154(4):1140-71. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29274869/>
25. Jensen RT. Gastrointestinal abnormalities and involvement in systemic mastocytosis. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2000;14(3):579-623. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10909042/>
26. Kovacic K, Sood MR, Mugie S, et al. Childhood constipation and fecal incontinence: effects

on quality of life. J Pediatr. 2015;166(6):1482-7. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26008173/>

27. Magalhães MIS, Magalhães I, Andrade FJP, Dias IRS, Moraes LG, Queiroz LCMD, et al. Doença inflamatória intestinal: abordagem e tratamento. REASE. 2023;9(4):941-50. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9280>
28. Leite VM, Lopes CM, Vilela MDGA, Cardoso MG, Carvalho SO, Silva VAP, et al. Impacto dos aspectos psicológicos em portadores de doença inflamatória intestinal. Braz J Health Rev. 2020;3(2):1363-7. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/7261>
29. Del'Arco APWT, Magalhães P, Quilici FA. Saúde gastrointestinal da mulher: sintomas e impacto na qualidade de vida. Arq Gastroenterol. 2017;54(2):115-22. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ag/a/nvV8dQpYnP5L376NpHVLzsH/abstract/?lang=pt>
30. Mill JG, Malta DC, Nilson EAF, Machado IE, Jaime PC, Bernal RTI, et al. Fatores associados ao consumo de sal na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. Cien Saude Colet. 2021;26(2):555-67. Disponível em: <https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/fatores-associados-ao-consumo-de-sal-na-populacao-adulta-brasileira-pesquisa-nacional-de-saude/17808>



Esta obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO BASEADO NA LOGOTERAPIA APLICADO AO PROGRAMA MAIS MÉDICOS

*A KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL BASED ON  
LOGOTHERAPY FOR THE USE IN THE MORE DOCTORS  
PROGRAM*



e-ISSN 2525-5851  
Centro de Ciências  
Médicas/UFPB

**Cristiano Trindade de  
Angelis**

Doutor em Estratégia e Gestão  
de Projetos pela Skema Business  
School, Lille, França  
Pesquisador da Skema Business  
School  
[cristiano.deangelis@skema.edu](mailto:cristiano.deangelis@skema.edu)

### RESUMO

**Objetivo:** Propor a aplicação de um modelo de Gestão do Conhecimento (GC) e de Inteligência Organizacional (IO), ancorado na Logoterapia para qualificar a gestão aplicada ao Programa Mais Médicos (PMM). **Desenvolvimento:** Trata-se de ensaio teórico com revisão narrativa e articulação conceitual entre GC, IO e Logoterapia, considerando as potencialidades e limitações da telemedicina nesse contexto. A análise situou o PMM como marco na política pública brasileira de provimento e de formação médica, ressaltando seus desafios culturais e cognitivos, como a ausência de mecanismos estruturados de aprendizagem institucional. A Logoterapia é integrada ao modelo Cultura-Conhecimento-Inteligência (CCI) como eixo humanista que fornece sentido e propósito às práticas de gestão. O modelo CCI expressa a interação entre valores, saberes e ação estratégica, estruturando processos de aprendizado organizacional. Essa articulação sustenta a proposta de fortalecer as Comunidades de Prática (CoPs) do Sistema Único de Saúde (SUS) e de ressignificar a gestão do PMM frente a desafios contemporâneos, como a telemedicina e as transformações culturais no SUS. A integração entre Logoterapia e CCI sugere que o fortalecimento da gestão pública em saúde depende de práticas baseadas em propósito, compartilhamento de conhecimento e inteligência colaborativa. O modelo proposto oferece uma base conceitual para aprendizagem contínua, confiança médico-paciente e inovação organizacional. O modelo CCI integra valores e práticas (cultura), socialização e codificação de saberes (conhecimento) e uso estratégico do saber (inteligência). Ao conter CoPs, fortalece a confiança (inclusive na telemedicina) e promove aprendizagem organizacional aplicada ao PMM. **Conclusão:** Este trabalho traz subsídios no sentido de contribuir para a Gestão do Conhecimento (criação de conhecimento) juntamente com a Inteligência Organizacional (aplicação de conhecimento), que podem ser relevantes na construção de um novo programa. A Logoterapia oferece sentido e coesão; o CCI organiza aprendizagem e ação; juntos, podem orientar uma gestão humanizada, inteligente e sustentável do PMM.

**Palavras-chave:** Gestão do Conhecimento; Logoterapia; Programa Mais Médicos; Sistema Único de Saúde; Inteligência Organizacional.

**Submetido em:** 06/08/2025

**Aceito em:** 10/09/2025

**Publicado em:** 15/11/2025

**Como citar este artigo:** Angelis CT. Modelo de Gestão do Conhecimento Baseado na Logoterapia Aplicado ao Programa Mais Médicos. Revista Medicina & Pesquisa 2025; 6(2): 22-35.

**ABSTRACT**

**Objective:** This study proposes the application of a Knowledge Management (KM) and Organizational Intelligence (OI) model, grounded in Logotherapy, to enhance management practices within the *Mais Médicos Program* (PMM). **Development:** This is a theoretical essay based on a narrative review and conceptual articulation among KM, OI, and Logotherapy, considering the potential and limitations of telemedicine in this context. The analysis positions the PMM as a landmark in Brazilian public policy for physician provision and training, emphasizing its cultural and cognitive challenges, such as the lack of structured mechanisms for institutional learning. Logotherapy is integrated into the Culture–Knowledge–Intelligence (CKI) model as a humanistic axis that provides meaning and purpose to management practices. The CKI model expresses the interaction among values, knowledge, and strategic action, structuring processes of organizational learning and collective trust. This articulation supports the proposal to strengthen *Communities of Practice* (CoPs) within the *Unified Health System* (SUS) and to reframe PMM management in light of contemporary challenges such as telemedicine and cultural transformations in the SUS. The integration between Logotherapy and the CKI model suggests that strengthening public health management depends on purpose-driven practices, tacit knowledge sharing, and collaborative intelligence. The proposed model provides a conceptual foundation for continuous learning, doctor–patient trust, and organizational innovation. The CKI model integrates values and practices (culture), socialization and codification of knowledge (knowledge), and the strategic use of that knowledge (intelligence). By incorporating CoPs, it reinforces trust (including in telemedicine) and promotes organizational learning applied to the PMM. **Conclusion:** This work contributes to Knowledge Management (knowledge creation) and Organizational Intelligence (knowledge application), both of which may be relevant to the development of a renewed program. Logotherapy offers meaning and cohesion, while the CKI model organizes learning and action; together, they can guide a humanized, intelligent, and sustainable management of the PMM.

**Keywords:** Knowledge Management; Logotherapy; More Doctors Program; Unified Health System; Organizational Intelligence.

**1 INTRODUÇÃO**

Este ensaio teórico propõe um modelo de Gestão do Conhecimento (GC) e Inteligência Organizacional (IO), fundamentado nos princípios da Logoterapia, voltado à organização dos debates do Movimento Sanitário e ao fortalecimento de suas iniciativas de aprimoramento da gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). A GC distingue dados, informação, conhecimento e inteligência, ao buscar capturar, codificar, organizar e redistribuir saberes, especialmente os de natureza tácita, convertendo-os em conhecimento explícito e compartilhável para uso coletivo [1–6]. A Inteligência Organizacional é concebida como processo contínuo de percepção do ambiente, interpretação, aprendizagem com experiências passadas e ação orientada por essas interpretações [5–6].

No campo da Saúde Pública, a IO e a capacidade de julgamento em contextos diversos favorecem decisões mais qualificadas e contextualizadas [7]. Nesse sentido, as Comunidades de Prática (CoPs) configuram-se como arranjos sociais capazes de promover socialização de saberes, construção de repertórios comuns e aprendizagem situada. Para seu bom funcionamento, as CoPs demandam domínio compartilhado, senso de comunidade e prática colaborativa, com mediação qualificada para evitar ruídos e sobrecarga informacional [8–16].

A Logoterapia, de Viktor Frankl, agrega uma dimensão humanista à gestão e à aprendizagem organizacional ao enfatizar propósito, valores, atitudes e sentido de vida, fortalecendo confiança, coesão e engajamento, que são fatores essenciais à colaboração e à efetividade da gestão em saúde [17–22]. Intervenções centradas em propósito, valores e metas contam com respaldo conceitual e empírico, inclusive em saúde mental e desenvolvimento humano [20–22]. Assim, ao integrar Logoterapia, GC e IO, cria-se um arcabouço no qual o propósito compartilhado torna-se “motor” de aprendizagem contínua, de fortalecimento das Comunidades de Prática e de construção de políticas públicas mais coesas, humanizadas e resilientes.

O Programa Mais Médicos (PMM) é um marco na política pública brasileira de provisão,

formação e fixação de médicos no SUS. Criado em 2013, no governo de Dilma Rousseff, enfrentou escassez e má distribuição de profissionais, sobretudo em áreas remotas e mais vulneráveis, articulando formação, regulação e cooperação internacional. Entretanto, sua implementação foi marcada por disputas entre comunidades políticas com diferentes orientações ideológicas, o que dificultou a aprendizagem institucional e a gestão compartilhada do conhecimento. O modelo Cultura-Conhecimento-Inteligência (CCI) é, aqui, proposto como estrutura teórico-conceitual para compreender como dimensões culturais, cognitivas e estratégicas se articulam na aprendizagem e na inovação organizacional, especialmente na gestão do conhecimento em saúde.

Partindo do CCI e da observação de que programas como o PMM esbarram não só em condicionantes estruturais, mas também em fatores culturais e cognitivos que afetam criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento entre atores institucionais, propõe-se sua aplicação, inspirada na Logoterapia, para fortalecer coesão, propósito coletivo e sustentabilidade de políticas de saúde, resgatando o espírito colaborativo do Movimento Sanitário. Em termos práticos, o CCI orienta o fortalecimento de CoPs, a capacidade de ação estratégica (pela IO) e a fundamentação humanista (pela Logoterapia) como alavancas para reduzir o descompasso entre conhecimento produzido e aplicação prática na gestão e na atenção à saúde.

No presente estudo, adota-se a triangulação como estratégia de integração de métodos de revisão, fontes e perspectivas teóricas, no sentido de conferir maior consistência, validade e profundidade às interpretações. A revisão utilizada é do tipo tradicional/narrativa, apropriada para articular conceitos de gestão e políticas, compondo um quadro teórico integrador, ainda que não sistemático.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Comunidades Políticas de Recursos Humanos em Saúde

Instituído em 2013, o Programa Mais Médicos - PMM configurou-se como a mais ampla política pública brasileira voltada à formação, provimento e fixação de médicos no SUS, visando corrigir desigualdades históricas na distribuição de profissionais e fortalecer a Atenção Básica [23]. Sua formulação ocorreu em um ambiente de disputa entre comunidades políticas de recursos humanos em saúde: a Comunidade de Práticas Médico-Sanitárias (CP-M Sanitário), de matriz humanista, alinhada à Reforma Sanitária e aos princípios do SUS, a Comunidade de Política Defesa da Medicina Liberal (CP-M Liberal) e a CP Defesa da Regulação pelo Mercado (CP-R Mercado), mais próximas de agendas corporativas, de mercado e de autorregulação profissional [24–25]. A primeira defendeu regulação pública segundo necessidades sociais; as demais priorizaram lógicas de mercado e interesses de instituições privadas de ensino [25].

O PMM estruturou-se em três eixos: (i) provimento emergencial de médicos em áreas carentes; (ii) ampliação e reorientação da formação médica; e (iii) investimento em infraestrutura das unidades de saúde [26]. Apesar de resultados expressivos, como aumento de médicos no SUS e expansão de vagas, o programa enfrentou forte resistência política durante alternâncias de governo [27]. Essas disputas podem estar relacionadas à ausência de práticas sistematizadas de GC e IO, o que limitou o compartilhamento de experiências e a consolidação de aprendizados institucionais. Assume-se, então, no presente ensaio, que a integração de GC e IO (orientada pela Logoterapia) pode contribuir para restaurar a coesão e a confiança entre os atores, potencializando o legado técnico-político do PMM na construção de uma gestão mais humanizada e inteligente do SUS.

As insuficiências na oferta e formação médicas e as políticas correlatas foram amplamente discutidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Rede Observatório de Recursos Humanos [26]. O conceito de Comunidades Políticas (CPs) descreve grupos coesos com diferentes posições institucionais e que compartilham ideias e que agem coordenadamente para influenciar decisões [25]; além delas, atuam redes temáticas de recursos desiguais em contextos de conflito e baixa consensualidade [24]. O Provab (2011) foi a primeira resposta para o provimento em áreas subatendidas e base do Eixo Provimento do PMM, acrescido de recrutamento internacional e cooperação via Organização Panamericana de Saúde (OPAS)/Cuba [31]. A insuficiência do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies), criando em 1999, do Exame Nacional de Revalidação de Diplomas Médicos (Revalida), de 2011, e do Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (Provab), também de 2011, levou à formulação do PMM, em 2013, apesar da oposição da CP-M Liberal [23]. Contudo, a CP-M Sanitário foi decisiva para o desenho final do programa, alinhado à Reforma Sanitária e aos princípios do SUS [27].



buscou, por meio do sentido e da liberdade, a transcendência, e é um pensamento que pode inspirar abordagens na saúde, políticas públicas, educação médica, liderança, cuidado humanizado e metodologias participativas, que são áreas que convergem com o Movimento Sanitário e o Programa Mais Médicos. A Logoterapia ajuda as pessoas a apreciarem sua própria existência, libertarem-se do sofrimento emocional e encontrarem significado e propósito em suas vidas. Ter sentido na vida é considerado como estar consciente dos objetivos primordiais da vida de uma pessoa que acrescentam propósito à vida cotidiana e são um fator primário da força motivacional [18]. A Logoterapia, portanto, aproxima psicoterapia, ética e filosofia, e merece mais pesquisas, como uma terapia estruturada e efetiva baseada em crescimento-confiança mútua entre terapeuta e paciente. Pacientes com depressão, por exemplo, apresentam uma autoestrutura negativa, o que os torna mais fáceis de absorver informações depreciativas e distorcidas sobre si mesmos e ao lidar com eventos a eles relacionados [19, 20].

Frankl [21] defendeu que havia três fontes onde as pessoas podem descobrir os sentidos da vida: (i) O valor da criatividade (o significado do trabalho), através do qual os indivíduos são incentivados a investir num novo objetivo de vida. Quando os indivíduos se dedicam ao trabalho ou à criação, experimentam o sentido da vida e sentem o valor da auto-existência; (ii) O valor da experiência (o significado do amor), incluindo consigo mesmo, família, amizade, comunidade, com Deus, e para toda a humanidade em todo o mundo, bem como para o próprio planeta Terra; (iii) O valor das atitudes (o significado do sofrimento), nas quais os seres humanos estão fadados a sofrer dores inevitáveis em suas vidas. No entanto, Frankl afirma que, enquanto sentem dor, os indivíduos podem manter a liberdade de escolher como enfrentá-lo, de mudar as suas atitudes em relação ao sofrimento, de tratar o sofrimento como uma experiência vivida e de compreender o seu significado como fundido com a própria vida. A depressão, com suas causas diversas (interpessoais, intrapessoais, ambientais e existenciais) pode levar a condutas terapêuticas que têm por base a tese do desequilíbrio químico, o que é ubíquo nas prescrições de muitos profissionais da área da saúde [20,21].

Uma revisão empírica de 109 estudos internacionais, envolvendo mais de 45.000 indivíduos, identificou seis tipos distintos de significados atribuídos à experiência humana: materialista, hedonista, auto-orientada, social, ampla e filosófico-existencial [22]. Essas formas genéricas emergem do fluxo individual de experiências, embora seu conteúdo específico varie conforme cada pessoa. Tal como os terapeutas cognitivo-comportamentais, os terapeutas existenciais ajudam os indivíduos a atribuir significado à sua situação e à sua vida, examinando como suas avaliações iniciais podem ser limitadas, irracionais ou contraproducentes. Posteriormente, auxiliam-nos a desenvolver recursos para uma resposta autêntica e deliberada diante da existência. Evidências indicam que o bem-estar e a satisfação aumentam quando as decisões são percebidas como autênticas [22].

A metacomunicação compreende a adaptação dos objetivos e métodos terapêuticos às necessidades e capacidades do paciente, incluindo a flexibilidade terapêutica, ou seja, a habilidade de responder às demandas individuais de cada momento. Os terapeutas existenciais empregam metacomunicação e tomada de decisão compartilhada para construir, junto aos pacientes, objetivos terapêuticos significativos e métodos ajustados às suas preferências [19]. Essa abordagem inclui o uso de feedback explícito para aprimorar continuamente as práticas clínicas. Outros autores destacam critérios importantes para a aplicação da Logoterapia em tratamentos clínicos [22, 23]: (i) Critério 1 – Sentido de Propósito: incorpora valores, metas e gratidão em intervenções que visam fomentar um senso de propósito; (ii) Critério 2 – Esclarecimento de valores: o propósito depende do alinhamento com valores fundamentais; (iii) Critério 3 – Definição de metas: o estabelecimento de metas de longo prazo fortalece o senso de propósito; e (iv) Critério 4 – Gratidão: praticar gratidão estimula uma visão altruísta e reforça o compromisso com o propósito de vida.

#### **2.4 A Logoterapia como Alternativa aos Tratamentos Convencionais em um Mundo de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**

A busca de significado na logoterapia de referência de Viktor Frankl (1905-1997) pertence à terceira escola da Psicologia Vienense [17]; a segunda escola de psicologia vienense reside na busca de poder de Alfred Adler (1870-1937), enquanto a primeira é a busca do prazer por parte de Sigmund Freud (1856-1939).

Frankl [20] descreveu três fontes pelas quais as pessoas descobrem o significado da vida: (i) o valor da criatividade (o significado do trabalho), no qual o indivíduo encontra propósito em

sua ação e produção; (ii) o valor da experiência (o significado do afeto), que inclui o relacionamento consigo mesmo, com os outros, com a comunidade e com o mundo; e (iii) o valor das atitudes (o significado do sofrimento), por meio do qual o indivíduo, mesmo diante da dor, pode escolher a forma de enfrentá-la, transformando-a em aprendizado e transcendência. Se os indivíduos acreditarem que o sofrimento tem significado, poderão optar por suportá-lo e superá-lo [22].

A vasta maioria dos artigos sobre logoterapia é publicada na Ucrânia e em Taiwan, devido ao predomínio da influência científica russa e chinesa. A logoterapia pedagógica propõe redirecionar a atenção do indivíduo aos valores morais e culturais que sustentam a personalidade [21]. Uma revisão sistemática com meta-análise envolvendo mais de 45.000 participantes de 109 estudos, identificou seis tipos de significados existenciais: materialistas, hedonistas, auto-orientados, sociais, amplos e filosófico-existenciais [22]. Tal como os terapeutas cognitivo-comportamentais, os terapeutas existenciais auxiliam as pessoas a compreender o sentido de suas experiências e a reconhecer limites de suas avaliações iniciais, frequentemente irracionais ou restritivas. O bem-estar e a satisfação pessoal tendem a aumentar quando as decisões de vida são percebidas como autênticas [19]. A metacomunicação — isto é, a adaptação dos objetivos e métodos terapêuticos às necessidades, habilidades e valores do paciente — inclui a flexibilidade terapêutica, fundamental para responder às demandas individuais em momentos de mudança. Os terapeutas existenciais empregam metacomunicação e tomada de decisão compartilhada para formular objetivos terapêuticos significativos e métodos ajustados às preferências dos pacientes [21–22]. Essa prática inclui o *feedback* contínuo, que possibilita aprimoramento mútuo entre terapeuta e cliente e favorece o crescimento interpessoal e a autonomia existencial.

### 2.5 O Modelo Cultura-Conhecimento-Inteligência (CCI)

Re et al. [40] é um estudo sobre gestão do conhecimento aplicada à educação e inovação organizacional, enquanto a publicação de Shein [41] corresponde ao clássico estudo sobre cultura organizacional, enquanto Rothberg e Erickson [42] referem-se ao trabalho que fundamenta o eixo no modelo CCI. As premissas que estruturam esse modelo baseiam-se na integração de três eixos teóricos interdependentes, que são cultura, aprendizagem e inteligência organizacional, conforme sistematizado nas referências [40,42]. A cultura como base estruturante é formada por um conjunto de crenças, valores, suposições e tradições que moldam o comportamento humano e organizacional, criando padrões de interpretação e ação. Segundo Schein [41], trata-se de um fenômeno aprendido, compartilhado e transmitido socialmente, e que confere identidade e estabilidade aos grupos. Assim, compreender a cultura nacional e institucional é essencial para qualquer processo de aprendizagem e inovação, considerando que conhecimento e aprendizagem são processos acumulativos e colaborativos dinâmicos e socialmente construídos.

Para Rothberg e Erickson [42], esse fenômeno adquire valor apenas quando aplicado, transformando-se em inteligência prática. Por outro lado, Re et al. [40] reforçam que o compartilhamento do conhecimento é o motor da inovação organizacional e do aprendizado coletivo, implicando redes colaborativas, confiança e mediação reflexiva entre os sujeitos. Enquanto a Inteligência organizacional e a ação estratégica emergem da capacidade de prever, planejar e agir com base na interpretação de dados, informações e conhecimentos acumulados [42]. Essa tríade (previsão–estratégia–ação) expressa o potencial transformador do conhecimento quando inserido em uma cultura que estimula a aprendizagem e a corresponsabilidade. Desse modo, o modelo CCI sintetiza a interação entre cultura, conhecimento e inteligência, indicando que a aprendizagem organizacional depende da cultura que a acolhe e da inteligência que a orienta, num ciclo contínuo de retroalimentação que reforça o desenvolvimento humano, institucional e social.

Roland [43] apresentou explicações práticas sobre a formação de culturas e a relação entre Estado, conhecimento e inteligência. Fincher et al. [45] e Murray e Schaller [46] constataram que países com forte presença de patógenos antes do século XX desenvolveram culturas mais coletivistas. Nessas regiões, comunidades que criaram normas sociais restritivas e menos abertas a estrangeiros tiveram maiores chances de sobrevivência. Outras explicações sobre a origem do individualismo, em contraste ao coletivismo, envolvem o tipo de cultivo predominante, o arroz, que requer mais mão de obra e cooperação [41], enquanto o uso intensivo de irrigação) estão em consonância com o pensamento de Wittfogel, sociólogo que analisou

sociedades da Ásia, Oriente Médio e América pré-colombiana, considerando que a dependência da irrigação para a sobrevivência agrícola favoreceria a concentração do poder político, o que se articula diretamente com citação mencionada previamente no presente ensaio [38], quanto à ideia de a cultura ser pré-condição para GC e aprendizagem. Nesta concepção, o Estado (ou um grupo dominante politicamente) assumiria o controle da água, da terra e da força de trabalho, levando, como resultado, a um modelo de dominação hierárquico, onde o poder político e burocrático, assim como o controle econômico, seriam canalizados pela gestão da água para determinada população. Por outro lado, Knudsen [47] observou que sociedades historicamente dependentes da pesca para subsistência tendem ao polo contrário, ao individualismo. Roland [43] também destacou o papel da geografia na formação de sistemas políticos: países que, por suas condições territoriais, exigiram modelos estatais centralizados, desenvolveram culturas mais coletivistas, enquanto aqueles organizados em sistemas de mercado tornaram-se mais individualistas.

Em analogia com tal pensamento sociológico, e de forma geral, estudiosos defendem que os governos devem garantir à ciência posição central nas estratégias de recuperação e crescimento econômico, pois ela gera conhecimento e inovação, melhora a qualidade de vida e fortalece a democracia. Entretanto, Rothberg e Erickson [42] observam que o conhecimento é estático e só adquire valor quando aplicado. Neste ponto, retoma-se a questão da transformação do conhecimento em inteligência, que ocorreria quando a informação é analisada à luz de critérios e padrões pessoais, permitindo interpretação, integração e ação. Choo [39] define essa inteligência como um ciclo contínuo de sentir o ambiente, de desenvolver conhecimento e de criar significado com base na memória de experiências passadas. A inteligência cultural, por sua vez, e segundo Ang et al. [48], é um conjunto de capacidades cognitivas e comportamentais que permite compreender e atuar em contextos culturalmente diversos. Executivos com alta inteligência cultural tendem a tomar decisões mais precisas e calculadas porque conseguem interpretar melhor os sinais culturais e avaliar riscos. Esse desenvolvimento impacta diretamente a cultura nacional, promovendo revisão de valores, crenças e tradições e criando condições para aprendizagem organizacional e social.

Com base nesses fundamentos, o modelo CCI é proposto como uma estrutura analítica para compreender a interdependência entre cultura, conhecimento e inteligência (Figura 1). Nesta figura, a CCI representa um modelo conceitual integrador que explica como os elementos culturais de uma sociedade ou organização sustentam e direcionam a produção e a aplicação do conhecimento, culminando na inteligência organizacional e estratégica. As setas bidirecionais entre os três elementos indicam um fluxo cíclico e interdependente: a cultura orienta a criação de conhecimento; o conhecimento alimenta a inteligência; e a inteligência, ao ser aplicada, retroalimenta e transforma a cultura, promovendo aprendizado organizacional contínuo [39].

As premissas centrais do modelo CCI, que foram explicadas anteriormente, podem ser descritos de forma mais detalhada, do seguinte modo: (i) A cultura é composta por crenças, valores, suposições e tradições sociais [41]; (ii) A educação deve estruturar-se nos quatro pilares da aprendizagem — aprender a conhecer, a fazer, a conviver e a ser, em consonância com Jacques Delors, economista e político francês, que presidiu a Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, criada pela UNESCO, que elaborou o relatório propõe uma visão humanista e integral da educação, adequada às transformações sociais, culturais e tecnológicas do mundo contemporâneo [49]; e (iii) Os pilares da inteligência organizacional são previsão, estratégia e ação [42].

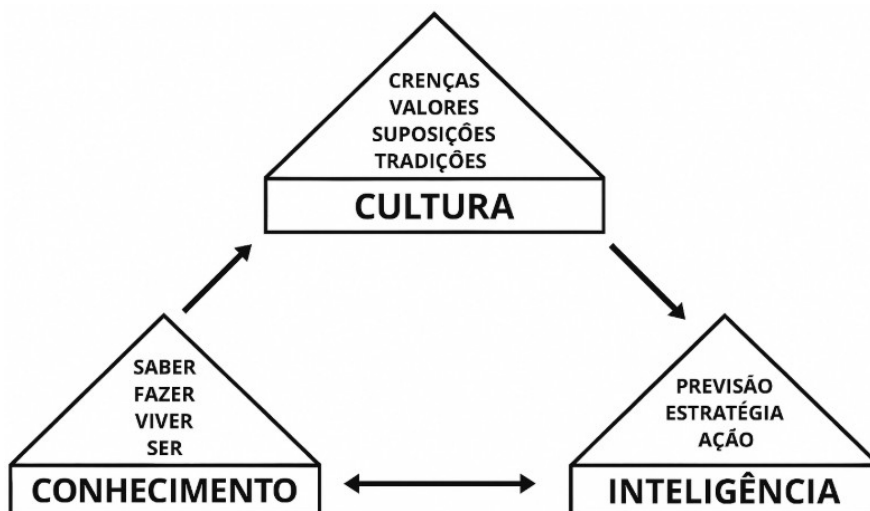
O quadro 1 sintetiza as premissas teóricas fundamentais do modelo CCI, demonstrando como a cultura organizacional, o conhecimento e a inteligência interagem em um ciclo dinâmico e interdependente.

## 2.6 Aplicação do Modelo CCI ao PMM

A Logoterapia, de Viktor Frankl, oferece o substrato existencial e ético do modelo, centrando-se no propósito, no valor e na atitude como elementos que dão sentido à ação humana [17, 18]. Por outro lado, o modelo CCI traduz essa busca de sentido em processos cognitivos e organizacionais concretos, integrando as três dimensões interdependentes, em que cultura (valores e crenças) orientam o comportamento institucional; o conhecimento e os saberes explícitos e tácitos fundamentam decisões e práticas; e a inteligência articula a capacidade de aplicar o conhecimento para agir de modo estratégico e ético. Assim, a Logoterapia fornece o “porquê” (a razão e o sentido da ação em saúde), enquanto o modelo CCI estrutura o “como” (os

mecanismos de aprendizagem, gestão e decisão coletiva). A Logoterapia, ao enfatizar a busca de sentido e a autotranscendência, propicia coesão e motivação ética entre os participantes da organização. O modelo CCI, por sua vez, organiza os processos de captação, sistematização e aplicação do conhecimento gerado nas práticas do PMM, convertendo-o em inteligência organizacional e política.

**Figura 1.** Estrutura conceitual do modelo Cultura-Conhecimento-Inteligência (CCI), representando a integração entre cultura organizacional, aprendizagem e inteligência estratégica



Fonte: O autor (2025) com base em seu estudo anterior [44]

**Quadro 1.** Premissas do modelo Cultura-Conhecimento-Inteligência(CCI)

Premissas	Fundamentação	Autores
A cultura tem um impacto positivo no conhecimento	O sucesso da implementação de um sistema de gestão do conhecimento depende da análise crítica da cultura organizacional	Ré et al. [40]
A mudança cultural tem um impacto positivo na inteligência	A cultura afeta os comportamentos organizacionais e sociais, como as pessoas agirão em uma determinada situação, como o pensamento e a tomada de decisões	Schein [41]
Quando aplicado, o conhecimento (e sua gestão) tem um impacto positivo na inteligência	O conhecimento sem aplicação é inócuo; o conhecimento é a base da inteligência que, por sua vez, é o conhecimento em ação para resolver problemas	Rothberg e Erickson [42]

Fonte: O autor (2025)

Aplicado ao PMM, esse entrelaçamento temático permite abordar dois desafios complementares: (i) O fortalecimento das Comunidades de Prática do Movimento Sanitário, que demandam um modelo de gestão do conhecimento capaz de transformar a experiência acumulada em aprendizado coletivo; e (ii) O desenvolvimento de confiança e propósito compartilhado entre os atores (gestores, médicos, docentes e usuários), condição essencial para a própria sustentabilidade do programa.

No caso do PMM, ficou claro que a cultura de falta de planejamento (imediatismo) e a escassez de investimento em melhorias, que não atraem votos da população, tiveram um forte impacto sobre o conhecimento, em particular aquele derivado da experiência prática, de difícil articulação e compartilhamento, e que depende fortemente de confiança, engajamento e identidade social no tocante aos meios de formação e contratação de médicos. A inteligência também foi afetada pela cultura, pois houve grande dificuldade em transformar a experiência de técnicos e professores-pesquisadores em resultados concretos, antes e depois do momento de maior necessidade: a efetivação do PMM, considerando todas as disputas entre as Comunidades

Políticas e o Mercado Liberal. Consistente com a literatura citada anteriormente no presente ensaio, os resultados deste estudo sugerem que o desenvolvimento de uma cultura organizacional, entendida aqui como cultura nacional em nível macro, apoia a aplicação de práticas de Gestão do Conhecimento [1–6].

Alguns autores apontam que a cultura organizacional não é apenas um fator crítico de sucesso para a GC, mas também o fator mais difícil e importante de ser transformado, especialmente quando ainda não existe uma cultura favorável [7]. No entanto, mudar uma cultura organizacional ou comunitária é um desafio formidável. O processo de mudança cultural abrange alguns requisitos fundamentais: (i) As pessoas devem estar dispostas a cooperar (devem existir incentivos e recompensas adequadas); (ii) Deve haver compreensão básica de como a GC pode melhorar a comunicação entre o meio acadêmico, o setor privado, os profissionais de saúde e o governo; e (iii) É essencial o estabelecimento de redes (*networking*) para promover a mudança cultural na organização.

Por fim, a cultura também desempenha papel central na criação de condições para a aprendizagem, tanto no ambiente interno quanto no externo. Nesse contexto, a Logoterapia, ao enfatizar a busca de sentido e a autotranscendência, propicia coesão e motivação ética entre os participantes. O modelo CCI, por sua vez, organiza os processos de captação, sistematização e aplicação do conhecimento gerado nas práticas do PMM, convertendo-o em inteligência organizacional e política. Com base na revisão de literatura acima o modelo proposto para aplicação no Programa Mais Médicos com base em comunidades de prática na logoterapia está descrito na Figura 2.

**Figura 2.** Modelo proposto de articulação entre Comunidades Políticas, Logoterapia e Inteligência Organizacional aplicado ao Programa Mais Médicos



Fonte: O autor (2025)

Este modelo demonstra que os integrantes da Comunidade Política de Movimento Sanitário poderia construir Comunidades de Prática (CoPs) para discutir os diversos temas dentro do Programa Mais Médicos como Infraestrutura, Formação, Telemedicina para atingir áreas remotas, Legislação, Integração com outros programas. As práticas de Logoterapia e Inteligência Organizacional discutidas nesse trabalho podem impactar na organização, motivação e resultados de cada CoP. Essas práticas levam a uma relação de maior confiança entre os membros dessas comunidades, o que pode ser replicado para relação entre médico e paciente nas consultas de telessaúde, por exemplo. Os resultados obtidos nas CoPs e todo amadurecimento produzido pelas práticas de Logoterapia e Inteligência Organizacional vão levar a uma nova formulação do Programa Mais Médicos aumentando assim a tão esperada proporção de médicos para uma população de mil habitantes. A Logoterapia é uma eminente ideia para todos os tipos de cuidados médicos, muito além da psicoterapia e, por isso, mais pesquisas precisam ser realizadas para estudar como pode ser aplicada na construção da confiança e também do engajamento e identidade social [50], o que melhora os relacionamentos e decisões das comunidades que trabalham para o bem comum da população, como é o caso do Movimento Sanitário do Programa Mais Médicos.

### 3 CONCLUSÕES

Neste ensaio teórico, discutiu-se que a Logoterapia fornece o fundamento ético e motivacional (no sentido da ação em saúde), enquanto o modelo CCI pode organizar os processos de criação, aplicação e transformação do conhecimento. Aplicado ao PMM, esse entrelaçamento promove uma gestão mais humanizada, inteligente e sustentável, consolidando uma abordagem que alia ciência, cultura e propósito na melhoria do SUS. Por outro lado, o modelo CCI oferece a arquitetura cognitiva e operacional, ou seja, a forma como cultura, conhecimento e inteligência se organizam para transformar propósito em resultado. Juntas, elas orientam um modelo de gestão do PMM capaz de unir competência técnica, inteligência organizacional e sentido ético-político, consolidando uma abordagem de gestão do conhecimento que é, simultaneamente, efetiva e humanizadora.

Esse trabalho traz subsídios no sentido de contribuir para a Gestão do Conhecimento (criação de conhecimento) juntamente com a Inteligência Organizacional (aplicação de conhecimento), que podem ser relevantes para a discussão de um novo Programa Mais Médicos, considerando os avanços e desvantagens da telemedicina. Para tanto se faz necessário um processo de mudança cultural em que as discussões sejam pautadas por crescimento intelectual mútuo a fim de trazer resultados mais técnicos e menos políticos para as então existentes comunidades políticas do Programa Mais Médicos, em constante conflito.

### REFERÊNCIAS

1. Davenport T, Prusak L. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press; 2000.
2. Nonaka I, Takeuchi H. *The Knowledge-Creating Company*. New York: Oxford University Press; 1995.
3. Gold AH, Malhotra A, Segars AH. Knowledge management: an organizational capabilities perspective. *J Manage Inf Syst*. 2001;18(1):185–214.
4. Janz BD, Prasarnphanich P. Understanding the antecedents of effective knowledge management: the importance of a knowledge-centered culture. *Decision Sciences* 2003;34(2):351–384.
5. Lee H, Choi B. Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: an integrative view and empirical examination. *J Manage Inf Syst*. 2003;20(1):179–228.
6. Donate MJ, Guadamillas F. Organizational factors to support knowledge management and innovation. *J Knowl Manag*. 2010;14(6):875–897.
7. Choo CW. *The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions*. New York: Oxford University Press; 1998.
8. Wenger E, McDermott R, Snyder W. *Cultivating Communities of Practice*. Boston: Harvard Business School Press; 2002.
9. Ardichvili A. Learning and knowledge sharing in virtual communities of practice: motivators, barriers, and enablers. *Adv Dev Hum Resour*. 2008;10(4):541–554.
10. Li LC, Grimshaw JM, Nielsen C, Judd M, Coyte PC, Graham ID. Evolution of Wenger's concept of community of practice. *Implement Sci*. 2009;4:11.
11. Kimble C. Building effective virtual communities of practice. *J Knowl Manag*. 2006;10(4):6–24
12. Ardichvili A, Page V, Wentling T. Motivation and barriers to participation in virtual knowledge-sharing communities. *J Knowl Manag*. 2003;7(1):64–77.

13. Ardichvili A. Learning in and through communities of practice. *Adv Dev Hum Resour.* 2008;10(4):541–554.
14. Hildreth PM, Kimble C. *Knowledge Networks: Innovation through Communities of Practice.* Hershey: Idea Group; 2004.
15. Wenger E. *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity.* Cambridge: Cambridge University Press; 1998.
16. Brown JS, Duguid P. *The Social Life of Information.* Boston: Harvard Business School Press; 2000.
17. Frankl VE. *Man's Search for Meaning.* Boston: Beacon Press; 1959.
18. Frankl VE. *The Unheard Cry for Meaning: Psychotherapy and Humanism.* New York: Simon & Schuster; 1978.
19. Frankl VE. *The Will to Meaning: Foundations and Applications of Logotherapy.* New York: Penguin; 1988.
20. Frankl VE. *Psicoterapia e Sentido da Vida.* São Paulo: Paulus; 1991.
21. Frankl VE. *A Presença Ignorada de Deus.* Petrópolis: Vozes; 1997.
22. Hielscher E, Blake J, Chang I, Crandon T, McGrath M, Scott J. Sense of purpose interventions for depression and anxiety in youth: a scoping review and cross-cultural youth consultation. *J Affect Disord.* 2023;339:123–131.
23. Ferla A, Trepte R, Ramos-Florêncio A, Pinto H, Canto R, Lopes F. Efeitos do Programa Mais Médicos na Atenção Básica e no cotidiano do Sistema Único de Saúde: desenvolvimento do trabalho e redução de iniquidades. In: Pinto HA (Coord). *Mais Médicos: um projeto de Estado.* Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
24. Paim JS. *A Reforma Sanitária Brasileira e o SUS.* Salvador: EDUFBA; 2008.
25. Pinto H. *O que tornou o Mais Médicos possível?* Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
26. Oliveira, J. P. A., Pacheco, C., Taves, F. A. Q., Barbosa, J. M. V., & Santos, L. M. P. Efeitos do Programa Mais Médicos na Atenção Primária e seus impactos na saúde: uma revisão sistemática. *Trabalho, Educação E Saúde*, 22, 2024, e02635249.
27. Separavich, M. A. e Couto, M. T. Programa Mais Médicos: revisão crítica da implementação sob a perspectiva do acesso e universalização da atenção à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* 2021; v. 26, suppl 2: 3435-3446.
28. Ataíde C, Magnagnagno OA. Telemedicina como instrumento de integração entre pacientes e médicos. *Research, Society and Development.* 2021;10(9):e41610918496.
29. Ojinnaka C, Johnstun L, Dunnigan A, Nordstrom L, Yuh S. Telemedicine reduces missed appointments but disparities persist. *Am J Prev Med.* 2024;67(1):1–9.
30. Cely-Andrade L, Cárdenas-Garzón K, Enríquez-Santander LC, Saavedra-Avendano B, Ortiz-Avendano GA, Betancourt-Rojas LA, Guerrero-Conde JG. Effectiveness and safety of medication abortion via telemedicine versus in-person: a cohort of pregnant people in Colombia. *Contraception.* 2024;110514.
31. Lisboa KO, Hajjar AC, Sarmiento IP, Sarmiento RP, Gonçalves SHR. A história da telemedicina

- no Brasil: desafios e vantagens. *Saúde Soc.* 2023;32(1):e210170pt.
32. Álvares S, Paiva MS, Ribeiro CM, Cruz VC, Costa FP, Esteves JL, et al. Telemedicina: situação em Portugal. *Nascer e Crescer.* 2004;13(1):89–97.
33. Barbosa W, Zhou K, Waddell E, Myers T, Dorsey ER. Improving access to care: telemedicine across medical domains. *Public Health.* 2021;42:463–481.
34. Goetz D. Telemedicine competition, pricing, and technology adoption: evidence from talk therapists. *Int J Ind Organ.* 2023;89:1–15.
35. Zeltzer D, Einav L, Rashba J, Balicer RD. The impact of increased access to telemedicine. *J Eur Econ Assoc.* 2023;22(2):712–750.
36. Rhee Y, Park S, Kim K. Knowledge hiding in organizations: antecedents and consequences. *J Knowl Manag.* 2014;18(5):855–871.
37. Argote L, Miron-Spektor E. Organizational learning: from experience to knowledge. *Organ Sci.* 2011;22(5):1123–1137.
38. Re ML, Aguiar CV, Sánchez M, Carvalho H, Souza J. Gestão do conhecimento aplicada à inovação e aprendizagem organizacional. *Rev Gestão & Tecnologia.* 2020;20(2):88–101.
39. Choo CW. *The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions.* 2nd ed. Oxford University Press; 2006.
40. Re ML, Aguiar CV, Sánchez M, Carvalho H, Souza J. Gestão do conhecimento e inovação organizacional: perspectivas culturais. *Rev Gestão & Tecnologia.* 2020;20(2):88–101.
41. Schein, E. H. *Organizational Culture and Leadership: A Dynamic View.* San Francisco: Jossey-Bass Publishers. 1985.
42. Rothberg HN, Erickson GS. From knowledge to intelligence: creating competitive advantage in the next economy. *Boston: Elsevier Butterworth-Heinemann;* 2005.
43. Roland G. Understanding institutional change: fast-moving and slow-moving institutions. *Stud Comp Int Dev.* 2004;38(4):109–131.
44. De Angelis C. *Gestão do Conhecimento e Inteligência Organizacional: Proposta de Modelo Cultura–Conhecimento–Inteligência (CCI).* Lille: Skema Business School; 2013. Tese de Doutorado em Gestão do Conhecimento e Inteligência Organizacional.
45. Fincher CL, Thornhill R, Murray DR, Schaller M. Pathogen prevalence predicts human cross-cultural variability in individualism/collectivism. *Proc R Soc B.* 2008;275:1279–1285.
46. Murray DR, Schaller M. The behavioral immune system: implications for social cognition, social interaction, and social influence. *Phil Trans R Soc B.* 2010;365(1538):341–354.
47. Knudsen EI. Evolution of adaptive behavioral strategies. *Science.* 1999;284(5417):424–429.
48. Ang S, Van Dyne L, Koh C, Ng KY, Templer KJ, Tay C, Chandrasekar NA. Cultural intelligence: its measurement and effects on cultural judgment and decision making, cultural adaptation and task performance. *Manage Organ Rev.* 2007;3(3):335–371.
49. Delors J. *Educação: um Tesouro a Descobrir.* Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Brasília: UNESCO; 1996.

50. Andrade RR, Ferreira MFM dos S, Gomes RLR. Sobre a vivência do sentido no trabalho e nas organizações: contribuições da logoterapia e análise existencial. CLCS [Internet]. 17<sup>o</sup> de julho de 2023 [citado 10 de agosto de 2025];16(7):6407-2. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/945>



Esta obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## FOTOPROTEÇÃO E EXPOSIÇÃO SOLAR: CONHECIMENTOS DE ESTUDANTES DE MEDICINA DA PARAÍBA

PHOTOPROTECTION AND SUN EXPOSURE: KNOWLEDGE  
OF MEDICAL STUDENTS FROM PARAÍBA



e-ISSN 2525-5851  
Centro de Ciências  
Médicas/UFPB

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o conhecimento sobre radiação ultravioleta (UV) e fotoproteção entre estudantes de Medicina da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), analisando as respostas ao longo dos ciclos básico, clínico e internato. **Métodos:** Estudo observacional, transversal e quantitativo, realizado entre setembro de 2024 e agosto de 2025, com 235 participantes. Após exclusões, 192 estudantes foram incluídos nas análises inferenciais. O instrumento consistiu em questionário validado com 41 itens dicotômicos distribuídos em duas dimensões: radiação solar e efeitos adversos (16 itens) e fotoproteção (25 itens). Os dados foram analisados por estatística descritiva e teste Qui-quadrado ( $p < 0,05$ ) no software JAMOVI. **Resultados:** Os estudantes demonstraram domínio satisfatório de conceitos gerais, como incidência do câncer de pele (94%), composição dos filtros solares (94,8%) e inadequação da sombra como medida isolada de proteção (94,4%). Entretanto, lacunas críticas foram identificadas nos temas mais práticos. Apenas 9,1% reconheceram que o uso de filtros solares não constitui a principal medida de fotoproteção; 20,3% sabiam que o FPS mede primariamente proteção contra UVB; e somente 33,6% compreenderam que FPS não indica proteção contra câncer de pele. A maioria dessas lacunas persistiu de forma homogênea entre os ciclos ( $p > 0,05$ ). Paradoxalmente, houve pior desempenho entre internos em questões específicas, como combinação de filtro solar e repelente ( $p < 0,0001$ ), eficácia de campanhas educativas ( $p = 0,0007$ ) e importância da fotoproteção na infância ( $p = 0,0118$ ). **Conclusão:** Apesar de conhecerem conceitos fundamentais, os estudantes apresentam deficiências persistentes em aspectos práticos da fotoproteção, sem melhora significativa ao longo da graduação. A queda de desempenho observada no internato sugere redução do contato com conteúdos preventivos nos ciclos finais. Os achados reforçam a necessidade de integrar o tema de forma longitudinal no currículo médico, garantindo que futuros profissionais estejam aptos a orientar adequadamente a população na prevenção do câncer de pele.

**Palavras-chave:** Fotoproteção. Educação Médica. Conhecimento. Câncer de Pele. Estudante Universitário.

**Submetido em:** 09/11/2025

**Aceito em:** 18/11/2025

**Publicado em:** 22/11/2025

**Marciela Marinalva da Silva**  
Graduanda em Medicina pela  
Universidade Federal da Paraíba  
(UFPB)  
[marciela033@gmail.com](mailto:marciela033@gmail.com)

**Ana Lígia Pereira Costa**  
Graduanda em Medicina pela  
UFPB  
[analigiapereira53@gmail.com](mailto:analigiapereira53@gmail.com)

**Caio Victor Viana Costa**  
Graduando em Medicina pela  
UFPB [caiovictorpdf15@gmail.com](mailto:caiovictorpdf15@gmail.com)

**Esther Bastos Palitot de Brito**  
Professora Doutora do  
Departamento de Doenças  
Infecciosas, Parasitárias e  
Inflamatórias (DDIPI) do Centro  
de Ciências Médicas (CCM)  
/UFPB  
[estherpalitot@hotmail.com](mailto:estherpalitot@hotmail.com)

**Joanne Elizabeth Ferraz da  
Costa**  
Professora Doutora do  
DDIPI/CCM /UFPB  
[joanne\\_ferraz@yahoo.com.br](mailto:joanne_ferraz@yahoo.com.br)

**Como citar este artigo:** Silva MM, Costa ALP, Costa CVV, Brito EBP, Costa JEF. Fotoproteção e Exposição Solar: Conhecimentos de Estudantes de Medicina na Paraíba Revista Medicina & Pesquisa 2025; 6(2): 36-45.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the knowledge of medical students from the Federal University of Paraíba (UFPB) regarding ultraviolet (UV) radiation and photoprotection, and to identify learning gaps across the basic, clinical, and internship cycles. **Methods:** This observational, cross-sectional, quantitative study was conducted between September 2024 and August 2025. A total of 235 students participated, and 192 were included in the inferential analyses after exclusions. Data were collected using a validated questionnaire with 41 dichotomous items organized into two dimensions: solar radiation and adverse effects (16 items) and photoprotection (25 items). Analyses were performed using descriptive statistics and the Chi-square test ( $p < 0.05$ ) in JAMOVI. **Results:** Students demonstrated good understanding of general concepts, such as the high incidence of skin cancer (94%), the composition of sunscreens (94.8%), and the inadequacy of shade as an isolated protective measure (94.4%). However, critical gaps were found in practical aspects. Only 9.1% correctly identified that sunscreen use is not the primary photoprotective strategy; 20.3% recognized that SPF primarily measures UVB protection; and only 33.6% understood that SPF does not directly measure skin cancer protection. Most of these gaps remained consistent across the cycles ( $p > 0.05$ ). Notably, students in the internship cycle performed worse on specific items, such as the recommendation against combining sunscreen and insect repellent ( $p < 0.0001$ ), the limited effectiveness of educational campaigns ( $p = 0.0007$ ), and the importance of childhood photoprotection ( $p = 0.0118$ ). **Conclusion:** Although students show adequate knowledge of fundamental concepts, significant and persistent deficiencies remain in practical photoprotection topics, with no improvement throughout medical training. The decline in performance among interns suggests reduced exposure to preventive dermatology content in later years. These findings emphasize the need for longitudinal integration of photoprotection education within the medical curriculum to ensure that future physicians are adequately prepared to guide the population in skin cancer prevention.

**Keywords:** Photoprotection. Medical Education. Knowledge. Skin Cancer. University Student.

## 1 INTRODUÇÃO

A exposição ao sol, embora essencial para a saúde humana, carrega riscos significativos devido à radiação ultravioleta (UV), especialmente os raios UVA e UVB. Esses raios podem causar danos ao DNA, levando a problemas como envelhecimento precoce, queimaduras e, mais gravemente, o câncer de pele. A relevância desse tema é reforçada pelo fato de que o câncer de pele não melanoma corresponde a cerca de 30% de todos os tumores malignos registrados no Brasil [1]. A radiação UVA é reconhecida como o principal agente do fotoenvelhecimento, enquanto a UVB é o principal fator causal das queimaduras solares e da carcinogênese cutânea [2-3].

Medidas de fotoproteção, incluindo o uso de protetores solares e barreiras mecânicas, são fundamentais para a prevenção. O Consenso Brasileiro de Fotoproteção reforça que as estratégias devem abranger ações de educação para a conscientização sobre os riscos solares e a promoção de novos hábitos, destacando os médicos como agentes primordiais na disseminação dessas informações cruciais [4].

No entanto, há uma preocupação de que muitos estudantes de medicina, mesmo na graduação, ainda apresentem lacunas de conhecimento sobre os riscos da radiação UV, hábitos de exposição solar e medidas de fotoproteção [5-6]. Considerando o papel fundamental que esses futuros médicos terão na orientação de seus pacientes, este estudo se propõe a avaliar o conhecimento acerca da radiação e fotoproteção de estudantes de medicina do Centro de Ciências Médicas (CCM) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O objetivo é identificar as principais limitações e dificuldades dos discentes, fornecendo dados importantes para futuras intervenções educacionais.

## 2 MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como observacional, com delineamento transversal e de caráter quantitativo. A pesquisa foi conduzida no CCM da UFPB e no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), no período de setembro de 2024 a agosto de 2025.

A população de estudo foi composta por estudantes de graduação em medicina do 1º ao

12º períodos do curso, que foram distribuídos nos seguintes ciclos: Ciclo Básico (1º ao 4º período); Ciclo Clínico (5º ao 8º período); e Internato (9º ao 12º período). Os critérios de inclusão foram: ser maior de 18 anos e concordar em participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Estudantes menores de 18 anos ou que se recusaram a participar foram excluídos.

A coleta de dados foi realizada por meio de dois questionários impressos. O primeiro questionário investigou o perfil sociodemográfico dos participantes, como idade, período, renda e etnia. O segundo foi um instrumento validado de avaliação do conhecimento sobre fotoproteção e radiação solar [6], composto por 41 perguntas dicotômicas (Verdadeiro ou Falso), distribuídas em duas dimensões: "radiação solar e seus efeitos adversos" (16 questões) e "fotoproteção e radiação" (25 questões).

Para a análise de dados, as informações coletadas foram inicialmente inseridas em uma planilha no Microsoft Excel e, posteriormente, importadas para o software JAMOVI. Foi utilizada estatística descritiva para caracterizar a amostra e avaliar as pontuações de conhecimento. Para investigar a associação estatística entre o conhecimento dos alunos, foi utilizado o teste de qui-quadrado, com um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Todos os procedimentos éticos foram seguidos, incluindo a submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisas do CCM da UFPB, garantindo anonimato e sigilo das informações, cujo número do parecer de aprovação foi 6.929.434.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi obtido um total de 235 respostas. Destas, 43 foram excluídas da análise de associação por falta de especificação do período acadêmico dos estudantes. A amostra final para a análise foi composta por 192 estudantes de medicina, distribuídos nos seguintes ciclos: Ciclo Básico (1º ao 4º períodos): 90 (46,9%); Ciclo Clínico (5º ao 8º períodos): 78 (40,6%); e Internato (9º ao 12º períodos): 24 (12,5%).

Observou-se que 56,6% são do sexo masculino e 43,4% foram do sexo feminino. Quando questionados sobre a raça/cor, 61,7% se declararam brancos, seguidos de pardos 34,9% e negros 3,4%. Sobre a formação acadêmica 88,1% declaram possuir ensino superior incompleto em curso, enquanto 11,9% afirmaram que possuíam formação superior, nos quais 1,3% afirmaram possuir pós-graduação. No que tange às respostas sobre fatores econômicos, 82,5% dos estudantes não trabalhavam, porém 32,3% tinham receita mensal acima de cinco salários-mínimos, seguidos por 20,4% que recebiam entre 2-5 salários, enquanto 31,9% dos estudantes possuíam renda mensal menor que 1,5 salário e 15,3% recebiam entre 1,5-2 salários. Quanto ao estado civil, 96,6% se declararam solteiros.

A tabela 1 mostra os resultados referentes à primeira parte do questionário, que enfoca a dimensão de radiação solar e efeitos adversos. Os alunos demonstraram alto nível de acertos em itens fundamentais e amplamente difundidos na literatura e na prática clínica. A análise descritiva das 235 respostas revelou um bom domínio sobre conceitos fundamentais, com mais de 90% de acerto em questões como a definição de que o câncer de pele é a neoplasia de maior incidência (94%), a composição dos filtros solares (94,8%) e a inadequação da sombra como única medida de proteção (94,4%). Esses resultados indicam que os conceitos mais básicos e teóricos são bem compreendidos, possivelmente por serem repetidamente explorados no ensino formal, em campanhas e na mídia.

Contudo, foram identificadas lacunas do conhecimento demonstrado em aspectos considerados críticos para a fotoproteção. A principal delas refere-se à hierarquia das medidas de proteção: apenas 9,1% dos estudantes sabiam que o uso de filtros solares não é a principal recomendação. Outras concepções equivocadas de destaque foram: Apenas 20,3% sabiam que o FPS tem efeito primariamente na proteção contra UVB, e não UVA e UVB simultaneamente. Apenas 33,6% compreenderam que o FPS não é uma medida direta de proteção contra o câncer de pele, mas sim contra queimaduras solares. Contudo, observou-se queda de desempenho significativa de alunos do internato considerando os itens 18 (eficácia de campanhas educacionais) -  $p = 0,0007$  -, 15 (relação entre eritema e cor da pele) -  $p = 0,0022$ ; e 14 (exposição solar na infância) -  $p = 0,0118$ .

**Tabela 1.** Percentual de acertos dos estudantes de Medicina da UFPB (2024–2025), segundo ciclos acadêmicos, no preenchimento da Dimensão 1 (radiação solar e efeitos adversos) do questionário de avaliação do conhecimento sobre fotoproteção e radiação solar (n=235)

Item	Pergunta do questionário (resumo)	F/V	Total	Básico (%) n=90	Clínico (%) n=78	Internato (%) n=24
1	Índice UV varia de 0 a 11+	V	82,8	83,3	88,2	75
2	Exposição sem proteção pode exceder dose recomendada	F	53,9	54,4	61	58,3
3	Fototipos maiores têm maior risco de câncer	F	68,4	65,5	74	73,9
4	Queimadura solar é causada principalmente por UVA	F	39,5	35,5	48	45,8
5	Insolação é aumento exagerado da temperatura corporal	V	82,2	81,1	82,7	79,2
6	UV causa imunossupressão e facilita carcinogênese	V	88,5	88,8	89,7	83,3
7	UVB está mais associada à carcinogênese que UVA	V	65,7	62,2	68,8	87,5
8	Câncer cutâneo ocorre apenas por exposição crônica	F	81,4	78,8	84,2	75
9	Queimadura solar grave na infância altera pouco o risco de melanoma	F	88	91,1	84,4	75
10	Queimadura solar intermitente relaciona-se ao melanoma	V	91,9	96,6	88,3	87,5
11	Câncer de pele é a neoplasia mais incidente	V	94	95,5	94,9	83,3
12	Câncer de pele tem baixos índices de cura	F	89,7	86,6	93,5	83,3
13	Grande parte da exposição solar ocorre na infância	V	76,1	77,7	84,4	54,2
14	Eritema independe da cor e sensibilidade da pele	F	85,9	86,6	92,2	62,5
15	DEM é a menor dose capaz de causar eritema	V	93,1	90	98,7	91,7
16	Infância e adolescência são períodos críticos	V	79,7	83,3	77,6	70,8

FPS = Fator de Proteção Solar; UV = Radiação Ultravioleta; UVA = Radiação Ultravioleta A; UVB = Radiação Ultravioleta B; IUV = Índice Ultravioleta; DEM = Dose Eritematosa Mínima; V = Verdadeiro; F = Falso; n = Número de participantes; % = Percentual de acertos; UFPB = Universidade Federal da Paraíba.

A tabela 2 apresenta os dados referentes às respostas aos itens da dimensão 2 (fotoproteção e radiação solar). Estes resultados revelam que os estudantes apresentaram bons níveis de acerto em diversos conceitos fundamentais de fotoproteção, especialmente nos itens que tratam de medidas gerais e riscos associados à radiação ultravioleta, com percentuais que frequentemente ultrapassam 80% a 90%, como nas afirmativas sobre campanhas educativas, composição dos filtros solares, relação entre exposição solar precoce e risco de câncer de pele, importância de medidas mecânicas e sobre a quantidade insuficiente aplicada como principal causa de redução da eficácia dos protetores.

Entretanto, emergiram lacunas conceituais e práticas na análise, sobretudo relacionadas ao fator de proteção solar (FPS). Os itens que abordavam o significado real do FPS, sua limitação na proteção contra UVA, sua relação com carcinogênese e sua interpretação como medida absoluta de proteção, apresentaram baixas taxas de acerto, com valores frequentemente abaixo de 40%, chegando a apenas 9,1% no item que afirma, incorretamente, que a principal recomendação de fotoproteção seria exclusivamente o uso de filtros solares.

Também se observaram *déficits* relacionados às estratégias de aplicação do protetor, com acertos moderados na compreensão da dupla aplicação e na adequação de FPS 30. Quanto ao papel de barreiras físicas, como roupas e sombra, as respostas variaram: embora a maioria reconheça a sombra como estratégia auxiliar (e não única), muitos alunos demonstraram dificuldade em entender a diferença de proteção entre tipos de tecidos e tramas têxteis.

Na comparação entre estudantes de diferentes ciclos do curso, notaram-se variações nas quais o internato apresentou oscilações expressivas: em alguns itens, houve desempenho superior, mas em outros, especialmente nos que exigem conhecimento prático consolidado, surgiram taxas de acerto mais baixas, indicando fragilidade de assimilação progressiva do conteúdo ao longo da

formação na graduação em medicina.

**Tabela 2.** Percentual de acertos dos estudantes de Medicina da UFPB (2024–2025), segundo ciclos acadêmicos, no preenchimento da Dimensão 2 (fotoproteção e radiação solar) do questionário de avaliação do conhecimento sobre fotoproteção (n=235)

Item	Pergunta do questionário (resumo)	F/V	Total	Básico (%) n=90	Clínico (%) n=78	Internato (%) n=24
17	Campanhas aumentam atenção, mas nem sempre mudam comportamento	V	89,1	91,1	93,3	62,5
18	A maioria usa apenas fotoprotetor tópico	V	87,0	92,2	81,6	78,3
19	Filtros UV podem ser químicos ou físicos	V	94,8	95,5	96,0	83,3
20	Fotoprotetores são categorizados como cosméticos pela Anvisa	V	78,0	77,7	79,0	87,5
21	Combinação filtro + repelente é recomendada	F	70,6	74,2	82,9	33,3
22	FPS quantifica proteção contra eritema	V	70,3	65,5	75,0	66,7
23	FPS mede proteção para UVA e UVB	F	20,3	13,4	22,4	66,7
24	FPS protege contra queimadura e câncer de pele	F	33,6	28,8	30,3	50,0
25	FPS real é menor por aplicação insuficiente	V	67,7	61,1	72,4	83,3
26	FPS 30 é adequado para maioria das pessoas	V	40,5	38,8	42,1	58,3
27	Tecidos sintéticos protegem menos que naturais	F	45,3	45,5	40,8	41,7
28	Tecidos densos e escuros oferecem maior proteção	V	52,6	51,1	51,3	66,7
29	Sombra deve ser única estratégia de proteção	F	94,4	96,6	94,7	83,3
30	Quantidade aplicada costuma corresponder ao recomendado	F	90,0	91,0	93,4	70,8
31	Aplicação insuficiente é a principal causa de baixa eficácia	V	93,5	91,1	94,7	91,7
32	Dupla aplicação ajuda a alcançar a quantidade ideal	V	81,0	82,2	81,3	83,3
33	Principal recomendação é usar filtro solar	F	9,1	8,9	5,3	20,8
34	Fotoprotetor isolado é suficiente para prevenção	F	82,3	90,0	89,7	83,0
35	Exposição solar precoce impacta risco de câncer de pele	V	83,5	90,0	93,5	87,5
36	Grande parte da radiação recebida ocorre na infância	V	81,9	85,6	87,0	54,2
37	Fotoprotetores são liberados desde o nascimento	F	65,8	75,6	77,6	54,2
38	Até 2 anos deve-se preferir protetores orgânicos	F	76,2	71,9	72,7	54,2
39	Medidas mecânicas devem prevalecer na infância	V	59,9	63,3	66,2	58,3
40	Regra da sombra reduz risco em crianças	V	49,6	52,2	50,6	50,0
41	Fotoproteção de crianças depende da conscientização dos pais	V	90,9	92,2	94,9	75,0

FPS = Fator de Proteção Solar; UV = Radiação Ultravioleta; UVA = Radiação Ultravioleta A; UVB = Radiação Ultravioleta B; IUV = Índice Ultravioleta; DEM = Dose Eritematosa Mínima; Anvisa: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; V = Verdadeiro; F = Falso; n = Número de participantes; % = Percentual de acertos; UFPB = Universidade Federal da Paraíba.

Em relação aos itens dessa segunda dimensão do questionário, a associação mais forte foi observada no item 23 (combinação de filtro solar com repelentes) ( $p < 0,0001$ ). O conhecimento correto (de que a combinação não é recomendada) caiu de 74,2% no ciclo básico e 82,9% no clínico para apenas 33,3% no internato. Isso sugere que os estudantes se afastam de conteúdos preventivos nos anos finais do curso, quando o currículo privilegia conteúdos de maior complexidade clínica pois supõe-se que no internato, reforça-se mais a prática hospitalar do que a prevenção. Na prática, significa que os estudantes podem estar formando-se menos preparados

para orientar adequadamente a população, sobretudo no contexto da atenção primária.

A literatura reforça que conhecimentos teóricos isolados não são suficientes para promover comportamentos adequados de fotoproteção, tanto entre profissionais quanto entre o público geral. Estudos sugerem que a exposição a conteúdos práticos, simulações clínicas, campanhas institucionais e abordagens pedagógicas ativas tendem a melhorar o engajamento e retenção do conhecimento. A ausência dessas estratégias no contexto formativo dos estudantes avaliados pode explicar parte das deficiências observadas.

No contexto da saúde pública, os achados relacionados ao conhecimento sobre fotoproteção e radiação solar observados neste estudo têm implicações relevantes. O câncer de pele não melanoma é a neoplasia mais incidente no Brasil, e o melanoma, embora menos prevalente, é altamente letal. Médicos são atores centrais nas estratégias de prevenção primária, e falhas em sua formação podem repercutir diretamente na capacidade de aconselhamento populacional adequado. Assim, as lacunas evidenciadas neste estudo evidenciam não apenas um déficit cognitivo, mas também um risco social: profissionais mal informados podem perpetuar mitos, reforçar práticas inadequadas e contribuir para a manutenção de altos índices de câncer cutâneo no país.

Para a maioria dos itens do questionário (32 de 41, ou 78%), não foi encontrada evidência estatística de que o conhecimento varie de forma estatisticamente significativa entre os ciclos básico, clínico e internato. Isso sugere que o nível de entendimento sobre esses temas é homogêneo ao longo do curso. Contudo, de forma evidente, apareceram lacunas de conhecimento mais críticas, como a crença de que filtros solares são a principal medida de fotoproteção (item 37;  $p=0,494$ ) e as confusões sobre o significado do FPS (itens 25 e 26;  $p>0,05$ ), cujas respostas se mostraram consistentes em todos os níveis de formação, indicando uma falha de aprendizado que parece não ter sido corrigida com o avanço no curso.

Ao avaliar o conhecimento sobre radiação solar e fotoproteção por estudantes de medicina, revelou-se um achado contraditório: Se por um lado os estudantes demonstraram bom domínio sobre conceitos gerais, como sobre a alta incidência do câncer de pele, por outro, foram identificados hiatos críticos em aspectos práticos, que são fundamentais para a futura orientação de pacientes. O principal foi o referente à lacuna do conhecimento identificada, e que persistiu em todos os ciclos, ou seja, a crença equivocada de que o uso de filtros solares é a principal medida de fotoproteção. Este dado é particularmente preocupante, pois contraria a recomendação dos principais documentos e diretrizes existentes atualmente sobre o assunto. A fotoproteção envolve um conjunto de medidas como a busca por locais de sombra solar, uso de vestimentas protetoras, chapéu de aba larga e óculos de sol [7]. Para a Academia Americana de Dermatologia, o uso de fotoprotetores tópicos é considerado como a terceira linha na estratégia fotoprotetora, após vestuário e sombras de exposição ao sol [6]. A persistência dessa desinformação ao longo do curso sugere uma falha curricular que não é corrigida com o avanço da graduação.

Achados semelhantes são reportados na literatura. Um estudo com estudantes de medicina em Curitiba (PR) revelou um cenário parecido, no qual, apesar de eles demonstrarem preocupação com a exposição solar, apresentaram baixo índice de conhecimento sobre o significado real do FPS e a proteção específica contra os raios UVA [5]. De forma similar, uma pesquisa com universitários no sul do Brasil também descreveu o conhecimento sobre fotoproteção como "insatisfatório", com equívocos importantes a respeito do conceito de FPS [8]. Esses estudos corroboram diretamente os achados da presente pesquisa, em que o conhecimento sobre o FPS se mostrou fragmentado e sem evolução significativa com o avançar dos períodos ( $p > 0,05$ ), o que reforça a ideia de que esta parece ser uma dificuldade de aprendizado generalizada e persistente na formação de estudantes da área da saúde.

Talvez o achado mais surpreendente deste estudo tenha sido a associação estatisticamente significativa entre um menor desempenho em certas questões e o avanço no curso, e que se faz evidente no grupo do internato. Tópicos como a interação de filtros solares com repelentes ( $p < 0,0001$ ) e a importância da fotoproteção na infância ( $p = 0,0118$ ) foram menos compreendidos pelos estudantes do último ciclo, os internos. Hipóteses para esse achado podem ser atribuídas a alguns fatores como o distanciamento da disciplina de dermatologia, cujos conteúdos não são reforçados nos ciclos finais, que compreendem os dois anos de internato médico. Esse achado possivelmente se deve a um currículo focado em patologias de alta complexidade nos últimos anos, em detrimento de temas de prevenção primária.

No presente estudo, embora na maioria dos 41 itens não tenha sido observada diferença

significativa entre os ciclos ( $p > 0,05$ ), indicando uma homogeneidade do conhecimento ao longo da graduação, essa homogeneidade se apresenta em um patamar aquém do ideal, especialmente em aspectos diretamente relacionados ao aconselhamento clínico. Isso levanta questionamentos importantes sobre a eficácia das estratégias pedagógicas utilizadas atualmente para abordar temas de prevenção do câncer de pele. Embora de todas as medidas preventivas para reduzir a incidência do câncer de pele, a educação em fotoproteção provavelmente seja a mais lenta, ela certamente é a que configura um maior e mais efetivo investimento na saúde de uma população, especialmente para o público infantil. A implantação eficaz de medidas preventivas pode levar a uma redução significativa nos recursos usados pelos sistemas de saúde, em comparação com o alto custo do tratamento das neoplasias cutâneas [6-9]. Por isso a necessidade de se melhorar a educação dos estudantes de medicina em relação à fotoproteção.

Torna-se necessário uma abordagem curricular longitudinal, que reforce os conceitos de fotoproteção ao longo de todo o curso, e não apenas em módulos isolados no início da graduação. Para a saúde pública, a formação de médicos com lacunas conceituais sobre um tema tão prevalente representa um risco, pois estes profissionais podem perpetuar informações equivocadas à população, fragilizando as estratégias de prevenção do câncer de pele. Embora as orientações sobre fotoproteção esteja mais vinculada à figura do médico dermatologista, médicos generalistas e atuantes em outras especialidades médicas, como a pediatria também possuem papel importante nas orientações sobre prevenção de câncer de pele, pois são profissionais com grande poder educador, bem como estudantes, que possuem grande importância no que tange à disseminação de informações sobre fotoproteção e radiação UV para o público em geral [6].

Os resultados deste estudo revelam um panorama complexo e paradoxal do conhecimento sobre radiação solar e fotoproteção entre estudantes de Medicina da UFPB. Embora os participantes tenham demonstrado domínio satisfatório de conceitos gerais, como a alta incidência do câncer de pele no Brasil, a relação entre queimaduras solares e melanoma, e os efeitos imunossupressores da radiação ultravioleta (UV), foram observadas lacunas importantes e persistentes em tópicos de aplicação prática, essenciais para a prevenção primária de doenças cutâneas.

Outro ponto importante é o reconhecimento insuficiente sobre a primazia das medidas mecânicas (roupas, óculos, barreiras físicas), que são cientificamente mais eficazes do que filtros solares. O predomínio da crença no protetor tópico como principal ferramenta evidencia tanto a influência de campanhas midiáticas quanto a ausência de ensino sistematizado sobre hierarquia fotoprotetiva.

#### 4 CONCLUSÕES

Os resultados evidenciaram que, embora os estudantes apresentem domínio adequado de conceitos gerais sobre radiação solar e câncer de pele, persistem lacunas substanciais em aspectos práticos da fotoproteção, especialmente no entendimento correto do FPS e da hierarquia das medidas protetoras. Tais deficiências aparecem em todos os ciclos do curso e não se corrigem com o avanço na graduação. Além disso, o desempenho inferior observado entre estudantes do último ciclo, o internato, sugere que conteúdos fundamentais de prevenção primária não têm sido reforçados nos anos finais do curso. Esses achados revelam uma fragilidade curricular, com potencial impacto negativo na prática clínica futura, uma vez que médicos ocupam papel-chave na promoção da saúde e na orientação sobre prevenção do câncer de pele.

Diante disso, recomenda-se a incorporação de estratégias educativas contínuas, de caráter teórico-prático, que favoreçam a consolidação desses conhecimentos durante toda a graduação, garantindo que os futuros profissionais estejam aptos a desempenhar sua função educativa de forma segura e fundamentada. Fortalecer a educação médica em fotoproteção é essencial para preparar profissionais capazes de orientar adequadamente a população e contribuir para estratégias efetivas de prevenção do câncer de pele.

#### REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar da Silva (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022 [citado em 2025 out 16]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>

2. Lira GA, Delfino MM. Fotoproteção: conhecimentos e hábitos da população. Revisão de Literatura. Revista Saúde em Foco. 2019;11:1321-1326.
3. Costa MRM, Gomes YVR. Hábitos de exposição e proteção solar de médicos professores de um curso de Medicina em João Pessoa. Ciências da Saúde. 2020;27(129):1-10.
4. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Fotoproteção. An Bras Dermatol. 2014;89(6 Suppl 1):1-74.
5. Purim KSM, Wroblevski FC. Exposição e proteção solar dos estudantes de Medicina de Curitiba (PR). Rev Bras Educ Med. 2014;38(4):477-485.
6. Araújo FM, Carmo JAD, Cunha LD, Martins IML, Gon ADS, Caldeira AP, et al. Desenvolvimento e validação de instrumento para avaliar o conhecimento de médicos generalistas e pediatras sobre fotoproteção e radiação solar. An Bras Dermatol. 2019;94(5):532-554.
7. Lim HW, Arellano-Mendoza MI, Stengel F. Current challenges in photoprotection. J Am Acad Dermatol. 2017;76(3 Suppl 1):S91–S99.
8. Dallazem LND, Benvegnú AM, Stramari JM, Beber AAC, Chemello RML, Beck MDO. Knowledge and habits of sun exposure in university students: a cross-sectional study in southern Brazil. An Bras Dermatol. 2019;94(2):172-181.
9. Sánchez G, Nova J, Rodriguez-Hernandez AE, Medina RD, Solorzano-Restrepo C, Gonzalez J, et al. Sun protection for preventing basal cell and squamous cell skin cancers. Cochrane Database Syst Rev. 2016;7:CD011161.



Esta obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## ATTITUDES DE UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE DA UFPB EM RELAÇÃO À ANÁLISE ESTATÍSTICA EM PESQUISAS



e-ISSN 2525-5851  
Centro de Ciências  
Médicas/UFPB

*ATTITUDES OF HEALTH SCIENCES UNIVERSITY STUDENTS AT UFPB TOWARDS STATISTICAL ANALYSIS IN RESEARCH*

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar atitudes em relação à estatística entre estudantes de cursos da área da saúde vinculados ao Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). **Métodos:** Estudo observacional e transversal realizado com estudantes de Medicina, Enfermagem, Odontologia, Nutrição, Fisioterapia, Educação Física e Ciências Farmacêuticas. A coleta dos dados ocorreu durante um Encontro de Iniciação Científica da UFPB, utilizando dois instrumentos: um questionário sociodemográfico/acadêmico e a Escala de Atitudes em Relação à Estatística (EAE), validada no Brasil. As análises incluíram estatística descritiva, testes qui-quadrado, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e correlações de Spearman. **Resultados:** Participaram 116 estudantes (72,4% mulheres; média de idade  $23,1 \pm 2,5$  anos). A pontuação total da EAE variou entre 20 e 70 pontos (média  $47,1 \pm 11$ ), sem diferenças significativas entre cursos, sexo ou idade ( $p = NS$ ). No total, 52,6% dos alunos apresentaram atitudes desfavoráveis (escores abaixo do ponto médio). As percepções qualitativas revelaram simultaneamente reconhecimento da importância da estatística para a pesquisa e dificuldades relacionadas à abstração, terminologia e metodologias de ensino. Estudos prévios mostram tendência semelhante no Brasil e em outros países. **Conclusão:** As atitudes dos estudantes de iniciação científica da área da saúde em relação à Bioestatística foram, em geral, moderadas e sem diferenças significativas entre cursos. Os resultados indicam a necessidade de estratégias pedagógicas mais contextualizadas, interdisciplinares e orientadas à prática, capazes de reduzir ansiedade, aumentar relevância percebida e fortalecer o pensamento estatístico. A identificação precoce das atitudes permite aprimorar o processo formativo e favorecer a competência na análise e interpretação de dados científicos.

**Palavras-chave:** Bioestatística; Educação Superior; Atitudes; Estudantes de Ciências da Saúde; Iniciação Científica.

**Submetido em:** 07/12/2024

**Aceito em:** 10/09/2025

**Publicado em:** 22/11/25

**Cícero Faustino Ferreira**  
Docente da Universidade de Pernambuco (UPE) - *Campus Serra Talhada*  
[cicero\\_faustino@hotmail.com](mailto:cicero_faustino@hotmail.com)

**Tácia Adriana Florentino de Lima**  
Tutora do Programa Mais Médicos pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
[tacia\\_adriana@hotmail.com](mailto:tacia_adriana@hotmail.com)

**Ezemir Dantas Fernandes Junior**  
Médico graduado pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
[ezemir\\_17@hotmail.com](mailto:ezemir_17@hotmail.com)

**Rilva Lopes de Sousa Muñoz**  
Docente Titular da Universidade Federal da Paraíba - *Campus I, João Pessoa-PB*  
[rilvamunoz@gmail.com](mailto:rilvamunoz@gmail.com)

**Como citar este artigo:** Ferreira CF, Lima TAF, Fernandes Júnior EF, Sousa-Muñoz RL. Atitudes de Universitários da Área da Saúde da UFPB em relação à Análise Estatística em Pesquisas. Revista Medicina & Pesquisa 2025; 6(2): 45-59

**ABSTRACT**

**Objective:** To analyze the knowledge, attitudes, and appreciation of Biostatistics among students in health-related courses linked to the Scientific Initiation Program at the Federal University of Paraíba (UFPB), as well as to compare attitudes among different courses. **Methods:** An observational and cross-sectional study was conducted with students of Medicine, Nursing, Dentistry, Nutrition, Physiotherapy, Physical Education, and Pharmaceutical Sciences. Data collection took place during the UFPB Scientific Initiation Meeting, using two instruments: a sociodemographic/academic questionnaire and the Attitudes Toward Statistics Scale (EAE), validated in Brazil. Analyses included descriptive statistics, chi-square tests, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, and Spearman correlations ( $p < 0.05$ ). **Results:** 116 students participated (72.4% women; mean age  $23.1 \pm 2.5$  years). The total EAE score ranged from 20 to 70 points (mean  $47.1 \pm 11$ ), with no significant differences between courses, gender, or age ( $p = \text{NS}$ ). In total, 52.6% of students presented unfavorable attitudes (scores below the midpoint). Qualitative perceptions simultaneously revealed recognition of the importance of statistics for research and difficulties related to abstraction, terminology, and teaching methodologies. Previous studies show a similar trend in Brazil and other countries. **Conclusion:** The attitudes of undergraduate research students in the health sciences towards Biostatistics were, in general, moderate and without significant differences between courses. The results indicate the need for more contextualized, interdisciplinary, and practice-oriented pedagogical strategies capable of reducing anxiety, increasing perceived relevance, and strengthening statistical thinking. Early identification of attitudes allows for the improvement of the training process and fosters competence in the analysis and interpretation of scientific data.

**Keywords:** Biostatistics; Higher Education; Attitudes; Health Sciences Students; Scientific Initiation.

**1 INTRODUÇÃO**

O ensino-aprendizagem de estatística tem adquirido relevância crescente no ensino superior diante da necessidade de formar profissionais capazes de lidar com grandes volumes de dados, analisá-los em curto tempo e utilizá-los na tomada de decisões fundamentadas em inferências válidas [1,2]. No campo da pesquisa acadêmica, essa importância é ainda mais evidente: a estatística constitui ferramenta central para a análise de dados quantitativos em diversas áreas do conhecimento, e seu uso adequado é determinante para a validade dos resultados e para o avanço científico [3].

Nos cursos da área de Ciências da Saúde, como Medicina, é comum a inclusão de disciplinas obrigatórias de estatística, cuja finalidade é capacitar os estudantes para utilizar conceitos estatísticos como instrumento de apoio à prática profissional e à pesquisa, sem que se espere deles o domínio especializado dessa área [4–6]. Entretanto, o processo de ensino-aprendizagem apresenta desafios persistentes. Já no final da década de 1990, Cazorla et al. [7] apontavam dificuldades dos estudantes em aplicar conceitos estatísticos em situações reais ou em outras disciplinas — dificuldades que continuam sendo relatadas em estudos nacionais recentes [8,9].

A crescente valorização da Medicina Baseada em Evidências reforça a necessidade de desenvolver o pensamento estatístico entre estudantes da saúde, uma vez que esse paradigma depende diretamente da análise e interpretação de resultados numéricos provenientes da literatura científica. Apesar disso, muitos estudantes demonstram atitudes negativas em relação à matemática e à estatística, o que limita o engajamento e compromete a aprendizagem. Estratégias como contextualização dos conteúdos, exemplos aplicados à área da saúde, integração com outras disciplinas e uso de softwares podem minimizar esses obstáculos [10].

A educação estatística enfrenta dificuldades históricas relacionadas à abstração dos conceitos, notações complexas e terminologia ambígua, fatores que contribuem para ansiedade e atitudes negativas dos estudantes [1,11]. Essas atitudes influenciam significativamente o comportamento em sala de aula, o desenvolvimento do raciocínio estatístico e a transferência do aprendizado para situações práticas [11]. Ao mesmo tempo, muitos docentes que lecionam estatística em cursos da saúde possuem formação matemática, mas não biomédica, o que dificulta a articulação dos conteúdos estatísticos com o contexto profissional dos alunos [12]. O conjunto desses fatores contribui para que a estatística permaneça como uma das competências mais frágeis

na formação em saúde [4].

Por esse motivo, compreender as atitudes dos alunos em relação à estatística é importante; atitudes positivas favorecem o interesse pela disciplina, enquanto atitudes negativas podem indicar barreiras de aprendizagem e orientar o planejamento pedagógico [7,10]. A atitude envolve um objeto (a estatística), uma direção (positiva ou negativa) e uma intensidade afetiva [1] e, embora apresente certa estabilidade, pode ser modificada por meio de estratégias educacionais adequadas [13]. No contexto da iniciação científica, observa-se que muitos estudantes têm uma visão limitada da utilidade da estatística, restringindo-a a cálculos básicos ou à elaboração de gráficos, sem reconhecer sua abrangência metodológica e aplicabilidade [14].

Neste estudo, busca-se responder como estudantes da área da saúde envolvidos em iniciação científica percebem o papel da Bioestatística em seu aprendizado e prática de pesquisa. Parte-se da hipótese de que estudantes de Medicina da UFPB apresentam atitudes mais negativas em relação à estatística do que alunos de outros cursos da saúde. O objetivo é analisar os conhecimentos, atitudes e valorização da Bioestatística entre discentes vinculados ao Programa de Iniciação Científica da UFPB, definindo seu perfil atitudinal e comparando-o entre diferentes cursos da área da saúde.

## 2 MÉTODOS

### Modelo e local do estudo

Esta pesquisa seguiu um modelo observacional e transversal. Os locais do estudo foram o Centro de Ciências Médicas e o Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), compreendendo o alunado dos cursos da área de Saúde desta instituição.

### Amostra

Participaram do estudo estudantes vinculados ao Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), provenientes de diferentes cursos da área da Saúde (Medicina, Enfermagem, Odontologia, Nutrição, Fisioterapia, Educação Física e Ciências Farmacêuticas). A inclusão dos participantes ocorreu de forma censitária, abrangendo todos os discentes presentes no Encontro de Iniciação Científica realizado no Campus I em novembro de 2022, em João Pessoa-PB, e que manifestaram interesse em participar da pesquisa após abordagem feita pelos estudantes pesquisadores. Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: estar regularmente matriculado em um dos cursos da área da Saúde e estar vinculado ao programa de iniciação científica como bolsista ou voluntário. Foram excluídos formulários com respostas incompletas ou inconsistentes.

Estimou-se uma amostra de 119 alunos, a partir do tamanho amostral de estudo prévio [15]. Após obtenção do Termo de Consentimento Informado, conforme preconiza a Resolução 466/2012 para pesquisa envolvendo seres humanos, os estudantes selecionados foram incluídos no estudo.

### Instrumentos

Os dados foram obtidos a partir de dois instrumentos do tipo lápis e papel, aplicados de maneira individual: (a) Questionário do aluno (Anexo A), composto por 20 questões (ano de entrada na UFPB, período, curso, idade, gênero, reprovações em Estatística/Bioestatística, conceito e utilidade da Estatística, disciplina em que houve reprovação, disciplina de que menos gosta e de que mais gosta); e (b) Escala de Atitudes em relação à Estatística (EAE), composta por 20 proposições e validada no Brasil [7]. Esta escala é do tipo Likert, e sua composição compreende 20 itens, 10 positivos e 10 negativos. Cada item conta com quatro alternativas: discordo totalmente (1), discordo (2), concordo (3) e concordo totalmente (4). A pontuação da escala pode variar de 20 a 80 pontos, sendo o ponto médio igual a 50.

### Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada durante o Encontro de Iniciação Científica da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), evento institucional que reúne anualmente estudantes bolsistas e voluntários do Programa de Iniciação Científica (PIBIC/PIBITI). Todos os alunos participantes do evento, pertencentes aos cursos da área da Saúde, foram convidados a participar do estudo e informados previamente sobre seus objetivos, procedimentos e caráter voluntário da participação. Após o aceite, os estudantes foram encaminhados a uma área reservada para a aplicação dos instrumentos. Dois estudantes do nono período do curso de Medicina, previamente treinados pelos pesquisadores responsáveis, conduziram todo o processo de aplicação. O treinamento incluiu orientações padronizadas sobre apresentação do estudo, esclarecimento de dúvidas, forma

adequada de leitura e preenchimento dos instrumentos, garantia do sigilo das respostas e padronização do registro das informações.

Os participantes receberam dois instrumentos autoaplicáveis (Questionário de Dados Gerais/Estudantis e a Escala EAE), entregues em formato impresso, que deveriam ser respondidos individualmente e sem consulta externa. Os aplicadores permaneceram disponíveis apenas para esclarecimentos procedimentais, sem interferir no conteúdo das respostas. O tempo médio de preenchimento variou entre 10 e 15 minutos, e todos os formulários foram revisados no momento da entrega para evitar campos não respondidos, preservando a integridade dos dados.

Ao final, os instrumentos preenchidos foram acondicionados em envelopes lacrados e transportados para posterior digitação e análise, garantindo a confidencialidade das informações. Todos os procedimentos foram padronizados para assegurar homogeneidade na coleta e minimizar vieses de aplicação.

### **Análise dos dados**

Os dados foram digitados em planilha eletrônica com dupla conferência para minimizar erros. As análises estatísticas incluíram: estatística descritiva (frequências, médias e desvios-padrão) para caracterização dos participantes; avaliação da distribuição das respostas e inspeção de outliers; comparação entre cursos por meio de testes paramétricos (qui-quadrado; Mann-Whitney/Kruskal-Wallis); correlações entre atitude e variáveis acadêmicas por coeficientes de análise linear de Spearman. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Para a análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 15.0, e o nível de significância foi de 0,05.

### **Aspectos éticos**

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde da UFPB. Todos os estudantes que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo CEP e foram esclarecidos pelos pesquisadores sobre os procedimentos da pesquisa.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram incluídos no estudo 116 estudantes, sendo 84 (72,4%) do sexo feminino, com média de idade de  $23,1 \pm 2,5$  (19-42) anos, e 80 (69%) cursando entre o sexto e o nono períodos dos cursos de graduação da área da saúde da UFPB. Integraram este estudo estudantes dos cursos de Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição e Odontologia, em proporção com o número de alunos destes vinculados ao programa institucional de Iniciação Científica. Houve perda de três participantes em virtude de preenchimento incompleto dos questionários. O curso de Farmácia apresentou o maior número de participantes na amostra, que também foi o curso em que houve maior frequência de cumprimento prévio da disciplina de estatística durante o curso (Tabela 1).

A pontuação da aplicação da Escala de Atitudes em Relação à Estatística (EAE) variou entre 20 e 70 ( $47,1 \pm 11$ ) pontos na amostra (Figura 1), não havendo diferença estatisticamente significativa nos escores medianos entre os cursos ( $p=NS$ ), nem em função da idade nem do sexo ( $p=NS$ ). Esses resultados não discrepantes dos escores em função da idade e sexo são semelhantes aos de estudos prévios de atitudes em relação à estatística [1,10, 15-17].

Não se observou diferença estatística significativa entre os escores obtidos pelos alunos em relação aos diferentes cursos ( $p=NS$ ). Verificou-se que 61 alunos (52,6%) apresentaram escores abaixo do ponto médio da EAE, também sem diferença por curso. Estes resultados foram semelhantes aos de Turik et al. [17], que analisaram as respostas fornecidas por uma amostra de 360 graduandos matriculados em uma disciplina de estatística de uma universidade particular gaúcha, oriundos de vários cursos da área de humanas, saúde e exatas, observando média de 47,9 pontos ( $DP = 11,20$ ), com 56,4% dos alunos apresentando atitudes desfavoráveis em relação à estatística.

Em outro estudo, observou-se que quanto maior o contato do aluno com estatística, tanto em pesquisas como em sala de aula, mais positiva foi sua atitude [18]. Os resultados do presente estudo também dialogam com os de Carneiro [14], que apontou uma visão parcial da utilidade da estatística entre estudantes da área da saúde, e com achados de Vendramini e Brito [1] e Turik et al. [17], ao evidenciarem insegurança conceitual e dificuldades na aplicação prática da disciplina.

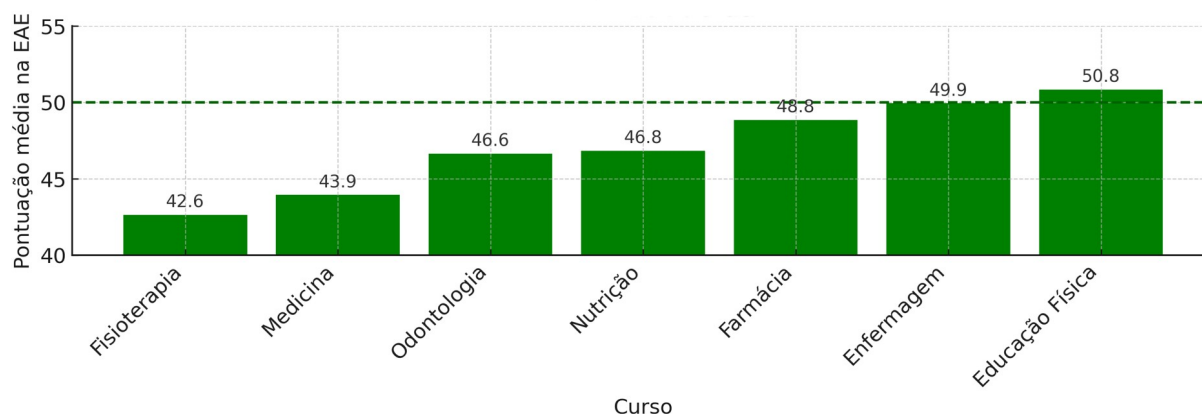
**Tabela 1.** Características dos estudantes da área da saúde vinculados ao Programa de Iniciação Científica da UFPB quanto à idade e cumprimento de disciplina de estatística (n = 116)

Curso	n	Média de idade (anos)	Cumpriram disciplina de Estatística n (%)
Educação Física	5	26,8	3 (60,0%)
Enfermagem	23	23	11 (47,8%)
Farmácia	26	22,5	20 (76,9%)
Fisioterapia	14	22,8	7 (50,0%)
Medicina	15	23,3	7 (46,7%)
Nutrição	8	22,2	3 (37,5%)
Odontologia	25	23,3	10 (40,0%)
<b>Total</b>	<b>116</b>	—	<b>61 (52,6%)</b>

n: frequência absoluta; %: frequência percentual

Fonte: Os autores (2025)

**Figura 1-** Pontuações médias dos escores obtidos na Escala de Atitudes em Relação à Estatística (EAE) pelos estudantes dos cursos da área de Saúde da Universidade Federal da Paraíba (n=116)



EAE: Escala de Atitudes em Relação à Estatística

Fonte: Os autores (2025)

O corpo de pesquisa sobre as atitudes dos alunos, crenças e afetos diretamente relacionados à educação estatística ainda é relativamente pequeno. Até o momento, praticamente todos os estudos publicados foram baseados em dados obtidos por escalas tipo Likert em formato papel e lápis [19]. Silva et al. [10] avaliaram as atitudes de 62 alunos envolvidos com iniciação científica através da EAE. A média obtida foi de 51,8 pontos e o desvio-padrão de 12,0 pontos. Os alunos da área de exatas apresentaram atitudes mais positivas que os alunos das outras áreas. Estudantes do sexo masculino apresentaram tendência a atitudes mais positivas do que as estudantes do sexo feminino. Todos reconheceram a importância da Estatística como ferramenta e a consideraram confiável. Nem todos os alunos se perceberam como tendo bom desempenho em estatística e alguns apontaram fatores como escassa carga horária e metodologia inadequada de ensino como aspectos críticos da disciplina. Foi encontrada correlação positiva entre a autopercepção de desempenho e as atitudes em relação à disciplina [10,12].

A EAE foi aplicada a estudantes universitários do estado de São Paulo, onde a disciplina de Estatística é obrigatória (34% da amostra composta por estudantes da área da saúde), e obteve-se escore total médio de  $50,5 \pm 10,2$  pontos, sem diferença entre sexos [7]. Vendramini e Brito [1] também realizaram estudo comparável com 319 universitários de uma universidade particular do interior de São Paulo, sendo 131 estudantes da área de humanas, 81 da área de exatas e 107 da área da saúde. Os escores médios da EAE foram, respectivamente,  $51,5 \pm 9,15$ ;  $51,2 \pm 7,3$  e  $53,5 \pm 8,9$ , mostrando-se, portanto, mais positivos que os apresentados pelos participantes da presente pesquisa. A maioria dos estudantes daquele estudo considerou a estatística como ferramenta útil

para sua formação, e não foram encontradas diferenças de atitudes quanto a gênero nem quanto à área de conhecimento.

Em estudo que avaliou as atitudes de 98 alunos de iniciação científica da Universidade Estadual de Maringá em relação à disciplina de estatística, provenientes de 19 cursos de graduação, por meio da EAE, a média observada foi de 56,2 pontos (DP 9,2), e 72,4% dos alunos apresentaram atitudes positivas [16]. Neste estudo, não houve diferenças de atitudes entre alunos de acordo com o sexo nem entre áreas de conhecimento, observando-se que quanto maior o contato do aluno com estatística, tanto em pesquisas quanto em sala de aula, mais positiva foi sua atitude [16,17]. Em outra investigação com 360 alunos, o escore total da EAE variou entre 20 e 80 pontos, com média de 47,9 e desvio-padrão de 11,2, sem diferenças conforme o sexo [18]. Os alunos da área de exatas apresentaram atitudes mais favoráveis à estatística. Quanto mais elevada a autopercepção de desempenho na disciplina, mais positivas foram as atitudes; além disso, a maioria dos alunos que declarou não ter conhecimento sobre a aplicação da estatística em problemas reais evidenciou atitudes negativas [18]. Esses achados sugerem que o papel da estatística precisa ser melhor compreendido pelos estudantes e que são necessárias aplicações e contextualização.

Por meio da aplicação da EAE, observou-se em uma universidade particular de São Paulo, em que 44,5% dos participantes eram da área de humanas, 46,4% da área de ciências biológicas e da saúde e 9,1% de exatas, escores médios de  $53,65 \pm 9,68$ , com pontuações mais altas na área de exatas. Esses resultados também se mostraram mais positivos do que os obtidos em nosso estudo [10]. Em outro estudo, a EAE foi aplicada a estudantes, pós-graduandos e docentes da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, SP; destes, 272 eram alunos de graduação, e 67,5% participavam de iniciação científica. A maioria era do sexo feminino, com média de idade de  $20,85 \pm 2,21$  anos entre os graduandos, e verificou-se que estes apresentaram proporção significativamente maior de atitude positiva em relação aos demais [19].

Estudo realizado com o inquérito Attitudes toward Statistics (SATS-28), multidimensional, em Portugal, mostrou que estudantes de ciências da saúde (Medicina, Enfermagem, Farmácia) consideram a estatística uma disciplina difícil [29]. Distinguiram-se dois grupos: estudantes de Medicina e Farmácia apresentaram atitude mais favorável; estudantes de Enfermagem, atitude menos favorável. Esses dados contrastam com os resultados do presente estudo, em que os cursos de Educação Física e Enfermagem foram os que apresentaram atitudes mais positivas em relação à Bioestatística, em comparação com os demais.

Na avaliação quali-quantitativa em relação à ideia que os estudantes tinham sobre a Estatística, as respostas versaram sobre sua importância para a vida acadêmica, realização de pesquisas científicas e relevância como disciplina necessária, mas também sobre a percepção de disciplina de difícil compreensão, confusa e/ou complicada, como apresentado na Tabela 2.

Os resultados apresentados nas Tabelas 2 e 3 revelam um panorama multifacetado das atitudes e percepções dos estudantes de diferentes cursos da área da saúde da UFPB em relação à estatística, no contexto do Programa Institucional de Iniciação Científica. De modo geral, observa-se que a estatística é amplamente reconhecida como importante, necessária ou essencial para a formação científica; contudo, coexistem percepções de dificuldade, confusão conceitual, lacunas na formação e baixa valorização da disciplina ao longo da graduação.

Quanto ao reconhecimento da relevância da estatística para a ciência e a formação profissional, em todos os cursos avaliados, a maioria dos estudantes associa a estatística ao rigor científico, à validação de estudos, à produção de evidências e à análise de dados. Essa percepção é particularmente evidente em Farmácia, Enfermagem, Medicina e Odontologia, onde a estatística é vista como fundamental para pesquisas experimentais, para a análise de artigos e para a compreensão do método científico.

Esse reconhecimento indica que os estudantes entendem que a estatística é um componente estruturante da pesquisa em saúde, o que dialoga com a literatura que aponta que profissionais da saúde precisam dominar princípios estatísticos básicos para interpretar evidências, formular hipóteses e tomar decisões clínicas fundamentadas.

**Tabela 2.** Ideias dos Estudantes dos Cursos da Área de Saúde Vinculados ao Programa Institucional de Iniciação Científica da UFPB sobre Estatística (n=116)

<b>Cursos</b>	<b>Respostas / Ideias sobre Estatística</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	
<b>Medicina</b>	Importante para a vida acadêmica e pesquisas científicas	7	35	
	Estudo de difícil compreensão	3	15	
	Auxilia na análise de trabalhos publicados	2	10	
	Disciplina importante para a prática médica	2	10	
	Disciplina teórica e pouco atrativa	2	10	
	Não sei	2	10	
	Rigor metodológico desnecessário	1	5	
	Disciplina que estuda e analisa dados	1	5	
<b>Odontologia</b>	Importante para a pesquisa científica	8	26	
	Estudo de difícil compreensão/confuso	6	19	
	Disciplina que estuda e analisa dados	3	10	
	Validar estudos científicos	3	10	
	Disciplina necessária	3	10	
	Importante mas não sei sobre o assunto	2	7	
	Rigor metodológico desnecessário	1	3	
	Importante para avaliar diversas coisas	1	3	
	Disciplina de cálculo e lógica	1	3	
	Produção do conhecimento baseado em evidências	1	3	
	Importante para pesquisas mais relevantes	1	3	
	Disciplina pouco valorizada na graduação	1	3	
	<b>Farmácia</b>	Importante/essencial	13	42
		Estudo de difícil compreensão/confuso	8	26
Importante para pesquisa científica/estudos experimentais		5	16	
Validar estudos científicos		2	7	
Não sei/não lembro		1	3	
Aplicável no dia a dia		1	3	
Disciplina pouco valorizada na graduação		1	3	
<b>Fisioterapia</b>	Importante/essencial/necessária	8	35,7	
	Estudo de difícil compreensão/confuso	6	26	
	Importante para pesquisa científica/estudos experimentais	3	13	
	Validar estudos científicos	2	7	
	Disciplina pouco valorizada na graduação	2	7	
	Disciplina que estuda e analisa dados	1	5,7	
	Disciplina transmitida de forma inadequada	1	5,7	
<b>Educação Física</b>	Importante/essencial/necessária em todas as áreas	2	40	
	Importante para pesquisa científica/estudos experimentais	1	20	
	Estudo de difícil compreensão/confuso	1	20	
	Importante apenas para algumas áreas	1	20	
<b>Nutrição</b>	Disciplina que estuda e analisa dados quantitativos	2	25	
	Validar estudos científicos	2	25	
	Importante para pesquisa científica/estudos experimentais	1	12,5	
	Estudo de difícil compreensão/confuso	1	12,5	
	Auxiliar na análise de dados científicos	1	12,5	
	Uma disciplina boa	1	12,5	
<b>Enfermagem</b>	Importante para pesquisa científica/estudos experimentais	8	28	
	Importante/essencial/necessária	8	28	
	Disciplina que estuda e analisa dados	6	21	
	Disciplina transmitida de forma inadequada	3	10	
	Disciplina importante para a formação	1	3,25	
	Curso que nos dá a ideia de números	1	3,25	
	Validar estudos científicos	1	3,25	
	Ajuda na resolução de problemas	1	3,25	

Fonte: Os autores (2025)

**Tabela 3.** Responsáveis pela realização da análise estatística nos seus trabalhos de pesquisa segundo Estudantes dos Cursos da Área de Saúde Vinculados ao Programa Institucional de Iniciação Científica da UFPB sobre Estatística (n=116)

<b>Curso</b>	<b>Responsável pela Análise Estatística</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Medicina</b>	Um colega do estudante	4	36
	Um profissional estatístico	3	27
	Sem resposta ou inválida	3	27
	O próprio estudante	1	10
<b>Odontologia</b>	Professor orientador	7	47
	Um profissional estatístico	2	13,3
	O próprio estudante	2	13,3
	Resposta ausente ou inválida	2	13,3
	Estudante e orientador	1	6,55
	Outros	1	6,55
<b>Farmácia</b>	O próprio estudante	5	29
	Resposta inválida	5	29
	Estudante e colega	2	12
	Professor orientador	2	12
	Estudante e orientador	2	12
	Não soube responder	1	6
<b>Fisioterapia</b>	Professor orientador	5	38
	Profissional estatístico	3	23
	O próprio estudante	2	15
	Estudante e orientador	2	15
	Resposta inválida	1	9
<b>Nutrição</b>	Orientador/mestrando/doutorando	5	63
	Estudante e orientador	1	12,3
	Grupo de pesquisa	1	12,3
	Resposta inválida	1	12,3
<b>Enfermagem</b>	O próprio estudante	3	30
	Profissional estatístico	2	20
	Professor orientador	2	20
	Não sabia	2	20
	Grupo de pesquisa	1	10
<b>Educação Física</b>	O próprio estudante	2	67
	Resposta inválida	1	33

**Fonte:** Os autores (2025)

Por outro lado, emergiu também a ideia de dificuldade de compreensão e barreiras cognitivas persistentes. Apesar da valorização da estatística, emerge de forma consistente entre os cursos a percepção de que a disciplina é difícil, confusa, complexa ou de difícil compreensão. Essa resposta aparece com destaque em Medicina (15%), Odontologia (19%), Farmácia (26%), Fisioterapia (26%), Educação Física (20%) e Nutrição (12,5%). Isso sugere que há uma barreira cognitiva importante e que pode afetar a aprendizagem, além de reduzir o interesse pela disciplina e limitar o uso da estatística na prática profissional e reforçar uma relação de ansiedade frente a números. Essas percepções são amplamente relatadas na literatura internacional, que descreve o chamado “aritmofobia”, ou ansiedade pela estatística [31, 32] entre estudantes de outras áreas fora da área de Ciências Exatas e da Natureza, frequentemente vinculada à falta de contextualização prática do conteúdo e a metodologias de ensino excessivamente teóricas. El-Gilany (p. 1) chamou esse fenômeno, que ainda não faz parte de diagnósticos formais, de “estatafobia”, que considera “um tipo de fobia interessante e comum entre pesquisadores de diferentes disciplinas, porém pouco conhecida” [32].

Esses achados podem estar relacionados a problemas estruturais no ensino, como desvalorização e transmissão inadequada, pois a presença recorrente de respostas como “disciplina pouco valorizada na graduação” e “disciplina transmitida de forma inadequada” revela desafios institucionais relacionados ao lugar ocupado pela estatística na matriz curricular; articulação da disciplina com outras unidades curriculares; abordagem pedagógica utilizada;

ausência de integração entre estatística e prática clínica. A percepção de transmissão inadequada, especialmente destacada em Enfermagem e Fisioterapia, sugere a necessidade de metodologias ativas contextualizadas; exemplos reais da área da saúde; uso de softwares acessíveis; e integração com iniciação científica e com análise de dados reais.

Os achados da Tabela 3 reforçam um ponto crítico: muitos estudantes não sabem quem realizou a análise estatística de seus próprios trabalhos ou não foram eles mesmos os responsáveis. Em Medicina e Farmácia, as respostas inválidas ou ausência de resposta são frequentes, sugerindo pouca familiaridade com o processo analítico. Em Nutrição e Enfermagem, observa-se alta dependência de orientadores ou pós-graduandos. Essa situação aponta para lacunas na autonomia científica; possível execução mecânica das etapas da pesquisa; fragilidade na formação metodológica; risco de uso acrítico de resultados. Por outro lado, cursos como Educação Física e Farmácia apresentam maior proporção de estudantes que realizaram a análise estatística por conta própria, o que pode refletir experiências curriculares diferenciadas ou maior protagonismo na pesquisa.

Há ainda atribuições distintas entre os cursos: um mosaico de percepções, em que se observa que, no curso de medicina, se reconhece a importância científica, mas se mostra maior incidência de “não sei” e de percepção de dificuldade, sugerindo insegurança estatística. No curso de Odontologia, parece haver valorização da estatística para pesquisas, mas apresenta grande proporção de respostas associando a disciplina à confusão conceitual, enquanto em Farmácia, demonstra-se elevada valorização (“essencial/necessária”), talvez pela forte presença de métodos quantitativos em pesquisas experimentais. Por outro lado, no curso de fisioterapia, mescla-se valorização com percepção de dificuldade, indicando necessidade de metodologias mais contextualizadas. No curso de educação física e nutrição, houve respostas mais distribuídas, revelando heterogeneidade na formação e no contato com a disciplina. Também no curso de enfermagem, observou-se forte valorização da estatística, mas também percepção de transmissão inadequada, indicando que reconhecimento da importância não elimina obstáculos pedagógicos.

Tais resultados sugerem um cenário no qual os estudantes sabem que precisam de estatística, mas não se sentem totalmente preparados para usá-la, nem compreendem plenamente seu papel na pesquisa, dependendo frequentemente dos orientadores ou de terceiros para a análise de dados. Há, portanto, uma tensão entre reconhecimento da importância e dificuldade prática, fenômeno amplamente discutido em estudos sobre ensino de estatística na saúde.

Carneiro [14] refere que há uma visão parcial da utilidade da estatística pelos estudantes da área da saúde, que a associam sobretudo à organização de dados numéricos, cálculos básicos e elaboração de gráficos. Muitas vezes, a estatística é vista como área de conceitos abstratos e terminologia complexa, gerando insegurança, medo, ansiedade e atitudes negativas [1]. Apesar dessas atitudes negativas em relação à estatística, é importante salientar que o ensino de estatística nos cursos da área de saúde é necessário, em virtude da necessidade atual de lidar com grande quantidade de informações, do trabalho com a Medicina Baseada em Evidências e da importância das aplicações da estatística como ferramenta de auxílio à tomada de decisões. Torna-se, portanto, necessário compreender as dificuldades no ensino dessa disciplina e na realização de atividades de pesquisa, dado que os aprendizes utilizam os conceitos estatísticos como ferramenta de apoio, e não como habilidade central no contexto profissional. Uma disciplina de estatística deve facilitar o pensamento estatístico; os alunos devem sair das aulas com a percepção de que podem aplicá-la em suas vidas profissionais e pessoais e com a pretensão de pensar estatisticamente em situações relevantes [19–21].

Por outro lado, muitos estudantes de Medicina são expostos à estatística de maneira obrigatória, sendo frequentemente pressionados a realizar projetos sem terem ainda desenvolvido as capacidades mínimas necessárias, o que poderia explicar, em grande parte, as atitudes negativas encontradas em vários estudos [20]. Alguns autores consideram que o problema está no fato de “os conceitos estatísticos aparecerem perdidos em meio a fórmulas” [21]. Outros acreditam que a dificuldade se deve à visão determinista com que os alunos chegam às aulas de estatística frente à teoria da probabilidade [22]. Outros, ainda, destacam a distância entre o conteúdo ensinado na disciplina de estatística e os demais conteúdos trabalhados no curso [23].

No contexto da educação estatística, o conjunto de atitudes dos alunos em relação a essa disciplina tem se mostrado variável significativa para a compreensão dos fatores que influenciam o processo de ensino-aprendizagem. Estudantes com atitudes mais positivas em relação à estatística

tendem a apresentar maior probabilidade de sucesso e mais motivação [17]. Um conjunto adicional de razões para a atenção aos fatores afetivos e atitudinais diz respeito ao impacto desses fatores no desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e análise de dados, que são hoje objetivos centrais da educação estatística [19].

A criação de um ambiente de resolução de problemas para a aprendizagem de estatística exige que os professores construam uma atmosfera de apoio em que os alunos se sintam seguros para explorar, conjecturar, levantar hipóteses e ideias. Crenças e atitudes negativas prévias relacionadas à matemática podem desempenhar papel importante nas respostas afetivas à estatística, uma vez que os estudantes frequentemente esperam forte dose de matemática, com álgebra complexa e fórmulas [19].

Os resultados de nosso estudo são condizentes com os de Astin [24], que realizou estudo qualitativo sobre experiência em aprendizagem de estatística médica. Em geral, o foco de estudantes de Medicina está em adquirir habilidades clínicas, mas disciplinas como estatística e epidemiologia são reconhecidas como relevantes, e exercícios de interpretação de dados de pesquisas parecem mais produtivos do que o ensino tradicional de Estatística. Por outro lado, muitos estudantes estão propensos a ter problemas com a estatística devido a fatores não cognitivos, como atitudes negativas e crenças em relação à disciplina [19].

Resultados de outros estudos internacionais também apontam dificuldades na compreensão e aplicação da bioestatística por estudantes de Medicina, bem como limitações na familiaridade com conceitos estatísticos [25–27]. Em alguns desses trabalhos, estudantes relatam que livros didáticos de bioestatística precisam ser escritos em linguagem mais simples e aplicada, o que se aproxima das percepções observadas em nossa amostra [26].

Assim, os resultados deste estudo permitem inferir que não houve diferença significativa de atitudes entre os estudantes de diferentes cursos da área de saúde da UFPB. Os escores encontrados sugerem que não houve atitude fortemente negativa, mas as pontuações foram menores que em outros estudos semelhantes no Brasil [1,7,10,16,17]. As ideias que os estudantes dos diferentes cursos apresentaram sobre estatística se distribuem principalmente em duas categorias opostas, a relevância para a pesquisa científica e a dificuldade de aprendizagem/complexidade, aspectos que corroboram estudos anteriores [14,29].

Os resultados descritos referem-se apenas à amostra estudada, porém sugerem que é necessário criar um ambiente favorável à aprendizagem, evidenciando múltiplas situações de aplicação da estatística nos cursos de saúde da UFPB. Identificar as atitudes dos estudantes em relação à estatística é relevante para instituições de ensino e docentes que ministram essas disciplinas, pois permite compreender os sentimentos dos alunos, reduzir atitudes negativas e contribuir para a construção de um aprendizado mais sólido [1,7,10,19].

A escala empregada na mensuração das atitudes neste estudo ainda é uma das mais utilizadas, porém apresenta limitações. Por estar baseada na soma de escores, a avaliação da variável de interesse depende diretamente da escala ou teste utilizado para estimá-la. Além disso, os parâmetros para avaliação dos itens individuais dependem dos demais itens que compõem o instrumento e também dos sujeitos que compuseram a amostra [28].

Portanto, os resultados sugerem um cenário no qual os estudantes sabem que precisam de estatística, mas não se sentem totalmente preparados para usá-la, nem compreendem plenamente seu papel na pesquisa, dependendo frequentemente dos orientadores ou de terceiros para a análise de dados. Há, portanto, uma tensão entre reconhecimento da importância e dificuldade prática, fenômeno amplamente discutido em estudos sobre ensino de estatística na saúde.

Os achados apontam para a necessidade de se qualificar o ensino de estatística na graduação em saúde; adotar metodologias ativas e contextualizadas; fortalecer o aprendizado baseado em problemas; integrar estatística com pesquisa científica desde o início do curso; promover autonomia metodológica dos estudantes; e estimular o protagonismo nas análises estatísticas dos próprios trabalhos. Uma formação estatística robusta, contextualizada e integrada ao cotidiano da pesquisa e da prática clínica não apenas reduz a ansiedade e a dificuldade percebida, mas também fortalece a qualidade da formação científica na área da saúde.

### 3 CONCLUSÕES

Este estudo mostrou que, entre os estudantes da área da saúde vinculados ao Programa de Iniciação Científica da UFPB, a atitude em relação à Estatística/Bioestatística é

predominantemente neutra a ligeiramente desfavorável. A pontuação média obtida na Escala de Atitudes em Relação à Estatística (EAE) situou-se abaixo do ponto médio teórico, e mais da metade dos participantes apresentou escores que indicam atitudes pouco positivas em relação à disciplina. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os cursos, nem em função de idade ou sexo, o que sugere que a dificuldade e a ambivalência frente à estatística são fenômenos distribuídos de forma relativamente homogênea entre os diferentes perfis de estudantes avaliados.

Em relação às perguntas abertas, as respostas dos estudantes revelaram uma visão dual da Estatística/Bioestatística: ao mesmo tempo em que a reconhecem como essencial para a pesquisa científica, para a validação de estudos e para a prática profissional baseada em evidências, também a descrevem como disciplina difícil, confusa, abstrata e pouco atrativa. Essa ambivalência reforça a interpretação de que a estatística é percebida como necessária, mas distante, reforçando sentimentos de insegurança e contribuindo para a manutenção de atitudes negativas ou pouco entusiasmadas.

Os achados indicam a necessidade de repensar o ensino de Estatística/Bioestatística nos cursos da área da saúde, com maior ênfase na contextualização dos conteúdos, em exemplos aplicados à realidade profissional dos estudantes, na integração com as demais disciplinas e na utilização de estratégias ativas e recursos tecnológicos que favoreçam o desenvolvimento do pensamento estatístico. Também se evidencia a importância de uma aproximação maior entre docentes de estatística e docentes das áreas clínicas e básicas, de modo a reduzir a distância percebida entre o conteúdo estatístico e sua aplicação em problemas reais de pesquisa e assistência em saúde.

Como estudo transversal, realizado em um único contexto institucional e com instrumentos de autorrelato, os resultados não podem ser generalizados para todos os estudantes de saúde, nem permitem estabelecer relações causais entre experiências acadêmicas e atitudes. Ainda assim, o trabalho contribui para a compreensão do perfil atitudinal de estudantes envolvidos em iniciação científica e sinaliza que, mesmo entre aqueles potencialmente mais expostos à pesquisa, a estatística ainda é vivenciada com reservas.

Por fim, os resultados reforçam que conhecer as atitudes dos estudantes em relação à Estatística/Bioestatística é fundamental para orientar decisões curriculares e práticas pedagógicas. A identificação de crenças, percepções e dificuldades permite planejar intervenções voltadas à redução da ansiedade, ao fortalecimento da autoconfiança e à valorização da estatística como ferramenta central para a formação de profissionais de saúde críticos, autônomos e capazes de utilizar evidências científicas de forma qualificada em sua prática. Recomenda-se que estudos futuros incluam outras instituições, diferentes níveis de formação e abordagens metodológicas complementares, como métodos qualitativos em profundidade, para ampliar e refinar a compreensão deste fenômeno.

## REFERÊNCIAS

1. Vendramini CMM, Brito MRF. Relações entre atitude, conceito e utilidade da estatística. *Psicol Esc Educ*. 2001;5(1):59–73.
2. Mills JD. Students' attitudes toward statistics. *Coll Student J*. 2004;38(3):349–56.
3. Sayed AA. The preparation of future statistically oriented physicians. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60(10):1694.
4. Pan W, Tang M. Innovative instructional methods. *J Instr Psychol*. 2004;31(2):149–59.
5. Delavari S, Barzkar F, Pourahmadi M, et al. Teaching clinical reasoning. *PLoS One*. 2024;19(10):e0309606.
6. Petocz P, Reid A. Students' conceptions of statistics. *Int J Math Educ Sci Technol*. 2005;36(7):789–800.

7. Cazorla IM et al. Escala de atitudes. Anais da Conferência Internacional: Ensino da Estatística. 1999.
8. Souza JPN, Zuniga RD. Programas de pesquisa em Medicina. Rev Bras Educ Med. 2022;46(3):e00302.
9. Melo LB et al. Bioestatística: desafio para estudantes. Contrib Ciênc Soc. 2023;16(4):1562–9
10. Silva CB et al. Atitudes em relação à estatística. Psico-USF. 2002;7(2):219–28.
11. Devlin T D, Guo J, Kunin D, Xiang D. *Seeing Theory: A visual introduction to probability and statistics*. Providence (RI): Brown University; 2018. Disponível em: <https://seeing-theory.brown.edu/doc/seeing-theory.pdf> .
12. Silva MCR, Vendramini CMM. Autoconceito e desempenho. Psicol Esc Educ. 2005;9(2):261–8.
13. Koballa TR Jr. Attitude in science education. Sci Educ. 1988;72(2):115–26.
14. Carneiro AM. Estatística simples? Aval Psicol. 2008;7(2):263–4.
15. León-Mantero C, Casas-Rosal JC, Maz-Machado A, Rico MEV Analysis of attitudinal components towards statistics among students from different academic degrees. PLoS ONE 2020; 15(1): e0227213.
16. Quintino CA et al. Atitudes em iniciação científica. Acta Scientiarum. 2001;23(6):1523–9.
17. Turik C, Viali L, Moraes JFD. Atitudes e TRI. Ciênc Educ. 2012;18(1):231–43.
18. Moraes JFD, Benvenuti NRK. Atitudes dos alunos de graduação de uma universidade em relação ao ensino de estatística. In: IX ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática; 2007; Belo Horizonte, MG. Belo Horizonte: SBEM; 2007.
19. Bonafé FSS et al. Atitudes em Farmácia. Rev Ciênc Farm Básica Apl. 2010;31(2):143–7.
20. Machado RI, Sousa-Muñoz RL. Papel da pesquisa científica. Anais do Congresso Paraibano de Estudantes de Medicina. UFPB; 2012.
21. Jaynes ET. Theory of probability. Math Intelligencer. 2005;27(2):83–5.
22. Grácio MCC, Oliveira EFT. Ensino de estatística na Unesp. Rev Educ Mat. 2005;9:49–54.
23. Baccar MHMM. Um relato de experiência no ensino de Estatística. Rev Latinoam Educ Matem; 2023;17(1):67-84.
24. Elizar E. Two-level model of attitudes and beliefs influencing higher-order thinking skills in mathematics in Aceh. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*. 2021;35(71):1-16.
25. Astin J. Medical students' perspectives. Stat Med. 2002;21(7):1003–6.
26. Afridi A et al. Perception of medical students. J Med Sci. 2023;31(3):208–12.
27. Bharti B et al. Knowledge and attitude. Int J Community Med Public Health.

2021;8(12):5954–6.

28. Barzkar F et al. Clinical reasoning review. PLoS One. 2024;19(10):e0309606.
29. Pasquali L, Primi R. Fundamentos da Teoria da Resposta ao Item. Aval Psicol. 2003;2(2):99–110.
30. Suherlan, H, Hidayah N. The Surprising Truth About Attitudes of Tourism Students Toward Statistics. Sage Open 2025; 15(1): 1-16
31. Williams PJ, Tobin KA, Franklin E, Rhee RJ. Tackling "Arithmophobia": Teaching how to read, understand, and analyze financial statements. Tenn J Bus L. 2013;14:341. Disponível em: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/transac14&div=45>
32. El-Gilany A. What is stataphobia? Int J Epidemiol Health Sci. 2023;4(Continuous):e701095. doi: 10.51757/IJEHS.4.2023.701095. Disponível em: [https://www.ijehs.com/article\\_701095\\_fb1ba6377600abb2d33d0247a76ec989.pdf](https://www.ijehs.com/article_701095_fb1ba6377600abb2d33d0247a76ec989.pdf).



Esta obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).