

# ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS DOENÇAS ENDÓCRINAS, NUTRICIONAIS E METABÓLICAS NO PARANÁ COMPARADOS AO CENÁRIO NACIONAL (2019-2023)

Recebido em: 29/01/2025

Aceito em: 14/07/2025

DOI: 10.25110/arqsauda.v29i2.2025-11893



Melissa Susue Solera Sato<sup>1</sup>

Ana Carolina Rodrigues da Silva<sup>2</sup>

Otoniel Damasceno Sousa<sup>3</sup>

Andrielle Moreschi Viana<sup>4</sup>

Yasmin Silva Rodrigues<sup>5</sup>

Eduarda Ribeiro Tomé<sup>6</sup>

Vanessa Mazzardo<sup>7</sup>

Andreia Karla de Carvalho Barbosa Cavalcante<sup>8</sup>

**RESUMO:** As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, como diabetes mellitus, obesidade, distúrbios da tireoide e desnutrição, representam desafios crescentes para a saúde pública, em razão de seu impacto significativo na mortalidade, morbidade e qualidade de vida da população. A compreensão do perfil epidemiológico dessas condições é essencial para subsidiar políticas públicas eficazes e direcionadas. Neste cenário, este estudo teve como objetivo analisar comparativamente o perfil das internações e da mortalidade hospitalar por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas no estado do Paraná e no Brasil, entre 2019 e 2023, buscando identificar prevalências, padrões diagnósticos e tendências temporais. Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo e descritivo, baseado em dados públicos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Foram analisados registros classificados no Capítulo IV da CID-10, abrangendo diabetes mellitus, obesidade, desnutrição e outros transtornos metabólicos. Os dados foram organizados no Microsoft Excel® 2016 e analisados por meio de frequências absolutas e relativas e variações percentuais anuais. O Paraná respondeu por 12,7% das internações nacionais por essas doenças, proporção compatível com sua participação populacional. Observou-se menor proporção de internações por desnutrição no estado e maior participação da categoria de outros

<sup>1</sup> Graduanda em medicina, Universidade Estácio de Sá.

E-mail: [melissa.solera.sato@gmail.com](mailto:melissa.solera.sato@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6563-2585>

<sup>2</sup> Mestre em Saúde da Mulher, Universidade Federal do Piauí.

E-mail: [carolinarodrigues.enf@gmail.com](mailto:carolinarodrigues.enf@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4562-7088>

<sup>3</sup> Mestre em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí.

E-mail: [otonield2@gmail.com](mailto:otonield2@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3968-2427>

<sup>4</sup> Graduanda em medicina, Universidade Paranaense.

E-mail: [andrielle.viana@edu.unipar.br](mailto:andrielle.viana@edu.unipar.br), ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6086-0211>

<sup>5</sup> Graduanda em medicina, Universidade FEEVALE.

E-mail: [yasilvarodrigues@gmail.com](mailto:yasilvarodrigues@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9891-8990>

<sup>6</sup> Graduanda em medicina, Universidade Paranaense.

E-mail: [duda\\_r@icloud.com](mailto:duda_r@icloud.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9349-3499>

<sup>7</sup> Graduanda em medicina, Universidade Paranaense.

E-mail: [mazzardovanessa@gmail.com](mailto:mazzardovanessa@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0760-4755>

<sup>8</sup> Doutora em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí.

E-mail: [andreikcb02@gmail.com](mailto:andreikcb02@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5095-9469>

transtornos metabólicos, evidenciando particularidades regionais. Em relação à mortalidade hospitalar, as maiores taxas foram observadas nas deficiências nutricionais severas, com destaque para o ano de 2020, período mais crítico da pandemia de COVID-19. Diabetes mellitus e obesidade apresentaram baixa mortalidade hospitalar e estabilidade ao longo do tempo. Os achados evidenciam a importância de políticas públicas regionais adaptadas, com foco na prevenção das deficiências nutricionais e na gestão eficiente das doenças metabólicas, bem como no fortalecimento da atenção primária e das ações intersectoriais para a redução das desigualdades em saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças endócrinas; Doenças nutricionais; Transtornos metabólicos; Sistema Único de Saúde; Doenças crônicas.

## **EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF ENDOCRINE, NUTRITIONAL AND METABOLIC DISEASES IN PARANÁ COMPARED TO THE NATIONAL SCENARIO (2019-2023)**

**ABSTRACT:** Endocrine, nutritional, and metabolic diseases, such as diabetes mellitus, obesity, thyroid disorders, and malnutrition, represent growing challenges for public health, due to their significant impact on mortality, morbidity, and quality of life of the population. Understanding the epidemiological profile of these conditions is essential to support effective and targeted public policies. In this scenario, this study aimed to comparatively analyze the profile of hospitalizations and hospital mortality due to endocrine, nutritional, and metabolic diseases in the state of Paraná and in Brazil, between 2019 and 2023, seeking to identify prevalence, diagnostic patterns, and temporal trends. This is an observational, retrospective, and descriptive study, based on public data from the Hospital Information System of the SUS (SIH/SUS). Records classified in Chapter IV of ICD-10 were analyzed, covering diabetes mellitus, obesity, malnutrition, and other metabolic disorders. The data were organized in Microsoft Excel® 2016 and analyzed using absolute and relative frequencies and annual percentage variations. Paraná accounted for 12.7% of national hospitalizations for these diseases, a proportion compatible with its population share. A lower proportion of hospitalizations for malnutrition was observed in the state and a higher share of the category of other metabolic disorders, highlighting regional particularities. Regarding hospital mortality, the highest rates were observed in severe nutritional deficiencies, especially in 2020, the most critical period of the COVID-19 pandemic. Diabetes mellitus and obesity showed low hospital mortality and stability over time. The findings highlight the importance of adapted regional public policies, focusing on the prevention of nutritional deficiencies and the efficient management of metabolic diseases, as well as on strengthening primary care and intersectoral actions to reduce health inequalities.

**KEYWORDS:** Endocrine diseases; Nutritional diseases; Metabolic disorders; Unified Health System; Chronic diseases.

## **ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS ENFERMEDADES ENDOCRINAS, NUTRICIONALES Y METABÓLICAS EN PARANÁ COMPARADOS CON EL ESCENARIO NACIONAL (2019-2023)**

**RESUMEN:** Las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, como la diabetes mellitus, la obesidad, los trastornos tiroideos y la desnutrición, representan

desafíos crecientes para la salud pública debido a su impacto significativo en la mortalidad, la morbilidad y la calidad de vida de la población. Comprender el perfil epidemiológico de estas afecciones es esencial para respaldar políticas públicas efectivas y específicas. En este contexto, este estudio tuvo como objetivo analizar comparativamente el perfil de hospitalizaciones y la mortalidad hospitalaria por enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas en el estado de Paraná y en Brasil, entre 2019 y 2023, buscando identificar la prevalencia, los patrones de diagnóstico y las tendencias temporales. Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, basado en datos públicos del Sistema de Información Hospitalaria del SUS (SIH/SUS). Se analizaron registros clasificados en el Capítulo IV de la CIE-10, que abarcan diabetes mellitus, obesidad, desnutrición y otros trastornos metabólicos. Los datos se organizaron en Microsoft Excel® 2016 y se analizaron mediante frecuencias absolutas y relativas, y variaciones porcentuales anuales. Paraná representó el 12,7% de las hospitalizaciones nacionales por estas enfermedades, una proporción compatible con su población. Se observó una menor proporción de hospitalizaciones por desnutrición en el estado y una mayor proporción de la categoría de otros trastornos metabólicos, lo que resalta las particularidades regionales. En cuanto a la mortalidad hospitalaria, las tasas más altas se observaron en las deficiencias nutricionales graves, especialmente en 2020, el período más crítico de la pandemia de COVID-19. La diabetes mellitus y la obesidad mostraron una baja mortalidad hospitalaria y estabilidad a lo largo del tiempo. Los hallazgos resaltan la importancia de políticas públicas regionales adaptadas, centradas en la prevención de las deficiencias nutricionales y el manejo eficiente de las enfermedades metabólicas, así como en el fortalecimiento de la atención primaria y las acciones intersectoriales para reducir las desigualdades en salud.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedades endocrinas; Enfermedades nutricionales; Trastornos metabólicos; Sistema Único de Salud; Enfermedades crónicas.

## 1. INTRODUÇÃO

As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas representam um grupo significativo de condições que afetam substancialmente a morbimortalidade global. Entre elas, destacam-se diabetes mellitus, obesidade, desnutrição e outros transtornos metabólicos, devido ao impacto direto na qualidade de vida dos indivíduos e aos elevados custos associados aos cuidados em saúde. No Brasil, a crescente prevalência dessas condições reflete mudanças nos padrões alimentares, aumento do sedentarismo, transição epidemiológica e desigualdades sociais, tornando essencial a análise detalhada dos fatores regionais que influenciam sua ocorrência e manejo (Silva *et al.*, 2023).

O estado do Paraná, que representa aproximadamente 12% da população brasileira, desponta como um cenário relevante para estudos comparativos em saúde pública, dada sua diversidade demográfica e o impacto de políticas locais. Embora o perfil epidemiológico das internações no Paraná seja amplamente proporcional à média nacional, variações significativas em categorias específicas, como desnutrição e outros

transtornos metabólicos, sugerem dinâmicas regionais que merecem maior atenção (Gaspar *et al.*, 2021).

Entre os anos de 2019 e 2023, o Brasil enfrentou desafios adicionais devido à pandemia de COVID-19, que impactou não apenas o acesso aos serviços de saúde, mas também os determinantes sociais e econômicos da saúde. Esse período foi marcado por alterações no perfil de morbidade hospitalar, com flutuações nas taxas de internação e mortalidade relacionadas às doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas. Tais mudanças reforçam a necessidade de estudos epidemiológicos que avaliem os efeitos dessas condições no contexto local e nacional (Martinez-Martinez *et al.*, 2024).

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar, de forma comparativa, as internações hospitalares por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas no estado do Paraná e no Brasil, no período de 2019 a 2023, buscando identificar prevalências, padrões de morbidade e mortalidade hospitalar, distribuição proporcional por subgrupos diagnósticos, variações nos números de internações hospitalares e suas tendências temporais. A pesquisa visa, assim, fornecer subsídios para o aprimoramento de políticas públicas e estratégias regionais de prevenção e manejo dessas condições.

## 2. METODOLOGIA

Este estudo possui delineamento observacional, retrospectivo e analítico, com abordagem quantitativa, tendo como objetivo analisar comparativamente as internações hospitalares e a mortalidade hospitalar por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas no estado do Paraná e no Brasil, no período de 2019 a 2023. Os dados utilizados foram obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), acessível publicamente por meio do portal DATASUS, uma plataforma oficial do Ministério da Saúde do Brasil. Trata-se de uma base de dados de domínio público, amplamente utilizada em estudos epidemiológicos por conter informações padronizadas sobre internações hospitalares em todo o território nacional.

Foram selecionados registros classificados no Capítulo IV da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10<sup>a</sup> Revisão (CID-10), abrangendo as seguintes subcategorias diagnósticas: Diabetes Mellitus (E10 a E14), Obesidade (E66), Desnutrição (E40 a E46) e Outros Transtornos Metabólicos (E70 a E90). As variáveis analisadas incluíram o número total de internações hospitalares por

ano, a distribuição proporcional das internações por subcategoria diagnóstica, as taxas de mortalidade hospitalar por categoria e a participação percentual do Paraná no total nacional.

Os dados extraídos do SIH/SUS foram organizados em planilhas eletrônicas no Microsoft Excel® 2016, onde foram realizadas as análises descritivas básicas, incluindo o cálculo de frequências absolutas e relativas, médias e variações percentuais anuais. As representações gráficas, como tabelas e mapas de calor, também foram desenvolvidas no Excel, permitindo a visualização comparativa das tendências temporais e regionais. Essas ferramentas permitiram uma análise abrangente das tendências epidemiológicas e das variações regionais ao longo do período estudado.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Internações por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas**

A análise das internações hospitalares por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas no Paraná (2019-2023) comparada ao cenário nacional, revela tendências, padrões regionais de morbidade e impactos de fatores locais. Explora as diferenças nas categorias de doenças, o peso do Paraná em relação ao Brasil e as particularidades das internações estaduais versus a média nacional. No panorama geral, o Paraná representa 12,7% do total de internações nacionais por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas durante o período analisado, um número proporcional à sua contribuição populacional nacional, que também gira em torno de 12% (Tabela 1). A semelhança no acesso e registro hospitalar entre o Paraná e o Brasil indica homogeneidade. Contudo, as categorias de doenças revelam diferenças regionais.

O diabetes mellitus é a principal causa de internações por doenças endócrinas no Paraná (50,7%) e no Brasil (53,2%) (Tabela 1), indicando a importância de vigilância, acompanhamento e educação em saúde para essa condição sensível à atenção primária. Regiões com atenção primária bem estruturada tendem a apresentar menores taxas de internação por diabetes, o que pode justificar parcialmente a performance relativamente melhor do Paraná (De Almeida Maia; Saporito, 2022).

No caso da obesidade, os dados indicam proporções bastante similares entre o Paraná e o Brasil, representando aproximadamente 21% das internações por condições crônicas no cenário nacional e 20% no estado (Tabela 1). Esse achado reforça a tendência

nacional de crescimento das doenças relacionadas à obesidade (diabetes tipo 2, hipertensão, doenças cardiovasculares), que impactam diretamente na morbimortalidade e demanda por internações (Rios *et al.*, 2025). O crescimento contínuo da obesidade no Brasil evidencia a necessidade urgente de políticas públicas integradas e intersetoriais, voltadas para a prevenção e o controle dessa condição, tanto em nível local quanto nacional (Mariath; Martins, 2021; Rocha *et al.*, 2023).

Por outro lado, uma das diferenças mais marcantes entre o Paraná e o cenário nacional diz respeito à proporção de internações por desnutrição. Enquanto no Brasil essas internações representam cerca de 14% do total de doenças do grupo analisado, no estado do Paraná esse percentual é significativamente menor, situando-se em 10,9% (Tabela 1). Esse diferencial pode ser interpretado como um possível indicador de maior eficácia das políticas públicas estaduais voltadas à segurança alimentar, proteção social e atenção nutricional, especialmente entre populações vulneráveis (De Souza *et al.*, 2023). A cobertura e qualidade dos programas de transferência de renda, a presença de redes de apoio comunitário e o fortalecimento da atenção primária à saúde com enfoque nutricional são determinantes para a redução de casos graves de desnutrição e, consequentemente, de internações hospitalares (World Health Organization *et al.*, 2023; Albuquerque; Ibelli; Sawaya, 2024).

Outro aspecto relevante é a elevada proporção de internações por "outros transtornos metabólicos" no Paraná, que atinge 13,4%, frente a 8,1% na média nacional, um aumento expressivo (Tabela 1). Essa diferença pode refletir peculiaridades epidemiológicas regionais, influenciadas por fatores genéticos, ambientais ou por maior capacidade diagnóstica dos serviços locais. Essa categoria inclui distúrbios do metabolismo lipídico, acidose metabólica, alterações eletrolíticas, doenças mitocondriais e erros inatos do metabolismo. A ampla heterogeneidade clínica e etiológica desses transtornos dificulta sua vigilância e padronização nos sistemas de informação, o que contribui para variações regionais nas taxas de internação e demanda por cuidado especializado (Ferreira *et al.*, 2021; Júnior *et al.*, 2022). No caso do Paraná, alguns estudos apontam para uma estrutura de diagnóstico laboratorial mais capilarizada e programas de triagem neonatal expandidos, o que pode favorecer a detecção precoce de distúrbios metabólicos, especialmente os congênitos ou hereditários (Giannichi *et al.*, 2024). Iniciativas regionais de vigilância genética populacional têm sido desenvolvidas em parceria com universidades públicas, o que pode contribuir para o maior

reconhecimento e registro dessas condições nos sistemas de informação hospitalar (Guimarães *et al.*, 2024).

Quanto à evolução temporal das internações hospitalares, observa-se uma tendência de queda significativa nos anos de 2020 e 2021, tanto no Paraná quanto no Brasil, em decorrência dos efeitos diretos da pandemia de COVID-19. A priorização de casos relacionados ao SARS-CoV-2, a suspensão de procedimentos eletivos, o distanciamento social, o temor da população em procurar atendimento médico e o colapso temporário de alguns sistemas regionais explicam esse declínio (Hyeda; Costa; Kowalski, 2024). Essa redução atingiu especialmente internações por condições sensíveis à atenção primária, doenças crônicas, obstétricas, pediátricas e cirúrgicas eletivas, gerando potenciais atrasos diagnósticos e terapêuticos com implicações futuras para o sistema de saúde (Teixeira *et al.*, 2024; Mafra da Costa *et al.*, 2021).

Em 2019, imediatamente antes da pandemia, a participação do Paraná no total de internações hospitalares do país foi ligeiramente superior à média histórica, atingindo 15,1% (Tabela 1). Nos anos subsequentes, essa representatividade se estabilizou, sinalizando um realinhamento com a média nacional. A partir de 2022, observa-se a reversão do padrão de queda, com crescimento gradual nas internações tanto no estado quanto em nível nacional. Esse aumento reflete a retomada progressiva dos serviços hospitalares, a recomposição da oferta de procedimentos anteriormente suspensos e o retorno da demanda reprimida durante a fase aguda da pandemia (De Lima Santos *et al.*, 2024). Em 2023, esse processo se intensifica, impulsionado pela ampliação da cobertura vacinal e pelo controle relativo da circulação viral, fatores que proporcionaram maior segurança para a população acessar os serviços de saúde (Dos Santos *et al.*, 2025).

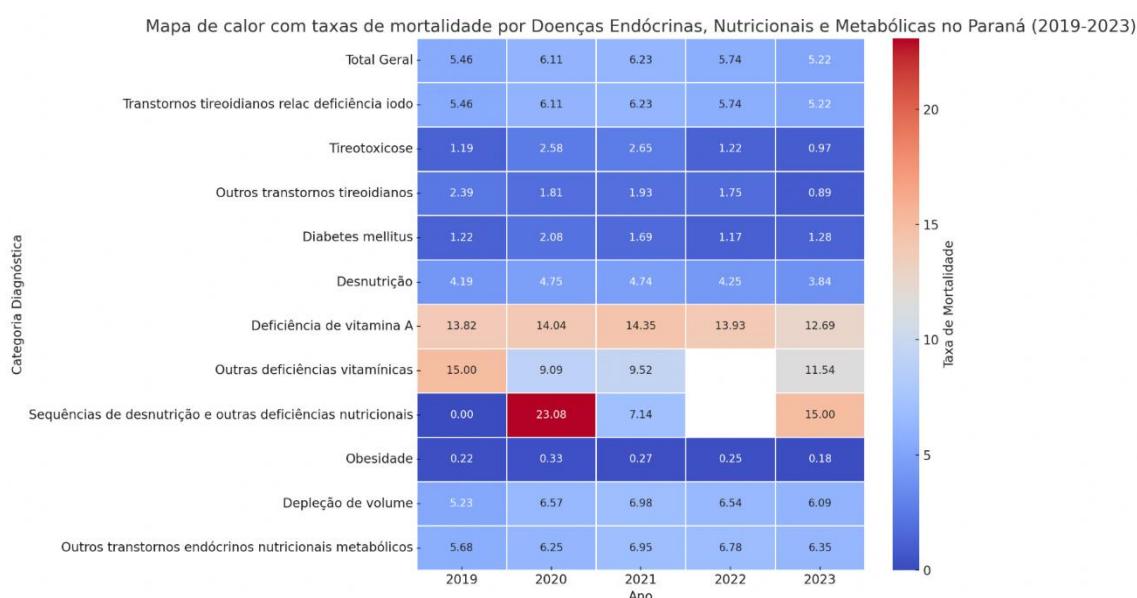
**Tabela 1:** Distribuição das Internações por Doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas no Brasil e no Paraná (2019-2023)

Categoria	Nacional	Paraná	% Paraná em relação ao Brasil
Diabetes Mellitus	298.230	36.124	12,1%
Obesidade	117.684	14.228	12,1%
Desnutrição	78.372	7.761	9,9%
Outros transtornos metabólicos	45.592	9.570	21,0%
<b>TOTAL</b>	<b>560.384</b>	<b>71.290</b>	<b>12,7%</b>

Fonte: Autoria própria.

### 3.2 Análise dos Dados da Mortalidade por Doenças Endócrinas e Nutricionais

Ao se considerar os dados de mortalidade, surgem novas evidências sobre os desafios da saúde pública no Paraná. A Figura 1 apresenta a distribuição anual das taxas de mortalidade hospitalar por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas no estado do Paraná, no período de 2019 a 2023. Trata-se de um mapa de calor, que permite visualizar com clareza as variações nas taxas de mortalidade entre diferentes categorias diagnósticas ao longo dos anos analisados. As cores variam de tons mais claros (indicando menores taxas) a tons mais intensos (indicando taxas mais elevadas), facilitando a identificação dos principais agravos.



**Gráfico 1:** Mapa de calor com taxas de mortalidade por Doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas no Paraná (2019-2023).

Fonte: Autoria própria.

A partir da análise visual da Figura 1, observa-se que as categorias associadas a deficiências nutricionais severas, como “Deficiência de vitamina A”, “Outras deficiências vitamínicas” e “Sequências de desnutrição e outras deficiências nutricionais”, apresentaram as maiores taxas de mortalidade hospitalar entre as condições analisadas no período estudado. Destaca-se, em particular, o pico observado em 2020 na categoria “Sequências de desnutrição e outras deficiências nutricionais”, cuja taxa atingiu 23,08 por 100 mil habitantes, sinalizando um impacto crítico da pandemia de COVID-19 sobre populações em situação de vulnerabilidade social e nutricional (Ribeiro *et al.*, 2023). O aumento abrupto da mortalidade por deficiências nutricionais durante a pandemia de COVID-19 no Paraná deveu-se a fatores estruturais e emergenciais, como a redução no

acesso à saúde e a descontinuidade de políticas alimentares, somados à sobrecarga hospitalar e ao agravamento da insegurança alimentar (De Aquino *et al.*, 2021).

Embora as taxas de mortalidade por desnutrição no Paraná sejam inferiores à média nacional (11,29 contra 13,77 por 100 mil habitantes), os valores ainda são considerados elevados, sobretudo considerando o perfil socioeconômico relativamente mais estável do estado. Isso evidencia que a desnutrição hospitalar segue sendo um problema de saúde pública relevante, frequentemente relacionado a comorbidades, fragilidade clínica em idosos e atrasos no diagnóstico e na intervenção nutricional (De Almeida Santos *et al.*, 2024). A relação entre desnutrição grave e letalidade hospitalar é amplamente documentada na literatura. A desnutrição compromete a resposta imune, aumenta o risco de infecções secundárias e piora o prognóstico clínico, especialmente em ambientes hospitalares onde a atenção nutricional é negligenciada (De Mestral *et al.*, 2020; Neto *et al.*, 2025).

Doenças crônicas como obesidade e diabetes mellitus tiveram taxas de mortalidade hospitalar menores e estáveis no período. A obesidade registrou taxas próximas a 0,22 óbitos por 100 mil habitantes, enquanto o diabetes mellitus oscilou entre 1,17 e 2,08 por 100 mil habitantes, com variação pouco expressiva entre os anos. A baixa mortalidade hospitalar por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas no Paraná, apesar da alta morbidade, reflete a melhoria da atenção ambulatorial, o uso de terapias eficazes e a padronização de protocolos clínicos (Philbert *et al.*, 2023). A baixa letalidade hospitalar dessas doenças não diminui seu impacto, pois obesidade e diabetes, crônicas e progressivas, causam muitos DALYs. Políticas públicas de prevenção e controle são cruciais para minimizar complicações. (Ferrari *et al.*, 2024).

No caso da obesidade, embora esteja amplamente reconhecida como fator de risco para diversas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como hipertensão, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares, sua letalidade direta é considerada baixa. A obesidade tende a contribuir mais como comorbidade associada do que como causa primária de óbito, especialmente em ambientes hospitalares com suporte clínico adequado (Blüher, 2019; De Paula Silva-Lalucci *et al.*, 2024). Quanto ao diabetes mellitus, embora seja responsável por uma proporção significativa de internações, principalmente por complicações agudas (como cetoacidose diabética) ou crônicas (como insuficiência renal) (Zanon; Gomes, 2025), os avanços no monitoramento glicêmico, educação em saúde e

adesão terapêutica vêm contribuindo para a redução da mortalidade associada à doença em ambientes hospitalares (Ghisi *et al.*, 2021).

A categoria “Outros transtornos endócrinos, nutricionais e metabólicos” apresentou oscilações ao longo do período, mantendo-se majoritariamente acima de 4,00 óbitos por 100 mil habitantes. Englobando distúrbios eletrolíticos, acidobásicos, hipopituitarismo, alterações lipídicas e erros inatos do metabolismo, reflete a complexidade da gestão dessas condições no SUS. Sua heterogeneidade impõe desafios à vigilância e ao cuidado clínico, pois muitas doenças são raras, subdiagnosticadas ou requerem manejo multidisciplinar contínuo. A persistência de taxas elevadas pode indicar falhas no rastreamento precoce, na adesão ao tratamento e na coordenação do cuidado ao longo do tempo (Cohen *et al.*, 2020; Manoogian *et al.*, 2022).

Por sua vez, a categoria “Transtornos tireoidianos” apresentou taxas intermediárias de mortalidade hospitalar, com uma trajetória relativamente estável ao longo do tempo, mas com picos pontuais que sugerem a necessidade de monitoramento contínuo das condições endócrinas mais prevalentes, como hipotireoidismo grave, tempestade tireotóxica e câncer de tireoide avançado. Essas doenças, quando não manejadas adequadamente, podem evoluir com complicações cardiovasculares, metabólicas e infecciosas, especialmente em populações vulneráveis (Paschou *et al.*, 2022; Street *et al.*, 2024).

O período entre 2020 e 2021, coincidente com os anos mais críticos da pandemia de COVID-19, foi marcado por aumentos em diversas categorias, incluindo “Desnutrição” e “Outros transtornos endócrinos, nutricionais e metabólicos”. Esse aumento pode estar associado ao colapso temporário dos serviços de saúde, à interrupção ou redução de programas sociais e nutricionais, bem como às restrições econômicas enfrentadas por amplas camadas da população. O medo da exposição ao vírus levou muitos pacientes com doenças crônicas a evitar consultas, exames e atendimentos hospitalares, resultando em descompensações clínicas evitáveis. (Pereira *et al.*, 2022; Martinez-Martinez *et al.*, 2024).

#### 4. CONCLUSÃO

A análise comparativa das internações por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas no Paraná e no Brasil, entre 2019 e 2023, permitiu identificar padrões de morbidade, mortalidade e variações temporais que evidenciam fragilidades nos sistemas

de saúde. As disparidades regionais observadas ressaltam a relevância de abordagens territorializadas no planejamento de políticas públicas, ajustadas às especificidades epidemiológicas locais.

Como contribuição, destaca-se a importância de fortalecer o monitoramento contínuo desses indicadores, com a incorporação de variáveis socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde, visando subsidiar estratégias mais equitativas e eficazes de prevenção e manejo. Ademais, recomenda-se o desenvolvimento de políticas intersetoriais voltadas ao enfrentamento da desnutrição, ao fortalecimento da atenção primária e à ampliação do diagnóstico precoce e da gestão integrada dos transtornos metabólicos, sobretudo em contextos de crise sanitária.

Para investigações futuras, sugere-se a realização de estudos que avaliem os efeitos das políticas implementadas no período pós-pandêmico e os impactos das mudanças nos determinantes sociais da saúde, contribuindo para a formulação de respostas mais adequadas às realidades regionais.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Maria Paula de; IBELLI, Paola Micheloni Elvira; SAWAYA, Ana Lydia. Child undernutrition in Brazil: the wound that never healed. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 100, n. suppl 1, p. S74-S81, 2024.

BLÜHER, Matthias. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. **Nature Reviews Endocrinology**, [S. l.], v. 15, n. 5, p. 288-298, 2019.

COHEN, Ricardo V. *et al.* Metabolic health in Brazil: trends and challenges. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, [S. l.], v. 8, n. 12, p. 937-938, 2020.

DE ALMEIDA MAIA, Marçal; SAPORITO, Felipe Marsiglia Faustino; DOS SANTOS FIGUEIREDO, Francisco Winter. Regional inequalities in type 2 diabetes epidemiologic indices in Brazil. **International Journal of Diabetes in Developing Countries**, [S. l.], p. 1-7, 2022.

DE ALMEIDA SANTOS, Arimluz *et al.* Prevalence of hospital malnutrition in patients using nutritional support. **Nutrition and Health**, [S. l.], p. 02601060241300233, 2024.

DE AQUINO, Sérgio Francisco *et al.* Occurrence of pharmaceuticals and endocrine disrupting compounds in Brazilian water and the risks they may represent to human health. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. l.], v. 18, n. 22, p. 11765, 2021.

DE LIMA SANTOS, Aliny *et al.* Internações no SUS por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Paraná antes e durante a pandemia de COVID-19: Admissions to the SUS for Primary Care-Sensitive Conditions in Paraná before and during the COVID-19 pandemic. **Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 17, n. 1, p. e12315-e12315, 2024.

DE MESTRAL, Carlos *et al.* Perceived barriers to healthy eating and adherence to dietary guidelines: Nationwide study. **Clinical Nutrition**, [S. l.], v. 39, n. 8, p. 2580-2585, 2020.

DE PAULA SILVA-LALUCCI, Marielle Priscila *et al.* Obesity as a risk factor for complications and mortality in individuals with SARS-CoV-2: A systematic review. **Nutrients**, [S. l.], v. 16, n. 4, p. 543, 2024.

DE SOUZA, Giesy Ribeiro *et al.* Time trends and social inequalities in infant and young child feeding practices: national estimates from Brazil's Food and Nutrition Surveillance System, 2008–2019. **Public Health Nutrition**, [S. l.], v. 26, n. 9, p. 1731-1742, 2023.

DOS SANTOS, Cleber Vinicius Brito *et al.* The impact of vaccination on the length of stay of hospitalized COVID-19 patients in Brazil. **Vaccine**, [S. l.], v. 48, p. 126735, 2025.

FERRARI, Alize J. *et al.* Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. **The Lancet**, [S. l.], v. 403, n. 10440, p. 2133-2161, 2024.

FERREIRA, Carlos R. *et al.* An international classification of inherited metabolic disorders (ICIMD). **Journal of Inherited Metabolic Disease**, [S. l.], v. 44, n. 1, p. 164-177, 2021.

GASPAR, Renato Simões *et al.* Income inequality and non-communicable disease mortality and morbidity in Brazil States: a longitudinal analysis 2002-2017. **The Lancet Regional Health–Americas**, [S. l.], v. 2, 2021.

GHISI, Gabriela Lima de Melo *et al.* Patient education program for Brazilians living with diabetes and prediabetes: findings from a development study. **BMC Public Health**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 1236, 2021.

GIANNICHI, B. *et al.* The projected economic burden of non-communicable diseases attributable to overweight in Brazil by 2030. **Public Health**, [S. l.], v. 230, p. 216-222, 2024.

GUIMARÃES, João Sérgio Fonseca *et al.* Burden of liver disease in Brazil, 1996–2022: a retrospective descriptive study of the epidemiology and impact on public healthcare. **The Lancet Regional Health–Americas**, [S. l.], v. 33, 2024.

HYEDA, Adriano; COSTA, Élide Sbardellotto Mariano; KOWALSKI, Sérgio Candido. The negative impact of the COVID-19 pandemic on breast cancer tackle in Brazil's public and private healthcare system: time series study between 2014 and 2022. **BMC Health Services Research**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 1-11, 2024.

JÚNIOR, João de Oliveira Sarmento *et al.* Teste de triagem neonatal: o diagnóstico precoce de doenças metabólicas e genéticas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 1649-1660, 2022.

MAFRA DA COSTA, Allini *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on cancer-related hospitalizations in Brazil. **Cancer Control**, [S. l.], v. 28, p. 10732748211038736, 2021.

MANOOGIAN, Emily NC *et al.* Time-restricted eating for the prevention and management of metabolic diseases. **Endocrine Reviews**, [S. l.], v. 43, n. 2, p. 405-436, 2022.

MARIATH, Aline Brandão; MARTINS, Ana Paula Bortoletto. Ultra-processed food industry regulation for tackling obesity and diet-related non-communicable diseases in the Brazilian legislature: many proposals, no enactments. **Public Health Nutrition**, [S. l.], v. 24, n. 10, p. 3110-3115, 2021.

MARTINEZ-MARTINEZ, Marco Ulises *et al.* Socioeconomic factors and COVID-19 mortality in immune-mediated rheumatic diseases patients: regional analysis from Argentina, Mexico and Brazil. **Advances in Rheumatology**, [S. l.], v. 64, n. 1, p. 78, 2024.

NETO, Juarez Bezerra Regis *et al.* Prevalência, determinantes e desfechos clínicos associados à desnutrição hospitalar no Brasil: revisão integrativa. **Nutrivisa Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, Brasília, v. 12, n. 1, p. e15176-e15176, 2025.

PASCHOU, Stavroula A. *et al.* Thyroid disorders and cardiovascular manifestations: an update. **Endocrine**, [S. l.], v. 75, n. 3, p. 672-683, 2022.

PEREIRA, Felipe AC *et al.* Profile of COVID-19 in Brazil - risk factors and socioeconomic vulnerability associated with disease outcome: retrospective analysis of population-based registers. **BMJ Global Health**, [S. l.], v. 7, n. 12, p. e009489, 2022.

PHILBERT, Shana Cyr *et al.* Improving cardiovascular health in primary care in Saint Lucia through the HEARTS initiative. **Revista Panamericana de Salud Pública**, [S. l.], v. 46, p. e128, 2023.

RIBEIRO, Jéssica Francisca Soares *et al.* Nutritional parameters and clinical outcomes of patients admitted with COVID-19 in a university hospital. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 36, p. e220215, 2023.

RIOS, Domingos LS *et al.* Inpatient treatment for severe obesity: A retrospective cohort study in Brazil, comparing exposure variables in a secondary data analysis. **PloS One**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. e0303489, 2025.

ROCHA, Luana Lara *et al.* Do Brazilian regulatory measures promote sustainable and healthy eating in the school food environment?. **BMC Public Health**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 2166, 2023.

SILVA, Andreia Matos da *et al.* Prevalence of non-communicable chronic diseases: arterial hypertension, diabetes mellitus, and associated risk factors in long-lived elderly people. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 76, n. 4, p. e20220592, 2023.

STREET, Maria E. *et al.* The impact of environmental factors and contaminants on thyroid function and disease from fetal to adult life: Current evidence and future directions. **Frontiers in Endocrinology**, [S. l.], v. 15, p. 1429884, 2024.

TEIXEIRA, Adriano Dutra *et al.* The role of primary healthcare amid the COVID-19 pandemic: Evidence from the Family Health Strategy in Brazil. **Social Science & Medicine**, [S. l.], v. 359, p. 117221, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.* **The State of Food Security and Nutrition in the World 2023:** Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum. Rome: Food & Agriculture Org., 2023.

ZANON, Eleandro; GOMES, Ellen Carolina Zawoski. Mortalidade por complicações agudas do diabetes mellitus no brasil e no estado do paraná, entre 2012 e 2022: uma análise de série temporal. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 11, n. 5, p. 2000-2010, 2025.

## **CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA**

Melissa Susue Solera Sato: Concepção e delineamento do estudo, análise dos dados, redação do manuscrito e revisão crítica.

Ana Carolina Rodrigues da Silva: Planejamento da metodologia, curadoria dos dados do DATASUS e interpretação dos resultados.

Otoniel Damasceno Sousa: Condução das análises estatísticas, elaboração de gráficos e tabelas, e revisão técnica do manuscrito.

Andrielle Moreschi Viana: Revisão bibliográfica, apoio na redação da introdução e discussão, e contribuição para o embasamento teórico.

Yasmin Silva Rodrigues: Revisão crítica da metodologia e dos resultados, e supervisão geral das análises epidemiológicas.

Eduarda Ribeiro Tomé: Redação e revisão da seção de discussão e interpretação dos achados no contexto epidemiológico

Vanessa Mazzardo: Revisão geral e supervisão das análises epidemiológicas e sugestões para implicações práticas.

Andreia Karla de Carvalho Barbosa Cavalcante: Aprovação final do manuscrito, revisão geral para adequação às normas de publicação e apoio na submissão do artigo.