

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES POR TRAUMATISMO INTRACRANIANO NO BRASIL, ENTRE 2019 E 2023

Sofia Bezerra Sobral¹, Valéria Sampaio Travassos¹, Amanda Cristina Araujo Lima², Bruna da Cunha², Giullia Dutra Soares Pereira³, Larissa Moreira dos Reis³, Ana Beatriz Doufem Kato⁴, Ana Clara Freitas e Souza⁵, Larissa Albuquerque Oliveira⁶, Carlos César Freire Fróes⁷, Daniela Diniz Simões de Medeiros Carvalho⁸, Maria Luiza Monteiro Cordeiro⁹, Elvis Lucas Rabelo Shintay Chan¹⁰, Maria Ricarda Costa de Oliveira¹¹, George Huemerson Aramaio Barbosa de Oliveira¹², Lucas Fontana Breguez da Cunha¹³, Pedro Nogueira Araruna¹⁴

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

INTRODUÇÃO: O traumatismo intracraniano (TIC) é uma lesão cerebral resultante de impactos externos ao crânio, que podem variar de concussões leves a hemorragias graves. Essas lesões podem causar danos neurológicos significativos, afetando a função cognitiva e motora. O tratamento do TIC varia conforme a gravidade e pode envolver desde monitoramento e repouso até cirurgia e reabilitação intensiva. A análise de TIC é crucial para otimizar estratégias de prevenção e gestão de saúde. **OBJETIVO:** Este estudo visa quantificar e analisar as taxas de internações por traumatismo intracraniano no Brasil. **METODOLOGIA:** O estudo retrospectivo com abordagem quantitativa utilizou dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), fornecidos pelo Departamento de Informática do SUS (TABNET/DATASUS). A análise abrangeu internações por traumatismo intracraniano no Brasil de janeiro de 2019 a dezembro de 2023, empregando estatística descritiva e tabulação em planilhas do Microsoft Excel 2016 e Microsoft Word 10. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os resultados deste estudo revelam um total de 88.176 internações por neoplasia maligna do esôfago no Brasil entre 2019 e 2023, com a maior concentração na Região Sudeste (39.654 casos), seguida pelas regiões Sul (24.677) e Nordeste (15.718). Observa-se uma leve queda nas internações durante 2020 e 2021, possivelmente relacionada ao impacto da pandemia de COVID-19. A variação regional reflete diferenças na infraestrutura de saúde e acesso ao diagnóstico, sugerindo a necessidade de políticas públicas direcionadas para reduzir essas disparidades. **CONCLUSÃO:** Portanto, a análise das internações por TIC entre 2019 e 2023 mostra um aumento constante nas internações, com variações regionais influenciadas pela pandemia de COVID-19. A liderança da região Sudeste reflete sua infraestrutura avançada, enquanto o crescimento na região Norte sugere melhorias no atendimento. Esses dados ressaltam a necessidade de estratégias regionais adaptativas para aprimorar a prevenção e o manejo do TIC em todo o Brasil.

Palavras-chave: Trauma, Intracraniano, Internações.

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF HOSPITALIZATIONS FOR INTRACRANIAL TRAUMA IN BRAZIL, BETWEEN 2019 AND 2023

ABSTRACT

INTRODUCTION: Intracranial trauma (ICT) is a brain injury resulting from external impacts to the skull, which can range from mild concussions to severe hemorrhages. These injuries can cause significant neurological damage, affecting cognitive and motor function. Treatment for TIC varies depending on the severity and can range from monitoring and rest to surgery and intensive rehabilitation. ICT analysis is crucial for optimizing prevention and health management strategies. **OBJECTIVE:** This study aims to quantify and analyze hospitalization rates for intracranial trauma in Brazil. **METHODOLOGY:** The retrospective study with a quantitative approach used data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), provided by the SUS Information Technology Department (TABNET/DATASUS). The analysis covered hospitalizations for intracranial trauma in Brazil from January 2019 to December 2023, using descriptive statistics and tabulation in Microsoft Excel 2016 and Microsoft Word 10 spreadsheets. **RESULTS AND DISCUSSION:** The results of this study reveal a total of 88,176 hospitalizations for neoplasia malignancy of the esophagus in Brazil between 2019 and 2023, with the highest concentration in the Southeast Region (39,654 cases), followed by the South (24,677) and Northeast (15,718) regions. A slight drop in hospitalizations was observed during 2020 and 2021, possibly related to the impact of the COVID-19 pandemic. Regional variation reflects differences in healthcare infrastructure and access to diagnosis, suggesting the need for targeted public policies to reduce these disparities. **CONCLUSION:** Therefore, the analysis of hospitalizations for intracranial trauma (ICT) between 2019 and 2023 shows a constant increase in hospitalizations, with regional variations influenced by the COVID-19 pandemic. The Southeast region's leadership reflects its advanced infrastructure, while growth in the North region suggests improvements in service. These data highlight the need for adaptive regional strategies to improve the prevention and management of ICT throughout Brazil.

Keywords: Trauma, Intracranial, Hospitalizations.

Instituição afiliada – ¹Centro Universitário FAMETRO, Manaus, Brasil; ²Faculdade Morgana Potrich, Mineiros, Brasil; ³Universidade Iguazu, Nova Iguazu, Brasil; ⁴Universidade Unigranrio AFYA, Rio de Janeiro, Brasil; ⁵UNITPAC, Araguaína, Brasil; ⁶Centro Universitário Christus, Fortaleza, Brasil; ⁷Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil; ⁸Faculdade de Medicina de Olinda, Olinda, Brasil; ⁹Universidade Federal do Amapá, Macapá, Brasil; ¹⁰Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Brasil; ¹¹Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida, Redenção, Brasil; ¹²Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, Brasil; ¹³Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Brail; ¹⁴Universidade do Grande Rio, Rio de Janeiro, Brail.

Dados da publicação: Artigo publicado em Agosto de 2024

DOI: <https://doi.org/10.36557/pbpc.v3i2.175>

Autor correspondente: *Sofia Bezerra Sobral*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

O traumatismo intracraniano (TIC) é uma condição médica crítica resultante da aplicação de forças externas ao crânio, que causa danos ao tecido cerebral e pode levar a graves consequências para a saúde. Essas lesões variam amplamente em gravidade, desde concussões leves, que podem provocar sintomas temporários como dor de cabeça e confusão, até hemorragias severas e contusões cerebrais, que podem resultar em comprometimentos neurológicos graves e potencialmente fatais. A intensidade do impacto e a resposta fisiológica do cérebro determinam a extensão do dano, e, portanto, a severidade da lesão (Botelho *et al.*, 2021).

O impacto dessas lesões não se limita apenas à função neurológica imediata; elas podem ter efeitos prolongados e debilitantes. Pacientes com TIC severo frequentemente enfrentam déficits cognitivos, motores e comportamentais que podem afetar suas habilidades diárias e qualidade de vida. Problemas como dificuldades de memória, mudanças de personalidade e problemas de coordenação são comuns e podem exigir uma reabilitação extensa e multidisciplinar para promover a recuperação e a reintegração social. Além disso, o TIC pode resultar em complicações secundárias, como aumento da pressão intracraniana, que requer monitoramento contínuo e tratamento específico para prevenir danos adicionais ao cérebro (Ng & Lee, 2019).

O diagnóstico eficaz do TIC começa com uma avaliação clínica detalhada, que inclui a coleta de informações sobre o mecanismo do trauma, os sintomas iniciais e a evolução clínica do paciente. A avaliação neurológica é essencial para identificar sinais de comprometimento neurológico e orientar o manejo. Exames de imagem desempenham um papel crucial na avaliação e no planejamento do tratamento. A tomografia computadorizada (TC) é frequentemente o exame de escolha inicial, pois fornece uma visão rápida e eficaz de hemorragias, fraturas cranianas e outras lesões intracranianas evidentes. A ressonância magnética (RM), por sua vez, oferece uma visão mais detalhada das estruturas cerebrais e é particularmente útil na detecção de lesões menores e na avaliação de contusões e lesões difusas que podem não ser bem visualizadas na TC (Queiroz *et al.*, 2019).

Além dos exames de imagem, técnicas avançadas, como a monitorização da

pressão intracraniana, podem ser necessárias em casos graves para avaliar a gravidade da lesão e ajustar o tratamento conforme a evolução do quadro clínico. A utilização desses métodos de diagnóstico é fundamental para uma abordagem terapêutica eficaz, que pode variar de intervenções conservadoras a procedimentos cirúrgicos, dependendo da gravidade e da natureza das lesões identificadas (Queiroz *et al.*, 2019).

O Brasil enfrenta um panorama complexo no que diz respeito às internações por TIC, refletindo um conjunto diversificado de causas e impactos que afetam a saúde pública. As principais causas de lesões intracranianas no país incluem acidentes de trânsito, que continuam a ser uma das maiores preocupações devido ao elevado número de colisões e atropelamentos, quedas, especialmente entre idosos e crianças, e violência urbana, que inclui agressões físicas e tiroteios. Essas causas não apenas contribuem para o elevado número de internações, mas também para a complexidade do manejo dos pacientes, que frequentemente apresentam um espectro de gravidade e necessidades clínicas variadas (Costa *et al.*, 2024).

O tratamento do TIC deve ser ajustado à gravidade da lesão e às condições do paciente. Em casos leves, uma abordagem conservadora com monitoramento e repouso é geralmente suficiente para observar a evolução dos sintomas e prevenir complicações. Lesões graves, por outro lado, podem exigir cirurgia para aliviar a pressão intracraniana, remover hematomas ou reparar fraturas, além de gestão intensiva para estabilizar as funções vitais e prevenir complicações secundárias, como infecções e convulsões. Após a fase aguda, a reabilitação é crucial para recuperar a funcionalidade e reintegrar o paciente à vida cotidiana, envolvendo fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia e suporte psicossocial (Costa *et al.*, 2024).

Esses múltiplos aspectos do tratamento e da reabilitação sublinham a complexidade do manejo do TIC no Brasil e destacam a necessidade de uma abordagem coordenada e abrangente para enfrentar os desafios associados a essas lesões graves (Botelho *et al.*, 2021; Andrade *et al.*, 2009).

Entre 2019 e 2023, o Brasil enfrentou desafios significativos no manejo do TIC devido à pandemia de COVID-19, que impactou tanto a incidência quanto o tratamento dessas lesões. A crise sanitária global alterou os padrões de acidentes e sobrecarregou os serviços de saúde, desviando recursos e atenção para o enfrentamento da pandemia.

A redução temporária em acidentes de trânsito e o aumento de outras formas de trauma, como quedas e violência urbana, trouxeram variabilidade na incidência de TIC e novos desafios para o tratamento. Além disso, a reestruturação dos serviços de saúde para atender pacientes com COVID-19 afetou a capacidade de atendimento para pacientes com TIC, exigindo adaptações rápidas e estratégias mais robustas para enfrentar a crise (Botelho *et al.*, 2021).

Analisar as tendências de internação por TIC durante este período é crucial para entender como as mudanças nas políticas de saúde, as crises emergentes e os desafios do sistema de saúde afetaram a dinâmica das lesões intracranianas. Esta análise oferece uma visão detalhada sobre a eficácia das medidas adotadas e a capacidade de resposta do sistema de saúde frente a múltiplos desafios simultâneos. Além disso, identificar e compreender essas tendências ajuda a avaliar o impacto da pandemia sobre o manejo de TIC e oferece informações sobre como as estratégias de prevenção e intervenção podem ser aprimoradas para futuras crises (Costa *et al.*, 2024).

Este estudo tem como objetivo delinear um perfil quantitativo das internações por traumatismo intracraniano no Brasil entre 2019 e 2023, com base na análise de dados sobre internações hospitalares. A pesquisa irá explorar as características regionais e temporais desse período, utilizando dados obtidos por meio da classificação CID-10, especificamente voltados para o traumatismo intracraniano, conforme listado na Lista Morb CID-10. A análise desses dados visa proporcionar uma compreensão mais detalhada das demandas de saúde da população, contribuindo para a formulação de políticas públicas mais eficazes e direcionadas ao manejo do traumatismo intracraniano.

2 METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, utilizando dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIH/DATASUS). Os dados analisados referem-se ao perfil quantitativo do traumatismo intracraniano no Brasil, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. Para esta pesquisa, foram utilizados dados disponibilizados pelo DATASUS, obtidos através da pesquisa pelo Código da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima edição (CID-10), selecionando-se

especificamente ao traumatismo intracraniano na Lista Morb CID-10. A coleta de dados pelo CID-10 revelou informações sobre internações, sendo os dados selecionados com base em critérios de inclusão e exclusão especificados a seguir.

Os critérios de inclusão para o estudo abrangeram dados quantitativos sobre internações por traumatismo intracraniano em diversas regiões do Brasil, relativos ao período de 2019 a 2023. Esses dados foram analisados considerando o perfil de acometimento pela condição, incluindo todas as faixas etárias, etnias e sexos, além do ano de processamento. Foram excluídos dados que não foram obtidos por meio da pesquisa utilizando o CID-10, selecionando-se exclusivamente aqueles classificados como traumatismo intracraniano na Lista Morb CID-10.

Os dados coletados na pesquisa foram selecionados obedecendo aos critérios abordados no estudo e foram ordenados em tabelas de forma a permitir comparação das quantidades das internações por regiões do Brasil, por meio do programa Microsoft Excel 2016 e disponibilizados em tabelas a partir do programa Microsoft Word 10.

Por se tratar de uma análise de dados secundários e quantitativos, que não permitem a identificação dos indivíduos e são de acesso público na internet, este estudo não foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 510/2016.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela a seguir apresenta os dados sobre internações por TIC no Brasil entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023, distribuídos por regiões do país. A tabela detalha o número de internações por ano e por região, permitindo uma análise das variações temporais e regionais ao longo desse período.

Tabela. Internações por traumatismo intracraniano no Brasil entre o período de Janeiro/2019 e dezembro/2023 por regiões do Brasil.

Ano processamento	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	Total
2019	7.915	29.292	46.644	17.468	10.106	111.425
2020	7.990	26.452	44.831	17.665	8.624	105.562

2021	7.851	29.430	45.748	15.841	8.384	107.254
2022	8.574	30.898	48.066	18.045	9.675	115.258
2023	9.752	31.225	51.171	19.265	10.152	121.565
Total	42.082	147.297	236.460	88.284	46.941	561.064

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Inicialmente, em 2019, ano anterior à pandemia, o Brasil registrou um total de 111.425 internações por TIC. Nesse ano, a região Sudeste destacou-se com 46.644 internações, o que representa uma significativa concentração de casos nessa região. Este número elevado pode ser atribuído a diversos fatores, incluindo a alta densidade populacional, a maior concentração de centros de trauma e a infraestrutura de saúde mais desenvolvida, que proporciona melhor capacidade de diagnóstico e tratamento para TIC. Além disso, a região Sudeste é economicamente mais desenvolvida, o que pode refletir em maior acesso aos serviços de saúde e, conseqüentemente, um maior registro e tratamento de casos de TIC (Tôrres *et al.*, 2021).

Por outro lado, a região Nordeste apresentou um total de 29.292 internações em 2019, o que demonstra uma incidência considerável, embora menor do que a da região Sudeste. Esse número elevado pode refletir tanto uma população significativa quanto uma estrutura de saúde crescente, mas ainda desigual em comparação com a Sudeste. A presença de grandes centros urbanos e a expansão dos serviços de saúde na região podem ter contribuído para esse volume (Tôrres *et al.*, 2021).

Em contraste, a região Sul registrou 17.468 internações por TIC no mesmo ano, o que, apesar de ser um número expressivo, é inferior ao das regiões Sudeste e Nordeste. A população relativamente menor e a infraestrutura de saúde regional podem explicar essa discrepância. A região Sul, embora conte com boas estruturas de saúde, não possui a mesma densidade populacional e a mesma rede de centros de trauma comparáveis às da região Sudeste (Botelho *et al.*, 2021).

Adicionalmente, a região Norte teve o menor número de internações, com 7.915 casos em 2019. Esse número reduzido pode ser explicado pela menor densidade populacional e pelos desafios relacionados à infraestrutura de saúde na região. A região Norte enfrenta dificuldades logísticas e de acesso, que podem impactar a capacidade de diagnóstico e tratamento de TIC. A limitação de recursos e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde especializados podem contribuir para um menor registro e manejo de

casos graves de traumatismo intracraniano (Botelho *et al.*, 2021).

Adicionalmente, no ano de 2020, o total de internações por TIC caiu para 105.562, refletindo o impacto significativo das medidas de restrição de mobilidade e o redirecionamento dos serviços de saúde para o tratamento de pacientes com COVID-19. As restrições de circulação impostas durante a pandemia, como bloqueios e confinamentos, provavelmente contribuíram para uma redução nas atividades que frequentemente resultam em TIC, tais como acidentes de trânsito e atividades recreativas que podem levar a lesões (Costa *et al.*, 2024).

Apesar da redução geral, a região Sudeste continuou a registrar o maior número de internações, com 44.831 casos, evidenciando sua persistente concentração de população e infraestrutura de saúde, mesmo em meio à pandemia. A região Sudeste, com sua densa rede de centros de trauma e maior capacidade de atendimento, pode ter mantido um volume elevado de casos devido à persistência de acidentes e à continuidade do atendimento a casos graves de TIC. Por outro lado, a região Norte, que já apresentava o menor número de internações em 2019, viu uma leve redução para 7.990 casos em 2020. Essa leve diminuição pode estar relacionada à combinação de menor densidade populacional e aos desafios logísticos e de infraestrutura de saúde que já limitavam o número de atendimentos e registros de TIC na região (Botelho *et al.*, 2021).

A redução no total de internações em comparação com 2019 pode ser atribuída ao deslocamento de recursos para o enfrentamento da pandemia, que afetou a capacidade dos serviços de saúde em lidar com outras emergências médicas. As restrições de mobilidade e a menor atividade geral contribuíram para a diminuição dos eventos traumáticos, refletindo-se nos números reduzidos de internações por TIC. Assim, enquanto a pandemia impactou negativamente as estatísticas gerais de TIC, evidenciou também a resiliência e as disparidades regionais na capacidade de atendimento e registro de casos, sublinhando a necessidade de estratégias de resposta e recuperação adaptadas às realidades locais e a eventos emergenciais (Costa *et al.*, 2024; Botelho *et al.*, 2021).

Além disso, em 2021, o total de internações por traumatismo intracraniano aumentou para 107.254, sinalizando uma recuperação parcial das atividades que

havia sido restritas durante o auge da pandemia. Esse crescimento pode ser interpretado como um reflexo do retorno gradual às atividades normais e da retomada dos padrões de mobilidade e interação social, os quais elevam o risco de lesões cranianas. A região Sudeste, com 45.748 internações, continuou a liderar em termos absolutos, evidenciando sua elevada densidade populacional e a robustez da infraestrutura de saúde disponível para o manejo de casos complexos. A presença de numerosos centros de trauma e hospitais especializados na região permite um tratamento mais abrangente e eficaz, o que se reflete nos altos números de internações (Queiroz *et al.*, 2019).

Em contraste, a região Nordeste observou uma leve diminuição nas internações, com um total de 29.430 casos em 2021, comparado com o ano anterior. Apesar dessa leve redução, a região ainda manteve um número significativo de internações, o que pode indicar que, embora tenha ocorrido um alívio em alguns aspectos da pandemia, as condições regionais e a demanda por serviços de saúde continuaram a exercer pressão sobre o sistema. A diminuição moderada em comparação com 2020 pode refletir uma recuperação das atividades normais, mas também revela a persistência de fatores locais que influenciam a frequência e a gravidade dos casos de TIC. Além disso, o aumento geral das internações em 2021 destaca a variação nas condições e na gestão do TIC entre as regiões. A capacidade de resposta e a infraestrutura local têm um impacto significativo sobre o número de casos registrados e tratados, refletindo a complexidade e a diversidade das necessidades regionais em relação ao TIC. A diferença nas taxas de internação entre as regiões sublinha a importância de estratégias de saúde pública adaptadas às realidades locais, que devem considerar não apenas a capacidade de atendimento, mas também as características socioeconômicas e os padrões de mobilidade que afetam a incidência de traumatismos intracranianos (Costa *et al.*, 2024; Botelho *et al.*, 2021).

Assim, o ano de 2021 mostra uma recuperação parcial das internações por TIC, mas também ressalta as desigualdades regionais e a necessidade contínua de ajustes nas políticas de saúde para abordar eficazmente os desafios impostos por essas lesões. A análise desses dados é crucial para a formulação de estratégias de prevenção e tratamento que considerem as variações regionais e a evolução das condições de saúde pública ao longo do tempo (Tôres *et al.*, 2021; Botelho *et al.*, 2021).

Ademais, o ano de 2022 evidenciou um aumento significativo no total de internações por TIC, alcançando 115.258. Esse crescimento pode ser atribuído à flexibilização das restrições impostas pela pandemia e ao retorno gradual das atividades normais, fatores que possivelmente resultaram em um aumento no número de acidentes e, conseqüentemente, nas internações por TIC. A reabertura das atividades sociais e econômicas pode ter contribuído para uma maior frequência de eventos traumáticos, refletindo-se em um volume mais elevado de internações em comparação com os anos anteriores (Costa *et al.*, 2024).

A região Sudeste continuou a liderar com 48.066 internações, mantendo sua posição como a região com maior número absoluto de casos. Este elevado número de internações pode ser explicado pela combinação de alta densidade populacional, maior quantidade de centros de trauma e infraestrutura de saúde avançada, que permite um atendimento mais abrangente e eficaz para os casos graves de TIC. A região Sudeste, com suas grandes cidades e centros de referência, está bem equipada para lidar com um volume elevado de casos, refletindo sua capacidade de resposta robusta e bem estabelecida (Costa *et al.*, 2024).

Além disso, a região Norte observou um aumento notável para 8.574 casos em 2022. Este aumento pode indicar uma expansão na capacidade de diagnóstico e tratamento de TIC na região, possivelmente resultado de melhorias na infraestrutura de saúde e na capacitação dos profissionais. A ampliação dos serviços de saúde e o aumento da disponibilidade de recursos podem ter contribuído para uma maior detecção e registro de casos de TIC, refletindo um avanço positivo no atendimento aos pacientes com lesões graves. Esse crescimento na região Norte também pode ser associado ao incremento na conscientização e na capacidade dos serviços de saúde locais, que possibilitam um melhor manejo e registro das internações. Portanto, o ano de 2022 não apenas revela um aumento geral nas internações por TIC, mas também destaca as diferenças regionais na capacidade de resposta e nos padrões de atendimento, sublinhando a importância de estratégias de saúde pública que considerem as especificidades e as necessidades locais (Tôres *et al.*, 2021; Queiroz *et al.*, 2019).

Finalmente, em 2023, o total de internações alcançou 121.565, indicando um

crescimento contínuo na carga de lesões cranianas em todo o Brasil. Esse aumento pode ser atribuído ao retorno pleno das atividades sociais e econômicas, ao intensificado tráfego rodoviário e a uma possível recuperação dos padrões de trauma que haviam sido alterados durante os períodos de restrição. O crescimento persistente no número de internações reflete a relevância contínua dessas lesões como um problema significativo de saúde pública e sublinha a necessidade urgente de estratégias eficazes para a prevenção e o tratamento. A crescente demanda por cuidados adequados reforça a importância de aprimorar as políticas de saúde e implementar intervenções direcionadas para reduzir a incidência e melhorar o manejo dessas condições (Tôrres *et al.*, 2021).

A região Sudeste, com 51.171 internações, registrou o maior número absoluto de casos, reafirmando sua posição como a região com a maior densidade populacional e a infraestrutura de saúde mais desenvolvida do país. A combinação de uma alta concentração populacional, a presença de grandes centros urbanos e um sistema de saúde avançado contribui para esse número elevado de internações. A região Sudeste continua a ser um ponto focal no manejo dessas condições, com suas instalações médicas bem equipadas para lidar com uma ampla gama de casos, desde os mais leves até os mais graves. Por outro lado, a região Norte também experimentou um aumento no número de internações, alcançando 9.752 casos em 2023. Esse crescimento pode sugerir não apenas uma ampliação na capacidade de diagnóstico e tratamento, mas também uma melhoria geral na infraestrutura de saúde local. O aumento no número de internações pode refletir um maior reconhecimento e uma gestão aprimorada das condições, além de um possível aumento na conscientização sobre os serviços disponíveis e na capacidade de atendimento na região (Tôrres *et al.*, 2021; Ng & Lee, 2019).

Além disso, o aumento das internações na região Norte pode indicar avanços significativos nas capacidades de resposta e nos recursos disponíveis para o TIC. Esse crescimento pode ser resultado de recentes investimentos em saúde pública, incluindo a ampliação da infraestrutura hospitalar, o aprimoramento do treinamento de profissionais de saúde e a expansão dos serviços de emergência e trauma na região. O contínuo aumento das internações ressalta a necessidade urgente de um enfoque persistente na melhoria das condições de saúde e na adequação das estratégias de

prevenção e tratamento em todas as regiões do Brasil. Esse cenário destaca a importância de fortalecer as políticas e práticas de saúde para garantir um atendimento eficaz e equitativo em todo o país (Costa *et al.*, 2024; Ng & Lee, 2019).

4 CONCLUSÃO

Portanto, a análise das internações por traumatismo intracraniano (TIC) entre 2019 e 2023 revela um panorama dinâmico e complexo, com variações significativas em função de fatores regionais e temporais, especialmente influenciados pela pandemia de COVID-19. O aumento contínuo no número de internações até 2023 indica uma recuperação das atividades normais e um possível aprimoramento na capacidade de diagnóstico e tratamento em diversas regiões, embora continue a haver discrepâncias notáveis entre elas. A persistente liderança da região Sudeste no número de casos reflete sua infraestrutura avançada e alta densidade populacional, enquanto o crescimento observado na região Norte sugere melhorias na capacidade de atendimento e maior reconhecimento das condições de TIC. Esses dados destacam a importância de estratégias adaptativas e regionalizadas para a prevenção e o manejo de traumatismos intracranianos, evidenciando a necessidade de um planejamento contínuo e integrado para enfrentar os desafios emergentes e garantir uma resposta eficaz às necessidades de saúde pública em todo o Brasil.

5 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. F. de et al. Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, p. 75–81, 2009.
- BOTELHO, K. K. et al. Traumatismo intracraniano no Brasil: prevalência, internações e morbimortalidade por macrorregiões. **AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH**, v. 9, n. 2, p. 96–106, 7 jun. 2021.
- COSTA, D. G. A. da et al. Análise epidemiológica da vítima de traumatismo intracraniano nas macrorregiões brasileiras. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 1, p. 81–90, 2 jan. 2024.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dados de morbidade hospitalar. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS**. Disponível em: <https://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 17 ago. 2024.
- NG, S. Y.; LEE, A. Y. W. Traumatic brain injuries: Pathophysiology and potential therapeutic targets. **Frontiers in Cellular Neuroscience**, v. 13, 27 nov. 2019.
- QUEIROZ, S. J. de; LEMES, M. M. D. D.; LIMA, H. V. de. Distribuição das internações por

traumatismo intracraniano na região Centro-Oeste brasileira. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 9, n. 48, p. 1362–1368, 2019.

TÔRRES, S. G.; BALDO, J. H. L.; PROPÉRCIO, A. A. Perfil epidemiológico do trauma cranioencefálico na região Norte do Brasil entre 2010 e 2020. **Facit Business and Technology Journal**, v. 2, n. 31, 29 nov. 2021.