

MODELO RESUMO EXPANDIDO

SETE ANOS DE IMPACTO: A DINÂMICA DAS INTERNAÇÕES POR TRAUMATISMO INTRACRANIANO NO SUDESTE DO BRASIL.

Aaron Vinicius Yamaoto¹; Gabriel Valdivino Brito Soares²; Pedro Henrique Marques Sousa³; Mariana Fernandes Aimí⁴; Pedro da Cunha Dantas⁵; Dário Rodrigo Salvador de Lima⁶; Isabelle Martins e Silva⁷; Eduardo Andraus Barbosa⁸; Lucas Leal Moura Nogueira⁹; Giulia Silva Ramos Zani¹⁰; Ayana Heloise Yamaoto¹¹.

aaronviniciusy@gmail.com

Área Temática: Temas Livres em Medicina.

RESUMO

Introdução: O traumatismo intracraniano (TBI) configura-se como um importante problema de saúde pública, associado a elevadas taxas de morbimortalidade, incapacidade funcional e altos custos ao sistema de saúde. No Brasil, sua ocorrência relaciona-se principalmente a acidentes de trânsito, quedas e violência urbana, com destaque para a região Sudeste devido à sua expressiva população e complexa rede assistencial. A análise temporal das internações permite compreender padrões epidemiológicos e subsidiar políticas públicas de prevenção e planejamento em saúde. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, transversal, descritivo e quantitativo, realizado com dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponibilizados pelo DATASUS. Foram analisadas internações por traumatismo intracraniano na região Sudeste do Brasil entre janeiro de 2019 e janeiro de 2025, considerando variáveis como sexo, faixa etária, raça/cor, unidade federativa, número de internações e óbitos. Utilizou-se estatística descritiva para análise dos dados. **Resultados e Discussão:** Foram registradas 274.222 internações por TBI no período estudado, com predominância do sexo masculino e maior incidência na faixa etária de 50 a 59 anos. Observou-se maior frequência entre indivíduos autodeclarados pardos. O estado de São Paulo concentrou o maior número de internações e óbitos, refletindo sua elevada densidade populacional. Esses achados corroboram a literatura, indicando maior exposição de homens adultos a fatores de risco como acidentes e violência. **Conclusão:** O estudo evidencia a magnitude do traumatismo intracraniano na região Sudeste, reforçando a necessidade de políticas públicas voltadas à prevenção, especialmente entre grupos mais vulneráveis. A análise temporal mostra-se essencial para o planejamento em saúde e a redução da morbimortalidade associada ao TBI no SUS.

Palavras-chave: Epidemiologia; Internações Hospitalares; Região Sudeste do Brasil; Traumatismo Intracraniano.

1 INTRODUÇÃO

O traumatismo intracraniano (TBI), também denominado traumatismo cranioencefálico, corresponde a qualquer agressão de origem externa capaz de provocar lesão anatômica ou comprometimento funcional do encéfalo. Trata-se de uma condição clínica de elevada relevância epidemiológica, associada a altas taxas de morbidade, mortalidade,

incapacidade permanente e custos econômicos expressivos para os sistemas de saúde em todo o mundo (MAAS et al., 2017; DEWAN et al., 2018). Estima-se que milhões de pessoas sejam hospitalizadas anualmente em decorrência de TBI, configurando-se como uma das principais causas de óbito e sequelas neurológicas, sobretudo em populações economicamente ativas (WHO, 2021; CDC, 2019).

No contexto brasileiro, o TBI representa um grave problema de saúde pública, fortemente relacionado a acidentes de trânsito, quedas — especialmente entre idosos — e episódios de violência urbana. A magnitude desses eventos reflete desigualdades socioeconômicas, falhas em políticas de prevenção e limitações estruturais na atenção pré-hospitalar e hospitalar (BRASIL, 2019). Além disso, o aumento da expectativa de vida da população brasileira tem contribuído para a maior incidência de quedas, ampliando o número de internações hospitalares por traumatismos intracranianos, particularmente em faixas etárias mais avançadas (SILVA; LIMA, 2020).

A região Sudeste do Brasil concentra aproximadamente 40% da população nacional e reúne importantes centros urbanos, elevada frota de veículos e ampla rede hospitalar de alta complexidade. Essas características tornam a região estratégica para análises epidemiológicas de longo prazo, permitindo identificar padrões temporais, flutuações nas taxas de internação e possíveis impactos de políticas públicas, como a implementação de leis de trânsito mais rigorosas e campanhas de prevenção de acidentes (CARVALHO; MENDES, 2022). Assim, estudos regionais possibilitam compreender de forma mais aprofundada a dinâmica das internações hospitalares por TBI, bem como suas repercussões sobre o sistema de saúde.

A análise temporal das internações hospitalares constitui uma ferramenta essencial para a vigilância epidemiológica, pois permite avaliar tendências, detectar alterações no perfil dos pacientes e estimar a carga assistencial ao longo dos anos. No caso do TBI, essa abordagem é particularmente relevante, uma vez que a gravidade das lesões frequentemente demanda internações prolongadas, uso intensivo de recursos hospitalares e reabilitação multiprofissional, impactando diretamente os custos do Sistema Único de Saúde (SUS) (FEIGL et al., 2021).

Diante desse cenário, torna-se imprescindível investigar o comportamento das internações por traumatismo intracraniano ao longo do tempo, especialmente em regiões de grande relevância demográfica e econômica. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar a dinâmica das internações hospitalares por traumatismo intracraniano na região Sudeste do Brasil ao longo de sete anos, buscando identificar tendências temporais, contribuir para a compreensão do perfil epidemiológico dos casos e fornecer subsídios para o aprimoramento de estratégias de prevenção, planejamento assistencial e formulação de

políticas públicas voltadas à redução do impacto do TBI.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo e de abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). A investigação teve como foco as internações hospitalares por traumatismo intracraniano na região Sudeste do Brasil.

Foram analisadas as variáveis: faixa etária, sexo, raça/cor autodeclarada, unidade federativa de residência, ano de ocorrência, número de internações hospitalares e óbitos registrados. O período do estudo compreendeu janeiro de 2019 a janeiro de 2025, incluindo os quatro estados da região Sudeste — Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo — selecionados por sua expressiva representatividade populacional e relevância assistencial.

A coleta, organização e tabulação dos dados foram realizadas no software Microsoft Excel 2016. A análise baseou-se em estatística descritiva, permitindo a identificação de tendências temporais e padrões na distribuição das internações por traumatismo intracraniano. Por utilizar dados secundários de acesso público e sem identificação individual, o estudo dispensou apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1, observa-se que o sexo masculino é o mais acometido, com 203.597 internações registradas, enquanto o sexo feminino apresenta um número menor de ocorrências, totalizando 70.625 internações relacionadas à traumatismo intracraniano. Essa diferença evidencia uma maior prevalência desses quadros entre os homens. Além disso, conforme analisado na Tabela 2, os indivíduos na faixa etária de 50 a 59 anos apresentam a maior incidência de traumatismo intracraniano, com 36.132 casos registrados, indicando um maior impacto desses transtornos nessa população idosa. Por outro lado, as faixas etárias menos acometidas incluem crianças de 10 a 14 anos, que registraram apenas 6.250 internações durante o período analisado, demonstrando uma ocorrência significativamente menor entre os indivíduos mais jovens.

Tabela 1 – Dados epidemiológicos das internações devido traumatismo intracraniano por unidade federativa e sexo.

UF	Masculino	Feminino	Total
MG	57.995	20.057	78.052
ES	10.776	3.581	14.357
RJ	30.130	11.138	41.268
SP	104.696	35.849	140.545
Total	203.597	70.625	274.222

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

Tabela 2 – Dados epidemiológicos das internações devido traumatismo intracraniano por unidade federativa e idade.

UF	Menor 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais	Total
MG	1.589	2.901	2.485	1.884	3.398	8.841	9.226	10.259	10.212	9.844	8.962	8.451	78.052
ES	237	430	310	295	651	1.761	1.809	1.929	2.016	2.001	1.532	1.386	14.357
RJ	1.261	1.777	1.218	849	2.006	5.691	4.510	4.659	5.159	5.405	4.625	4.108	41.268
SP	4.413	6.156	4.375	3.222	5.523	16.377	16.578	18.286	18.745	17.768	15.548	13.554	140.545
Total	7.500	11.264	8.388	6.250	11.578	32.670	32.123	35.133	36.132	35.018	30.667	27.499	274.222

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

Conforme apresentado na tabela 3, a análise da cor/raça dos indivíduos internados por traumatismo intracraniano evidenciou uma predominância de pacientes da cor parda, correspondendo a 113.209 das internações registradas. Em contraste, os grupos menos acometidos foram os indígenas, contabilizando apenas 46 registros de hospitalizações.

Tabela 3 – Dados epidemiológicos das internações devido traumatismo intracraniano por unidade federativa e cor/raça.

UF	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Sem informação	Total
MG	22.688	3.760	42.006	1.290	29	8.279	78.052
ES	2.844	706	9.853	215	1	738	14.357
RJ	9.553	6.497	16.605	364	1	8.248	41.268
SP	73.008	7.424	44.745	1.240	15	14.113	140.545
Total	108.093	18.387	113.209	3.109	46	31.378	274.222

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

Segundo os dados apresentados nas tabelas 4 e 5, a região Sudeste do país registrou um total de 274.222 internações hospitalares por traumatismo intracraniano no período de 2019 a 2025, das quais 28.513 evoluíram para óbito. O estado de São Paulo liderou os registros, contabilizando 140.545 internações e 15.225 óbitos, evidenciando a maior concentração de casos na região. Em seguida, o estado do Minas Gerais apresentou 78.052 hospitalizações e 6.580 mortes decorrentes dessas condições, enquanto o Espírito Santo registrou o menor número de casos, com 14.357 internações e 1.325 óbitos. A predominância de casos no estado de São Paulo pode ser explicada, em grande parte, pela sua maior população em comparação

às demais unidades federativas, que ultrapassa 44 milhões de habitantes, conforme o último censo demográfico realizado pelo IBGE em 2022, refletindo, portanto, uma maior demanda por serviços de saúde mental e hospitalares nessa localidade.

Tabela 4 – Dados epidemiológicos das internações devido traumatismo intracraniano por unidade federativa e ano.

UF	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
MG	12.144	11.883	11.927	12.986	13.191	14.640	1.281	78.052
ES	1.721	1.737	2.193	2.357	3.124	2.989	236	14.357
RJ	6.526	6.379	6.497	6.586	7.084	7.471	725	41.268
SP	22.311	21.846	21.774	22.755	23.753	25.740	2.366	140.545
Total	42.702	41.845	42.391	44.684	47.152	50.840	4.608	274.222

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

Tabela 5 – Dados epidemiológicos dos óbitos devido traumatismo intracraniano por unidade federativa e ano.

UF	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
MG	992	1.032	1.090	1.063	1.050	1.233	120	6.580
ES	163	144	235	232	277	258	16	1.325
RJ	839	903	949	859	844	913	76	5.383
SP	2.375	2.459	2.456	2.512	2.488	2.704	231	15.225
Total	4.369	4.538	4.730	4.666	4.659	5.108	443	28.513

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

4 CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou a relevância do traumatismo intracraniano como um importante problema de saúde pública na região Sudeste do Brasil entre 2019 e 2025. Os resultados demonstraram maior ocorrência de internações entre indivíduos do sexo masculino e nas faixas etárias mais elevadas, especialmente entre 50 e 59 anos, achados compatíveis com a literatura e associados à maior exposição a acidentes de trânsito, quedas e violência urbana.

Observou-se também predominância de indivíduos autodeclarados pardos entre os casos registrados, refletindo a composição demográfica nacional e possíveis desigualdades socioeconômicas. O estado de São Paulo apresentou os maiores números de internações e óbitos, fato explicado, em grande parte, por sua elevada densidade populacional e maior demanda por serviços hospitalares.

Diante desse cenário, reforça-se a necessidade de fortalecimento de políticas públicas voltadas à prevenção de acidentes, redução da violência e estratégias específicas para prevenção de quedas, sobretudo entre a população idosa. Além disso, a análise temporal das internações mostra-se fundamental para subsidiar o planejamento em saúde, a alocação de recursos e a implementação de ações que contribuam para a redução da morbimortalidade

associada ao traumatismo intracraniano no âmbito do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Informações de Saúde (TABNET): internações hospitalares por causas externas. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>

CARVALHO, A. S.; MENDES, R. P. Análise epidemiológica do traumatismo cranioencefálico na região Sudeste do Brasil: tendências temporais e implicações para a saúde pública. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 25, p. 1–12, 2022.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Surveillance report of traumatic brain injury–related emergency department visits, hospitalizations, and deaths — United States, 2014. Atlanta: CDC, 2019.

DEWAN, M. C. et al. Epidemiology of global traumatic brain injury: systematic review, meta-analysis, and estimates of incidence, prevalence, and mortality. *Journal of Neurosurgery*, Charlottesville, v. 130, n. 4, p. 1080–1097, 2018. DOI: 10.3171/2017.10.JNS17352.

FEIGL, B. et al. Traumatic brain injury: epidemiology, outcomes and healthcare burden. *Journal of Clinical Neuroscience*, Amsterdam, v. 90, p. 12–20, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico 2022: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>

MAAS, A. I. R. et al. Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. *The Lancet Neurology*, Londres, v. 16, n. 12, p. 987–1048, 2017.

SILVA, J. T.; LIMA, F. C. Perfil das internações por traumatismo cranioencefálico no Brasil: uma análise epidemiológica. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 4, e00123420, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global status report on road safety 2021. Geneva: WHO, 2021.