



Análise epidemiológica da morbidade hospitalar por fratura de crânio e dos ossos da face em idosos brasileiros em 5 anos

Maria Clara Guimarães Figueiredo Cavalcante¹, Laíza Ferreira Pessotti Martins², Ian Duran de Azevedo³, Salvador Dias Vieira Neto⁴, Larissa Barreto Cortez⁵, Raíssa Vasconcelos Bittencourt Boaventura⁶, Maiana Larissa de Castro Nagata⁷, Débora Cardoso de Oliveira⁸, Ana Carolina Fois Cotta⁹, Lorena Ribeiro Alencar do Amaral¹⁰.

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

O trauma, devido ao aumento da violência e acidentes, é um problema emergente de saúde pública, com traumas na cabeça e face sendo comuns. O Traumatismo Crânio-Encefálico (TCE) causa lesões diversas e é uma epidemia silenciosa, especialmente em países subdesenvolvidos. Globalmente, o TCE é uma das principais causas de morte entre jovens adultos, com alta incidência nos EUA. Este trabalho é um estudo ecológico, quantitativo e retrospectivo, baseado em dados do SIH/SUS e DATASUS. As variáveis analisadas incluem região, tipo de atendimento, sexo e cor/raça. Das internações por fratura de crânio e face em idosos, 78,72% foram por urgência, 14,17% eletivas e 7,09% por outros acidentes. A maioria dos pacientes (71,30%) era masculina. Em termos de cor/raça, 41,84% eram brancos, 38,56% pardos, e 4,04% pretos.

Palavras-chave: Ferimentos e Lesões; Crânio; Ossos Faciais; Morbidade; Brasil.



Epidemiological analysis of hospital morbidity due to skull and facial bone fractures in Brazilian elderly people over 5 years

ABSTRACT

Trauma, due to increased violence and accidents, is an emerging public health problem, with head and facial trauma being common. Traumatic Brain Injury (TBI) causes various injuries and is a silent epidemic, especially in underdeveloped countries. Globally, TBI is one of the leading causes of death among young adults, with a high incidence in the USA. This work is an ecological, quantitative and retrospective study, based on data from SIH/SUS and DATASUS. The variables analyzed include region, type of service, sex and color/race. Of the hospitalizations for skull and facial fractures in the elderly, 78.72% were urgent, 14.17% were elective and 7.09% were due to other accidents. The majority of patients (71.30%) were male. In terms of color/race, 41.84% were white, 38.56% mixed race, and 4.04% black.

Keywords: Wounds and Injuries; Skull; Facial Bones; Morbidity; Brazil.

Instituição afiliada – 1 - ITPAC Porto Nacional, 2 - Universidade Estadual de Santa Cruz, 3 - São Leopoldo Mandic Araras, 4 - UFGD, 5 - Fesar (Faculdade de ensino superior da Amazônia reunida), 6 - Universidade Evangélica de Goiás, 7 - Universidade Católica de Brasília, 8 - Universidade Federal do Maranhão, 9 - Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, 10 - Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)

Dados da publicação: Artigo recebido em 08 de Junho e publicado em 28 de Julho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p2847-2858>

Autor correspondente: Maria Clara Guimarães Figueiredo Cavalcante mariaclara.gf@hotmail.com

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





INTRODUÇÃO

Definido como uma lesão causada por um ato violento, geralmente de origem física externa ao corpo, o trauma tem se tornado um emergente problema de saúde pública, exacerbado pelo aumento dos índices de violência, acidentes de trânsito e a maior participação de crianças e jovens em atividades esportivas (TRAEBERT, 2010). No âmbito da violência urbana, os traumas na região da cabeça e face são os mais comuns, frequentemente associados a lesões em outras partes do corpo (SILVA, 2014).

O Traumatismo Crânio-Encefálico (TCE) é caracterizado por danos às estruturas do crânio e do cérebro, ocorrendo em diferentes durações a partir do momento do impacto, podendo resultar em uma variedade de lesões, que vão desde respostas inflamatórias até danos neurológicos. Apesar de sua alta incidência, a conscientização pública, o financiamento e o avanço das pesquisas continuam extremamente limitados, especialmente em países subdesenvolvidos e, por isso, o TCE é frequentemente descrito como uma epidemia silenciosa (EDGE, 2010).

A nível global, o TCE representa uma das principais causas de morte e incapacidade entre adultos jovens (MCCREA, 2021). No Brasil, nos Estados Unidos, estima-se que mais de 1,4 milhão de pessoas sofram de TCE anualmente, resultando em aproximadamente 50.000 mortes devido aos ferimentos (MARIN, 2017).

Apesar de os idosos estarem expostos aos mesmos tipos de trauma que outros grupos etários, suas respostas a essas lesões são distintas. As transformações fisiológicas, metabólicas e biomecânicas associadas ao envelhecimento podem comprometer a resistência ao estresse, aumentar a frequência de complicações e diminuir a probabilidade de sobrevivência (DIAS, 2001). Diante disso, o objetivo deste trabalho é definir e analisar o perfil epidemiológico das internações hospitalares por fratura de crânio e dos ossos da face em idosos no Brasil.

METODOLOGIA

Este trabalho é um estudo ecológico, de caráter quantitativo e retrospectivo, utilizando dados do Sistema de Informação sobre Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS) no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do



Ministério da Saúde (MS). As informações utilizadas na escrita foram coletadas no período de junho de 2024. Foram selecionados idosos que tiveram internação causada por fratura de crânio e dos ossos da face em território brasileiro, no período de 2019 a 2023.

As variáveis consideradas foram: região brasileira, caráter de atendimento, sexo e cor/raça. A análise estatística descritiva foi feita utilizando o software Microsoft Excel 2019, incluindo cálculos, elaboração de tabelas e gráficos para representação por meio de frequências absolutas e porcentagens.

Este estudo se fundamentou em dados secundários disponíveis em fontes de acesso público, dispensando assim a necessidade de avaliação por parte do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme estabelecido pela Resolução no 510 de 07 de abril de 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Morbidade hospitalar por fratura de crânio e dos ossos da face em idosos em números absolutos e porcentagem de acordo com a região brasileira, de 2019 a 2023.

Região	(n)	%
Norte	624	5,76
Nordeste	1.983	18,32
Sudeste	5.019	46,39
Sul	2.397	22,15
Centro-Oeste	796	7,35
Total	10.819	100

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

Tabela 2: Distribuição das internações por fratura de crânio e dos ossos da face em idosos números absolutos e porcentagem de acordo com caráter de atendimento, sexo e cor/raça em território brasileiro, de 2019 a 2023.

Caráter de atendimento	(n)	%
Eletivo	1.534	14,17
Urgência	8.517	78,72
Outro tipo de acidente	768	7,09
Sexo		
Masculino	7.714	71,30
Feminino	3.105	28,69
Cor/raça		
Branca	4.527	41,84
Preta	438	4,04
Parda	4.172	38,56
Amarela	147	1,35
Indígena	7	0,06
Sem informação	1.528	14,12
Total	10.819	100

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

O trauma facial representa uma condição clínica crítica que frequentemente exige atenção urgente nas unidades de pronto atendimento e hospitais ao redor do mundo. Segundo De Azevedo Borges e Liberali (2018), o envelhecimento é um processo progressivo e dinâmico caracterizado por uma perda crescente de reserva funcional, mediada por alterações morfológicas e bioquímicas que diminuem a capacidade adaptativa do indivíduo ao meio ambiente. Este processo é crucial para entender a maior incidência de fraturas orbitárias e das paredes do seio maxilar em idosos, contrastando com as fraturas mandibulares mais comuns em pacientes mais jovens. A pesquisa de Sales et al. (2021) complementa que as lesões traumáticas faciais são 1,8 vezes mais comuns em idosos, com estes tendo 2,6 vezes mais chances de sofrer múltiplas lesões associadas.

Os dados coletados pelo sistema DATASUS permitem uma análise descritiva das características epidemiológicas de 10.819 internações devido à fratura de crânio e dos ossos da face em idosos em distintas regiões do Brasil.

No contexto das hospitalizações por fraturas de crânio e ossos da face no Brasil, a região Sudeste se destaca de forma notável, com 5.019 registros, o que representa 46,39% do total de internações. Esta região é seguida pela Sul, que contabiliza 2.397



internações, equivalente a 22,15% da amostra. Palomeque (2019) enfatiza que a maior concentração de internações ocorreu especificamente na macrorregião Sudeste, com 40,34% (183.727 internações), enquanto a região Centro-Oeste apresentou o menor número, com apenas 7,34% (33.449 internações). Além disso, a taxa de óbitos nos pacientes internados na macrorregião Sudeste foi de 19,38%, contrastando com a taxa de 2,98% observada na região Centro-Oeste. Sá et al. (2019) apontam que, entre as capitais brasileiras, São Paulo, Belém e Salvador lideraram o número de internações por essas fraturas, enquanto Porto Alegre registrou o menor número. Notavelmente, todas essas capitais apresentaram uma maior prevalência de casos entre o sexo masculino. Diab e Moore (2021) analisaram a alta incidência de fraturas faciais entre os idosos na região Sudeste e atribuíram isso a uma combinação de fatores demográficos e socioeconômicos regionais, como a elevada densidade populacional e características urbanas marcantes da região, que contribuem significativamente para o aumento de acidentes e quedas, eventos comuns em áreas altamente urbanizadas com uma considerável população idosa. Além disso, Modesto et al. (2022) complementam essa análise ao apontar que os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, sendo respectivamente o primeiro e o terceiro mais populoso do país, com 46,6 e 17,5 milhões de habitantes, contribuem decisivamente para o elevado número de casos registrados no Sudeste. Esta intersecção de fatores demográficos e características regionais ilustra como elementos socioeconômicos e de infraestrutura podem impactar diretamente na saúde pública, particularmente no tratamento e na incidência de traumas faciais.

A dinâmica dos atendimentos hospitalares para fraturas de crânio e ossos da face revela uma predominância marcante de casos urgentes em relação aos eletivos, totalizando 8.517 registros, o que corresponde a 78,72% dos casos. Este padrão é evidenciado pela análise de Da Silva Maia et al. (2021), que associam a alta incidência de lesões traumáticas na região craniofacial à sua complexidade anatômica e clínica. A face, com sua projeção em relação a outras estruturas corporais e a presença de órgãos vitais como as cavidades nasal, oral e orbitária, interligadas e dotadas de inervação e vascularização significativas, está intrinsecamente relacionada aos componentes do sistema nervoso central. Essa configuração contribui para a gravidade das lesões e a urgência no tratamento. Quanto à distribuição das fraturas, a literatura indica uma variabilidade, sendo que neste estudo a mandíbula surge como a estrutura óssea mais



frequentemente acometida, representando 55,5% dos casos, seguida pelo osso zigomático, com 22,2%. Sales *et al.* (2021) destacam que, em idosos, as fraturas frequentemente envolvem os ossos nasais, seios maxilares, assoalhos da órbita e ossos zigomáticos. As fraturas mais comuns ocorrem no assoalho da órbita e no arco zigomático. Curiosamente, enquanto a mandíbula é menos envolvida em traumas faciais em idosos, ela é o osso predominantemente afetado em pacientes mais jovens, frequentemente em situações de impacto de alta energia, como em acidentes automobilísticos e agressões físicas. Esse cenário de alto risco justifica a necessidade predominante de atendimento de urgência, refletindo a severidade e as consequências potenciais dessas lesões.

No contexto das hospitalizações por fraturas de crânio e ossos da face, observa-se uma notável predominância do sexo masculino, que totaliza 7.714 internações, representando 71,30% dos casos. Esta tendência é consistente com os achados de Broska Júnior *et al.* (2013), que reportaram que, de 3.112 pacientes, 11,7% eram idosos, com uma predominância significativa de homens (62,8%) em comparação às mulheres (37,2%). De forma similar, Hildebrand *et al.* (2015) encontraram uma predominância masculina de 64,2% entre os atendidos, notando-se um aumento significativo na proporção de indivíduos com 60 anos ou mais, onde 71,7% dos encaminhados eram idosos. Além disso, Palomeque (2019) observou que, em casos de quedas, 59,4% dos óbitos foram de homens, e 69,9% dos falecidos eram idosos residentes na região Sudeste, reforçando a vulnerabilidade desse grupo demográfico a acidentes que resultam em lesões graves. Em contraste, Luz *et al.* (2021) ressaltam a susceptibilidade do gênero feminino, destacando a osteoporose como uma condição preocupante. Esta doença sistêmico-progressiva é caracterizada pela diminuição da massa óssea e deterioração da microarquitetura óssea, o que leva à fragilidade dos ossos e aumenta o risco de fraturas, especialmente em mulheres idosas. Essas diferenças entre os gêneros apontam para a necessidade de abordagens diferenciadas no tratamento e na prevenção de fraturas, levando em conta as peculiaridades anatômicas e de saúde de homens e mulheres.

Em um estudo conduzido por Giacomini *et al.* (2017), que analisou 1.385 prontuários de pacientes com traumatismo facial, constatou-se que 86 desses pacientes (6,2%) pertenciam à faixa etária de 60 a 89 anos. A análise destacou uma maior



prevalência do trauma facial no gênero masculino e identificou a faixa de 60 a 69 anos como a mais frequentemente envolvida. O terço médio do rosto foi o mais afetado, sendo o osso zigomático o mais comumente fraturado. Além disso, dados indicam que a cada 18 segundos, um idoso de 65 anos ou mais é atendido por uma lesão resultante de queda em serviços de emergência, ressaltando como tais incidentes podem impactar gravemente a qualidade de vida dos idosos, levando ao medo de cair e consequente restrição de atividades, redução da mobilidade, isolamento social e depressão. Gawryszewski (2010) observou que, comparativamente à faixa de 60 a 69 anos, indivíduos entre 70 a 79 anos e aqueles com 80 anos ou mais tiveram, respectivamente, 2,10 vezes e 2,26 vezes mais chances de serem atendidos por quedas do que por outras causas externas. Da Costa *et al.* (2012) notaram que na faixa etária de 60 a 70 anos, 18,4% das lesões foram fraturas expostas e 81,6% fechadas, sendo que a fratura do rádio foi a mais comum, com 37,5% de incidência. Além disso, verificou-se que 82,6% das fraturas nesse grupo etário ocorreram devido a quedas. Esse padrão também foi predominante entre os indivíduos de 80 a 89 anos, com quedas representando 60% das causas de lesão. Giacomini *et al.* (2017) ressaltam que a faixa etária de 60 a 69 anos foi a mais acometida por trauma facial, uma situação que pode ser explicada pelo maior número de idosos nessa idade, além de serem geralmente mais ativos e, portanto, mais expostos a riscos comparáveis aos da população adulta ativa. As quedas emergiram como a causa mais comum de lesões faciais entre os idosos, embora, nessa faixa etária específica, acidentes automobilísticos tenham sido uma causa frequente de trauma facial. Neto *et al.* (2014) e Siqueira *et al.* (2016) corroboram que o processo de envelhecimento está associado à redução gradual das funções biológicas, desencadeando múltiplas deficiências sensoriais, cognitivas e de memória. Isso, combinado com o uso de medicamentos psicotrópicos e doenças osteomusculares, aumenta substancialmente o risco de quedas, sendo estas frequentemente provocadas por dificuldades de locomoção, problemas visuais, neurológicos, e declínio da função mental.

Na avaliação demográfica dos atendimentos por cor/raça em casos de traumas faciais, identifica-se uma predominância de indivíduos de cor branca, representando 41,84% dos casos, seguidos de perto por indivíduos pardos, que constituem 38,56%. Este padrão é corroborado pelas descobertas de Azevedo Borges e Liberali (2018), que, em



um estudo com 94 pacientes idosos, observaram um predomínio da etnia branca nas fraturas de crânio e ossos da face. Notavelmente, essas fraturas frequentemente ocorreram por traumas de baixa energia, como quedas ao levantar-se ou ao usar escadas, representando mais de 39% dos acidentes. Leslie (2012) contribuiu para essa discussão, indicando que indivíduos brancos tendem a apresentar uma densidade mineral óssea (BMD) mais alta, o que paradoxalmente pode aumentar o risco de desenvolver osteoporose em comparação com outras etnias, como negros ou hispânicos, que geralmente apresentam menor prevalência dessa condição e perda óssea associada. Essa observação sugere que fatores biológicos e epidemiológicos específicos podem influenciar a incidência de internações por fraturas entre idosos de diferentes etnias, embora mais pesquisas sejam necessárias para consolidar essa correlação estatística. Além disso, Do Nascimento et al. (2024) destacam que o trauma facial não apenas é estigmatizante e limitante, mas também é classificado como uma das agressões mais devastadoras à saúde humana, dada a possibilidade de causar deformidades permanentes e sérias consequências psicológicas. Isso, juntamente com o impacto econômico significativo nos sistemas de assistência à saúde, ressalta a importância de um diagnóstico e tratamento adequados. Esses procedimentos requerem uma abordagem multidisciplinar e sistemática, envolvendo especialistas em cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial. O objetivo principal do tratamento de traumas faciais é a reabilitação estética e funcional, que não só auxilia na recuperação da confiança e autoestima do paciente, mas também promove uma reintegração social adequada. Este enfoque holístico é essencial para assegurar que os pacientes possam retornar ao seu convívio social com a menor carga de sequelas possível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo delineou um perfil epidemiológico detalhado das hospitalizações por fratura de crânio e dos ossos da face entre idosos brasileiros, analisando variáveis como região geográfica, tipo de atendimento, faixa etária, e cor/raça. A análise dos dados coletados revelou uma predominância de internações entre homens de cor branca, predominantemente residentes na região Sudeste, e que receberam atendimento de urgência. Esta distribuição específica destaca a importância de compreender os padrões



regionais e demográficos das fraturas faciais para desenvolver abordagens de saúde pública mais direcionadas e eficientes.

Os resultados deste estudo fornecem insights cruciais para a compreensão mais profunda da distribuição e gestão de fraturas de crânio e ossos da face no contexto nacional. Essas informações podem servir como base para a implementação de estratégias preventivas e intervenções de saúde pública mais eficazes. Ao melhorar a detecção e o manejo dessas condições traumáticas, é possível não só reduzir a incidência de complicações relacionadas, mas também elevar a qualidade de vida dos idosos afetados e, por extensão, aprimorar a eficácia dos serviços de saúde no país.

REFERÊNCIAS

DA COSTA, Antônio Marcos Rodrigues; DE OLIVEIRA XAVIER, Eneida Marinho; DE CARVALHO FILGUEIRAS, Marcelo. Perfil epidemiológico de idosos com fraturas atendidos em hospital de emergência. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 10, n. 34, 2012.

DA SILVA MAIA, Sérgio Éberson et al. Epidemiologia das fraturas dos ossos da face no brasil- Revisão integrativa Epidemiology of face bone fractures in brazil-Integrative review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 23801-23808, 2021.

DE AZEVEDO BORGES, Arleciane Emilia; LIBERALI, Rafaela. Perfil epidemiológico de idosos com fraturas diversas, atendidos nos hospitais brasileiros: uma revisão de literatura. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 21, n. 4, p. 353-369, 2018.

DIAB, Jason; MOORE, Mark H. Facial fractures in the elderly: epidemiology, clinical characteristics, and management. **European Journal of Plastic Surgery**, v. 44, p. 577-586, 2021.

DIAS, E. et al. Trauma no idoso. **Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac**, v. 1, n. 2, p. 7-12, 2001.

DO NASCIMENTO, Talita Álvares et al. Análise do perfil de traumas de face de acordo com o SAMU, em Vitória de Santo Antão-PE. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 1, p. 6211-6227, 2024.

EDGE, Leading. Traumatic brain injury: time to end the silence. **Lancet Neurol**, v. 9, n. 4, p. 331, 2010.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, p. 162-167, 2010.

GIACOMIN, Mateus et al. Trauma facial em idosos: uma análise retrospectiva de 10 anos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, p. 618-623, 2017.



HILDEBRAND, Cacilda Rocha et al. **Fatores associados ao encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico atendidas no serviço de referência municipal em ortopedia-Campo Grande/MS-2009**. 2010. Tese de Doutorado.

LESLIE, William D. Ethnic differences in bone mass—clinical implications. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 97, n. 12, p. 4329-4340, 2012.

LUZ, Kássio Maluar Gonçalves et al. Perfil epidemiológico de fraturas em idosos no estado do Tocantins em uma década (2010 a 2020). **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e206101320986-e206101320986, 2021.

MARIN, Jennifer R.; WEAVER, Matthew D.; MANNIX, Rebekah C. Burden of USA hospital charges for traumatic brain injury. **Brain injury**, v. 31, n. 1, p. 24-31, 2017.

MCCREA, Michael A. et al. Functional outcomes over the first year after moderate to severe traumatic brain injury in the prospective, longitudinal TRACK-TBI study. **JAMA neurology**, v. 78, n. 8, p. 982-992, 2021.

MODESTO, Wesley Hewesson Góes Cruz; RIBEIRO, Edinardo Andrade; DE ASSIS PEREIRA, Francisco. Internações hospitalares por fratura de fêmur no Brasil e suas regiões: série temporal de 2008 a 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e100111436119-e100111436119, 2022.

PALOMEQUE, Alicia Mariel Picapedra. Morbimortalidade por Traumas de Crânio e Face no Brasil entre 2000 e 2015. 2019.

SÁ, Júlia Yully do Nascimento et al.. CARACTERIZAÇÃO DA MORBIDADE HOSPITALAR POR FRATURAS DO CRÂNIO E OSSOS DA FACE NAS CAPITAIS MAIS POPULOSAS DO BRASIL NO PERÍODO DE 2009 A 2018.. In: Anais da III Jornada Odontológica do UNINTA. Anais – Sobral (CE) Centro Universitário Inta, 2019.

SALES, Julianna Mendes et al. Traumatismo facial em pacientes geriátricos: Epidemiologia e complicações. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 1394-1404, 2021.

SILVA, Carlos José de Paula et al. Traumatismos maxilofaciais como marcadores de violência urbana. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 127-136, 2014.

SIQUEIRA, Simone Pinheiro et al. Gastos financeiros do Sistema Único de Saúde com pacientes vítimas traumatismo facial. 2016.

TRAEBERT, Jefferson; MARCON, Karine Boneti; LACERDA, Josimari Telino de. Prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em escolares do município de Palhoça (SC). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1849-1855, 2010.