



Artigo original

Epidemiologia das cirurgias de fratura nasal realizadas pelo sistema único de saúde (SUS) no período 2012-2022

The epidemiology of nasal fracture surgeries performed by the Brazilian Unified Health System (SUS) from 2012 to 2022

Marcelo José da Silva de Magalhães^{1,2}  | César Augusto Ribeiro Silva³ 

¹Centro Universitário do Norte de Minas (Uninorte), Montes Claros, MG, Brasil.

²Hospital Aroldo Tourinho, Montes Claros, MG, Brasil.

³Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP), São Paulo, SP, Brasil.

Resumo

Objetivo: descrever a epidemiologia das cirurgias de fratura nasal realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no período 2012-2022. **Materiais e Métodos:** este estudo transversal, retrospectivo se baseou na obtenção de dados do SUS referente à redução cirúrgica de fraturas dos ossos próprios do nariz. O tratamento específico foi identificado pelo código 0404020542, e os dados foram coletados no período de 2012 a 2022. Utilizou-se o DATASUS como fonte de dados, onde foram obtidas informações sobre os pacientes atendidos, incluindo a média de tempo de internação, número de internações realizadas, valor dos serviços hospitalares e taxa de mortalidade. **Resultados:** dentre os anos analisados, 41.879 pacientes foram internados devido às fraturas nasais, com uma média nacional de permanência hospitalar de 1,9 dias, a mortalidade associada a essas internações foi baixa, com apenas 22 casos registrados em números absolutos e o custo total das hospitalizações atingiu R\$9.572.786,78. **Conclusão:** as fraturas nasais representam um problema de saúde que afeta muitos indivíduos anualmente no Brasil. Essas fraturas apresentam taxa de letalidade baixa e um tempo médio de internação para tratamento em torno de dois dias, sugerindo que são geralmente traumas leves, mas gastos e implicações da lesão devem ser levados em conta. Espera-se que este estudo forneça dados epidemiológicos que possam ser utilizados em outras publicações.

Palavras-chave: Fratura nasal. Epidemiologia. Nariz. Trauma. Gastos.

Abstract

Objective: to describe the epidemiology of nasal fracture surgeries performed by the Brazilian Unified Health System (SUS) during the period from 2012 to 2022. **Materials and Methods:** this cross-sectional, retrospective study was based on data obtained from the SUS regarding surgical reduction of nasal bone fractures. The specific treatment was identified by the code 0404020542, and data were collected for the period from 2012 to 2022. The DATASUS system was used as the data source, from which information about the treated patients was obtained, including the average length of hospital stay, number of hospitalizations, hospital service costs, and mortality rate. **Results:** during the analyzed years, 41,879 patients were hospitalized due to nasal fractures, with a national average hospital stay of 1.9 days. The mortality associated with these hospitalizations was low, with only 22 cases recorded in absolute numbers, and the total cost of hospitalizations reached R\$9,572,786.78. **Conclusion:** nasal fractures represent a health issue that affects many individuals annually in Brazil. These fractures present a low lethality rate and an average hospital stay for treatment of around two days, suggesting that they are generally mild traumas, but the costs and implications of the injury should be considered. It is expected that this study will provide epidemiological data that can be used in future publications.

Keywords: Nasal fracture. Epidemiology. Nose, Trauma. Expenditure.

Autor correspondente: Marcelo José da Silva de Magalhães | marcelo7779@yahoo.com.br

Recebido em: 27|04|2024. Aprovado em: 14|04|2025.

Avaliado pelo processo de *double blind review*.

Como citar este artigo: Magalhães MJS, Silva CAR. Epidemiologia das cirurgias de fratura nasal realizadas pelo sistema único de saúde (SUS) no período 2012-2022. Revista Bionorte. 2025 jan-jun;14(1):-.
<https://doi.org/10.47822/bn.v14i1.1047>



Introdução

Entre as causas mais comuns para a fratura do osso nasal se destacam a violência física interpessoal, atividades esportivas, quedas, acidentes de automóveis, acidentes motociclístico, impactos não relacionados à queda e acidentes laborais¹.

Estudos relacionados à epidemiologia das fraturas dos ossos nasais são escassos, poucos trabalhos abordam esse trauma separadamente, geralmente essas fraturas são abordadas juntamente com traumas faciais gerais em virtude de serem consideradas leves^{2,3}. Isso pode desfavorecer a padronização nos critérios de diagnóstico e tratamento das fraturas nasais. Nota-se que há estudo que se opõe ao discurso das fraturas nasais serem um trauma leve, expondo uma incidência de até 50% de deformidade nasal e residual após o tratamento, o que demonstra implicações estéticas e funcionais significativas dessa lesão³.

É fundamental que o atendimento aos traumas faciais seja sistematizado, considerando que esses traumas podem afetar indivíduos de qualquer idade, embora sejam mais frequentes entre os jovens. A complexidade das lesões, a presença de fraturas adicionais além da nasal, a adesão do paciente ao tratamento e a existência de lesões no septo nasal são fatores importantes no manejo dessas condições, assim como o momento adequado e a técnica mais indicada para a cirurgia^{4,5}. Além disso, o intervalo entre o trauma e a redução, o tipo de anestesia e a técnica cirúrgica utilizada são aspectos cruciais no planejamento do tratamento. O método mais comum para tratar fraturas nasais tem sido a redução fechada com anestesia local, sendo que, em geral, essas fraturas podem ser tratadas dentro de 10 a 14 dias após o trauma. A única exceção é a drenagem de hematoma septal, que deve ser realizada imediatamente⁶.

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é uma condição complexa, representando uma lesão no cérebro causada por força física externa. Essa lesão pode levar a diversas consequências, desde alterações na consciência até prejuízos nas habilidades cognitivas, função física, comportamental e perceptual. Dados epidemiológicos revelam uma alta incidência de hospitalizações relacionadas ao TCE, destacando-o como uma relevante causa de óbito e morbidade em adultos jovens⁷. Por isso, abordar sobre o TCE neste presente estudo é importante, uma vez que é um trauma facial que pode estar relacionado com fraturas nasais.

Nesse sentido, o objetivo desse estudo é descrever a epidemiologia brasileira das cirurgias de fratura nasal realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no intervalo de tempo compreendido entre 2012 e 2022.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo transversal e retrospectivo realizado no Brasil, com dados da plataforma do DATASUS sobre tratamento cirúrgico de fraturado osso nasal. No DATASUS, o tratamento cirúrgico de fraturado osso nasal apresenta-se com o código 0404020542⁸. O período da coleta dos dados iniciou-se em janeiro de 2012 e se estendeu até dezembro de 2022.

As variáveis analisadas foram: tempo médio de permanência, número de internações, valor dos serviços hospitalares e taxa de mortalidade. Para melhor avaliação das informações obtidas, os dados foram introduzidos e processados no programa Microsoft Excel (2016).

Para a discussão dos resultados obtidos, foram analisadas publicações nacionais e internacionais, com ênfase nas variáveis abordadas neste estudo. Destaca-se que essa revisão foi conduzida utilizando as plataformas PubMed, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Google Acadêmico. Foram empregados descritores em português, como epidemiologia, fratura nasal, traumatismo crânio encefálico e trauma bucomaxilofacial, enquanto em inglês foram utilizados *epidemiology*, *nasal fracture*, e *bucamaxilofacial trauma*, e em espanhol, *epidemiología*, *fractura NASA* e *traumatismo craneoencefálico*.

Resultados

Em relação à quantidade de pacientes internados no Brasil durante o período estudado a região Sudeste apresentou o maior número admissões hospitalares, seguido pela região Nordeste. No período de estudo, um total de 41.879 pacientes foram internados e a média aritmética anual de casos de fratura nasal entre os anos de 2012 e 2022 foi 3.807,2. A região Sudeste destacou-se com 18.002 casos, representando a maior média anual com 1.637. Em contrapartida, a região Norte apresentou o menor número de casos, totalizando 2.726 no período e uma média anual de 247,8 (Quadro 1).

Quadro 1. Distribuição regional das internações decorrentes de trauma nasal no Brasil por ano.

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
2012	521	1.076	1.836	704	398	4535
2013	443	1.059	1.579	783	398	4262
2014	307	1.029	1.724	727	381	4168
2015	245	1.098	1.744	613	305	4005
2016	166	1.086	1.754	694	350	4050
2017	177	962	1.746	759	328	3972
2018	157	931	1.726	703	326	3843
2019	200	945	1.816	747	253	3961
2020	151	577	1.239	618	170	2755
2021	160	586	1.258	623	187	2814
2022	199	621	1.580	841	273	3514
Total	2726	9.970	18.002	7812	3369	41879

As médias de dias de internação exibiram variações entre as distintas regiões durante os anos analisados, mantendo a média nacional em um intervalo de 1,88 a 2,06 dias de internação. As regiões Norte e Nordeste revelaram maior tempo de permanência, em contraste com regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Ao longo do período estudado, a média de permanência hospitalar total foi de 1,9 dias. A região Sul apresentou a menor média de permanência, com 1,44 dias, enquanto a região Norte registrou a maior média, com 2,6 dias (Quadro 2).

Quadro 2. Distribuição regional da média de dias de internação decorrente do trauma nasal no Brasil por ano.

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Média
2012	1,7	1,6	1,6	1,4	2,1	1,68
2013	1,8	1,7	1,7	1,5	1,7	1,68
2014	2,4	1,6	1,7	1,4	1,6	1,74
2015	2,6	1,7	1,7	1,5	1,6	1,82
2016	2,7	1,8	1,6	1,6	1,5	1,84
2017	2,8	1,7	1,8	1,7	1,9	1,98
2018	3,1	1,5	1,8	1,4	1,8	1,92
2019	2,9	1,7	1,8	1,3	1,7	1,88
2020	3	2	1,7	1,4	2,2	2,06
2021	2,6	2,7	1,6	1,3	2,1	2,06
2022	3	3,2	1,6	1,3	2,1	2,24
Média	2,6	1,93	1,69	1,44	1,85	1,9

A taxa de mortalidade durante o período estudado correspondeu a uma quantidade pequena dos casos de internação por fratura nasal, totalizando menos de 0,5% dos casos admitidos. A região Sudeste apresentou o maior número de óbitos, com 9 casos, enquanto a região Norte apresentou o menor valor, com 2 casos. Nota-se que os valores inteiros presentes no quadro representam os números absolutos (Quadro 3).

Quadro 3. Distribuição regional da taxa de mortalidade recorrente pelo trauma nasal no Brasil por ano.

Ano	Norte (%)	Nordeste (%)	Sudeste (%)	Sul (%)	Centro-Oeste (%)
2012	0,19	N/A	0,05	N/A	N/A
2013	N/A	0,09	0,06	N/A	N/A
2014	N/A	0,10	0,06	N/A	0,26
2015	N/A	0,18	N/A	N/A	0,33
2016	N/A	0,09	N/A	N/A	N/A
2017	N/A	N/A	0,06	N/A	N/A
2018	N/A	N/A	0,06	N/A	0,31
2019	N/A	N/A	0,11	N/A	N/A
2020	N/A	N/A	0,08	0,16	N/A
2021	N/A	N/A	N/A	0,16	N/A
2022	0,50	N/A	0,06	0,12	N/A

O custo hospitalar total das internações ao longo do tempo analisado foi de R\$9.572.786,78, e média anual de custos foi de R\$870.253,34. O valor do primeiro ano estudado (2012) foi de R\$929.793,95 e o valor do último ano estudado (2022) foi de R\$870.233,87, a diferença entre esses dois valores foi de R\$59.560,08, o que representa uma diminuição percentual de gastos do ano 2012 e 2022 de 6,4%. Dentre os anos estudados, 2012 apresentou o maior número de casos de internação e 2022 apresentou um dos menores. Vale ressaltar que a região Sudeste mostrou o maior número de admissões hospitalares em comparação com as demais regiões (Quadro 4).

Quadro 4. Distribuição regional dos gastos hospitalares (R\$) destinados ao tratamento do trauma nasal no Brasil por ano.

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
2012	106.386,20	226.959,48	384.827,27	133.622,96	77.998,04	929.793,95
2013	88.524,12	240.338,57	330.046,26	157.486,10	79.010,59	895.405,64
2014	80.560,95	216.971,61	376.641,22	145.853,20	80.895,18	900.922,16
2015	49.088,99	259.196,24	387.193,35	134.833,98	63.826,29	894.138,85
2016	39.445,54	254.243,29	391.208,11	149.649,39	80.154,24	914.700,57
2017	38.035,36	231.997,70	402.357,31	174.777,22	70.176,33	917.343,92
2018	47.387,62	224.676,44	407.213,48	156.481,23	69.446,52	905.205,29
2019	51.507,48	236.467,35	440.783,49	164.088,96	53.518,33	946.365,61
2020	35.651,00	138.597,68	318.472,51	155.296,20	41.092,61	689.110,00
2021	39.271,51	155.677,19	307.297,92	153.637,96	53.682,34	709.566,92
2022	56.537,11	164.344,66	369.834,08	212.993,59	66.524,43	870.233,87
Total	632.395,88	2.349.470,21	4.115.875,00	1.738.720,79	736.324,90	9.572.786,78

Discussão

Os traumas faciais constituem um importante problema de saúde pública devido à sua alta prevalência e impactos sociais. Estudos sobre a epidemiologia das fraturas nasais são cruciais para compreender sua magnitude e auxiliar no desenvolvimento de estratégias que minimizem os danos causados por esse tipo de trauma. Nesse contexto, os dados apresentados por este estudo, em conjunto com outras investigações, permitem uma melhor compreensão da epidemiologia das fraturas nasais e favorecem análises comparativas.

Durante o período analisado, foi observada uma redução no número de internações por fraturas nasais, com exceção dos anos de 2016 e 2019, quando houve um pequeno aumento em relação ao ano anterior. Em 2016, verificou-se um acréscimo de 45 casos em relação a 2015, e em 2019, um aumento de 118 casos em comparação a 2018. No ano de 2020, ocorreu uma queda expressiva no número de internações, com redução de 1206 casos em relação ao ano anterior, seguida de estabilidade em 2021. Em 2022, os números retornaram aos níveis anteriores a 2020, refletindo a

tendência de redução já observada nos anos anteriores. Essa queda pode estar relacionada ao impacto da pandemia de COVID-19 provocada pelo coronavírus SARS-CoV-2.

Uma pesquisa epidemiológica brasileira sobre traumatismo cranioencefálico (TCE) em pacientes do SUS destacou o aumento constante das hospitalizações entre 2008 e 2018, além de um número significativo de óbitos associados, ressaltando a gravidade e os custos diretos e indiretos desse tipo de lesão, que impactam substancialmente o SUS⁷. A análise reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à segurança viária e prevenção de traumas, visando melhorias na saúde pública brasileira⁷. Em contraste, os dados do presente estudo indicaram uma redução nas internações por fraturas nasais ao longo dos anos. Essa discrepância pode ser explicada pelo fato de que os dados de TCE foram coletados no período pré-pandemia de COVID-19⁷.

No que diz respeito ao sexo, os estudos apontam um predomínio masculino entre os casos de fraturas nasais⁹⁻¹¹. Em um estudo retrospectivo realizado na China com 2881 casos, a proporção homem/mulher foi de 2,44/1⁹. Em Omã, entre 171 pacientes analisados entre 2012 e 2017, 81,87% eram homens e 18,13% mulheres, com uma proporção de 4,5/1¹⁰. Na Finlândia, em um estudo com 2465 pacientes, observou-se que 71% dos casos eram do sexo masculino (n=428)¹¹.

Em relação à faixa etária, os dados indicam maior prevalência entre jovens⁹⁻¹¹. No estudo chinês, a faixa etária predominante foi de 19 a 29 anos⁹, enquanto em Omã, o grupo mais acometido foi de 21 a 30 anos¹⁰. Na Finlândia, a média de idade no momento do diagnóstico foi de 26,3 anos¹¹.

Estudos sobre os custos associados às fraturas nasais são escassos, mas uma análise detalhada realizada nos EUA entre 2006 e 2014 revelou tendências e custos de 1.253.399.741 prontuários relacionados a fraturas nasais abertas e fechadas². Apesar da redução no número total de atendimentos, os custos aumentaram significativamente, especialmente para fraturas fechadas (aumento de 76,65%)². As despesas médias de internação alcançaram US\$ 62.414, com um tempo médio de admissão de 6,23 dias¹². Embora os custos tenham sido maiores que os observados no Brasil, o estudo norte-americano não se restringiu apenas a fraturas nasais¹².

Os dados do DATASUS revelaram que, embora o número de internações tenha diminuído entre 2012 e 2022, os gastos hospitalares não seguiram uma tendência clara de redução. Essa diminuição nas internações pode estar associada à pandemia de COVID-19, o que resultou em custos anuais mais baixos durante esse período. No entanto, os dados não incluem informações do sistema privado de saúde, o que limita a generalização dos achados.

Estudos anteriores destacam diferenças nas causas de fraturas nasais. Na China, os principais fatores foram acidentes automobilísticos (33,84%) e agressões durante assaltos (24,12%)⁹. Em Omã, prevaleceram acidentes esportivos (34,50%), principalmente relacionados ao futebol, seguidos por

quedas (31,58%)¹⁰. Na Coreia do Sul, quedas foram a causa mais comum em idosos (51,3%), enquanto em adultos jovens, a violência representou 31,4% dos casos¹³. Na Finlândia, 24% dos casos foram causados por práticas esportivas¹¹. Durante o *lockdown* no Reino Unido, as quedas superaram as práticas esportivas e assaltos como principais causas de fraturas¹⁴. Uma análise brasileira realizada em São Paulo com 164 pacientes revelou que a agressão física foi a principal causa de fraturas faciais (48,1%), seguida por quedas (26,2%)¹⁵. O estudo concluiu que o trauma facial está associado à idade e ao tipo de lesão, sem relação evidente com o sexo ou gravidade da lesão¹⁵.

Embora o presente estudo apresente contribuições relevantes, é importante destacar suas limitações, como a exclusão de dados do sistema privado de saúde e a ausência de informações sobre qualidade de vida pós-tratamento, custos indiretos e comorbidades. Esses aspectos são fundamentais para um entendimento mais abrangente da problemática das fraturas nasais.

Conclusão

Pode-se dizer que as fraturas nasais são um problema de saúde que acomete muitos indivíduos anualmente, não somente no Brasil. O trauma quando analisado separadamente apresenta uma taxa de letalidade baixa e o tempo de internação para o tratamento em torno de dois dias em média, retomando a ideia de ser um trauma leve na maioria dos casos, todavia é importante levar em consideração os estudos que apontam para implicações estéticas e funcionas após a lesão e os gastos financeiros. Os estudos discutidos apontam uma maioria de casos para homens, em quem as principais causas de lesão foram agressões, quedas e acidentes veiculares.

Portando, espera-se que este estudo forneça dados epidemiológicos que possam ser utilizados em outras publicações. Isso possibilitará a análise da epidemiologia dessa lesão ao longo dos anos no Brasil, especialmente buscar compreender os anos com diferenças significativas em relação aos demais, bem como explicar os diferentes valores encontrados entre as cinco regiões do país.

Contribuição dos autores

César Augusto Ribeiro Silva: Concepção e desenho da pesquisa; coleta de dados; Análise e interpretação dos dados; Redação do manuscrito. **César Augusto Ribeiro Silva e Marcelo José da Silva de Magalhães** Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual e apresentação final. Os autores aprovaram a versão final do manuscrito e se declararam responsáveis por todos os aspectos do trabalho, inclusive garantindo sua exatidão e integridade.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Fornazieri MA, Yamaguti HY, Moreira JH, Navarro PL, Heshiki RE, Takemoto LE, et al. Fracture of Nasal Bones: An Epidemiologic Analysis. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2008;12(4):498-501. Available from: https://arquivosdeorl.org.br/additional/acervo_eng.asp?id=562
2. Dong SX, Shah N, Gupta A. Epidemiology of Nasal Bone Fractures. *Facial Plast Surg Aesthet Med*. 2022 Jan-Feb;24(1):27-33. Available from: <https://doi.org/10.1089/fpsam.2020.0643>
3. Rohrich RJ, Adams WP Jr. Nasal fracture management: minimizing secondary nasal deformities. *Plast Reconstr Surg*. 2000 Aug;106(2):266–273. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10946923/>
4. Massuia PDS, Silveira FGL, Assunção LF, Garcia ERBR, Sanches VM. Epidemiologia dos traumas de face do serviço de cirurgia plástica e queimados da Santa Casa de Misericórdia de São José do Rio Preto. *Rev Bras Cir Plast*. 2014;29(2):221–226. Available from: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0041>
5. Rubinstein B, Strong EB. Management of nasal fractures. *Arch Fam Med*. 2000 Sep-Oct;9(8):738–742. Available from: <https://doi.org/10.1001/archfami.9.8.738>
6. Borghese B, Calderoni DR, Passeri LA. Estudo retrospectivo da abordagem das fraturas nasais no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas. *Rev Bras Cir Plast*. 2011;26(4):608–612. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1983-51752011000400012>
7. Magalhães MJS, Fernandes GL, Oliva HN. Traumatismo crâneo encefálico (2008-2018). Estimación de los costos para el sistema público brasileño de salud. *Rev Chil Neurocir*. 2021;47(1):14–21. Available from: <https://doi.org/10.36593/revchilneurocir.v47i1.203>
8. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. [Internet]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/qiuf.def>. Acesso em: 09 de abril de 2024.
9. Zhang L, Sun Y, Wang P, Shi R, Chen D. Epidemiological analysis of fracture. *Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*. 2020, 34(3):239-243. Available from: <https://doi.org/10.13201/j.issn.2096-7993.2020.03.013>
10. Adra B, Al Sheibani S. Nasal Bone Fracture (NBF): A Retrospective Study on Epidemiology and Treatment Outcomes in the Omani Population. *Cureus*. 2024; 16(11): e73725. Available from: <https://www.cureus.com/articles/313821#!/>
11. Manninen IK, Klockars T, Mäkinen LK, Blomgren K. Epidemiology and aetiology of sport-related nasal fractures: Analysis of 599 Finnish patients. *Clinical Otolaryngology*. 2023; 48(1):70-74. Available from: <https://doi.org/10.1111/coa.13976>

12. Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. Epidemiology of facial fracture injuries. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011 Oct;69(10):2613–2618. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2011.02.057>
13. Jung S, Yoon S, Kim Y. Epidemiology and patterns of nasal bone fracture in elderly patients in comparison to other age groups: an 8-year single-center retrospective analysis. *Arch Craniofac Surg* 2022;23(5):205-210. Available from: <https://doi.org/10.7181/acfs.2022.00794>
14. A. Hassane, S. Palaniappan, M. Szostok, M. Shakeel. Impact of COVID-19 on Nasal Fracture Presentation and Epidemiology: A Retrospective Comparative Case-series Study. 2021. Abstracts of the 2021 Association of Surgeons in Training International Surgical Conference. Available from: https://academic.oup.com/bjs/article/108/Supplement_6/znab259.569/6389025
15. Wulkan M, Parreira JG Jr, Botter DA. Epidemiologia do trauma facial. *Rev Assoc Med Bras*. 2005;51(5):290–5. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302005000500022>