

## **TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NO BRASIL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA**

Lara Vitória Oliveira Araújo<sup>1</sup>, Rickelven Araújo dos Santos<sup>2</sup>, Laís Helena Medeiros de Sousa Ferreira<sup>3</sup>, Gilcimara Pova Fereira<sup>4</sup>, Maurício Wesley Sousa Araújo<sup>5</sup>, Larissa Moraes de Sousa<sup>6</sup>, Ana Paula Vieira de Carvalho<sup>7</sup>, Lorena Caroline do Lago Brandão<sup>8</sup>, Aline Keuly Araújo dos Santos<sup>9</sup>, Delciane de Sousa Costa<sup>10</sup>, João Vitor Reis Holanda<sup>11</sup>, Charlles Nonato da Cunha Santos<sup>12</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p1104-1114>

Artigo recebido em 18 de Setembro e publicado em 08 de Novembro

### **ARTIGO DE REVISÃO**

#### **RESUMO**

Este artigo tem por objetivo analisar e sintetizar os dados epidemiológicos relacionados ao Traumatismo Cranioencefálico (TCE), abordando as tendências de incidência, prevalência, fatores de risco. Foram utilizados como motores de busca os indexados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados em Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline) para seleção dos artigos, através dos unitermos “Traumatismo Craniocerebral, Epidemiologia e Saúde”. Conclui-se a importância de políticas públicas abrangentes e ações preventivas para reduzir a incidência de TCE e melhorar o suporte pós-tratamento para minimizar as graves consequências desta condição para a saúde pública.

**Palavras-chave:** Traumatismo Craniocerebral, Epidemiologia, Saúde.

# CRANIOENCEPHALIC TRAUMA IN BRAZIL: NA EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS

## ABSTRACT

This article aims to analyze and synthesize epidemiological data related to Traumatic Brain Injury (TBI), addressing trends in incidence, prevalence, and risk factors. The Virtual Health Library (VHL) indexed with the following databases were used as search engines: Latin American Literature in Health Sciences (LILACS), Nursing Database (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline) to select articles, using the keywords “Craniocerebral Trauma, Epidemiology, and Health”. The conclusion is that comprehensive public policies and preventive actions are important to reduce the incidence of TBI and improve post-treatment support to minimize the serious consequences of this condition for public health.

**Keywords:** Craniocerebral Trauma, Epidemiology, and Health

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA

Autor correspondente: Lara Vitória Oliveira Araújo [laravitoriaaraujo2@gmail.com](mailto:laravitoriaaraujo2@gmail.com)

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



## INTRODUÇÃO

O trauma cranioencefálico (TCE) é uma lesão que ocorre de um trauma externo, que causa danos à sua estrutura anatômica, como fratura ou laceração do couro cabeludo, comprometimento funcional das meninges, encéfalo ou seus vasos, que resulta em alterações temporárias ou permanentes nas funções cognitivas ou funcionais (Brasil, 2015).

Todos os anos, milhões de indivíduos em todo o mundo são afetados pelo TCE, tornando-o um problema significativo de saúde pública à escala global. No Brasil, em particular, é responsável por uma alta incidência de TCE, sendo as taxas de morbidade e mortalidade igualmente preocupantes. Os jovens do sexo masculino são mais vulneráveis ao TCE, mais comumente causado por quedas, acidentes automobilísticos e ferimentos por arma de fogo (Santos, 2020).

De acordo com Arruda *et al.* (2014) o TCE é uma condição multifacetada que pode afetar as habilidades cognitivas e a qualidade de vida de um indivíduo. As implicações cognitivas do TCE podem variar desde pequenos lapsos de memória até graves déficits cognitivos que impedem a capacidade de um indivíduo viver de forma independente. Além disso, o TCE pode ter uma influência profunda na qualidade de vida de uma pessoa, impactando sua capacidade de trabalhar, socializar e participar de atividades de lazer.

Por esse motivo, os cuidados de enfermagem são cruciais no tratamento de pacientes com TCE. Além de prestar cuidados de conforto, os enfermeiros são fundamentais para monitorar os sinais vitais do paciente e distribuir medicamentos prescritos. Eles são cruciais para detectar indicadores de alerta precoce de declínio neurológico porque são frequentemente os primeiros que interagem com o paciente (Oliveira *et al.*, 2018).

Portanto, este estudo tem como objetivo analisar e sintetizar os dados epidemiológicos relacionados ao Traumatismo Cranioencefálico (TCE), abordando as tendências de incidência, prevalência, fatores de risco.

## METODOLOGIA

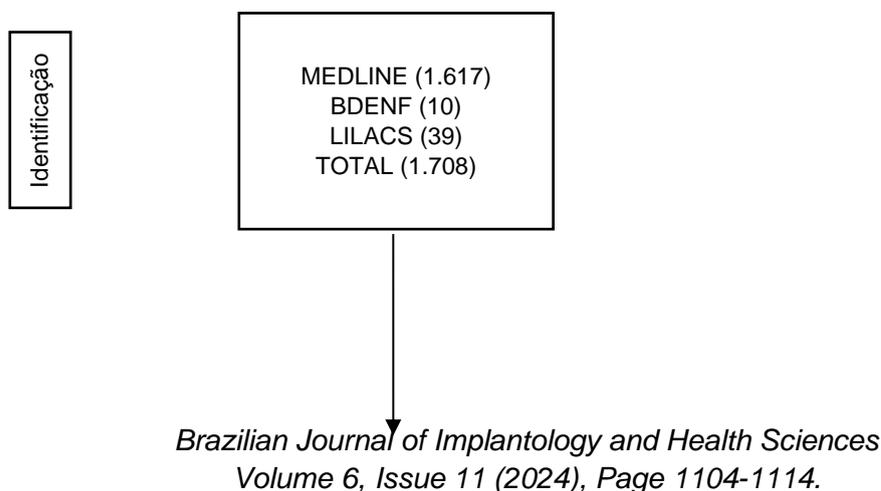
O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa, através do levantamento de dados descritos na literatura. Segundo Ribeiro (2014), às revisões narrativas podem ser categorizadas como uma análise da literatura que fornecem sínteses narrativas e compreensivas das informações que já foram publicadas.

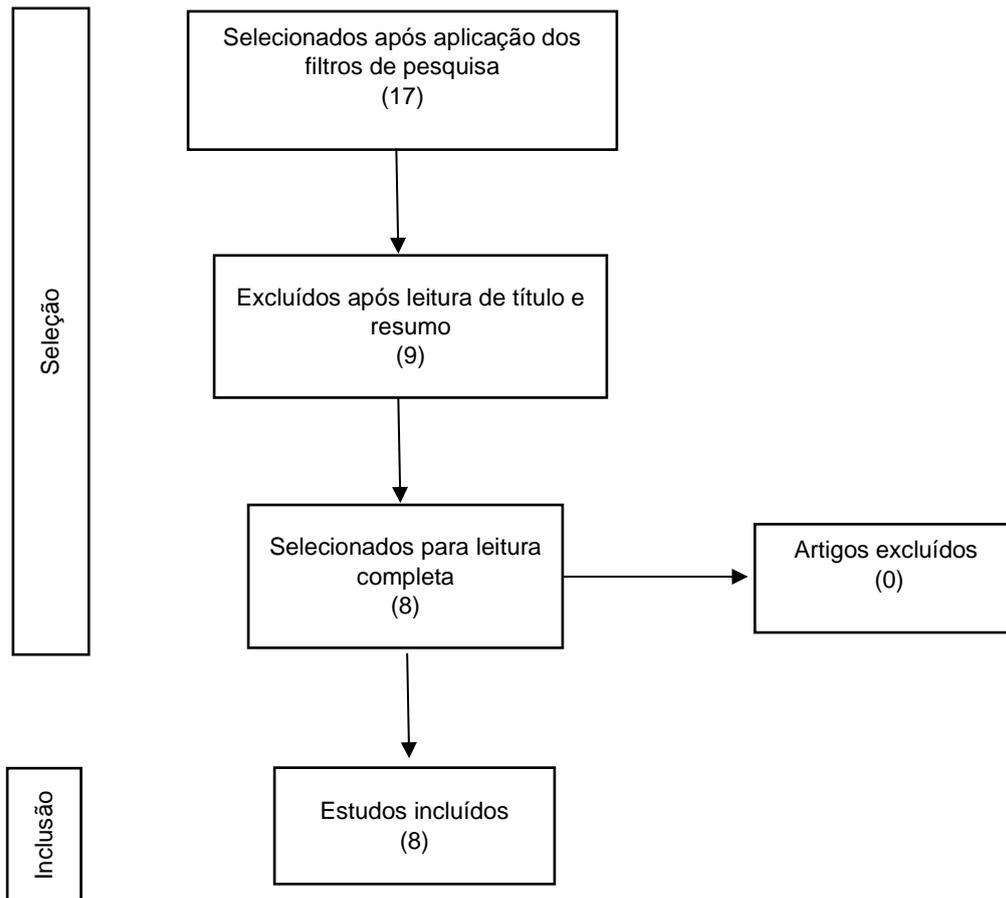
Fez se a busca através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados em Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline).

Os descritores em ciências da saúde (DeCS) utilizados na elaboração desse artigo foram: traumatismo craniocerebral, epidemiologia e saúde. Após aplicação da estratégia de busca nas bases de dados, obteve-se os seguintes resultados gerais, 1.708 artigos. Ao adicionar os filtros utilizados, obteve-se o seguinte resultado, 17 artigos.

Dos 17 artigos resgatados, após leitura dos títulos e resumos foram excluídos 9 por não se enquadrarem nos objetivos desta pesquisa. Assim, 8 estudos foram elegidos para leitura completa na íntegra e escolhidos para a construção dessa pesquisa. Foram incluídos artigos disponibilizados nas bases de dados citadas acima, publicados nos últimos 10 anos de publicação (2013-2023), no idioma português. Determinamos como critérios de exclusão: Artigos de revisão de literatura, teses, monografias e artigos que não se encaixavam dentro da nossa temática. A pesquisa foi realizada no período de dezembro de 2023.

**Figura 1.** Fluxograma apresentando identificação, seleção e inclusão dos estudos. Coroatá, MA, Brasil, 2023





Fonte: Autores (2023).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro abaixo apresenta a caracterização dos artigos analisados a partir da base de dados, descrição do autor, ano de publicação, título e o objetivo de cada estudo. Assim, para aprimorar a visualização dos dados, foram destacados 8 estudos no quadro a seguir (Quadro 1).

Quadro 1: Seleção de artigos para integrar a pesquisa. Coroatá – MA, 2023.

Nº	Autores e Ano	Título	Objetivo
1	Xenofonte & Marques. (2021).	Perfil epidemiológico do traumatismo cranioencefálico no Nordeste do Brasil.	Analisar o perfil do TCE na região Nordeste do Brasil, através de estudo exploratório, descritivo, epidemiológico, de série temporal, de janeiro de 2009 a dezembro de 2019, com dados secundários do DATASUS - Ministério da Saúde do Brasil.
2	Nascimento, Braga, Queiroz, Laureto, Campos, Macedo & Silva. (2020).	Perfil epidemiológico de pacientes adultos com traumatismo cranioencefálico grave na rede SUS do Distrito Federal: um estudo retrospectivo.	Descrever a epidemiologia do TCE grave de pacientes admitidos na unidade de terapia intensiva (UTI).
3	Filho, Araújo, Silva, Gonçalves, Matos & Menezes. (2019).	Perfil clínico-epidemiológico dos traumatismos cranioencefálicos atendidos em um hospital de referência do interior do estado do Ceará.	Caracterizar os atendimentos às vítimas de Traumatismo Cranioencefálico de um hospital de referência do interior do Estado de Ceará.
4	Israel, Queiroz, Amaral, Caciano & Prado. (2019)	Fatores relacionados ao óbito em pacientes com traumatismo cranioencefálico.	Identificar o perfil epidemiológico e os fatores relacionados ao óbito em pacientes críticos que sofreram traumatismo cranioencefálico.
5	Constâncio, Nery, Mota, Santos, Cardozo & Constâncio. (2018).	Perfil clínico-epidemiológico de indivíduos com histórico de traumatismo cranioencefálico.	Descrever o perfil clínico-epidemiológico dos indivíduos com histórico de Traumatismo Cranioencefálico atendidos em um hospital público do interior do estado da Bahia e conhecer as características clínico-epidemiológicas desses indivíduos de segundo sexo e causas (violentas e não violentas).
6	Amorim, Silva, Lima & Mendonça. (2017).	Perfil epidemiológico de crianças vítimas de trauma cranioencefálico.	Analisar o perfil epidemiológico das crianças acometidas por Trauma Cranioencefálico.
7	Santos, Sousa, Lima, Ribeiro, madeira & Oliveira. (2016).	Perfil epidemiológico do trauma cranioencefálico.	Investigar o perfil epidemiológico das ocorrências de trauma cranioencefálico.
8	Barros, Furtado & Bonfim. (2015).	Características clínicas e epidemiológicas de motociclistas com trauma cranioencefálico atendidos em hospital de referência.	Descrever as características clínicas e epidemiológicas de motociclistas com trauma cranioencefálico (TCE).

Fonte: Autores (2023).

Em seu estudo Xenofonte e Marques (2021) evidenciaram que o Traumatismo Cranioencefálico (TCE) desempenha um papel significativo nas internações e óbitos no Nordeste, apresentando-se como um sério desafio para

a saúde pública. Apesar da tendência negativa na região, os indicadores positivos na Paraíba indicam a possibilidade de reverter a situação atualmente preocupante, salvaguardando assim a maioria da sociedade dos impactos devastadores dessa condição.

Para Barros, *et al.*, a maioria dos pacientes teve alta clínica, havendo poucos casos de óbito. Percebeu-se que a predominância dos motociclistas eram homens, solteiros, de idade entre 15 e 34 anos, sendo as quedas a principal causa dos acidentes. A análise por ECG revelou traumas leves nesses motociclistas, permitindo a descrição de características clínicas e epidemiológicas. Esses insights são valiosos para o avançar na assistência e pesquisa em saúde, além de contribuir para a organização da rede de urgência e emergência, e para a implementação de estratégias de prevenção de acidentes.

Esta pesquisa evidenciou um predomínio de homens jovens que foram vítimas de acidentes de trânsito ou violência externa. Além disso, as condições na alta ressaltaram a seriedade e o impacto da morbidade causada pelo TCE, com a maioria dos pacientes sendo admitida com alta gravidade (insuficiência circulatória e respiratória) e recebendo alta hospitalar com déficits neurológicos e motores (Israel *et al.*, 2019).

Nascimento *et al.*, (2020), no seu estudo relata que o Traumatismo Cranioencefálico (TCE) grave afeta predominantemente homens adultos jovens. Os acidentes motociclísticos surgem como o principal mecanismo de trauma, seguidos por atropelamentos. Os pacientes, frequentemente, enfrentam internações prolongadas na UTI e, ao receberem alta, apresentam notáveis déficits funcionais.

Um estudo demonstrou que, no serviço de urgência do hospital estadual do Ceará, a maior parte dos casos de TCE tratados envolveu homens, durante os meses de janeiro a julho de 2018, com idades entre 21 e 40 anos. Os acidentes de trânsito, especialmente os relacionados a motocicletas, foram a principal causa, seguidos por quedas acidentais. É relevante ressaltar que o declínio do nível de consciência predominou nos aspectos clínicos observados, sendo o tratamento conservador a abordagem terapêutica mais frequente (Filho *et al.*, 2019).

O perfil epidemiológico dos pacientes com TCE destaca predominância masculina (20-29 anos, casados, ensino fundamental). Acidentes motociclísticos lideram as causas, seguidos por quedas da própria altura e atropelamentos. Hematomas extradural e subdural são comuns, com maioria dos casos classificados como traumatismo leve. Ambulância é o meio de transporte mais utilizado. Há suspeita de uso de álcool em muitos casos, embora com valores próximos à ausência do registro dessa suspeita (Santos *et al.*, 2016).

Contudo no estudo realizado no município de Jequié, Bahia, verificou-se que o TCE tem maior incidência também no sexo masculino, com idade entre 37 a 69 anos, geralmente classificados como leve. Os acidentes envolvendo motocicletas foram as principais causas, sendo tratamento conservador o mais frequente. A internação média foi de 11,05 dias, com taxa de mortalidade hospitalar de 11,1%. As lesões mais comuns incluem escoriações e contusões, sem registro de fraturas, além de politraumatismo sem fraturas ou luxações (Constâncio *et al.*, 2019).

O estudo conduzido por Amorim *et al.*, (2017) em um hospital de referência em Pernambuco visa contrapor o perfil epidemiológico de faixa etária. Os pesquisadores analisaram os prontuários de crianças com idades entre 1 e 4 anos que sofreram traumatismo cranioencefálico (TCE). Os resultados indicaram uma maior incidência de TCE entre o sexo masculino. Além disso, verificou-se que a maioria dos casos foi classificado como leve ou moderado, com as quedas sendo a principal causa, seguidas por acidentes de trânsito e agressões.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os vários estudos apresentados fornecem uma imagem abrangente do impacto do traumatismo cranioencefálico (TCE) em todas as regiões e grupos etários, destacando um padrão consistente: a maioria dos casos em homens, especialmente em jovens, estão principalmente envolvidos em acidentes de moto e quedas. Este panorama destaca a necessidade urgente de estratégias de prevenção multifacetadas, incluindo regras de trânsito mais rigorosas, medidas de segurança para motociclistas e educação pública sobre prevenção de quedas, para reduzir a incidência destas lesões graves.

Além disso, a abordagem clínica e o tratamento do TCE mostram que os

problemas persistem após a hospitalização, pois muitos pacientes apresentam comprometimento funcional significativo, tanto neurológico quanto motor. É importante a atenção contínua não só ao tratamento agudo, mas também à reabilitação pós-hospitalar, proporcionando atendimento e apoio multidisciplinar para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos. A análise deste estudo confirma a importância de políticas públicas abrangentes e ações preventivas para reduzir a incidência de TCE e melhorar o suporte pós-tratamento para minimizar as graves consequências desta condição para a saúde pública.

## REFERÊNCIAS

1. AMORIM, E. S. Perfil epidemiológico de crianças vítimas de trauma cranioencefálico. **Revista Enfermagem UFPE on line.**, Recife, 11(Supl. 10):4150-6, out., 2017.
2. ARRUDA, B. P. et al. Traumatismo crânio encefálico e suas implicações cognitivas e na qualidade de vida. **Acta Fisiátrica**, v. 22, n. 2, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/114498>. Acesso em: 03 dez. de 2023.
3. BARROS, M. S. A.; FURTADO, B. M. A. S. M.; BONFIM, C. V. Características clínicas e epidemiológicas de motociclistas com trauma crânio-encefálico atendidos em hospital de referência. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 23, n. 4, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/8036>. Acesso em: 26 dez. de 2023.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo cranioencefálico**. Brasília: DF: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_reabilitacao\\_pessoa\\_traumatismo\\_cranioencefalico.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_traumatismo_cranioencefalico.pdf). Acesso em: 03 dez. de 2023.
5. CONSTANCIO, J. F. et al . Perfil Clínico-Epidemiológico de indivíduos com histórico de traumatismo cranioencefálico. **Revista Baiana de Enfermagem.**, Salvador, v. 32, e28235, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/28235>. Acesso em: 28 dez. de 2023.
6. FILHO, R.F.D.S.; GONÇALVES, K.G.; ARAUJO, J.A.M.D.; MATOS, T.A.; SILVA, H.K.S.; MENEZES, R.S.P. Perfil clínico-epidemiológico dos traumatismos cranioencefálicos atendidos em um hospital de referência do interior do estado do Ceará. **Revista Nursing** (São Paulo), [S. l.], v. 22, n. 253, p. 2909–2913, 2019. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/329>. Acesso em: 27 dez. de 2023.



7. ISRAEL, J. D. L. et al. Fatores relacionados ao óbito em pacientes com traumatismo cranioencefálico. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 13, n. 1, p. 9, 2019.
8. NASCIMENTO, S. et al. Perfil epidemiológico de pacientes adultos com traumatismo cranioencefálico grave na rede SUS do Distrito Federal: um estudo retrospectivo. **Revista Brasileira de Neurologia**. 56(4):5-10, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rbn/article/view/40224>. Acesso em: 27 dez. de 2023.
9. OLIVEIRA, L. A. M., SOARES, Y. K. C., NOLETO, L. C, FONTINELE, A. C. V., GALVÃO, M. P. S. P. & SOUZA, J. M. (2018). Assistência de enfermagem em pacientes vítimas de traumatismo crânio encefálico: revisão integrativa. **Revista uningá**, 2 (55), 33-46. Disponível em: <file:///C:/Users/LARA/Downloads/16338-Article-209019-1-10-20210616.pdf>. Acesso em: 03 dez. de 2023.
10. RIBEIRO, J. L. P. Revisão de investigação e evidência científica. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v.15 n.3, p. 671–682, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/270589189\\_Revisao\\_de\\_Investigacao\\_e\\_Evidencia\\_Cientifica](https://www.researchgate.net/publication/270589189_Revisao_de_Investigacao_e_Evidencia_Cientifica). Acesso em: 07 dez. de 2023.
11. SANTOS, A. M. R. Perfil epidemiológico do trauma cranioencefálico. **Revista Enfermagem UFPE on line.**, Recife, 10(11):3960-8, nov., 2016.
12. SANTOS, J. DO C. Traumatismo cranioencefálico no Brasil: análise epidemiológica. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás “Cândido Santiago”**, 2020. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/249>. Acesso em: 03 dez. de 2023.
13. XENOFONTE, M.R., MARQUES, C. P. C. Perfil epidemiológico do traumatismo cranioencefálico no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira Neurologia**. 57(1): 17-21, 2021. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177696/rbn-571-4-perfil-epidemiologico-do-traumatismo-cranioencefalic\\_OJNZXk4.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177696/rbn-571-4-perfil-epidemiologico-do-traumatismo-cranioencefalic_OJNZXk4.pdf). Acesso em: 03 dez. de 2023.