



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E REPERCUSSÕES NA SAÚDE DE VÍTIMAS DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO: *revisão integrativa.*

Lucas Manoel Oliveira Costa¹, Izane Luisa Xavier Carvalho Andrade², Marcus Vinicius de Carvalho Souza³, Edmércia Holanda Moura⁴, Loenne da Silva Santos Alves⁵, Lydyanne Fernandes dos Santos Silva⁶, Nathalene de Moraes Atenas⁷, João Victor Moura Lins⁸, Francisca Regina de Oliveira Sousa⁹, Larissa de Oliveira Costa¹⁰, Ayrton Santiago Leal¹¹.

Revisão Integrativa

RESUMO

O objetivo deste estudo é compreender a partir da literatura científica atual o perfil das vítimas de traumatismo cranioencefálico, e os fatores relacionados a este agravo. Esta pesquisa se configura como uma revisão integrativa da literatura, embasada na estratégia PICO, por meio dos descritores: complicações; fator de risco e traumatismos craniocerebrais. A busca dos artigos ocorreu nas bases de dados LILACS, MEDLINE, BDNF, IBICS e CUMED, via BVS, tendo por filtro o recorte temporal de 2018 a 2023, artigos primários, disponíveis na íntegra, na língua portuguesa, inglesa ou espanhola. Neste sentido, com a aplicação dos descritores nas bases de dados obteve-se um total de 851 artigos, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão conseguiu-se 101 artigos que seguiram para leitura prévia, destes, 23 seguiram para leitura completa, excluindo-se 13, e a amostra final foi de 10 artigos. Assim, observou-se que entre as principais vítimas de traumatismo cranioencefálico a população masculina representou maior prevalência, em idade reprodutiva de 30 a 50 anos, por vezes associados a quedas da própria altura e acidentes de trânsito. Neste cenário, foi possível constatar que as hemorragias intracranianas emergiram como principais fatores agravantes desta lesão, capazes de repercutir em sequelas temporárias ou permanentes. Outro ponto evidenciado foi acerca das implicações do TCE na saúde mental de suas vítimas, bem como as complicações neurodegenerativas a ele associadas. Evidenciou-se que o TCE prevalece entre os principais agravos identificados nos atendimentos dos serviços de urgência e emergência, capaz de perpetuar cadeias de repercussões na saúde física e mental das vítimas, bem como corrobora com a necessidade de internações prolongadas em algumas manifestações e a necessidade de um aporte hospitalar intensivo para a promoção, recuperação e reabilitação da saúde.

Palavras-chave: Complicações. Fator de Risco. Traumatismo Craniocerebrais.



EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND HEALTH REPERCUSSIONS OF CRANIOENCEPHALIC TRAUMATISM VICTIMS: an integrative review.

ABSTRACT

The aim of this study is to understand, based on current scientific literature, the profile of victims of traumatic brain injury and the factors related to this condition. This research is configured as an integrative literature review, based on the PICO strategy, using the descriptors: complications; risk factor and craniocerebral trauma. The search for articles took place in the LILACS, MEDLINE, BDNF, IBICS and CUMED databases, via the VHL, filtering the time frame from 2018 to 2023, primary articles, available in full, in Portuguese, English or Spanish. By applying the descriptors to the databases, a total of 851 articles were obtained. After applying the inclusion and exclusion criteria, 101 articles were obtained for prior reading, of which 23 were read in full, 13 were excluded, and the final sample was 10 articles. Thus, it was observed that among the main victims of traumatic brain injury, the male population represented the highest prevalence, in the reproductive age range of 30 to 50 years, sometimes associated with falls from their own height and traffic accidents. In this scenario, it was possible to see that intracranial hemorrhages emerged as the main aggravating factors of this injury, capable of causing temporary or permanent sequelae. Another point highlighted was the implications of TBI for the mental health of its victims, as well as the neurodegenerative complications associated with it. It emerged that TBI is one of the main injuries identified in urgent and emergency care services, capable of perpetuating chains of repercussions on victims' physical and mental health, as well as corroborating the need for prolonged hospitalization in some cases and the need for intensive hospital care to promote, recover and rehabilitate health.

Keywords: Complications. Risk Factor. Craniocerebral Trauma.

Instituição afiliada – ¹Instituto de Ensino Superior Múltiplo. ²Centro Universitário UniFacid. ³Centro Universitário UniFacid. ⁴Centro Universitário UniFacid. ⁵Centro Universitário Uninovafapi. ⁶Instituto de Ensino Superior Múltiplo. ⁷Instituto de Ensino Superior Múltiplo. ⁸Centro Universitário UniFacid. ⁹Instituto de Ensino Superior Múltiplo. ¹⁰Faculdade Maurício de Nassau. ¹¹Instituto de Ensino Superior Múltiplo.

Dados da publicação: Artigo recebido em 12 de Agosto e publicado em 22 de Setembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p2483-2499>

Autor correspondente: Lucas Manoel Oliveira Costa enflucasmocosta@gmail.com



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



INTRODUÇÃO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) se apresenta como uma lesão traumática que acomete as estruturas do crânio e do encéfalo, capaz de ocasionar diversas lesões no comprometimento anatômico da região, como crânio, meninges, rompimento de vasos sanguíneos, além das repercussões funcionais, em especial quando lesionados nervos importantes para sua plena funcionalidade (Costa et al., 2022; Alouani; Elfouly, 2023).

O TCE pode ser classificado quanto a gravidade (leve, moderado e grave) a partir da Escala de Coma de Glasgow (ECG), aplicada nos serviços de saúde, em especial os de urgência e emergência, a nível mundial, com fácil compreensão e rápido resultado, permitindo não só a avaliação do nível de consciência do momento, como também consegue-se avaliar a progressão ou regressão de seus resultados, o que possibilita a adesão de novas abordagens terapêuticas (Silva et al., 2019).

No Brasil, a óptica epidemiológica sinaliza a importância deste agravo para o contexto de saúde pública desde o ano de 1980. As análises epidemiológicas retrospectivas destacam que esta lesão, nos últimos 13 anos, repercutiu em algum dano permanente na saúde de mais de um milhão de vítimas, cuja maior prevalência foi em pessoas do sexo biológico masculino (dentro dos preceitos binários de sexo), com idade variando entre 20 a 29, em sua maior parte (Santos, 2020).

Alinhado ao supracitado, o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), registrou no Brasil, entre os anos de 2008 a 2019, uma média de aproximadamente 131 mil internações hospitalares. Além disso, as estatísticas obtidas na pesquisa também revelam uma incidência de 200 casos para cada 100 mil habitantes. Ademais, percebeu-se que cerca de 75 mil pessoas evoluíram a óbito nas primeiras horas do trauma, e cerca de 90 mil permaneceram com sequelas irreversíveis (Carteri; Silva, 2021).

Outrossim, para Vasconcelos et al., (2022), o TCE está relacionado como o principal motivo de mortes e decorrências em indivíduos com lesão cerebral. Além disso, usualmente, estão associados a este agravo os acidentes de trânsito e a influência de álcool ou outras drogas psicoativas. Este cenário corrobora, com maior ênfase nos casos graves, em maior periodicidade em internações



hospitalares, demandando cuidados invasivos e intensivos prolongados, seguidos de reabilitação, cuidados domiciliares, por vezes a dependência permanente de assistência contínua.

Observa-se, deste modo, que o TCE emerge como um grave problema de saúde pública de interesse mundial, capaz de repercutir em lesões físicas e emocionais, induzir sequelas de forma momentânea ou permanente, ou até mesmo a óbitos.

Torna-se explícito que este contexto está delineado de inúmeros fatores socioeconômicos, estilos de vida e comorbidades associadas que precisam ser estudadas. A partir disto, este estudo tem por objetivo compreender a partir da literatura científica atual o perfil das vítimas de TCE, bem como os fatores relacionados a este agravo.

METODOLOGIA

Este estudo se configura como uma revisão integrativa da literatura (RI), que, a partir da concepção de Souza, Silva e Carvalho (2010), norteia o conhecimento atual acerca de uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes acerca do mesmo assunto. Os princípios utilizados para a construção deste estudo foram norteados pela pesquisa de Mendes, Silveira e Galvão (2019).

As etapas aplicadas neste método foram: 1) elaboração da pergunta da revisão; 2) busca e seleção dos estudos primários; 3) extração de dados dos estudos; 4) avaliação crítica dos estudos primários incluídos na revisão; 5) síntese dos resultados da revisão e 6) apresentação do método.

Para direcionamento desta pesquisa adotou-se a seguinte questão norteadora: “Com base na literatura científica, qual o perfil das vítimas de traumatismo cranioencefálico, e quais as principais complicações relacionadas a este agravo?”.

Nesse sentido, a elaboração da referida questão foi fundamentada na estratégia PICO, na qual o P- refere-se a paciente, população ou problema; I- intervenção estudada ou interesse; e Co- contexto. Visando o preenchimento deste acrônimo foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) com seus termos alternativos, delineados pelos operadores booleanos (AND e

OR) relacionados entre si. Desta forma, elaborou-se a seguinte estrutura para o acrônimo: P- Complicações; I- Fator de risco; Co- Traumatismos Craniocerebrais, evidenciados no quadro 1.

Quadro 1- Definição dos descritores controlados e termos alternativos do DeCS.

PICo	Descritores Controlados (DeCS)	Termos Alternativos
P (Complicações)	Complicações	Sequelas
I (Fatores de Risco)	Fatores de Risco	Fator de Risco
Co (Traumatismos Craniocerebrais)	Traumatismos Craniocerebrais	Lesão Craniocerebral; Lesões Craniocerebrais; Lesões Cranioencefálicas; Lesões da Cabeça; Trauma Craniano; Trauma Craniocerebral; Traumatismo da Cabeça; Traumatismos Cranioencefálicos; Traumatismos da Cabeça.

Fonte: Descritores de Ciências da Saúde (DeCS), 2023.

Além disso, para melhor seleção das pesquisas, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos primários/originais, disponíveis na íntegra, dentro do recorte temporal de 2018 a 2023 visando a inclusão de pesquisas atuais, publicadas nos idiomas inglês, português ou espanhol, capazes de responder à questão norteadora e ao objetivo do estudo.

Entrementes, estabeleceu-se a exclusão de: artigos de revisão, teses, dissertações, artigos duplicados (contabilizados apenas uma vez) e não condizentes com série temporal e idiomas preestabelecidos.

A princípio foram utilizadas as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (IBECS), e *Literatura sobre Salud en Cuba* (CUMED), via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Posteriormente, após o refinamento do estudo, as bases de dados que forneceram pesquisas alinhadas a este estudo foram: MEDLINE e BDEF. Além disso, foram aplicados os descritores do DeCS, juntamente com os operadores booleanos (OR e AND) para elaborar a estratégia de busca dos artigos, vide quadro 2.

Quadro 2- Bases de dados e estratégia de busca utilizadas.

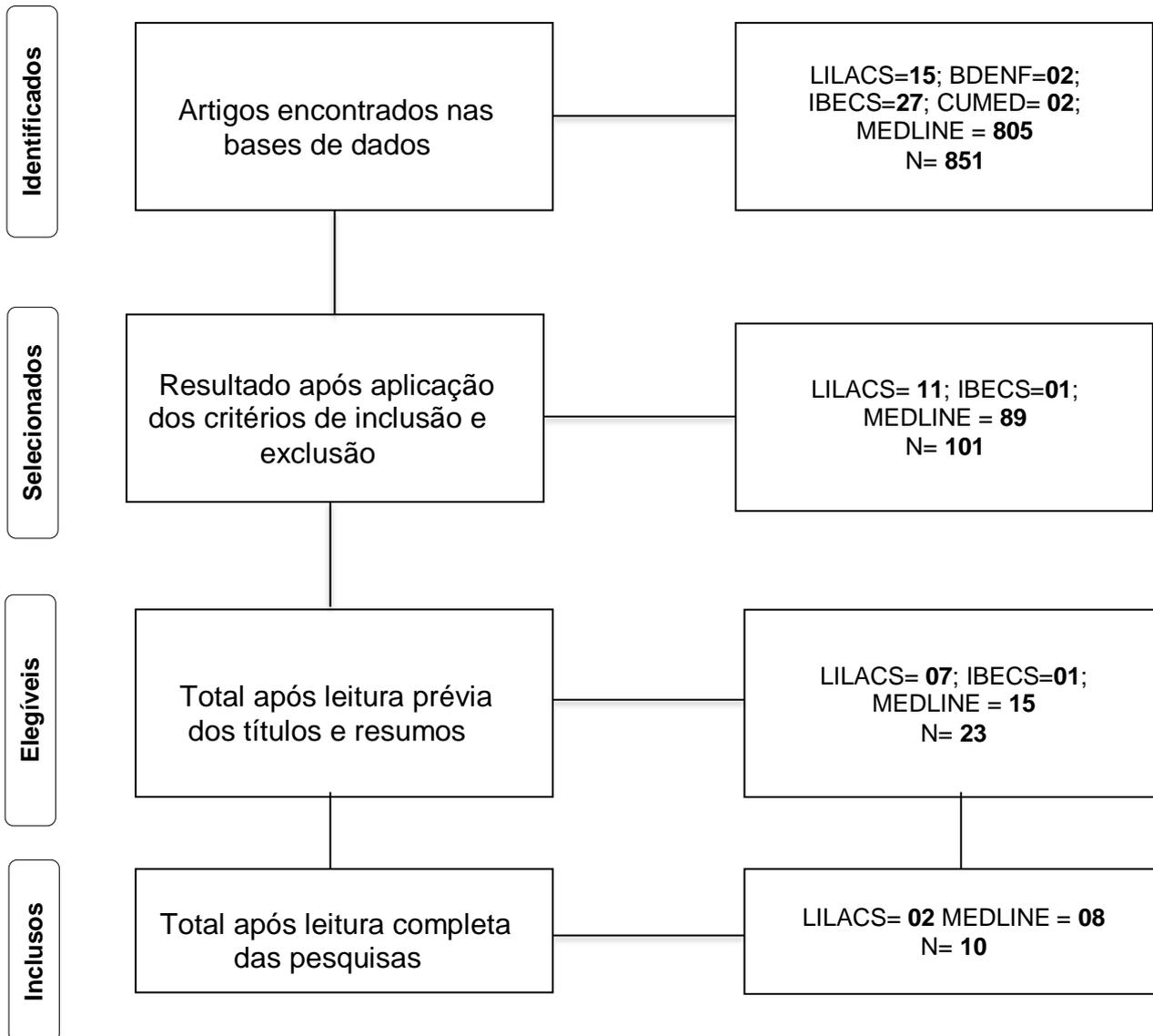
Base de dados	Estratégia de busca
BVS: Lilacs, Medline, Bdenf, Ibecs e Cumed.	(Complicações) OR (Sequelas) AND (“Fatores de risco”) OR (“Fator de risco”) AND (“Traumatismos craniocerebrais”) OR (“Lesão Craniocerebral”) OR (“Lesões Craniocerebrais”) OR (“Lesões Cranioencefálicas”) OR (“Lesões da Cabeça”) OR (“Trauma Craniano”) OR (“Trauma Craniocerebral”) OR (“Traumatismo da Cabeça”) OR (“Traumatismos Cranioencefálicos”) OR (“Traumatismos da Cabeça”)

Fonte: autora, 2023.

Para evidenciar de forma didática e validar todo o rigor metodológico desta pesquisa e todos os processos adotados, aplicou-se o método *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses* (PRISMA), estabelecido pelas diretrizes para produção de pesquisa em saúde do *Enhancing the Quality and Transparency of Health Research Network* (EQUATOR) vide figura 1.

Trata-se de um conjunto de 27 itens baseados em evidências para relatórios em revisões sistemáticas e metanálises, concentrando-se principalmente no relato de revisões e avaliando os efeitos das intervenções, além de ser usado como base para relatar revisões sistemáticas com objetivos diferentes de avaliar intervenções (Tricco et al., 2018).

Figura 01. Fluxograma do processo de identificação e seleção dos artigos.



Fonte: autores, 2023.

RESULTADOS

Conforme evidenciado na figura 1, realizou-se a busca pelos artigos nas bases de dados, por meio das estratégias de buscas expostas no quadro 2. Deste modo, obteve-se um total de 851 artigos dispostos do seguinte modo: Lilacs= 15; Bdenf= 02; Ibecs= 27; Cumed= 02; Medline= 805.

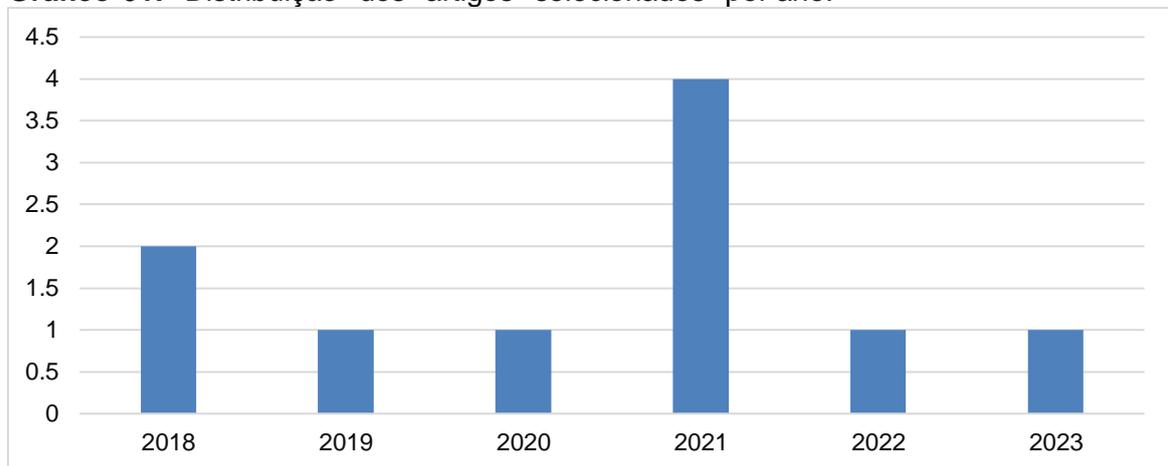
Posteriormente, utilizou-se os critérios de inclusão e exclusão, preestabelecidos na metodologia, e conseguiu-se o resultado de 101 achados, 11 na Lilacs; 01 no Ibecs e 89 na Medline. Assim, com este quantitativo de

pesquisas, foi realizada uma leitura prévia dos títulos e resumos dos artigos, descartando as pesquisas duplicadas e alinhando as demais à questão norteadora deste estudo e ao seu objetivo, resultando em 23 artigos.

Após a leitura na íntegra dos 23 artigos, foram descartadas 13 pesquisas por não contemplarem o objetivo desta pesquisa, o que resultou em um total de 10 artigos para revisão, sendo 80,00% dispostos na base de dados Medline e 20,00% na Lilacs. Acerca do periódico dos estudos, observa-se que não houve repetição entre os mesmos, bem como ocorreu maior prevalência em pesquisas no idioma inglês (80,00%) e 20,00% em português, e cerca de 40,00% das pesquisas eram do tipo quantitativo, 20,00% eram mistas.

Acerca dos anos de publicação dos artigos, consegue-se observar ao contemplar o gráfico 01, que houve maior prevalência de pesquisas no ano de 2021 com 40,00% (n= 04), seguidos pelo ano de 2018 (n= 04), os demais anos dispuseram somente de uma pesquisa (2019, 2020, 2022 e 2023).

Gráfico 01: Distribuição dos artigos selecionados por ano.



Fonte: autora, 2023.

Para melhor compreensão dos artigos inclusos, desenvolveu-se um quadro resumo descrevendo as pesquisas por meio dos seus títulos em ordem alfabética, autores, ano de publicação, periódicos, bases de dados, tipo de pesquisa e abordagem metodológica, vide quadro 4.

Quadro 04 – Caracterização dos artigos incluídos na revisão.

TÍTULO	AUTORIA, ANO E LOCAL DE PUBLICAÇÃO	PERIÓDICO E BASE DE DADOS	ASPECTOS METODOLÓGICOS
<i>Alcohol Use Disorder and Traumatic Brain Injury</i>	(Weil; Corrigan; Karelina, 2018) (Ohio)	<i>Alcohol Research</i> (Medline)	Estudo observacional descritivo (Quantitativo)
<i>Epidemiological, clinical profile and outcome of patients with traumatic brain injury</i>	(Silva; Padula; Waters, 2021) (Brasil)	Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (Medline)	Estudo retrospectivo, descritivo (Quantitativo)
<i>Head injury and 25-year risk of dementia</i>	(Schneider et al., 2021) (Pensilvânia)	Alzheimers Dement. (Medline)	Estudo de coorte prospectivo (Quantitativo)
<i>Mental health consequences of traumatic brain injury</i>	(Howlett et al., 2022) (Califórnia)	Biol Psychiatry. (Medline)	Estudo observacional descritivo (Qualitativo)
<i>Mild Head Trauma: Is Antiplatelet Therapy a Risk Factor for Hemorrhagic Complications?</i>	(Savioli et al., 2021) (Itália)	Medicina (Kaunas) (Medline)	Estudo observacional retrospectivo (Quantitativo)
Perfil de pacientes com traumatismo crânio encefálico atendidos em um hospital de urgência e emergência	(Santos et al., 2021) (Brasil)	<i>Brazilian Journal of Development</i> (Lilacs)	Estudo descritiva e exploratória (Mista)
Perfil do doente com traumatismo cranioencefálico atendido num serviço de urgência de uma ULS do norte de Portugal	(Raposo, 2023) (Portugal)	Escola superior de saúde (Lilacs)	Estudo observacional descritivo (Quantitativo)
<i>Prevalence of Intracranial Injury in Adult Patients With Blunt Head Trauma With and Without Anticoagulant or Antiplatelet Use</i>	(Probst et al., 2019) (Califórnia)	Medicine (Medline)	Estudo multicêntrico prospectivo e observacional (Quantitativo)
<i>Risk of intracranial hemorrhage and short-term outcome in patients with minor head injury</i>	(Yamada et al., 2020) (Japão)	<i>World Neurosurgery</i> (Medline)	Estudo observacional descritivo (Misto)



<i>Visual problems associated with traumatic brain injury</i>	(Armstrong, 2018) (Reino Unido)	<i>Clinical & Experimental Optometry</i> (Medline)	Estudo observacional descritivo (Misto)
---	--	---	--

DISCUSSÃO

Para melhor compreensão dos resultados apontados pelos estudos selecionados, optou-se por estruturar esta etapa em duas categorias temáticas: “Perfil epidemiológico das vítimas de traumatismo cranioencefálico”; “Fatores de risco e complicações associadas ao TCE”.

Perfil epidemiológico das vítimas de traumatismo cranioencefálico

Ao observar uma pesquisa descritiva desenvolvida no Brasil em 2021 consegue-se compreender que o principal perfil de vítimas de TCE estava diretamente associado pessoas do sexo masculino com 78,00% dos casos. Corroborando esta informação, outro estudo, este realizado no estado da Califórnia, também constatou que o traumatismo cranioencefálico apresenta maior prevalência em pessoas do sexo masculino, evidenciado em um total de 61,00% das vítimas (Silva; Padula; Waters, 2021; Probst *et al.*, 2019).

Ainda conforme o supradescrito, nota-se em outras pesquisas resultados análogos, sem alta discrepância entre os valores percentuais, variando aproximadamente entre 52,67%, 56,86% e 78%. No entanto, um estudo realizado na Pensilvânia em 2021 apresentou, como um contra ponto, uma maior ocorrência de casos em pessoas do sexo feminino (56,00%), contribuindo para uma outra visão acerca da variabilidade dos resultados (Yamada *et al.*, 2020; Raposo, 2023; Silva *et al.*, 2021; Schneider *et al.*, 2021).

Ademais, no tocante à caracterização da faixa etária, Silva, Padula e Waters, (2021) informam que a maior prevalência das vítimas tinha idades entre 31 a 50 anos (n= 103), e 51 a 70 anos com 76 ocorrências. Já na pesquisa de Raposo, (2023) nota-se que as principais vítimas deste agravo eram pessoas idosas em idade maior ou igual de 85 anos (29,40% e n= 45).

Além disso, vale salientar que determinadas pesquisas apresentaram concordância entre a relação do TCE com a cor/raça das vítimas. Nos estudos

de Schneider *et al.*, (2021) e de Silva, Padula, Waters, (2021), os únicos que abordaram esta variável, observa-se os respectivos resultados de 80,5% e 54,10% nos registros de TCE em pessoas de cor brancas, evidenciando, entre os achados, maior índice de notificações entre este grupo.

Fatores de risco e complicações associadas ao TCE

A literatura indica que as ocorrências de traumatismos cranioencefálicos decorrem de alguns fatores evitáveis como o uso de substâncias psicoativas. Na pesquisa de Weil, Corrigan, Karelina, (2018) constatou-se que aproximadamente 50,00% dos pacientes vítimas deste agravo haviam consumido, excessivamente, bebidas alcóolicas. Os pesquisadores afirmam que pessoas que consomem cinco *drinks* ou mais antes de dirigir ou pilotar, possuem cerca de três vezes mais chances de sofrer um trauma.

Ainda acerca de fatores de risco, os artigos abordam que entre as principais causas do TCE estão quedas da própria altura, acidentes de trânsito e violência física externa. O estudo de Raposo, (2023), identificou que 86,00% das ocorrências de TCE estavam relacionadas às quedas da própria altura. Estas, por sua vez, eram corroboradas pelo aumento da expectativa de vida associada ao surgimento de déficits motores, evidenciados por doenças ósseas e articulares, maior fragilidade da estrutura óssea, bem como a redução da massa muscular, o que facilita as ocorrências de quedas, mormente em domicílio.

Ademais, acrescenta-se outro fator válido a se destacar, os acidentes automobilísticos. Entre os principais causadores, estão as motocicletas, que, segundo os autores, sua elevada adesão se dá ao custo reduzido, baixo gasto com manutenção, rapidez, agilidade e economia que ela proporciona em um trânsito congestionado, bem como os déficits existentes nas fiscalizações e sinalizações (Silva; Padula; Waters, 2021).

Outras perspectivas acerca da origem do TCE são levantadas em um estudo do Reino Unido, o qual afirma o registro de algumas ocorrências associadas a esportes, como o futebol e algumas modalidades de luta. Como principal característica destas situações encontra-se a concussão, causada pela rápida aceleração do cérebro, de modo a lesionar as paredes internas do crânio,

capaz de implicar em algumas lesões focais, como laceração cerebral e hemorragia, e danos mais difusos, bem como as lesões do tipo axonais (Armstrong, 2018).

Outrossim, alguns fatores secundários foram indicados como capazes de agravar a ocorrência do TCE, como a aterosclerose. Uma pesquisa realizada no Japão com 1.122 pacientes informou que pessoas que possuem aterosclerose cerebrovascular possuem maior probabilidade de complicações pós-lesão, isto se dá pelo comprometimento estrutural dos vasos, e a capacidade de perfusão do órgão alvo. Todavia, a pesquisa limitou este cenário à pessoas idosas, com maior ênfase nos casos que necessitaram continuamente de antiplaquetários e anticoagulantes (Yamada *et al.*, 2020).

Ainda na óptica de um cenário de complicações, compreendeu-se que entre as principais ocorrências agravantes está a hemorragia intracraniana. Os achados explicam que a maior taxa de internação de pacientes com TCE está correlacionada às hemorragias intracranianas, rotineiramente associadas à demanda de neurocirurgias de alta complexidade, corroborando com tempo de hospitalização prolongado, e um prognóstico com menores índices de qualidade de vida (Savioli *et al.*, 2021; Yamada *et al.*, 2020; Howlett *et al.*, 2022).

Acerca das demandas hospitalares relacionadas ao TCE, torna-se indispensável, nos casos graves e visando o processo de reabilitação e restauração do desempenho funcional das vítimas a internação na unidade de terapia intensiva (UTI), na qual permite a possibilidade de procedimentos invasivos a curto e longo prazo, como traqueostomias, uso de ventilação mecânica, drogas específicas, e acompanhamento por profissionais qualificados para tal (Santos *et al.*, 2021).

Deve-se salientar que entre os principais responsáveis por estas complicações está a não utilização de capacetes ou cinto de segurança, como também algumas terapias do tipo antiplaquetárias. Um estudo observacional prospectivo de 1.064 pacientes com traumatismo cranioencefálico contuso em uso de clopidogrel, antes do acidente, demonstraram maior prevalência de desenvolver hemorragias intracranianas, quando comparadas com a varfarina (Yamada *et al.*, 2020).

Todavia, como um contraponto ao supracitado, a pesquisa de Probst *et al.*, (2019), constatou entre seus resultados que, na população estudada de 368



pacientes vítimas de TCE, os índices de complicações associadas ao uso de clopidogrel permeou 2,8%, já os que faziam uso de varfarina isolada, aproximadamente 7,0% tiveram lesão intracraniana significativa imediata.

Não obstante a isto, ao avaliar os níveis da Escala de Coma de Glasgow entre as pesquisas, notou-se no artigo de Silva, Padula, Waters, (2021), que cerca de 76,1% das vítimas de TCE apresentaram ECG de 12 pontos. Corroborando com o citado anterior, na pesquisa de Raposo (2023) nota-se valores de 98,6% de vítimas de TCE leves, a partir da análise da ECG, permitindo compreender que esta, entre as pesquisas, foi a principal manifestação da lesão.

Sob o prisma da pesquisa realizada por Armstrong, (2018) uma preocupação a longo prazo sobre o TCE está em resultar possíveis sequelas neurodegenerativas, em especial os processos de demência precoce. No contexto fisiológico, o artigo indica que este tipo lesão desencadeia uma cascata de repercussões bioquímicas sistêmicas e locais, como a citotoxicidade cerebral devido à liberação do neurotransmissor excitatório glutamato, maior influxo de sódio e cálcio, além de isquemia, hipóxia cerebral, edema e elevação da pressão intracraniana.

Além disso, cabe enfatizar que para além das complicações físicas do TCE, como limitações temporárias e permanentes, as pesquisas apontam a necessidade da compreensão do quadro dos pacientes durante o período pós-ocorrido. Na pesquisa prospectiva de Schneider *et al.*, (2021) entende-se entre as análises estatísticas que o traumatismo craniano foi associado a um risco aumentado de demência ao longo do período de 25 anos após a lesão.

Ressalta-se que no estudo de Howlett *et al.*, (2022) encontraram-se associações entre TCE e ideação e comportamentos suicidas, além de outros fatores de risco, incluindo depressão e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Isto se dá pela danificação dos circuitos neurais envolvidos na regulação das respostas de medo e comprometendo o comportamento cognitivo de suas vítimas. Salienta-se ainda que estas variáveis foram identificadas com maior prevalência em militares em avaliações psicológicas pós-período de serviços em guerras.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao contemplar os achados disponíveis na literatura compreendeu-se que o traumatismo cranioencefálico se configura como um problema de importância para a saúde pública. Os resultados aqui evidenciados caracterizam a população do sexo masculino como as principais vítimas deste agravo, em idade reprodutiva de 31 a 50 anos, tendo por origem acidentes automobilísticos, quedas da própria altura e lesões esportivas.

Percebe-se que o TCE se encontra em um cenário multifatorial, podendo-se elencar entre os principais fatores de risco o alcoolismo, alterações musculoesqueléticas decorrentes do envelhecimento, uso de antiplaquetários e aterosclerose. Ademais, ressalta-se que as pesquisas indicam que as complicações do TCE estão as hemorragias intracranianas e a possibilidade de doenças neurodegenerativas imediatas e a longo prazo.

Por limitações, este artigo deparou-se com a escassez de pesquisas capazes de aprofunda-se na descrição do comprometimento cerebrovascular pós-lesão, permitindo desta forma análises limitadas deste cenário. Fomenta-se a síntese de estudos primários que busquem compreender a fundo atual perfil das vítimas deste agravo, bem como suas repercussões financeiras nos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

ALOUANI, A. T.; ELFOULY, T. Traumatic brain injury (TBI) detection: Past, present, and future. **Biomedicines**, v. 10, n. 10, p. 2472-2480, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36289734/>. Acesso em: 13 jul. 2023.

ARMSTRONG, R. A. Visual problems associated with traumatic brain injury. **Clinical & experimental optometry: journal of the Australian Optometrical Association**, v. 101, n. 6, p. 716–726, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29488253/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

CARTERI, R. B. K.; SILVA, R. A. Incidência hospitalar de traumatismo cranioencefálico no Brasil: uma análise dos últimos 10 anos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, n. 02, p. 282-289, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/K5yzpQH78f4FmwmjPjjppCm/?format=pdf>. Acesso em: 13 ago. 2023.



COSTA, L. M. O. *et al.* Caracterização epidemiológica do traumatismo cranioencefálico em vítimas de acidentes de trânsito: revisão integrativa. **Inovar**, v. 1, n. 1, p. 180-194, 2023. Disponível em: <https://editorainovar.com.br/omp/index.php/inovar/catalog/book/209>. Acesso em: 09 ago. 2023.

EQUATOR. Selecting the appropriate reporting guideline for your article. **EQUATOR NETWORK**, Oxford, 2017. Disponível em: <https://www.equator-network.org/toolkits/selecting-the-appropriate-reporting-guideline/>. Acesso em: 04 jul. 2023.

HOWLETT, J. R.; NELSON, L. D.; STEIN, M. B. Mental health consequences of traumatic brain injury. **Biological psychiatry**, Califórnia, v. 91, n. 5, p. 413–420, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34893317/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de Referências Bibliográficas na Seleção dos Estudos Primários em Revisão Integrativa. **Rev. Texto e Contexto Enfermagem**, Brasil, v. 28, n. 1, p. 1-13, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/HZD4WwnbqL8t7YZpdWSjypj/?lang=pt>. Acesso em: 22 jul. 2023

PROBST, M. A. *et al.* Prevalence of intracranial injury in adult patients with blunt head trauma with and without anticoagulant or antiplatelet use. **Medicine**, Califórnia, v. 75, n. 3, p. 354–364, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31959538/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

RAPOSO, S. C. R. Perfil do doente com traumatismo cranioencefálico atendido num serviço de urgência de uma ULS do norte de Portugal. **Escola superior de saúde**, Portugal, v. 1, n. 01, p. 01-56. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/28604>. Acesso em: 24 ago. 2023.

SANTOS, A. A. *et al.* Perfil de pacientes com traumatismo crânio encefálico atendidos em um hospital de urgência e emergência. **Brazilian Journal of Development**, Brasil, v. 7, n. 3, p. 29447–29462, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/26858>. Acesso em: 24 ago. 2023.

SANTOS, J. C. Traumatismo cranioencefálico no Brasil: análise epidemiológica. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás**, v. 6, n. 3, p. 01-13, 2020. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/249/107>. Acesso em: 13 ago. 2023.

SAVIOLI, G. *et al.* Mild head trauma: Is antiplatelet therapy a risk factor for hemorrhagic complications? **Medicina (Kaunas, Lithuania)**, Itália, v. 57, n. 4, p. 357-366, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8067857/#:~:text=Our%20study%20did%20not%20demonstrate,discharge%20among%20patients%20receiving%20APT>. Acesso em: 24 ago. 2023.



SCHNEIDER, A. L. C. *et al.* Head injury and 25-year risk of dementia. **Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association**, Pensilvânia, v. 17, n. 9, p. 1432–1441, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33687142/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

SILVA, D. Z. *et al.* Morbimortalidade hospitalar por traumatismo cranioencefálico na Bahia entre 2008 a 2017. **Enfermagem Brasil**, v. 18, n. 15, p. 665-674, 2019. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/3075#:~:text=Resultados%3A%20Foram%20registrados%2064.134%20internamentos,masculino%20com%20a%20maior%20frequ%C3%Aancia>. Acesso em: 13 ago. 2023.

SILVA, J. A. V.; PADULA, M. P. C.; WATERS, C. Epidemiological, clinical profile and outcome of patients with traumatic brain injury. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, Brasil, v. 66, n. 1, p. 01-07, 2021. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/742>. Acesso em: 24 ago. 2023.

SOUZA, M. T.; SILVA D. M.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102–108, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 jun. 2023.

TRICCO, A. C. *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 7, p. 467–473, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30178033/>. Acesso em: 29 jul. 2023.

VASCONCELOS, E. S. *et al.* Epidemiologia dos traumatismos cranioencefálicos de pacientes atendidos em um hospital de referência da Macrorregião II de Rondônia em 2019. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, Rondônia, v. 41, n. 03, p. 18-21. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20230109_084514.pdf. Acesso em: 17 ago. 2023.

WEIL, Z. M.; CORRIGAN, J. D.; KARELINA, K. Alcohol Use Disorder and Traumatic Brain Injury. **Alcohol research : current reviews**, Ohio, v. 39, n. 2, p. 171–180, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6561403/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

YAMADA, C. *et al.* Risk of intracranial hemorrhage and short-term outcome in patients with minor head injury. **World neurosurgery**, Japão, v. 141, p. 851–857, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32553600/>. Acesso em: 24 ago. 2023.