

# Assistência ao trauma crânio encefálico na terapia intensiva: revisão integrativa de literatura

## Brain trauma care in intensive care: an integrative literature review

## Atención de lesiones cerebrales en cuidados intensivos: revisión bibliográfica integradora

Maria Luiza Maués de Sena<sup>1</sup>, Ana Katharina Marques da Silva<sup>2</sup>, Isabel Samita Ferreira Moraes<sup>3</sup>

Como citar esse artigo. Sena, MLM. Silva, AKM. Moraes, ISF. Assistência ao trauma crânio encefálico na terapia intensiva: revisão integrativa de literatura. Rev Pró-UniversUS. 2026; 17(1):61-65.



### Resumo

**Introdução:** O traumatismo craneoencefálico é uma das principais causas de internação em unidades de terapia intensiva, exigindo atenção especializada e intervenções sistematizadas por parte da equipe de saúde. **Objetivo:** Analisar as publicações, nacionais e internacionais, acerca da assistência prestada aos pacientes vítimas de traumatismo crânio encefálico internados em unidades de terapia intensiva. **Métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, descritiva, com abordagem qualitativa. A etapa de identificação dos estudos foi realizada por meio de uma busca na base de dados secundária da Biblioteca Virtual em Saúde. A coleta de dados do presente estudo foi realizada no período de outubro a novembro de 2024, sendo utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde e suas combinações booleanas para realizar a busca nas bases informadas anteriormente: Unidades de Terapia Intensiva AND Trauma Craniano, combinados com o operador booleano AND, de modo a garantir a relevância e precisão dos resultados obtidos. **Resultados:** Foram analisados 12 artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais. Os estudos nacionais e internacionais evidenciam o predomínio de Traumatismo Craneoencefálico em homens jovens, frequentemente causado por acidentes motociclísticos, seguidos por quedas de altura e acidentes automobilísticos. As principais complicações incluem hemorragia intracraniana e sequelas neurológicas. **Considerações finais:** A análise dos dados apresentados evidencia que o traumatismo craneoencefálico permanece como um problema de saúde pública significativo, associado principalmente a acidentes motociclísticos, quedas e colisões automobilísticas.

**Palavras-chave:** Cuidados de Enfermagem, Lesões Encefálicas Traumáticas, Unidades de Terapia Intensiva.

### Abstract

**Introduction:** Traumatic brain injury is one of the main causes of hospitalization in intensive care units, requiring specialized attention and systematized interventions on the part of the healthcare team. **Objective:** To analyze national and international publications on the care provided to patients with traumatic brain injury admitted to intensive care units. **Methods:** This is a descriptive literature review with a qualitative approach. The studies were identified by searching the secondary database of the Virtual Health Library. The data for this study was collected between October and November 2024, using the following Health Sciences Descriptors and their Boolean combinations to conduct the search in the databases mentioned above: Intensive Care Units AND Head Trauma, combined with the Boolean operator AND, in order to guarantee the relevance and accuracy of the results obtained. **Results:** 12 scientific articles published in national and international journals were analyzed. The national and international studies show a predominance of traumatic brain injuries in young men, often caused by motorcycle accidents, followed by falls from a height and car accidents. The main complications include intracranial hemorrhage and neurological sequelae. **Final considerations:** Analysis of the data presented shows that traumatic brain injury remains a significant public health problem, mainly associated with motorcycle accidents, falls and car crashes.

**Keywords:** Nursing Care, Traumatic Brain Injuries, Intensive Care Units.

### Resumen

**Introducción:** El traumatismo craneoencefálico es una de las principales causas de ingreso en las unidades de cuidados intensivos, que requiere cuidados especializados e intervenciones sistemáticas por parte del equipo sanitario. **Objetivo:** Analizar las publicaciones nacionales e internacionales sobre la atención a pacientes con traumatismo craneoencefálico ingresados en unidades de cuidados intensivos. **Método:** Se trata de una revisión bibliográfica descriptiva con enfoque cualitativo. Los estudios se identificaron mediante búsquedas en la base de datos secundaria de la Biblioteca Virtual de Salud. Los datos para este estudio se recogieron entre octubre y noviembre de 2024, utilizando los siguientes Descriptores en Ciencias de la Salud y sus combinaciones booleanas para realizar la búsqueda en las bases de datos antes mencionadas: Unidades de Cuidados Intensivos AND Traumatismo Craneal, combinados con el operador booleano AND, con el fin de garantizar la pertinencia y exactitud de los resultados obtenidos. **Resultados:** Se analizaron 12 artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales. Los estudios nacionales e internacionales muestran que los traumatismos craneoencefálicos predominan en hombres jóvenes, a menudo causados por accidentes de moto, seguidos de caídas de altura y accidentes de tráfico. Las principales complicaciones son la hemorragia intracraneal y las secuelas neurológicas. **Consideraciones finales:** El análisis de los datos presentados muestra que las lesiones cerebrales traumáticas siguen siendo un importante problema de salud pública, asociado principalmente a los accidentes de moto, las caídas y las colisiones automovilísticas.

**Palabras Clave:** Cuidados de Enfermería, Lesiones Cerebrales Traumáticas, Unidades de Cuidados Intensivos.

#### Afiliação dos autores:

<sup>1</sup> Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Pará (PPGENF/UFGPA), Belém, Pará, Brasil. Email: malu.maués.sena@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6785-7672>.

<sup>2</sup> Pós graduanda em Terapia Intensiva Adulto, Centro Universitário do Pará (CESUPA), Belém, Pará, Brasil. Email: anammarquesdasilva@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3261-3992>.

<sup>3</sup> Pós graduanda em Terapia Intensiva Adulto, Centro Universitário do Pará (CESUPA), Belém, Pará, Brasil. Email: samitakalleb@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4435-1010>.

E-mail de correspondência: malu.maués.sena@gmail.com.

Recebido em: 31/01/25. Aceito em: 03/10/25

## Introdução

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é uma das principais causas de internação em unidades de terapia intensiva (UTIs), exigindo atenção especializada e intervenções sistematizadas por parte da equipe de saúde. Esse tipo de lesão pode resultar em alterações neurológicas severas, sendo fundamental o monitoramento contínuo, o manejo de complicações e a promoção de uma recuperação segura para o paciente<sup>1</sup>.

A assistência a vítimas do TCE inclui monitoramento rigoroso dos sinais vitais, avaliação do nível de consciência (com uso da Escala de Glasgow), controle da pressão intracraniana e medidas preventivas contra infecções e complicações relacionadas à imobilidade. Estudos indicam que a sistematização do cuidado, aliada a uma abordagem holística, é essencial para melhorar o prognóstico desses pacientes, garantindo o suporte físico e emocional tanto para eles quanto para suas famílias<sup>2,3</sup>.

O cuidado ao paciente com traumatismo cranioencefálico (TCE) na UTI requer a utilização de tecnologias avançadas e protocolos de assistência baseados em evidências. Entre as intervenções prioritárias estão o controle da pressão intracraniana (PIC), que deve ser monitorada rigorosamente para prevenir complicações como a herniação cerebral, e a oxigenação adequada, essencial para evitar hipóxia cerebral. O manejo integrado envolve o uso de dispositivos como monitores de PIC e cuidados com a via aérea, além da administração criteriosa de medicamentos sedativos e analgésicos para manter a estabilidade clínica do paciente<sup>2,4</sup>.

Além disso, desafios estruturais e de recursos humanos em UTIs podem dificultar a prestação de cuidados de alta qualidade. Pesquisas mostram que 60% dos profissionais relatam barreiras como falta de equipamentos adequados e sobrecarga de trabalho. Apesar disso, muitos profissionais de serviços de emergência se sentem preparados para atuar com pacientes vítimas de TCE, reforçando a importância do conhecimento técnico-científico e da capacitação contínua<sup>3</sup>.

Outro ponto relevante é a comunicação eficaz entre a equipe multiprofissional e com os familiares, contribuindo para um manejo mais integrado do paciente. Protocolos de cuidados baseados em evidências, elaborados coletivamente, têm se mostrado ferramentas valiosas para a prática assistencial, permitindo intervenções mais assertivas e seguras<sup>5</sup>.

Dessa forma, a atuação da equipe de saúde em UTIs frente a pacientes com TCE destaca-se pela combinação de habilidades técnicas avançadas, empatia e gestão de recursos, sendo indispensável para a qualidade e humanização do cuidado. Portanto, o presente estudo tem como objetivo analisar as publicações, nacionais e internacionais, acerca da assistência prestada aos

pacientes vítimas de traumatismo crânio encefálico internados em unidades de terapia intensiva.

## Metodologia

**Tipo do Estudo** - Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, com abordagem qualitativa. A revisão bibliográfica é amplamente reconhecida como uma das melhores estratégias para iniciar um estudo, permitindo a identificação de semelhanças e diferenças entre os artigos analisados. Para o desenvolvimento deste trabalho, seguiram-se as seis etapas recomendadas por Mendes, Silveira e Galvão, a saber: (1) Elaboração da questão da pesquisa; (2) Busca nas bases de dados e definição dos critérios de inclusão e exclusão; (3) definição das informações a serem coletadas; (4) avaliação dos artigos incluídos; (5) Interpretação dos resultados; (6) Apresentação da revisão e síntese do conhecimento<sup>6</sup>.

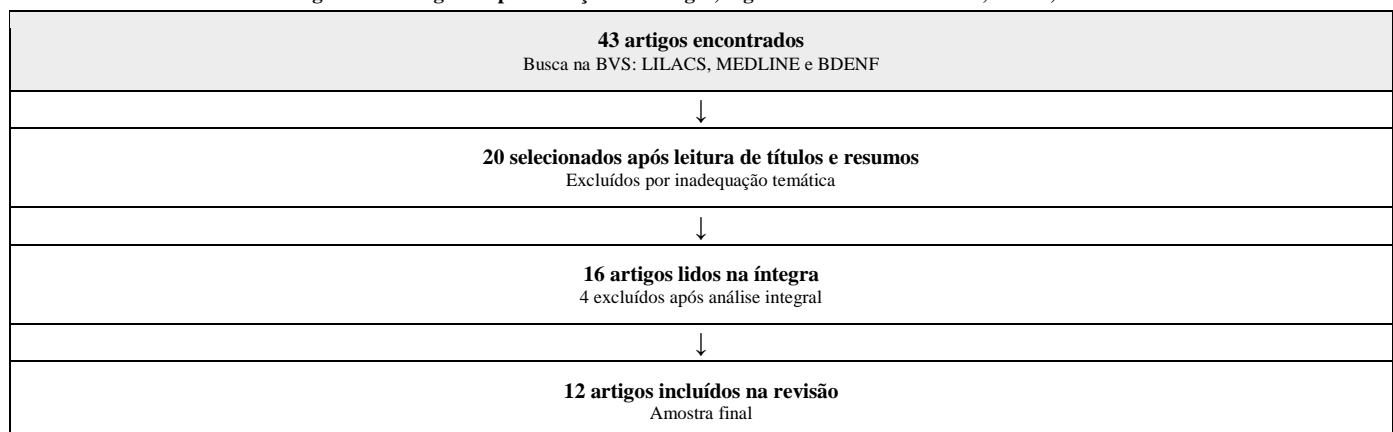
A partir disso, foi elaborada a seguinte questão norteadora para a revisão: “O que tem sido publicado, em nível nacional e internacional, acerca da assistência prestada aos pacientes vítimas de traumatismo crânio encefálico internados em unidades de terapia intensiva?”.

**Fontes de Informação** - Após a formulação da questão norteadora da pesquisa, foi realizada a etapa de identificação dos estudos por meio da busca junto à base de dados secundária da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), fazendo uso do processo de filtração disponibilizado na página da base de dados.

**Coleta de Dados** - A coleta de dados do presente estudo foi realizada no período de outubro a novembro de 2024, sendo utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e suas combinações booleanas para realizar a busca nas bases informadas anteriormente: Unidades de Terapia Intensiva AND Trauma Craniano.

Foram encontrados 43 artigos ao todo, os quais passaram por um processo de filtragem em etapas: inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos, seguida pela análise dos resumos e, por fim, pela leitura completa. A partir da leitura de títulos e resumos, 20 artigos foram selecionados, dos quais apenas 16 avançaram para a leitura completa. No entanto, após análise integral desses 16 artigos, constatou-se que 4 não atendiam aos objetivos da pesquisa e à questão norteadora previamente estabelecidos, sendo, portanto, excluídos. Assim, os artigos escolhidos para a leitura completa foram criteriosamente avaliados pelos autores, resultando em uma amostra final de 12 artigos, conforme esquematizado na figura 1.

**Figura 1. Fluxograma para seleção dos artigos, seguindo o modelo PRISMA, Belém, 2024.**



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

**Crítérios de Inclusão** - Os critérios de inclusão foram: artigos científicos disponíveis na íntegra em português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2019 a 2024, em periódicos indexados nas referidas bases de dado, tendo como assunto principal: Traumatismos Craniocerebrais, Unidades de Terapia Intensiva e Cuidados Críticos.

**Crítérios de Exclusão** - Foram excluídos os artigos que estivessem fora do período estipulado para a pesquisa, assim como resumos publicados em anais de eventos, teses, dissertações, monografias, capítulos de livros e editoriais.

**Análise de Conteúdo** - Os dados coletados foram avaliados por meio de técnicas de análise de resultados conforme a técnica de Laurence Bardin. Os artigos selecionados foram categorizados através da metodologia citada, que consiste em três etapas, sendo elas: a pré-análise, onde ocorreu a sistematização de todo material coletado durante a realização dos grupos focais; como segunda parte da etapa, a exploração do material, onde foi feita a decodificação e a categorização do material, sendo realizado os recortes de registro e de contexto e por conseguinte realizou-se o tratamento dos resultados obtidos e a interpretação por meio da inferência, que é um tipo de interpretação controlada<sup>7</sup>.

**Aspectos Éticos** - Com base na Lei de Direitos Autorais, Lei nº 12.853, de 14 de agosto de 2013, que modificou a Lei nº 9.610/1998, o estudo cumpre com os requisitos éticos, uma vez que os direitos autorais das pesquisas coletadas serão devidamente respeitados. Além disso, devido à sua natureza científica, destaca-se que a revisão integrativa não requer a submissão do estudo a um Comitê de Ética em Pesquisa.

**Resultados e Discussão** - Foram analisados 12 artigos científicos (quadro 1) publicados em periódicos nacionais e internacionais que abordam sobre a assistência prestada aos pacientes vítimas de traumatismo crânio encefálico internados em unidades de terapia intensiva.

Entre o local de realização dos estudos temos: seis estudos realizados no Brasil, sendo dois no Estado de São Paulo, um no Distrito Federal, um em Santa Catarina, um em Recife, um no Acre e seis publicados no exterior, sendo um na Tunísia, um nos Emirados Árabes Unidos, um na Itália, um em Toronto e um em Portugal. Em relação ao período de publicação, três artigos foram publicados no ano de 2019, três no ano de 2020, dois em 2021, dois em 2022 e dois em 2023.

**Quadro 1. Síntese dos principais achados sobre assistência ao TCE em terapia intensiva.**

N	Autores (Ano)	Principais achados
1	NASCIMENTO S, et al. (2020)	227 pacientes foram estudados com média de idade de 38 anos (IC95% 36 a 40), sendo 84% (191/227) do sexo masculino. O principal mecanismo de trauma foi o acidente motociclístico, 19% (43/227) seguido dos atropelamentos, 18% (40/227). O tempo médio de ventilação mecânica foi de 14 dias, (IC95% 12 a 15) e os tempos médios de internação na UTI e hospitalar foram de 16 dias, (IC95% 14 a 18) e 42 dias, (IC95% 36 a 47), respectivamente. Apenas 16% (36/227) dos pacientes conseguiram permanecer em ortostase na alta da UTI. A taxa de mortalidade na UTI foi de 25% (57/227). Conclusão: Os homens jovens são os mais acometidos por TCE grave sendo o principal mecanismo o acidente motociclístico. Estes pacientes apresentam internação hospitalar prolongada e altas taxas de mortalidade.
2	AZEVEDO BEC, et al. (2022)	Resultados Os resultados dos 318 casos estudados indicaram que o gênero masculino predominou (87,7%). A faixa etária mais acometida foi entre 35 e 65 anos (47,5%). A principal causa foi acidente motociclístico (26,1%), seguido de queda de altura (16,4%). A maioria dos pacientes necessitou de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) (85,8%), com duração média de 13 dias. A média de internação hospitalar total foi de 28 dias. A maioria dos casos necessitou de drenagem ventricular externa (DVE) (64,8%). A classificação tomográfica predominante foi Marshall II (43,4%), seguida de Marshall IV (26,1%). A maioria dos pacientes apresentou hematoma extra-axial (64,2%), sendo o hematoma subdural (HSD) o mais frequente (45%). A maioria dos pacientes apresentou sequelas na alta hospitalar (43,4%).
3	CHELLY H, et al. (2019)	Um total de 677 pacientes (97,6%) necessitaram de intubação, ventilação mecânica e sedação. A média de permanência na UTI foi de 16 ± 17,4 dias. Um total de 187 pacientes (26,9%) morreram durante a internação hospitalar. O GOS realizado em um atraso médio de 6 meses após a alta hospitalar foi o seguinte: 198 mortes (28,5%), 13 estado vegetativo (1,9%) e 349 (50,3%) boa recuperação e/ou incapacidade moderada. Uma análise multivariada mostrou que os fatores que se correlacionaram com um prognóstico ruim (mortalidade e incapacidade grave) foram: idade > 38 anos, pontuação na escala de coma de Glasgow < 8, hematoma subdural e desenvolvimento de insulatos sistêmicos secundários (respiratórios, circulatórios e metabólicos).
4	ISRAEL JL, et al. (2019)	Revelam-se que, dos 61 pacientes, 80,3% eram do sexo masculino; 72,1% tinham <40 anos de idade; em 72,5% o traumatismo ocorreu por acidente motociclístico; 91,8% foram considerados graves; 65,5%, insuficiência circulatória 48,1% apresentaram sequelas na alta por deficitneurológico e 32,7% por deficitmotor e 16,4% foram a óbito. Acrescenta-se que o sexo masculino (p-valor = 0,02) e a insuficiência circulatória (p-valor= 0,05) apresentaram correlação com o óbito. Conclusão: identificou-se que a maioria dos pacientes era homens jovens, com trauma por motocicletas, apresentaram-se graves, com seqüela
5	ALAO DO; CEVIK AA; ABU-ZIDAN FM, (2023)	Houve 453 mortes constituindo 13,5% de todas as mortes por trauma no Emirado de Abu Dhabi. A idade média (IQR) dos pacientes foi de 33 (25–45) anos, e 82% eram homens. 85% das mortes ocorreram no departamento de emergência (DE) e na unidade de terapia intensiva (UTI). Colisão de veículo motorizado (63,8%) foi a principal causa de morte. 45,5% dos pacientes tiveram traumatismo craniano. Dois dos sete hospitais admitiram cerca de 50% de todos os pacientes, mas foram responsáveis por apenas 25,8% do total de mortes (p < 0,001). Aqueles que morreram na enfermaria (7%) eram significativamente mais velhos, com idade média (IQR): de 65,5 (31,75–82,25) anos, (p < 0,001), 34,4% deles eram mulheres (p = 0,09). A mediana (IQR) do GCS daqueles que morreram na enfermaria foi de 15 (5,75–15) em comparação com 3 (3–3) para aqueles que morreram no DE e na UTI (P<0,001).
6	PIAZZALUNGA D, et al. (2020)	Na análise multivariada, tanto a idade jovem (p=0,01) quanto o sexo feminino (p<0,001) foram fatores de risco estatisticamente significativos para tentativa de suicídio por traumas e quedas de altura. A pressão arterial sistólica (PAS) na chegada foi menor e o ISS foi maior no grupo de lesão autoinfligida (PAS 133,35±23,46 em caidores vs 109,89±29,93 em saltadores, p<0,001; ISS em caidores 12,61±10,65 vs 18,88±11,80 em saltadores, p=0,001). Os saltadores relataram maior pontuação AIS do que os que caíram para lesões em: face(p=0,023), abdômen (p<0,001) e extremidades (p=0,004). A porcentagem global de pacientes que necessitaram de controle avançado ou definitivo das vias aéreas foi significativamente maior no grupo dos saltadores (35,0% vs 16,2%, p=0,005). No total, 75% dos saltadores e 34% dos que caíram receberam intervenção cirúrgica (p<0,001). Um número maior de saltadores precisou de admissão na UTI, em comparação com os que caíram (57,5% vs 23,6%, p<0,001); os saltadores apresentaram maior tempo total de internação (26,00±24,34 vs 14,89±13,04, p=0,007) e maior mortalidade precoce do que os que caíram (7,5% vs 1,2%, p=0,008).
7	HO J; MANSOUR M; GOMEZ D. (2021).	Foram identificados 51 pacientes que se apresentaram ao departamento de emergência após serem atingidos por um trem de metrô em movimento. A maioria dos incidentes (39 [76%]) foi devido a automutilação, 10 (20%) foram ferimentos não intencionais e 2 (4%) foram devido a agressão. A presença de álcool foi detectada em 8 pacientes (80%) com ferimentos não intencionais e 3 (8%) daqueles com ferimentos auto infligidos. Treze pacientes (25%) tinham pressão arterial sistólica menor que 90 mm Hg. A mediana do Injury Severity Score foi 17 (intervalo interquartil 9–29). Dezesete pacientes (33%) apresentaram ferimentos graves (pontuação da Abbreviated Injury Scale ≥ 3) em 1 região do corpo e 19 (37%) tiveram ferimentos graves em 2 ou mais regiões do corpo. A lesão grave isolada mais comum foi na extremidade inferior, e as combinações mais comuns de lesões graves foram na cabeça e extremidade inferior, e cabeça e tórax. Dez pacientes (20%) foram declarados mortos no departamento de emergência. Dos 41 pacientes que sobreviveram à apresentação inicial, 12 (29%) foram diretamente para a sala de cirurgia, e 17 (41%) foram transferidos para a unidade de terapia intensiva. A taxa geral de mortalidade foi de 29%
8	RAPOSO SCR; MAGALHÃES CP. (2023)	Resultados: Amostra maioritariamente do sexo masculino (56,9%), com uma média de idade de 63,5 anos, predominantemente na faixa etária ≥ 85 anos (29,4%). O fator de risco predominante foi a idade ≥ 65 anos, a principal etiologia do traumatismo foram as quedas da própria altura (56,3%), com gravidade classificada como ligeira (98,6%). Como principal sintomatologia destaca-se a perda de consciência (22,3%). A Tomografia Computorizada cerebral foi o exame de diagnóstico mais requisitado (84,9%) e as principais lesões associadas foram as lesões da pele e couro cabeludo (42,5%). A taxa de prevalência de TCE no período observado foi de 1,68%.
9	BELOW C, et al (2022)	A pesquisa incluiu 208 participantes, 206 (99,0%) estavam usando capacete. Dezesete estavam com sinais de intoxicação exógena e foram excluídos, restando 191 para análise. Noventa pacientes (47,1%) realizaram TC e 12 (6,3%) apresentaram lesões craneioencefálicas, que se associaram significativamente a Escala de Coma de Glasgow (ECG) <15 (52,3% vs. 2,8% - p<0,001) e alterações ao exame físico da região cefálica/neurológico (17,1% vs. zero - p<0,05). Quatro pacientes (2,1%) precisaram de tratamento cirúrgico de lesões intracranianas. Nenhum dos pacientes admitidos com ECG 15, em uso de capacete e sem alterações no exame físico apresentou TC alterada. Conclusões: para pacientes admitidos com ECG 15, que utilizavam o capacete no acidente e não apresentavam quaisquer alterações no exame físico, a realização da TC de crânio não trouxe mudanças no atendimento ao paciente.
10	DAWOUZ FM, et al. (2021)	No geral, 63 dos 297 pacientes com ferimentos por bala na cabeça foram submetidos a angiotomografia computadorizada com 44,4% mostrando lesões cerebrovasculares. A artéria cerebral média (22,2%), seios venosos durais (15,9%) e artéria carótida interna (14,3%) foram mais frequentemente lesionadas. A oclusão arterial foi o tipo de lesão mais proeminente (22,2%), seguida por trombose sinusal (15,9%). Um quinto dos pacientes foi submetido a tomografia computadorizada de repetição tardia, com 20,1% mostrando lesões cerebrovasculares novas/anteriormente não reconhecidas. Os trajetos de bala bihemisféricos foram associados à ocorrência de lesões cerebrovasculares (P = 0,001) e mortalidade (P = 0,034). Lesões por dissecação (P = 0,013), lesões no sistema

		vertebrobasilar (P = 0,036) ou a presença de $\geq 2$ lesões cerebrovasculares concomitantes (P = 0,024) foram associadas ao aumento do risco de mortalidade. Dos pacientes com lesões cerebrovasculares na angiogramia computadorizada inicial, 30% morreram nas primeiras 24 horas. As lesões cerebrovasculares foram encontradas em 44,4% dos pacientes submetidos à angiogramia computadorizada. Dissecção e lesões vertebrobasilares estão associadas à maior mortalidade.
11	CACIANO RPS, et al. (2020)	Revelou-se que as principais intervenções de Enfermagem identificadas foram a realização da Escala de Coma de Glasgow (87,8%), Escala de Agitação e Sedação Richmond (84,3%), avaliação das pupilas (79,7%), cabeça elevada a 30° (100%), monitorização dos sinais vitais (46,4%) e avaliação da Escala de Braden (36,9%). Conclusão: relacionam-se as principais intervenções de Enfermagem realizadas ao posicionamento neurológico, monitorização neurológica, monitorização dos sinais vitais e à prevenção de lesão por pressão.
12	GOBATO ALN et al. (2019)	Um total de 44 pacientes foram randomizados, 21 pacientes para o grupo liberal e 23 para o grupo restritivo. Não houve diferenças básicas entre os grupos. As concentrações médias de hemoglobina durante o período de 14 dias foram $8,4 \pm 1,0$ e $9,3 \pm 1,3$ ( $p < 0,01$ ) nos grupos restritivo e liberal, respectivamente. Menos unidades de hemácias foram administradas no grupo restritivo do que no liberal (35 vs. 66, $p = 0,02$ ). Houve correlação negativa ( $r = -0,265$ , $p < 0,01$ ) entre a concentração de hemoglobina e a velocidade do fluxo da artéria cerebral média, conforme avaliado por ultrassom Doppler transcraniano e a incidência de vasoespasmos pós-traumático foi significativamente menor no grupo de estratégia liberal (4/21, 3% vs. 15/23, 65%; $p < 0,01$ ). A mortalidade hospitalar foi maior no grupo restritivo do que no liberal (7/23 vs. 1/21; $p = 0,048$ ) e o grupo liberal tendeu a ter um melhor estado neurológico em 6 meses ( $p = 0,06$ ). O estudo atingiu os critérios de viabilidade. O grupo restritivo teve concentrações de hemoglobina mais baixas e recebeu menos transfusões de hemácias. A mortalidade hospitalar foi menor e o estado neurológico em 6 meses favoreceu o grupo liberal.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Ao analisar uma pesquisa desenvolvida no Distrito Federal com 227 pacientes, nota-se que o perfil das vítimas de TCE associa-se a indivíduos do sexo masculino (84%), com média de idade entre 35 a 40 anos (95%). Os resultados deste estudo também revelam que a maior causa do TCE grave possui envolvimento com os acidentes motociclísticos (19%), seguido pelo TCE grave ocasionado por atropelamento (18%)<sup>8</sup>.

Ainda na perspectiva nacional, um artigo desvela que no estado de Santa Catarina houve um predomínio de vítimas de trauma no gênero masculino (87,7%0), sendo a faixa etária mais acometida entre 35 a 65 anos (47,5%). Neste mesmo estudo, o acidente por motocicleta configura-se como a principal causa de lesão cerebral traumática (26,1%), precedida da queda da própria altura com (16,4%)<sup>9</sup>.

Na literatura internacional, um estudo realizado na Tunísia com 694 pacientes, corrobora com as informações outrora supracitadas, onde constatou-se que o TCE apresenta maior prevalência em pessoas do sexo masculino (85, 3%), sendo em sua maioria vítimas de acidentes de motocicleta (40, 5%)<sup>10</sup>.

A redução do TCE decorrente de acidentes com motocicletas requer uma abordagem abrangente que inclua medidas preventivas, educativas e legislativas. Tendo em vista esta problemática, Nascimento S, et al. (2020); Israel JL, et al. (2019); Alao DO; Cevik AA; Abu-Zidan FM, (2023), abordam a necessidade de ações que visem redução desses indicadores, tais como reforçar o uso obrigatório de capacetes certificados, campanhas educativas sobre segurança no trânsito e fiscalização rigorosa para coibir infrações e falta de habilitação. Além disso, a implementação de ciclovias exclusivas, melhorias na infraestrutura viária e manutenção adequada das vias são cruciais para minimizar riscos<sup>8,11,12</sup>.

A literatura reflete acerca da queda de altura como fator desencadeador da lesão cerebral traumática. O estudo de Piazzalunga D, et al. (2019), identificou que os traumas cerebrais relacionam-se às quedas da própria altura (86,6%). Estas, por sua vez, foram divididas em trauma intencional e acidental. Para as quedas intencionais (2,7%), a causa principal de trauma inclui tentativas de suicídio por meio de saltos como o mecanismo comumente utilizado, já para as quedas acidentais (97,3%) o fator desencadeando dizem respeito aos traumas em ambiente doméstico<sup>13</sup>.

Achados em um estudo desenvolvido com 153 vítimas em Portugal ao analisar a etiologia do TCE, constatou que 86 casos (52,2%) estão relacionados a queda da própria altura com uma média de idade de 83 anos e predomínio do sexo masculino (56,86%). Nesse viés, os autores mencionam a idade superior a 65 anos como um fator de risco predominante no desencadeamento do TCE relacionados a quedas e a necessidade de implementar medidas preventivas estratégicas que visem reduzir os fatores de risco e estimular a adoção de comportamentos seguros, principalmente para o público senil<sup>14</sup>.

Adicionalmente, é válido destacar os acidentes automobilísticos, com destaque para aqueles que envolvem motocicletas, como o fator agravante nas ocorrências de traumas cerebrais. Estudos abordam que o déficit na fiscalização no trânsito, somados ao custo benéfico de se manter uma moto, são fatores que intensificam esses agravos. Ademais, acredita-se que a maior admissão do público masculino como vítimas de TCE, justifica-se pela maior exposição dos homens a situações de perigo e, possivelmente, pelo estilo de vida e fatores culturais<sup>11,10,15</sup>.

Um estudo realizado em Abu Dhabi, buscou examinar as mortes causadas por traumas em pacientes hospitalizados na região, onde os resultados revelam que as colisões por veículos motorizados correspondem a 63,8% das mortes. As lesões na cabeça ocorreram na maioria dos casos (45,5%), o que reforça a necessidade de intervenções relacionadas à segurança no trânsito, como o uso de cintos de segurança e capacetes, e controle de velocidade. Este estudo também evidencia que a maioria das mortes ocorreram na Unidade de Terapia Intensiva (51,7%)<sup>12</sup>.

A respeito das principais ocorrências agravantes do traumatismo cerebral, está a hemorragia intracraniana. A literatura indica que este fator está associado ao maior tempo de internação nas Unidade de Terapia Intensiva<sup>16,17</sup>. Em paralelo a isto, um estudo realizado por Gobatto ALN, et al. (2019), evidenciou que a maior transfusão de hemoglobinas em pacientes com TCE está associada a menor taxa de mortalidade hospitalar e melhores desfechos neurológicos, uma vez que melhora a oxigenação cerebral<sup>18</sup>.

Uma análise de Azevedo BEC e colaboradores (2022), evidencia as sequelas neurológicas como um dos agravantes mais preocupantes em vítimas de traumas cerebrais. O artigo aborda que a maioria dos pacientes sobreviveram ao TCE, entretanto, tiveram sequelas neurológicas na alta hospitalar (43,4%), sendo a maioria sequelas múltiplas (23,3%). Em relação às sequelas isoladas na alta hospitalar, a mais frequente foi a seqüela física (6,6%), seguida das cognitivas (4,7%) e pela ausência de interação com o ambiente (4,7%).

Com relação aos cuidados hospitalares direcionados às vítimas de traumatismo cerebral, ressalta-se a importância da capacitação do atendimento emergencial a esses pacientes. Sob este prisma, Caciono RPS, et al. (2020), abordam que pacientes que permaneceram mais de quatorze dias internados apresentaram maior incidência de sequelas neurológicas, associada à gravidade do caso e ao tempo prolongado de restrição de mobilização, por isso, o estudo indica que é necessário garantir a estabilidade hemodinâmica, evitar complicações e promover a recuperação neurológica, além da utilização de escalas que subsidiarão analisar a avaliação diária do paciente durante todo o período de internação, além de garantir cuidados mais direcionados<sup>19</sup>.

## Conclusão

A análise dos dados apresentados evidencia que o traumatismo cranioencefálico (TCE) permanece como um problema de saúde pública significativo, associado principalmente a acidentes motociclísticos, quedas e colisões automobilísticas, com maior prevalência entre homens em idade economicamente ativa. A gravidade dos casos reflete-se nas altas taxas de internação em unidades de terapia intensiva e nas sequelas neurológicas que comprometem a qualidade de vida dos sobreviventes.

Os achados do presente estudo reforçam a necessidade de medidas preventivas abrangentes, como campanhas educativas, fiscalização rigorosa, melhorias na infraestrutura viária e promoção de comportamentos seguros. Paralelamente, é indispensável o fortalecimento dos serviços de emergência e a capacitação das equipes hospitalares para oferecer um atendimento eficiente e direcionado. Investir em estratégias integradas e sustentáveis pode reduzir a incidência e os impactos do TCE, contribuindo para melhores desfechos clínicos e sociais.

## Referências

1. Cruz J, et al. Contribuições práticas do processo de enfermagem relacionado ao traumatismo cranioencefálico: Uma revisão integrativa. *Enferm Actual Costa Rica*. 2022;(43).
2. Braga RB, et al. Enfermagem em UTI: cuidados essenciais na assistência direta ao paciente. *Nursing Edição Brasileira*. 2024;28(313):9333-9.
3. Rezer F, et al. Conhecimento de enfermeiros na abordagem à vítima de traumatismo cranioencefálico. *J Health NPEPS*. 2020;5(2).
4. Ponte FR, et al. Vítimas de traumatismo cranioencefálico: perfil epidemiológico em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Enferm UFPE on line*. 2017;1826-34.
5. Marcon L. Protocolo de cuidados de enfermagem dos pacientes com traumatismo crânio-encefálico severo internados em unidade de terapia intensiva [dissertação de mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
6. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.
7. Machado A. Análise de Conteúdos da Bardín em Três Etapas Simples. In: *Acadêmica*; 2021.
8. Nascimento S, et al. Perfil epidemiológico de pacientes adultos com traumatismo cranioencefálico grave na rede SUS do Distrito Federal: um estudo retrospectivo. *Rev Bras Neurol*. 2020;56(4):5-10.
9. Azevedo BEC, et al. Indicadores prognósticos no trauma cranioencefálico. *Prognosis in TBI*. 2022;2(41):e108-e136.
10. Chelly H, et al. Clinical characteristics and prognosis of traumatic head injury following road traffic accidents admitted in ICU "analysis of 694 cases". *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2019;45:245-53.
11. Israel JL, et al. Fatores relacionados ao óbito em pacientes com traumatismo cranioencefálico. *Rev Enferm UFPE on line*. 2019;9-14.
12. Alao DO, Cevik AA, Abu-Zidan FM. Trauma deaths of hospitalized patients in Abu Dhabi Emirate: a retrospective descriptive study. *World J Emerg Surg*. 2023;18(1):31.
13. Piazzalunga D, et al. Suicidal fall from heights trauma: difficult management and poor results. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2020;46:383-8.
14. Raposo SCR, Magalhães CP. Perfil da pessoa vítima de traumatismo cranioencefálico atendido num serviço de urgência da região norte de Portugal. *Rev Servir*. 2023;1-15.
15. Below C, et al. Investigação da presença de lesões traumáticas em segmento cefálico em motociclistas vítimas de acidentes de tráfego: Estudo observacional prospectivo. *Rev Col Bras Cir*. 2022;49:e20223340.
16. Dawoud FM, et al. Traumatic cerebrovascular injuries associated with gunshot wounds to the head: a single-institution ten-year experience. *World Neurosurg*. 2021;146:e1031-e1044.
17. Ho J, Mansour M, Gomez D. Subway-related trauma at a level 1 trauma centre in Toronto, Ontario. *Can J Surg*. 2021;64(6):E588.
18. Gobatto ALN, et al. Transfusion requirements after head trauma: a randomized feasibility controlled trial. *Crit Care*. 2019;23(1):1-10.
19. Caciono RPS, et al. Intervenções de Enfermagem para pacientes neurocríticos. *Rev Enferm UFPE*. 2020;14:e243847.