

Caracterização das vítimas de traumatismo encefálico que evoluíram para morte encefálica

Characterization of cranioencephalic traumatism victims who evolved to brain death

 Caracterización de las víctimas de traumatismo encefálico que
 evolucionaron a muerte encefálica

 Priscila Ferraz Silva¹, Andreia Soares da Silva², Walnizia Kessia Batista Olegário³,
 Betise Mery Alencar Sousa Macau Furtado⁴

Histórico

Recibido:

13 de junio de 2018

Aceptado:

08 de agosto de 2018

1 Especialista em Emergência Geral na modalidade de Residência pelo Hospital da Restauração. HR/ Universidade de Pernambuco, Maceió-AL, Brasil. Autor de Correspondência. E-mail: priscilaferrazsilva@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0000-0001-8695-6289>

2 Faculdade de Ciências Médicas FCM/UPE – Brasil. Doutoranda em Ciências da Saúde e Pós Graduada em Doação, Captação e Transplante de Órgãos e Tecidos HIAE/SP, Recife, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0001-5811-8173>

3 Especialista em Emergência Geral na modalidade de Residência pelo Hospital da Restauração. HR/Universidade de Pernambuco. Mestranda em Modelos de Decisão e Saúde/UFPB, João Pessoa-PB, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-3437-2254>

4 Professora adjunta da Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças/UPE. Doutora em Ciências, Recife, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0001-6344-8257>

Resumo

Introdução: O Trauma Cranioencefálico constitui a principal causa de morte, de sequelas irreversíveis nos politraumatizados e tem custo elevado para o poder público, além de estar entre os principais problemas de saúde pública no país. Leva a várias complicações, entre elas a morte encefálica que é definida como a parada total e irreversível das funções cerebrais, sendo incompatível com a vida. Desta forma faz-se necessário uma equipe capacitada e treinada para abordar as vítimas de Trauma Cranioencefálico. Este estudo teve como objetivo descrever os fatores clínicos/ traumáticos presentes nas vítimas de trauma cranioencefálico que evoluíram para morte encefálica. **Materiais e Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e documental realizado em hospital público de referência do Estado de Pernambuco. **Resultados:** Foram analisados 121 prontuários de vítimas de Trauma Cranioencefálico, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2014. Houve predominância do sexo masculino (83%), na faixa etária de 21-30 anos (34,7%), etiologia do trauma acidentales automobilísticos (35%) seguido de agressão por arma de fogo (21%). Ocorrendo os acidentales aos domingos (27,3%), sendo a maioria Trauma Cranioencefálico grave (78,5%) chegando ao local de atendimento em uso de via aérea definitiva (73,6%). **Discussão:** As vítimas que evoluem para morte encefálica são geralmente homens, em idade produtiva, envolvidos em acidentales automobilísticos graves, com atenção para o aumento da violência por agressão com arma de fogo. **Conclusões:** Essas informações podem auxiliar a prática clínica dos enfermeiros e a elaboração de protocolo de avaliação mais sistematizado para as vítimas de Trauma Cranioencefálico que evoluem para morte encefálica.

Palavras chave: Lesões Encefálicas Traumáticas; Morte Encefálica; Doação de Órgãos; Emergências.

Abstract

Introduction: Cranioencephalic Trauma is the main cause of death and irreversible sequelae in polytraumatized patients, which represents a high cost for the public authorities. This is also one of the main public health problems in the country since it leads to several complications, including brain death, defined as the total and irreversible interruption of brain functions, which is incompatible with life. As a result, it is necessary to have a trained and qualified team to address the victims of Cranioencephalic Trauma. The aim of this study is to describe the clinical/traumatic factors present in Cranioencephalic Trauma victims who evolved to brain death. **Materials and Methods:** Descriptive, retrospective and documentary study carried out in a public hospital of reference in the State of Pernambuco. **Results:** 121 medical records of cranioencephalic trauma victims who evolved to brain death victims were analyzed from January 2013 to December 2014. A predominance of males (83%) was observed in the age range of 21 to 30 years (34.7%), etiology of road traffic trauma (35%), followed by assault with firearms (21%). Accidents occurred on Sundays (27.3%), of which the majority were in severe Cranioencephalic Trauma (78.5%), with patients arriving at the site of care using a definitive airway (73.6%). **Discussion:** The victims who evolve to brain death are generally male, of productive age, involved in serious traffic accidents, with attention to the increase in violence due to aggression by firearm. **Conclusions:** This information may assist in the clinical practice of nurses and in the development of a more systematic assessment protocol for Cranioencephalic Trauma victims who evolve to brain death.

Key words: Traumatic Brain Injuries; Brain Death; Organ Donation; Emergency.

Resumen

Introducción: El Trauma Craneoencefálico constituye la principal causa de muerte y de secuelas irreversibles en pacientes politraumatizados y representa un alto costo para el poder público, además de estar entre los principales problemas de salud pública del país, dado que conduce a varias complicaciones, entre ellas, la muerte encefálica definida como la interrupción total e irreversible de las funciones cerebrales, lo cual es incompatible con la vida. A raíz de lo anterior, se hace necesario contar con un equipo capacitado y entrenado para abordar a las víctimas de Trauma Craneoencefálico. Este estudio tiene por objeto describir los factores clínicos/traumáticos presentes en las víctimas de trauma craneoencefálico que evolucionaron a muerte encefálica. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y documental realizado en un hospital público de referencia del Estado de Pernambuco. **Resultados:** Se analizaron 121 historias médicas de víctimas de trauma craneoencefálico, en el período comprendido entre enero de 2013 a diciembre de 2014. Se observó predominio del sexo masculino (83%), en el rango de edad de 21 a 30 años (34,7%), etiología del trauma por acidentales de tránsito (35%), seguido de agresión por arma de fuego (21%). Los acidentales ocurrieron los domingos (27,3%), de los cuales la mayoría correspondió a Trauma Craneoencefálico grave (78,5%), con pacientes que llegaron al lugar de atención utilizando vía aérea definitiva (73,6%). **Discusión:** Las víctimas que evolucionan a muerte encefálica son generalmente hombres, en edad productiva, involucrados en acidentales de tránsito graves, con atención hacia el aumento de la violencia por agresión con arma de fuego. **Conclusiones:** Esta información puede ayudar en la práctica clínica de los enfermeros y en la elaboración de un protocolo de evaluación más sistematizados para las víctimas de Trauma Craneoencefálico que evolucionan a muerte encefálica.

Palabras clave: Lesiones Traumáticas del Encéfalo; La Muerte Cerebral; Donación de Órganos; Emergencia.

Como citar este artículo: Silva PF, Silva AS, Olegário WKB, Furtado BMASM. Caracterização das vítimas de traumatismo encefálico que evoluíram para morte encefálica. Rev Cuid. 2018; 9(3): 2349-60. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i3.565>



©2018 Universidad de Santander. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0), que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente sean debidamente citados.

INTRODUÇÃO

O Traumatismo crânio encefálico (TCE) segundo classificação internacional de doenças (CID-10) é qualquer lesão traumática que pode apresentar comprometimento anatômico ou funcional tanto do crânio em si, como do couro cabeludo, meninges e encéfalo¹. O TCE passou a ser relatado como importante fator de óbito em suas vítimas a partir de 1682, tomando dimensões cada vez maiores devido ao aumento de sua incidência estar diretamente relacionado com a evolução da humanidade e o desenvolvimento da tecnologia². Pesquisas³ mostram que ocorrem 1.700.000 casos de TCE por ano nos Estados Unidos, compreendendo 275 mil internações, 52 mil mortes, e cerca de 80.000 a 90.000 pessoas apresentam incapacidade em longo prazo por lesão cerebral. No Brasil as lesões traumáticas relacionadas aos acidentes de trânsito constituem a maior causa de morte entre 10 e 29 anos de idade. Sendo uma importante causa de morbidade e mortalidade no Brasil³.

É dividido em leve, moderado e grave, para essa classificação o indicador clínico utilizado é a Escala de Coma de Glasgow (ECGI)⁴, que é utilizada mundialmente na identificação de disfunções neurológicas, acompanhamento e evolução do nível de consciência; prediz prognóstico e ainda padroniza a linguagem entre os profissionais de saúde⁵. Aqueles classificados com lesões graves têm maior risco de morrer, e sua mortalidade está geralmente relacionada à presença e progressão das lesões encefálicas⁶.

As lesões encefálicas decorridas do TCE são divididas em primárias, quando ocorrem no momento do trauma e secundárias, quando é tardia ao acidente e dependem de fatores intra e extracerebrais^{7,8}. O tratamento do TCE visa prevenir a lesão secundária, fornecer oxigênio e manter a pressão arterial adequada para perfusão cerebral, quando a vítima não evolui para morte encefálica e óbito decorrente do TCE grave, muitos sobrevivem com danos que resultam em invalidez ou incapacidade para realização de suas atividades no trabalho e até mesmo cotidianas⁷.

Etiologicamente, as principais causas do TCE são acidentes automobilísticos, quedas, assaltos e agressões, esportes e recreações e por projétil por arma de fogo⁹. As mortes por trauma em crianças são causadas pelos TCE's chegando a marca de 75% a 97% das mortes por trauma⁴. O Brasil segue a mesma linha e as ocorrências aumentam a cada ano, caracterizando-se como um desafio aos gestores de políticas públicas, os dirigentes e profissionais da área de saúde, considerando que atinge preponderantemente a porção jovem e produtiva da sociedade. O TCE apresenta destaque quando são analisados os mortos e feridos, sendo uma das lesões mais frequentes⁴.

Acredita-se que o TCE seja responsável por praticamente metade dos óbitos relacionados a eventos traumáticos⁵. Nos Estados Unidos, a quarta causa de morte são os traumas mecânicos, entre a faixa etária de 1 a 45 anos de idade, sendo 40% desses óbitos ocorridos por TCE¹⁰. Em 2009, estimou-se em 500/ano o número de casos novos

de TCE. Dos quais, 50 mil vão a óbito antes de chegar ao hospital, de 15 a 20 mil morrem após o atendimento hospitalar e, dos 430 mil restantes, 50 mil apresentaram sequelas neurológicas de maior ou menor intensidade⁹.

Além das estimativas mostradas acima o TCE leva a várias complicações, entre elas a morte encefálica (ME), esta que possibilita a doação de órgãos. A ME é definida como a parada total e irreversível das funções cerebrais, sendo incompatível com a vida¹¹. Os critérios para o diagnóstico da Morte Encefálica são: coma profundo sem nenhuma reação a estímulos dolorosos, ausência de reflexos do tronco encefálico e ausência de movimentos respiratórios espontâneos (apneia), esses sinais devem ser constatados para o diagnóstico. A causa da lesão neurológica determinante do coma deve ser conhecida, nenhum distúrbio eletrolítico ou ácido-base grave pode estar presente, os pacientes não podem estar sob efeito de drogas sedativas ou paralisantes neuromusculares e a temperatura corporal deve estar acima de 32°C¹¹.

O protocolo utilizado para o diagnóstico da ME, instituído pela Resolução 2173/2017 do CFM (Conselho Federal de Medicina), dispõe o seguinte: são necessários dois exames clínicos realizados por profissionais diferentes e capacitados, não pertencente a equipe de transplante, realizar esse procedimento de conhecimento de ME com intervalo de 1 hora (para maiores de 2 anos) e um exame obrigatório (Doppler Transcraniano, eletroencefalografia ou arteriografia) que detecta a ausência de perfusão cerebral ou atividade elétrica cerebral¹¹.

É importante destacar que, desde 1997, o enfermeiro está legalmente inserido no processo de captação de órgãos como membro ativo da equipe, conforme a primeira Resolução nº 1.480, do Conselho Federal de Medicina¹². Posteriormente, em 2004, o Conselho Federal de Enfermagem por meio da Resolução nº 292/2004 regulamenta a atuação do enfermeiro na captação, bem como no transplante de órgãos e tecidos¹³. No entanto, quando este profissional desconhece o processo de doação-transplante e a execução correta de suas etapas, dificulta que a obtenção dos órgãos e tecidos seja realizada de uma forma segura e com qualidade.

Sabendo que as vítimas que evoluem para morte encefálica são vítimas graves em sua maioria estão internadas em unidades intensivas e em setores de emergência o conhecimento do enfermeiro acerca de cuidados intensivos são indispensáveis a sua prática assistencial. Um estudo realizado em 2017 em Buenos Aires trouxe como objetivo tornar visível a prática dos cuidados intensivos de enfermagem lendo e escrevendo, concluindo que a leitura melhora a prática profissional¹⁴.

Dessa forma o enfermeiro que não possui conhecimento no processo de morte encefálica (reconhecimento do possível doador de órgãos e seus cuidados) contribui para recusa da doação dos órgãos por parte dos familiares e com o manejo inadequado do potencial doador nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e Prontos Socorros (PS)¹³.

Neste contexto, o presente estudo justifica-se uma vez que o TCE tem grande consequência na

saúde da população em geral, tanto na morbidade quanto na mortalidade. E se tratando de pacientes de TCE que evoluem para Morte Encefálica faz necessário encontrar enfermeiros qualificados, experientes e com conhecimento nesta área, com o objetivo de identificar precocemente pacientes com suspeita de ME, realizar sua manutenção colaborando assim com o processo de doação de órgão nas instituições hospitalares.

Atendendo toda essa problemática o objetivo deste estudo foi descrever os fatores clínicos/traumáticos presentes nas vítimas de trauma crânioencefálico que evoluíram para morte encefálica. Essas informações podem auxiliar na implantação de medidas preventivas, de conhecimento, atendimento e identificação precoce de potenciais doadores pelos profissionais da enfermagem.

MATERIAIS E MÉTODOS

Pesquisa descritiva, retrospectiva e documental, realizada no Hospital da Restauração (HR) e Instituto Materno Infantil Professores Fernando Figueira (IMIP), localizados em Recife, Pernambuco. O HR foi selecionado por ser a maior unidade da rede de saúde pública do Estado e, também, o maior e mais complexo serviço de urgência e trauma das Regiões Norte e Nordeste do Brasil. É referência para o atendimento de alta complexidade, como casos de vítimas de acidentes de trânsito nas especialidades de traumatologia-ortopedia, cirurgia geral, cirurgia vascular periférica, neurocirurgia, neurologia e cirurgia bucomaxilofacial. O IMIP conta com a central de transplante onde todos os prontuários

das vítimas de morte encefálica identificada pela Comissão Intrahospitalar de doação de órgãos e Tecidos para transplante (CIHDOTT) ficam arquivados.

Para coleta de dados, utilizou-se como base o relatório emitido pela CIHDOTT do IMIP, com a relação de todos os protocolos de morte encefálica cuja causa do coma tenha sido o TCE e os dados clínicos colhidos foram os encontrados no prontuário em formato tradicional do Hospital da Restauração no momento da admissão da vítima (avaliação primária, exame de reflexos, exame de tomografia de crânio). Foram incluídos no estudo todos os pacientes atendidos no hospital vítimas de TCE que tinham evoluído para ME.

Os dados foram coletados em prontuários tradicionais, da Central de Transplante do IMIP e complementados com os prontuários do Serviço de Arquivo Médico (SAME) do HR, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2014. Para tanto, utilizou-se um formulário específico (elaborado pelo autor). Foram estudadas variáveis sociodemográficas (sexo e faixa etária), relacionadas à ocorrência do acidente (dia da semana e etiologia do trauma); clínicas relacionadas ao trauma (gravidade do TCE, tipo de ventilação e tomografia); relacionada avaliação clínica de morte encefálica (avaliação pupilar e avaliação de reflexo de tronco).

Para a análise da gravidade das vítimas, foi utilizada Escala de Coma de Glasgow (ECGI), que é o indicador clínico mais empregado para se quantificar a gravidade, no qual foram estipulados os seguintes escores para classificar

a gravidade do trauma: Grave - 3 a 8; Moderado - 9 a 13; Leve - 14 a 15. Devido a falta de informações não puderam ser analisadas as seguintes variáveis: escolaridade, ocupação, habilitação, uso de álcool e o uso do capacete. Os dados foram analisados descritivamente através de distribuições absolutas e percentuais uni e bivariadas e para os testes de independência entre os grupos, foi utilizado o teste Exato de Fisher e odds ratio (OR), com intervalo de confiança de 95%, sendo considerado significativo $p < 0,05$. Os dados foram digitados na planilha EXCEL e o programa estatístico utilizado para obtenção dos cálculos estatísticos foi o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na versão 21.

Não foi necessário Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), pois o estudo foi

realizado com prontuários, sendo realizado um termo de aceitação da comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT) do IMIP e do Arquivo de serviço médico (SAME) do Hospital da Restauração para autorização da pesquisa. O projeto de pesquisa foi aprovado do Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospitalar do Hospital Universitário Oswaldo Cruz - HUOC (CAEE de 42775114.4.0000.5192).

RESULTADOS

Foram coletados dados de 121 prontuários durante o período de coleta de dados, sendo a maioria do sexo masculino procedentes de diversas cidades de Pernambuco, conforme a [Tabela 1](#).

Tabela 1. Características sociodemográficas das vítimas com TCE. Recife, PE, Brasil, 2013-2014

Características	n=121	%
Sexo		
Feminino	20	17
Masculino	101	83
Faixa Etária		
16-20	24	19,8
21-30	42	34,7
31-40	19	15,7
41-50	18	14,9
>51	18	14,9

Fonte: Dados organizados pelos autores, Brasil, 2014.

Em relação à ocorrência de TCE observa-se que a etiologia do trauma predominante foi acidente de moto (35%), seguindo com um percentual

significativo de agressões por arma de fogo (21%) ultrapassando a marca de acidente automobilístico (9%) e que maioria ocorreu no domingo (27,3%) ([Tabela 2](#)).

Tabela 2. Etiologia do trauma e dia da semana das vítimas com TCE. Recife, PE, Brasil, 2013-2014

Características	n=121	%
Etiologia do trauma		
Acidente de moto	43	35
PAF*	25	21
Queda	25	21
Atropelamento	13	11
Acidente automobilístico	11	9,0
Agressão física	03	2,0
Encontrado desacordado	01	1,0
Dia da semana que ocorreu o acidente		
Domingo	33	27,3
Segunda-feira	21	17,4
Terça-feira	13	10,7
Quarta-feira	08	6,6
Quinta-feira	14	11,6
Sexta-feira	12	9,9
Sábado	20	16,5

Fonte: Dados organizados pelos autores, Brasil, 2014.

*PAF= Perfuração por arma de fogo. Mecanismo do trauma¹= carro x moto, moto x bicicleta considerase o primeiro descritor.

Na [Tabela 3](#), podemos identificar que houve associação significativa entre a faixa etária da vítima e etiologia do trauma ([Tabela 3](#)), onde há um maior risco de (Perfuração por Arma de Fogo) PAF nos jovens com faixa etária entre 16 e 30 anos quando comparados a vítimas >31 anos ($p=0,0234$, OR=3,23, IC=1,18-8,8), ou seja, há um grande número de jovens envolvendo-se em brigas, tráfico de drogas o que poderia estar levando ao seu óbito precoce nessa faixa etária.

Tabela 3. Associação entre a faixa etária e a etiologia mais prevalente do trauma das vítimas com TCE. Recife, PE, Brasil, 2013-2014

Etiologia do Trauma	Faixa Etária		p	R	IC
	16 a 30	>31			
PAF* (+)	19	6	0,0234**	3,23	1,18 - 8,8
PAF (-)	47	48			
Acidente por moto (+)	26	17	0,4451		
Acidente por moto (-)	40	37			
Queda (+)	7	18	0,0034	4,1	1,5 - 10,8
Queda (-)	59	37			

Fonte: Dados organizados pelos autores, Brasil, 2014.

*PAF= Perfuração por arma de fogo. **Teste Exato de Fisher.

Considerando as características clínicas das vítimas que evoluíram para ME, observa-se que 78,5% foram classificados como graves (escore 3-8), o tipo de ventilação realizado na admissão foi ventilação mecânica, com a introdução de um tubo orotraqueal (73,6%) (Tabela 4).

Em relação à avaliação da presença de reflexos ou não, verifica-se que 35,5% dos profissionais não informam no prontuário a presença ou ausência de reflexos do paciente em sua avaliação clínica inicial, o mesmo acontece sobre avaliação pupilar

das vítimas, onde não há registro na avaliação inicial em 35,5% dos casos.

Na descrição da Tomografia Axial Computadorizada (TAC) de crânio realizada pelas vítimas de TCE que evoluíram para ME, foi observado que (31,4%) dos profissionais responsáveis pela avaliação e descrição, não descreveram as características dos resultados nas 12 horas decorridas de internação hospitalar das vítimas, sabendo-se ainda que segundo o protocolo de ME a causa do coma deve ser conhecida por exame de imagem ou líquor¹¹. (Tabela 4).

Tabela 4. Características clínicas na admissão das vítimas com traumatismo cranioencefálico que evoluíram para morte encefálica, atendidos em hospital de referência de Pernambuco, 2013-2014

Características	n=121	%
Classificação do TCE*		
Leve	11	9,1
Moderado	08	6,6
Grave	95	78,5
Não Informado	07	5,8
Tipo de Ventilação		
Tubo Orotraqueal	89	73,6
Espontânea	13	10,7
Máscara de Venturi	06	5,0
Traqueostomia	01	0,8
NI**	12	9,9
Presença de reflexo		
Sim	38	31,4
Não	40	33,1
NI**	43	35,5
Resultado da TAC de Crânio***		
Contusão	06	5,0
Edema	03	2,5
Hematoma Extradural	11	9,1
Hematoma Intraparaquimentoso	05	4,1
Hematoma Subaracnóide	09	7,4
Hematoma Subdural	14	11,6
Múltiplas Lesões	33	27,3
Nenhuma lesão	02	1,7
NI**	38	31,4
Pupilas		
Anisocóricas	20	16,5
Isocóricas	20	16,5
Midriátricas	34	28,1
Média Fixa	03	2,5
Pupilas Reativas	01	0,8
Sem condições de Avaliação	02	1,7
NI**	41	33,9

Fonte: Dados organizados pelos autores, Brasil, 2014.

*De acordo com a Sociedade Brasileira de Neurologia. **Não Informado. ***Tomografia Axial Computadorizada de Crânio.

DISCUSSÃO

Observou-se na [Tabela 1](#), um predomínio de adultos jovens, do sexo masculino, envolvidos em acidentes. A ocorrência dos acidentes de motos no sexo masculino pode-se inferir que acontece devido a atração dos homens por velocidade, somando-se a isso em muitas ocasiões a mistura do álcool com a direção, ocasionando acidentes, e em sua maioria chegando ao TCE grave^{2,3}. Observa-se o predomínio de adultos jovens nos acidentes (34,7%) de 21 - 30 anos o que produz impacto na economia, por atingir indivíduos na idade produtiva.

Esse perfil reflete uma consequência do comportamento sócio-cultural dos jovens, que se expõem mais a situações de risco na condução de veículos, a inexperiência, a alta velocidade, a impulsividade, utilização de manobras e o uso de álcool^{4,9}, certamente a relação idade, pouca experiência, comportamento de risco e atitudes inseguras são fatores que contribuem para a ocorrência de acidentes⁴.

Os dados apresentados na [Tabela 2](#) corroboram com estudos anteriores, nos quais a principal causa de TCE são os acidentes motociclístico e automobilísticos^{6,7}. Estudos afirmam que os dados ditos anteriormente se devem à alta velocidade, à falta de atenção, ao alcoolismo, ao não uso de equipamentos de proteção e à falta de fiscalização e mau planejamento das vias de tráfego^{3,7,15}.

Outro estudo¹⁵, realizado no mesmo hospital, analisou as características das vítimas de acidentes

motociclísticos, a faixa etária predominante foi de 15-24 anos e maioria do sexo masculino 474, identificando a maior parcela de adultos jovens, envolvidos em acidentes de moto, como foram vistos em nossos resultados¹⁵. Vale destacar ainda que há diversos estudos nacionais que analisaram o perfil dos acidentes com vítimas de TCE por causas externas e identificaram também o predomínio de homens jovens^{4,6,7}.

Outro estudo⁴ analisou Vítimas de acidentes de moto com traumatismo e identificou a maior frequência de acidentes durante os finais de semana, corroborando com nosso estudo e atribuiu a isso o aumento da ingestão de bebida alcoólica de forma mais exagerada motivando o excesso de velocidade, realização de manobras arriscadas, distração e descumprimento das normas de segurança, fatores que contribuem tanto para a ocorrência quanto para as lesões mais graves^{4,15}.

Houve associação significativa entre a faixa etária da vítima e etiologia do trauma ([Tabela 3](#)), onde há um maior risco de (Perfuração por Arma de Fogo) PAF nos jovens com faixa etária entre 16 e 30 anos quando comparados a vítimas >31 anos ($p=0,0234$, $OR=3,23$, $IC=1,18-8,8$), ou seja, há um grande número de jovens envolvendo-se em brigas, tráfico de drogas o que poderia estar levando ao seu óbito precoce nessa faixa etária.

Analisando o número de vítimas de TCE por queda, o risco aumenta nos maiores de 31 anos ($p=0,0034$, $OR=4,1$, $IC=1,5-10,8$), o que pode inferir que nesta faixa etária há adultos que trabalham em locais que envolvem altura, muitos

sem equipamento de proteção individual (EPI) adequado e, principalmente idosos que podem apresentar alterações no equilíbrio postural, diminuição de força muscular decorrente da sarcopenia, presença de comorbidades ou uso de determinados medicamentos. Em relação ao acidente motociclístico não houve diferença significativa entre as idades ($p > 0,05$), mostrando a ocorrência devido a outras etiologias como não utilização de equipamentos de segurança, desrespeito às leis de trânsito, imprudência ao dirigir e ingestão de bebidas alcoólicas.

Associando os dados encontrados na tabela 4 que descreve a classificação do TCE e o tipo de ventilação, obtemos neste estudo que as vítimas graves (78,5%) apresentavam-se com uma ventilação por tubo orotraqueal (IOT) (73,6%) corroborando com a literatura que afirma, vítimas com ECGI menor que 8 pontos (TCE grave), devem ser submetidos a uma via aérea definitiva (IOT) e mantidas em assistência ventilatória até que seja viável a ventilação sem aparelhos, subsequente a melhora do quadro neurológico^{8,16}.

De forma semelhante um estudo avaliou o perfil clínico e sociodemográfico de pacientes com TCE identificou que TCE grave prevaleceu (55,2%). O mecanismo de trauma predominante no citado estudo foi o de acidente motociclístico com (62,5%) das vítimas corroborando com os resultados desta pesquisa¹⁷.

Houve divergência na literatura quanto a classificação do TCE, pois outros estudos identificaram que a maioria dos TCE's são

classificados como leve seguidos de moderado e grave^{3,15}. Vale destacar que no presente estudo foram avaliados os pacientes que evoluíram para morte encefálica, portanto consideram-se acidentes com cinemática grave já sendo esperado um mau prognóstico, diferente dos estudos anteriores.

Para continuidade da avaliação da vítima de TCE que é atendida na unidade hospitalar os reflexos, a pupila e o exame de imagem devem ser observados e avaliados e redigidos aos prontuários, pois o registro em saúde de forma adequada melhora a qualidade do cuidado prestado ao paciente, porém problemas frequentes vêm sendo apontados pelas pesquisas, como a qualidade desse registro devido à ausência de informações básicas, bem como informação escrita de forma as vezes incoerente e inadequada, diagnósticos ilegíveis, contraditórios e até mesmo ausentes, falta de itens básicos e registro inadequado¹⁸.

Houve limitações de análises e associações de alguns aspectos clínicos como avaliação pupilar, avaliação de reflexos de tronco e descrição de tomografia devido à falta de registro nos prontuários e fichas de atendimento por parte dos profissionais envolvidos, não vindo a esclarecer ou corroborar, com dados clínicos para abertura de protocolo de morte encefálica de maneira ágil e adequada. Desta forma esse estudo também atenta para importância da descrição de dados clínicos em prontuários para possíveis estudos de melhoria do sistema de saúde, assistência de saúde corroborando para a qualidade de assistência prestada a vítima.

CONCLUSÕES

Neste estudo, verificou-se que o perfil das vítimas de TCE que evoluíram para ME era predominantemente do sexo masculino, na faixa etária de 21-30 anos, tendo o acidente motociclístico como o principal tipo de impacto, com as maiores ocorrências nos finais de semana predominando o domingo.

Observou também o grande número de jovens que evoluíram para ME devido à agressão por arma de fogo, com associação significativa na faixa etária entre 16 e 30 anos. Por meio da ECGI, foi observada a prevalência dos traumas graves (escore de 3-8) necessitando de intubação orotraqueal e ventilação artificial.

Houve limitações em algumas variáveis devido à falta de registro nos prontuários prejudicando o objetivo do estudo, porém este resultado vem intensificar que o registro é de alta relevância no exercício profissional e que apesar do perfil do serviço de emergência dificultar essa prática, cabe aos gestores e supervisores elaborar protocolos junto à equipe que possibilite o registro da assistência prestada contribuindo para o cuidado com o paciente/vítima como colaborando com dados para as pesquisas que são indispensáveis para melhoria da assistência em saúde.

Os dados coletados permitiram a construção de discursos na prática clínica do enfermeiro como também debates acadêmicos acerca do conhecimento dos enfermeiros sobre o TCE, suas características e o processo de Morte Encefálica

assim como a identificação precoce de potenciais doadores pelos profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) através de formulação de protocolos sistematizados para avaliação das vítimas de TCE que evoluem para morte encefálica.

Conflito de interesses: Os autores declaram que não há conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. **Organização Mundial de Saúde.** CID -10, tradução do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 9 ed. São Paulo: *EDUSP*, 2003.
2. **Santos FBO, Carvalho LW.** Análise da morbimortalidade de vítimas de acidentes de trânsito: uma revisão. *Rev Enferm UFSM.* 2013; 3(1): 53-9. <https://doi:10.5902/217976926206>.
3. **Santos AMR, Sousa MEC, Lima LO, Ribeiro NS, Madeira MZA, Oliveira ADS.** Perfil epidemiológico do trauma cranioencefálico. *Rev enferm UFPE.* 2016; 10(11): 3960-8.
4. **Albuquerque AM, Silva HCL, Torquato IMB, Gouveia BLA, Abrantes MSAP, Torres VSF.** Vítimas de acidentes de moto com traumatismo. *Rev enferm UFPE.* 2016; 10(5): 1730-8.
5. **Santos WC, Vancini-Campanharo CR, Lopes MC, Okuno MF, Batista RE.** Avaliação do conhecimento de enfermeiros sobre a escala de coma de Glasgow em um hospital universitário. *Einstein.* 2016; 14(2): 213-8. <https://doi:10.1590/S1679-45082016AO3618>
6. **Oliveira DMPO, Pereira CU, Freitas ZMP.** Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. *Arq Bras Neurocir.* 2014; 33(1): 22-32.
7. **Silva LAP, Ferreira AC, Paulino RES, Guedes GO, Cunha MEB, Peixoto VTCP, et al.** Análise retrospectiva da prevalência e do perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de trauma em um hospital secundário. *Rev Med.* 2017; 96(4): 246-54. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v96i4p245-253>.
8. **National Association of Emergency Medical Technicians.** Atendimento Pré-hospitalar ao traumatizado (PHTLS). 8 ed. Rio de Janeiro: *Elsevier*; 2015.
9. **Viégas MLC, Pereira ELR, Targino AA, Furtado VG, Rodrigues DB.** Traumatismo cranioencefálico em um hospital de referência no estado do Pará, Brasil: prevalência das vítimas quanto a gênero, faixa etária, mecanismos de trauma, e óbito. *Arq. Bras. Neurocir.* 2013; 32(1): 15-8.

10. **Gaudêncio TG, Leão GM.** A Epidemiologia do Traumatismo Crânio Encefálico: Um Levantamento Bibliográfico no Brasil. *Rev. Neurocienc.* 2013; 21(3): 427-34.
11. **Ministério da Saúde- Brasil.** Resolução 2173, de 23 de Novembro de 2017. Define os critérios do diagnóstico de morte encefálica. *Conselho Federal de Medicina (CFM).* 2017.
12. **Ministério da Saúde- Brasil.** Lei 1480, de 04 de fevereiro de 1997. Define os critérios do diagnóstico de morte encefálica. *Conselho Federal de Medicina (CFM).* 2017.
13. **Ministério da Saúde-Brasil.** Resolução 292, de 2 de maio de 2004. Dispõe sobre a normatiza da atuação do Enfermeiro na Captação e Transplante de Órgãos e Tecidos. *Conselho Federal de Enfermagem (COFEN).* 2004
14. **Moyano GB.** Los cuidados intensivos a través de la construcción de relatos en enfermería. *Rev Cuid.* 2017; 8(2):1599-615.
<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.381>
15. **Barros MSA, Furtado BMASM, Bonfim CV.** Características clínicas e epidemiológicas de motociclistas com trauma craneoencefálico atendidos em hospital de Referência. *Rev. Enferm. UERJ.* 2015; 23(4): 540-7.
<https://doi.org/10.12957/reuerj.2015.8036>
16. **Martins HS, Brandão Neto RA, Scalabrini neto A, Velasco IT.** Emergências Clínicas- abordagem prática. 9ª Ed. São Paulo: *Editora Manole;* 2014.
17. **Passos MSC, Gomes KEP, Pinheiro FGMS, Paula CLP, Oliveira DML, Júnior ASS.** Perfil clínico sociodemográfico de vítimas de traumatismo craneoencefálico atendidas na área vermelha da emergência de um hospital de referência em trauma em Sergipe. *Arq Bras Neurocir.* 2015; 34(4): 274-79.
18. **Alves MA, Szpilman ARM, Poton WL.** Avaliação do registro médico nos prontuários de um ambulatório de ensino, Vila Velha, ES. *Rev. Bras. Pesq. Saúde.* 2015; 17(3): 69-77. <https://doi.org/10.21722/rbps.v17i3.14138>