

# ESPAÇO CIÊNCIA & SAÚDE

## O PERFIL DAS VÍTIMAS DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO ATENDIDAS EM UM PRONTO SOCORRO

*The profile of cranioencephalic traumatic victims cared for in an emergency room*

*El perfil de las víctimas del traumatismo craneoencefálico atendidas en un puesto de primeros auxilios*

Marlon Pereira de Oliveira<sup>1</sup>

Geovane Vaghetti de Ávila Marques<sup>2</sup>

Samanta Bastos Maagh<sup>3</sup>

### RESUMO

O objetivo da pesquisa foi conhecer o perfil das vítimas de traumatismo craneoencefálico atendidas em um pronto socorro do sul do Brasil. Trata-se de um estudo quantitativo, com caráter retrospectivo, descritivo e transversal realizado por meio de fichas de atendimento de pacientes que deram entrada no serviço, por esse trauma, em 2018. Dos 711 pacientes, 63,2% era do sexo masculino, na faixa etária de 0 a 12 anos (38,7%), a maioria residente na cidade de Pelotas (78,8%), sendo o turno da noite, o que mais registrou casos (43,7%). Quanto à gravidade, o TCE leve predominou (53,6%). Neste estudo, ganharam destaque as quedas, representando 53,7% dos casos, seguido pelos acidentes de trânsito, com 24,6%. Entende-se que o TCE atinge, com maior frequência, as crianças, em virtude do supervisionamento ineficaz, reforçando a necessidade de mais pesquisas acerca do assunto.

**Palavras-chave:** Traumatismos Craneocerebrais. Serviços Médicos de Emergência. Perfil de Saúde.

### ABSTRACT

The objective of the research was to know the profile of the victims of traumatic brain injury treated in an emergency room in southern Brazil. This is a quantitative, retrospective, descriptive and cross-sectional study carried out using patient care records who were admitted to the service for this trauma in 2018. Of the 711 patients, 63.2% were male in the age group from 0 to 12 years old (38.7%), most of them resident in the city of Pelotas (78.8%) being the night shift the one that registered most of the cases (43.7%). As for severity, mild TBI predominated (53.6%). In this study, falls stood out, representing 53.7% of cases, followed by traffic accidents, with 24.6%. It is understood that TBI reaches children more frequently due to ineffective supervision, reinforcing the need for more research on the subject.

**Key words:** Craniocerebral Trauma. Emergency Medical Services. Health Profile.

### RESUMEN

El objetivo del estudio fue conocer el perfil de las víctimas de traumatismo craneoencefálico atendidas en un puesto de primeros auxilios del sur de Brasil. Se trata de un análisis cuantitativo, descriptivo y transversal realizado por medios de fichas de atención a pacientes al dar entrada en el servicio por ese trauma en 2018. De los 711 pacientes, 63.2% eran del sexo masculino en un grupo de edad de 0 a 12 años (38.7%), mayoría residentes de la ciudad del Pelotas (78.8%) el turno que mas registro casos (43.7%) fue el de la noche. Con relación a la gravedad el TCE leve predominó (53.6%). En este análisis, se destacaron las caídas, representando 53.7% de los casos, seguidos de los accidentes de tránsito, con 24%. Se entiende que el TCE alcanza con mayor frecuencia los niños en virtud de la supervisión ineficaz fortaleciendo la necesidad de mas análisis sobre el asunto.

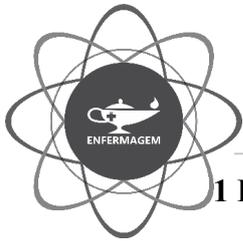
**Palabras clave:** Traumatismos Craneocerebrales. Servicios Médicos de Emergencia. Perfil de Salud.

<sup>1</sup> Enfermeiro no Hospital da Santa Casa de Caridade de São Gabriel, Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Saúde no Ciclo Vital da Universidade Católica de Pelotas (UCPel). Pelotas/RS, Brasil. E-mail: marlon.enferm96@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2385-2738>

<sup>2</sup> Enfermeiro Graduado pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel). Pelotas/RS, Brasil. E-mail: vaghetti.geovane@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5553-9076>

<sup>3</sup> Enfermeira, Mestre em Ciências, Especialista em Saúde Pública com Ênfase em Emergência, Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Católica de Pelotas (UCPel). Pelotas/RS, Brasil. E-mail: samantamaagh@yahoo.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4337-8321>





## 1 INTRODUÇÃO

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) é o tipo de trauma que lesiona e compromete os ossos do crânio, cérebro, as membranas que envolvem o sistema nervoso central e couro cabeludo (DALTO; ESCOBAR, 2016). Dentre as causas, citam-se como exemplo, as lesões provocadas por bala, agressões, acidentes com veículos, entre outros tipos que contribuem para a sua ocorrência (NASCIMENTO; MACIEL; OLIVEIRA, 2017).

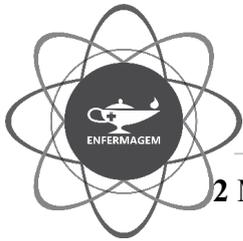
Diante do exposto, é considerado um problema de saúde pública, no âmbito mundial, que resulta em enormes gastos aos serviços de assistência à saúde, sendo responsável por gerar inúmeros prejuízos à vítima, família e comunidade, além de levar um grande número de pessoas a óbito, devido aos danos irrecuperáveis e da incapacidade que resulta (DALTO; ESCOBAR, 2016), na qual dentre os problemas e sequelas desenvolvidas se destacam as neurológicas em decorrência da falta de oxigenação cerebral, sangramentos, mudanças psicológicas e físicas, entre outras coisas (MENEZES; LEITE, 2017).

Apesar disso, a cada ano, no mundo, é estimado o superior a 1,7 milhões de TCEs, sendo o causador de 275.000 internações e 53.000 óbitos (WIND *et al.*, 2015), evidenciando-se como impactante para a sociedade por influenciar diretamente na morbimortalidade das vítimas, atingindo cerca de 20% do número de mortes em pessoas que tenham de 5 a 35 anos de idade, tornando-se, assim, o culpado por 1% da mortalidade em adultos (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Contudo, apesar de poder atingir pessoas das mais variadas posições sociais, sem distinção de idade, e tanto em homens quanto em mulheres (FETTERMANN; ARANDA; KIST, 2018), na contemporaneidade, a maior quantidade das mortes têm ocorrido na juventude, ou seja, em jovens adultos e em adolescentes (MOREIRA *et al.*, 2015).

No Brasil, o TCE acomete em torno de 700.000 mil a 1,1 milhões de indivíduos, o qual 20 a 30% dos casos se referem ao do tipo razoável à grave (ANGHINAH *et al.*, 2018), sendo necessário, todo ano, o equivalente a quinhentas mil internações (ALMEIDA *et al.*, 2016). Logo, percebe-se que os principais resultados advindos estão relacionados com o avanço para herniações cerebrais e morte encefálica (WIND *et al.*, 2015).

De acordo com pesquisas efetuadas no Rio Grande do Sul, verifica-se a existência de uma tendência progressiva de casos, nas mais diversas partes do estado, realidade essa que confirma a gravidade desse acontecimento (BARCELLOS; LIMA; CANDATEN, 2018). Em vista disso, mesmo com a magnitude do tema e de sua prevalência, constata-se uma insuficiência de dados nacionais que abordem, de forma completa e sistematizada, todos os seus aspectos, e, assim, muitas das informações se referem somente aos casos onde ocorreu internação hospitalar (MAGALHÃES *et al.*, 2017).

Frente a isso, considerando a relevância da temática abordada, bem como a necessidade de adoção de práticas preventivas, a presente pesquisa tem por objetivo conhecer o perfil das vítimas de traumatismo cranioencefálico atendidas em um pronto socorro do sul do Brasil.



## 2 MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e transversal, com apresentação de análises quantitativas, realizado por meio de dados secundários (fichas de atendimento), em um pronto socorro referência em urgência e emergência pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para 22 municípios do estado, localizado no extremo sul do Brasil. A pesquisa foi realizada durante os meses de agosto e setembro de 2019.

A população foi composta por todos os pacientes portadores de fichas que apresentavam, como diagnóstico de internação, o TCE, durante o ano de 2018, contabilizando 711 casos. Para melhor aprimoramento da pesquisa e para atingir a meta proposta, foram empregados os seguintes critérios de inclusão: Ter sofrido TCE e ter recebido assistência no pronto socorro no ano de 2018.

Para a coleta de dados, foi realizada a busca ativa desses documentos no serviço de arquivamento médico e estatístico (SAME) utilizando-se um instrumento previamente elaborado com questões abertas e fechadas, onde as variáveis sociodemográficas investigadas foram: sexo, idade, procedência da vítima e turno de ocorrência, e as variáveis relacionadas ao TCE foram: etiologia e escala de coma de Glasgow.

Em seguida, os documentos foram digitados e analisados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0, para realização de análise de frequência simples das variáveis, sendo, posteriormente, apresentados em forma de tabelas.

Quanto aos princípios éticos, estes se fizeram presentes durante todo o transcurso da investigação, em cumprimento ao estabelecido pela Resolução nº. 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/MS, sendo a sua realização aprovada através do Comitê de Ética em pesquisa (CEP) da Universidade Católica de Pelotas – UCPel, sob o parecer substanciado número: 3.533.743.

## 3 RESULTADOS

Foram exploradas as fichas de atendimento referentes ao ano de 2018, tendo sido identificadas 711 que correspondiam a casos de TCE. Nesse período, a unidade totalizou 62.782 atendimentos de acordo com relatório da Secretaria Municipal de Saúde, o que indica que 1,1% de todo o universo de pacientes atendidos no local do estudo foi devido a esse trauma. A tabela 1 apresenta a caracterização da amostra tendo em vista gênero, faixa etária, procedência e turno de ocorrência.

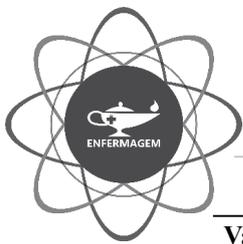


Tabela 1 – Caracterização da amostra.

Variáveis	N	%
<b>Gênero</b>		
Masculino	450	63,2
Feminino	261	36,8
<b>Faixa Etária</b>		
0 a 12	275	38,7
13 a 18	58	8,1
19 a 59	273	33,3
60 anos ou +	141	19,9
<b>Procedência</b>		
Pelotas	560	78,8
Demais Cidades	151	21,1
<b>Turno</b>		
Manhã	166	23,3
Tarde	235	33,0
Noite	310	43,7

Fonte: Coleta de dados, 2019.

Na tabela 1, observa-se a caracterização da amostra, onde houve maior prevalência de TCE, em crianças do sexo masculino; a maioria era residente da zona urbana da cidade de Pelotas, e o turno da noite foi o período responsável pelo maior número de registros.

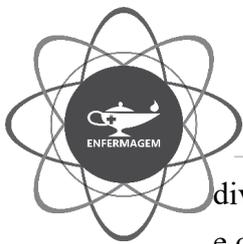
Em seguida, é apresentada a distribuição das vítimas quanto às principais causas encontradas para o TCE.

Tabela 2 – Principais causas do traumatismo cranioencefálico.

Causas externas	n	%
Quedas	382	53,7
Acidente de Trânsito	174	24,6
Agressão Física	75	10,6
Acidente de Trabalho	23	3,2
Acidente Desportivo	15	2,1
Ferimento por Arma de Fogo	06	0,8
Não Informado	36	5,0

Fonte: Coleta de dados, 2019.

Na tabela 2, percebe-se que 5% das fichas de atendimento não continham a etiologia. Ao analisar as principais causas identificadas prevalecem as quedas (53,7%), sendo retratadas, nas fichas, do seguinte modo: queda, queda da própria altura, queda da cama, queda do berço, queda do sofá, queda da mesa, queda da escada, queda do colo, queda do andador, queda do cavalo e do bebê conforto, seguidos pelos acidentes de trânsito (24,6%), que se caracterizaram por envolver motocicletas, automóveis, bicicletas e atropelamentos. Evidencia-se, ainda, que as agressões físicas foram a terceira causa de TCE, das vítimas estudadas (10,6%), e ocorreu por



diversos motivos, entre eles, assalto, coronhada, brigas envolvendo barra de ferro, pé de cabra e objetos de madeira.

A tabela 3 apresenta, por sexo, a distribuição das vítimas de trauma cranioencefálico, atendidas no pronto socorro, segundo o tipo de acidente.

Tabela 3 – Traumatismo cranioencefálico de acordo com o sexo e o tipo de acidente.

Etiologia	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	n	%	n	%
Quedas	221	49,1	161	61,7
Acidente de Trânsito	122	27,2	52	19,9
Agressão Física	54	12,0	21	8,0
Acidente de Trabalho	15	3,3	08	3,0
Acidente Desportivo	10	2,2	05	2,0
Ferimento por Arma de Fogo	04	0,9	02	0,8
Não Informado	24	5,3	12	4,6

Fonte: Coleta de dados, 2019.

Nessa tabela, observa-se que em ambos os sexos, a queda é a primeira causa de TCE. Ressalta-se que em todas as etiologias o sexo masculino foi o mais lesado, de modo particular naqueles que envolveram ferimento por arma de fogo, agressão física e acidente de trânsito.

A tabela 4 apresenta a distribuição dos pacientes vítimas de trauma cranioencefálico por gravidade, segundo a Escala de Coma de Glasgow.

Tabela 4 – Gravidade do traumatismo cranioencefálico.

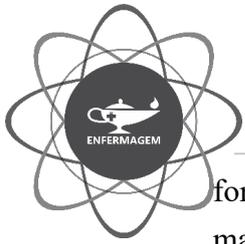
Gravidade da lesão	N	%
Leve	381	53,6%
Moderada	127	17,9%
Grave	39	5,5%
Não Informado	164	23,0 %

Fonte: Coleta de dados, 2019.

## 4 DISCUSSÃO

O TCE, em crianças, possui peculiaridades em relação aos casos em adultos, em virtude do processo de desenvolvimento do encéfalo infantil, assim, as manifestações clínicas podem tardar a aparecer. Ademais, esse evento é caracterizado como crônico, na faixa etária pediátrica, diferentemente da fase adulta, em que surge de forma rápida e de uma única vez (SANTIAGO *et al.*, 2017).

Neste estudo, foi evidenciada a maior prevalência de TCE em crianças do sexo masculino, correspondendo a uma informação condizente com a literatura brasileira. Em um estudo realizado no estado de Pernambuco em 2015, por meio de prontuários eletrônicos,



foram observados resultados semelhantes: 64,1% eram crianças e 62,7% pertenciam ao sexo masculino (AMORIM, 2017).

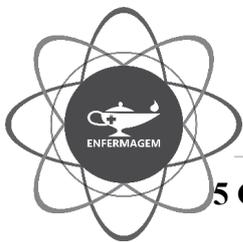
No que concerne à procedência das vítimas, a maioria era advinda de Pelotas, cidade esta que atualmente possui 348.648 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), fato que explica o elevado número de vítimas acometidas por TCE nesse local. Todavia, uma parcela de vítimas era proveniente dos demais municípios da região. É importante destacar que a cidade de realização do estudo é área de cobertura da 3ª Coordenadoria Regional de Saúde e acolhe a outras localidades, do sul do estado, em um sistema de regionalização (SANTOS *et al.*, 2013).

Evidencia-se que, em uma pesquisa semelhante realizada em um hospital universitário em 2017 na cidade de Pelotas, 70,8% das vítimas de TCE eram oriundos do local onde se situa a unidade hospitalar (BAINY, 2017). Já em relação ao turno de maior atendimento, estudos realizados em serviços de urgência e emergência, no nordeste do país, também demonstraram enorme preocupação com a grande demanda de ocorrências no período da noite, fato que se justifica por ser esse o momento em que os indivíduos estão menos vigilantes, tornando-se mais propício a quedas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2016).

As quedas que também se apresentaram de forma acentuada podem estar relacionadas à supervisão inadequada dos pais, ao menino ser mais ativo e se envolver mais do que a menina em atividades de risco, como alguns tipos de brincadeiras que predisponham ao desequilíbrio, e também pela falta de coordenação motora, visto que essa é uma etapa de descobertas e aprendizado (SANTIAGO *et al.*, 2017). Outros estudos semelhantes enfatizam a queda como o principal fator para TCE em crianças com até cinco anos de idade e responsável pelo aumento gradativo de internações em crianças com até dez anos (SILVA *et al.*, 2017).

Na casuística desta pesquisa, observa-se frequência maior de TCE leve, seguido por moderado e grave, respectivamente, o que vem ao encontro de uma pesquisa desenvolvida na clínica neurológica de um hospital de urgência em Teresina/PI, em 2015, que também retratou sobre o perfil das vítimas de trauma cranioencefálico, em que se observou a ocorrência de 57,6% por TCE leve; 30,3% moderado e 10,6% grave (SANTOS *et al.*, 2016).

Na observação da avaliação do nível de consciência, tem-se no presente estudo, um dado preocupante quanto a não aplicabilidade ou registro da Escala de Coma de Glasgow, pelos profissionais da saúde. Nota-se que, do total de vítimas atendidas por esse trauma, um percentual elevado não apresentou, na ficha de atendimento, o escore indicando o nível de consciência no qual o paciente chegou ao pronto socorro, o que demonstra que os profissionais esquecem-se de fazer o registro ou não aplicam esse instrumento, no cotidiano, devido à rotina incessante de trabalho do serviço de urgência e emergência, resultando, dessa forma, em perda de informações essenciais para a realização de pesquisas e para assegurar a qualidade das ações em saúde. A falta de informação acerca da Escala de Coma de Glasgow pode ser observada em um estudo similar, entretanto, mais da metade das fichas analisadas (56,3%) não apresentavam essa informação (SANTOS *et al.*, 2013).



## 5 CONCLUSÕES

Através desta pesquisa, pode-se identificar qual o perfil epidemiológico das vítimas de TCE, que receberam atendimento em um pronto socorro no sul do Brasil, e os diversos fatores causais e de gravidade que confirmam a existência presente deste problema na sociedade.

Como limitação deste estudo, enfatiza-se a falta de informação acerca da causa do TCE em algumas fichas e ainda a não aplicação da Escala de Coma de Glasgow para todos os pacientes atendidos por esse evento, o que sugere maior atenção por parte dos profissionais de saúde, em relação a esse tão indispensável procedimento, fornecendo, assim, subsídios para um diagnóstico completo. Outro ponto que merece destaque é quanto a não informatização do Same, o que pode resultar em perda dos documentos legais, além de demandar maior tempo durante a coleta de dados e se tornar mais desgastante aos pesquisadores.

Considerando o fato de as quedas atingirem significativamente as crianças, é possível propor medidas específicas de prevenção, para o referido grupo, por meio do desenvolvimento de políticas públicas e protocolos para atendimento a esses pacientes, bem como a realização de orientações a familiares e cuidadores sobre as situações de risco. Salienta-se também a relevância deste trabalho para o serviço, pois, através do mesmo, este poderá se reestruturar para melhor atender a demanda emergente e investir em ações necessárias para a qualidade do atendimento à vítima de TCE.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. M. *et al.* Vítimas de acidente de moto com traumatismo. **Rev Enferm UFPE on line**. 2016, v. 10, n. 5, p. 1730-8. Disponível em:

file:///C:/Users/note/Downloads/13549-34592-1-PB.pdf. Acesso em 10 jul. 2019.

ALMEIDA, K. J. *et al.* Hemotransfusion and mechanical ventilation time are associated with intra-hospital mortality in patients with traumatic brain injury admitted to intensive care unit.

**Rev Arq Neuropsiquiatr**. 2016, v. 74, n. 8, p. 644-9. Disponível em: file:///C:/Users/note/Downloads/Hemotransfusion\_and\_mechanical\_ventilation\_time\_ar.pdf. Acesso em 22 ago. 2019.

AMORIM, E. S. *et al.* Perfil epidemiológico de crianças vítimas de trauma cranioencefálico.

**Rev Enferm UFPE on line**. 2017, v. 11, n. 10, p. 4150-6. Disponível em: file:///C:/Users/note/Downloads/231177-75169-1-PB.pdf. Acesso em 26 ago. 2019.

ANGHINAH, R. *et al.* Traumatic brain injury pharmacological treatment: recommendations.

**Rev Arq. Neuro-Psiquiatr**. 2018, v. 76, n. 2, p. 100-3. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2018000200100](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2018000200100). Acesso em 03 set. 2019.

BAINY, M. P. **Perfil epidemiológico dos pacientes com traumatismo crânio encefálico admitidos em uma unidade de tratamento intensivo de referência no sul do Brasil.**

Orientador: Jean Pierre Oses. 2017. 43 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Comportamento) — Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2017.



BARCELLOS, R. A.; LIMA, T. C.; CANDATEN, A. E. Prevalência de internações por traumatismo cranioencefálico em unidades de terapia intensiva da serra gaúcha. **Rev. Espaço Ciência & Saúde**. 2018, v. 7, n. 1, p. 9-16. Disponível em: <https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/saude/article/view/116/56>. Acesso em 05 set. 2019.

DALTO, S. G.; ESCOBAR, E. Traumatismo cranioencefálico em um hospital-escola da cidade de Campinas, São Paulo, Brasil. **Rev. Enfermagem**. 2016, v. 19, n. 2, p. 255-61. Disponível em: <file:///C:/Users/note/Downloads/13163-Texto%20do%20artigo-47065-1-10-20161020.pdf>. Acesso em 08 set. 2019.

FETTERMANN, F. A.; ARANDA, A.; KIST, R. L. O atendimento de enfermagem a vítimas de trauma crânio-encefálico. **Rev. Eletrônica Acervo Saúde**. 2018, v. 12, p. 170-76. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325540074>. Acesso em 13 set. 2019.

MAGALHÃES, A. L. G. *et al.* Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico no Brasil. **Rev. Brasileira de Neurologia**. 2017, v. 53, n. 2, p. 15-22. Disponível em: <file:///C:/Users/note/Downloads/12305-25706-1-PB.pdf>. Acesso em 14 set. 2019.

MENEZES, S. S.; LEITE, J. B. S. Traumatismo cranioencefálico (TCE): condutas de enfermagem diante da vítima na sala de emergência. **Revista Coopex/fip**, 2017, v. 08. Disponível em: <http://coopex.fiponline.edu.br/pdf/cliente=35a72bca0ac44c168b28b403459f7df60.pdf>. Acesso em 20 set. 2019.

MOREIRA, M. A. *et al.* Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com traumatismo cranioencefálico: estudo informativo. **Rev Enferm UFPE on line**. 2015, v. 9, n. 9, p. 1035-45. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10803>. Acesso em 20 out. 2019.

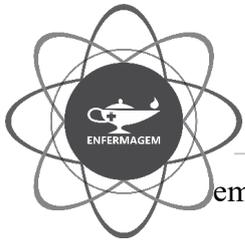
NASCIMENTO, E. T.; MACIEL, M. P. G. S.; OLIVEIRA, K. C. P. N. Análise epidemiológica das internações por trauma cranioencefálico em um hospital de urgência e emergência. **Rev Enferm UFPE on line**. 2017, v. 11, n. 7, p. 2864-70. Disponível em: <file:///C:/Users/note/Downloads/23466-45777-1-PB.pdf>. Acesso em 03 out. 2019.

OLIVEIRA, L. A. M. *et al.* Assistência de enfermagem em pacientes vítimas de traumatismo crânio encefálico: Revisão integrativa. **Revista Uningá**. 2018, v. 55, n. 2, p. 33-46. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2090/1683>. Acesso em 07 out. 2019.

SANTIAGO, L. G. *et al.* Perfil epidemiológico do traumatismo cranioencefálico pediátrico. **Revista Sociedade, Ciência e Tecnologia**. 2017, n. 3, p. 1-6. Disponível em: <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/410/341>. Acesso em 28 out. 2019.

SANTOS, A. M. R. *et al.* Perfil epidemiológico do trauma cranioencefálico. **Rev Enferm UFPE on line**. 2016, v. 10, n. 11, p. 3960-8. Disponível em: <file:///C:/Users/note/Downloads/11478-26518-1-PB.pdf>. Acesso em 07 nov. 2020.

SANTOS, F. *et al.* Traumatismo cranioencefálico: Causas e perfil das vítimas atendidas no pronto-socorro de Pelotas/Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev Min Enferm**. 2013, v. 17, n. 4, p. 882-7. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/v17n4a10.pdf>. Acesso



em 01 nov. 2020.

SILVA, J. A. *et al.* Traumatismo cranioencefálico no município de Fortaleza. **Rev Enferm. Foco**. 2017, v. 8, n. 1, p. 22-26. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/724/368>. Acesso em 17 nov. 2020.

WIND, J. J. *et al.* Traumatismo cranioencefálico. In: IRWLIN, R. S.; LILLY, C. M.; RIPPE, J. M. **Manual de Terapia Intensiva**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015. P. 938-43.

Recebido em: 25/04/2020  
Aceito em: 05/08/2020  
Publicado em: 09/2020