



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM



NELIZA DE FÁTIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNÇÃO

**PERFIL DO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NO SERVIÇO DE  
ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA**

TERESINA  
2024

**NELIZA DE FÁTIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNÇÃO**

**PERFIL DO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NO SERVIÇO DE  
ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Enfermagem, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr<sup>a</sup> Isabel Cavalcante  
Co-orientador: Prof. Dr<sup>a</sup> Herica Carvalho

**TERESINA  
2024**

A851p Assunção, Neliza de Fátima Ferreira do Nascimento.

Perfil do traumatismo cranioencefálico no serviço de atendimento móvel de urgência. / Neliza de Fátima Ferreira do Nascimento Assunção. – 2024.

44 f.

Monografia (graduação) – CCS, Facime, Universidade Estadual do Piauí-UESPI, *Campus Torquato Neto*, Curso de Bacharelado em Enfermagem, Teresina-PI, 2024.

"Orientadora : Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Isabel Cavalcante."

1. Traumatismo Crânio Encefálico. 2. Urgência. 3. Emergência..

CDD: 610.73

Ficha elaborada por Francisco José Norberto (Bibliotecário/CCS-UESPI) CRB 3/1211

A Deus, Nossa Senhora e aos meus pais pelo apoio incondicional, compreensão e amor e a minha orientadora e coorientadora pelo incentivo e sabedoria para desenvolver esse trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a Deus e a Nossa Senhora por sua orientação divina, proteção e bençãos ao longo deste percurso acadêmico. A minha mãe Maria de Jesus, meu pai Werton que durante toda minha vida não mediram esforços para me educar e me fazer trilhar pelo caminho do bem, sempre me incentivando a ser uma futura enfermeira. Aos meus familiares, merecem meu mais profundo reconhecimento pelo apoio incondicional, amor, incentivo e compreensão durante toda essa jornada. Ao meu namorado, Samuel, pela paciência, incentivo e por ter sido meu porto seguro durante o desafio acadêmico que é o TCC.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Isabel Cavalcante, e à minha coorientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Herica Felix, por suas orientações valiosas, incentivos e apoio ao longo deste trabalho. À Universidade Estadual do Piauí, por proporcionar o ambiente acadêmico propício para o desenvolvimento deste estudo e pela oportunidade de aprendizado e crescimento pessoal.

Agradeço também ao Encontro de Jovens com Cristo pela inspiração espiritual e fortalecimento da minha fé. A todos os meus amigos e professores que me acompanharam ao longo destes cinco anos, meu sincero obrigado pelo suporte, encorajamento e amizade. Este trabalho não teria sido possível sem o apoio e contribuição de cada um de vocês. Muito obrigado.

Por meio Dele, através da fé, tivemos acesso a esta graça, na qual estamos firmes e nos gloriamos, na esperança da glória de Deus. Mas não apenas isso. Nós nos gloriamos também nas tribulações sabendo que a tribulação produz a perseverança, a perseverança produz a experiência comprovada, que gera esperança. A esperança não decepciona, pois o amor de Deus foi derramado em nossos corações pelo Espírito Santo.

*Romanos 5, 1-5*

## RESUMO

**Introdução:** O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) é uma lesão cerebral violenta que pode afetar o couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo e/ou nervos cranianos, levando a alterações na consciência e nas habilidades cognitivas, físicas e comportamentais. O tratamento do Traumatismo Cranioencefálico representa uma despesa significativa, com aumento ao longo dos anos. Globalmente, o Traumatismo Cranioencefálico é uma das principais causas de morte e incapacidade, com aumento na mortalidade. No Brasil, a incidência é alta, especialmente na região nordeste. O atendimento pré-hospitalar desempenha um papel crucial na identificação e tratamento precoces do Traumatismo Cranioencefálico, utilizando a Escala de Coma de Glasgow e considerando diferentes tipos de Traumatismo Cranioencefálico. Identificar os pacientes com Traumatismo Cranioencefálico rapidamente é essencial para melhorar os resultados e evitar complicações.

**Objetivos:** Avaliar as ocorrências de Traumatismo Cranioencefálico durante o atendimento pré-hospitalar realizado pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), em uma capital do nordeste brasileiro.

**Metodologia:** Estudo epidemiológico, descritivo, documental e retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado na cidade de Teresina-PI durante janeiro de 2020 a janeiro de 2024, onde foram analisadas as fichas de ocorrências, em seguida os dados foram dispostos em um Formulário do *Google Forms* e depois realizado a estatística no Excel.

**Resultados:** Observou-se que a principal etiologia causadora de Traumatismo Cranioencefálico são os acidentes de transporte com 53,15% das ocorrências, predominando o sexo masculino, usuários de motocicletas e sem o uso de equipamentos de proteção, onde a prevalência foi de traumatismos leves, com maior incidência no período noturno e necessitando a realização de curativos.

**Conclusão:** Este estudo fornece uma visão abrangente e detalhada do perfil e das características clínicas do traumatismo cranioencefálico na população do município de Teresina, destacando os acidentes de transporte como a principal causa de Traumatismo Cranioencefálico, com predominância de motocicletas.

**DESCRITORES:** Traumatismo Crânio Encefálico. Urgência. Emergência.

## ABSTRACT

**Introduction:** Traumatic Brain Injury (TBI) is a violent brain injury that can affect the scalp, skull, meninges, brain, and/or cranial nerves, leading to changes in consciousness and cognitive, physical, and behavioral abilities. The treatment of Traumatic Brain Injury represents a significant cost, with an increase over the years. Globally, Traumatic Brain Injury is one of the leading causes of death and disability, with an increase in mortality. In Brazil, the incidence is high, especially in the Northeast region. Pre-hospital care plays a crucial role in the early identification and treatment of Traumatic Brain Injury using the Glasgow Coma Scale and considering different types of Traumatic Brain Injury. Identifying Traumatic Brain Injury patients rapidly is essential to improve outcomes and prevent complications.

**Objectives:** To evaluate the occurrences of Traumatic Brain Injury during pre-hospital care provided by the Mobile Emergency Care Service (SAMU) in a capital city in the Northeast of Brazil.

**Methodology:** Epidemiological, descriptive, documentary, and retrospective study, with a quantitative approach, regarding the profile of Traumatic Brain Injury victims attended by SAMU, in the city of Teresina-PI from January 2020 to January 2024, where the occurrence forms were analyzed, the data was then entered into a Google Forms document, followed by statistical analysis in Excel. **Results:** It was observed that the main etiology causing TBI is transport accidents with 53.15% of occurrences, predominantly male, motorcycle users and without the use of protective equipment, where the prevalence was of mild traumas, with a higher incidence during the night and requiring dressing changes.

**Conclusion:** This study provides a comprehensive and detailed overview of the profile and clinical characteristics of traumatic brain injury in the population of the municipality of Teresina, highlighting transportation accidents as the leading cause of Traumatic Brain Injury, with a predominance of motorcycle incidents.

**KEYWORDS:** Traumatic Brain Injury. Urgency. Emergency.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Contextualização do Tema</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Problema de estudo</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Hipótese de pesquisa</b>	<b>12</b>
<b>1.4 Justificativa e Relevância</b>	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Objetivo geral</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Objetivos específicos</b>	<b>14</b>
<b>3 REFERÊNCIAL TEÓRICO</b>	<b>15</b>
<b>4 MÉTODO</b>	<b>18</b>
<b>4.1 Tipo de Estudo</b>	<b>18</b>
<b>4.2 Período e Local de Pesquisa</b>	<b>18</b>
<b>4.3 População e Amostra</b>	<b>19</b>
<b>4.4 Instrumento de medidas e Coleta de Dados</b>	<b>20</b>
<b>4.5 Processamento e Análise de Dados</b>	<b>20</b>
<b>4.6 Aspectos éticos legais</b>	<b>20</b>
<b>5 RESULTADOS</b>	<b>22</b>
<b>6 DISCUSSÃO</b>	<b>25</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>29</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Contextualização do Tema

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) é uma forma de lesão cerebral adquirida de forma violenta, que ocorre quando um trauma repentino causa danos ao cérebro (NIH, 2018). Dessa maneira, a lesão pode atingir o couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo e/ou nervos cranianos podendo ocasionar somente alteração no nível de consciência ou levar ao comprometimento das habilidades cognitivas, físicas e comportamentais (ATLS, 2018).

Ocasionalmente, o paciente pode apresentar complicações em vários sistemas do corpo, como por exemplo distúrbios cardiovasculares, endocrinológicas, alterações no trato intestinal e urinário, assim como no funcionamento respiratório, além de comprometimentos no sistema sensório-motor (Brasil, 2015).

De acordo com uma análise dos anos de 2008 a 2019 realizada por Carteri *et al.* (2021), os dados contidos no DATASUS revelam que as despesas públicas para o tratamento do paciente com TCE saíram de R\$ 123,7 milhões, em 2008, para R\$ 278 milhões em 2019, onde 80% das despesas são de custos hospitalares.

No mundo, o TCE é a principal causa de morte e incapacidade, que afeta mais de 69 milhões de indivíduos por ano, onde dos anos de 2000 a 2019 houve um aumento significativo de lesões traumáticas com aumento de 50% da mortalidade (Dewan *et al.*, 2018; OPAS, 2020).

Por conseguinte, o Brasil obteve volume médio anual de internação hospitalar devido ao TCE de 29.017 casos nos anos de 1992 a 2021, com a incidência média de 14,5 admissões por 100.000 habitantes por ano (Souza *et al.*, 2023). Segundo Israel *et al.* (2019) estima-se que a taxa de mortalidade por TCE esteja entre 26,2 e 39,3 casos para cada 100 mil habitantes. Com resultado de uma alta incidência em território brasileiro, o estudo de Xenofonte *et al.* (2021) revela que a região nordeste obteve um total de 299.001 internações causadas por TCE entre os anos de 2009 e 2019, bem como 30.257 óbitos, o que resultou numa taxa de mortalidade geral de aproximadamente 10,1%.

Em virtude da ascensão de casos em todo o mundo, o TCE é considerado uma questão de saúde pública principalmente em território brasileiro então, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu como Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – Saúde e Bem-estar, onde é necessário assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em

todas as idades. Dessa maneira, o Brasil até 2030 deve reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis via prevenção e tratamento, promoção da saúde mental e o bem-estar, a saúde do trabalhador e da trabalhadora (IPEA, 2019). Com isso, é necessário atuar na importância da prevenção de TCE e assim garantir a redução de danos neurológicos permanentes, proteger a integridade física, reduzir o impacto nos sistemas de saúde e evitar tragédias pessoais e familiares.

O crânio é uma cavidade do corpo humano rígida e inextensível, onde o espaço intracraniano é composto por 80% de parênquima cerebral, 10% sangue, e de 10% de líquido cefalorraquidiano. Sua fisiopatologia ocorre em harmonia com os demais órgãos existentes, onde o encéfalo que contém como componentes o cérebro, tronco encefálico e cerebelo, é o centro de comando capaz de controlar como por exemplo os batimentos cardíacos, respiração e regular a temperatura corporal, sustentando assim a hipótese de Monro-Kellie onde os três componentes estão em estado de equilíbrio dinâmico (Dib, 2022). Assim, fatores como intensidade, velocidade e o hemisfério da cabeça onde o trauma ocorreu serão fatores primordiais para determinar qual tipo de TCE o paciente apresenta.

No atendimento pré-hospitalar realizado pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), é necessário realizar uma rápida revisão da cinemática do trauma que causou a lesão em combinação com uma atenciosa avaliação primária que ajudará a identificar potenciais problemas de risco de vida em um paciente com suspeita de TCE (PHTLS, 2019). Por conseguinte, durante a avaliação primária aplica-se o protocolo XABCDE do trauma onde simultaneamente serão vistoriadas hemorragias, permeabilidade das vias aéreas, oxigenação, circulação, nível de consciência e exposição da vítima (ATLS, 2018).

Para um paciente com um possível TCE, a aferição do nível de consciência pela Escala de Coma de Glasgow (ECG) é essencial, pois é por esse parâmetro que se pode analisar abertura ocular, resposta verbal, resposta motora e resposta pupilar e assim classificar e graduar o traumatismo em TCE leve com Glasgow entre 13 e 15; TCE Moderado com Glasgow entre 9 e 12 e TCE Grave com Glasgow entre 3 e 8 (ATLS, 2018). Sob o mesmo ponto de vista, o TCE pode ser também classificado de acordo com o mecanismo de lesão: fechado, penetrante e explosivo. O TCE fechado é causado pelo impacto contundente ou por deslocamento cerebral, ambos podem gerar contusões locais focais ou difusas. O TCE penetrante é causado pela penetração de um corpo estranho no parênquima cerebral, a lacerção dos tecidos pode causar danos focais, hemorragia, edema cerebral e isquemia. Já o

TCE explosivo é uma terminologia utilizada na classificação de vítimas de TCE relacionadas às guerras do século 20 (Ng; Lee, 2019).

Indubitavelmente, a identificação precoce de pacientes com TCE permite que eles recebam atendimento no centro de trauma mais próximo, o que melhora os resultados e evita o surgimento de lesões secundárias (Alqurashi *et al.*, 2022). Dessa maneira, o atendimento pré-hospitalar é a chave para evitar comprometimento permanente da função cerebral, diminuição da mortalidade e tem como principal finalidade avaliar o paciente, diagnosticar e iniciar o tratamento adequado o mais breve possível (Brasil, 2015).

## 1.2 Problema de estudo

Nesse cenário, surgiu os seguintes questionamentos: qual a incidência de Traumatismo Crânio Encefálico no âmbito pré-hospitalar do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência? Qual o perfil do paciente vítima de Traumatismo Crânio Encefálico?

## 1.3 Hipótese de pesquisa

O cuidado prestado na esfera do atendimento pré-hospitalar realizado pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência possivelmente atendente em sua maioria adultos jovens do sexo masculino vítimas de acidentes automobilísticos sem o uso de equipamentos de proteção individual.

## 1.4 Justificativa e Relevância

O tema "Perfil do Traumatismo Cranioencefálico no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência" é de extrema relevância no contexto brasileiro e mundial. O Traumatismo Cranioencefálico é um problema de saúde pública não somente no Brasil, mas em todo o mundo, pois é uma das principais causas de morbidade e mortalidade. A sua incidência é alta nos países da América Latina e em países subdesenvolvidos onde é o principal causador de invalidez entre jovens adultos. E um dos principais fatores que interferem diminuindo a mortalidade, é a atuação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), onde se torna crucial no atendimento a vítimas de TCE, uma vez que o tempo de resposta e a qualidade do socorro impactam diretamente na sobrevivência e na qualidade de vida desses pacientes.

No Brasil, o aumento da incidência de acidentes de trânsito e a violência nas grandes cidades são fatores que influenciam no aumento do número de TCE. No entanto, há uma lacuna de informações e conhecimento sobre a quantidade de pacientes que sofreram TCE. A falta de dados epidemiológicos atualizados e estudos específicos sobre o perfil dos pacientes atendidos pelo SAMU com TCE no Brasil prejudica a capacidade de entender as necessidades desses pacientes, aprimorar os protocolos de atendimento, o desenvolvimento de estratégias de prevenção e atendimento mais eficazes. Portanto, o estudo desse perfil se torna fundamental para aprimorar o trabalho do SAMU garantindo um atendimento mais adequado a esses pacientes e também analisar a magnitude da problemática que resultará em ações para prevenção.

O estudo proposto tem o potencial de oferecer várias contribuições teóricas. Em primeiro lugar, ele permitirá o levantamento de dados epidemiológicos atualizados sobre o TCE no estado do Piauí mais especificamente na cidade Teresina, fornecendo informações sobre a incidência, a gravidade e as principais causas desses traumatismos. Isso é fundamental para uma compreensão mais precisa do panorama das lesões cerebrais traumáticas no país, além disso, o estudo pode identificar fatores de risco e características demográficas dos pacientes atendidos pelo SAMU com TCE, o que é fundamental para o desenvolvimento de políticas de prevenção mais eficazes.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Avaliar a incidência das ocorrências de Traumatismo Cranioencefálico durante o atendimento pré-hospitalar realizado pelo SAMU.

### 2.2 Objetivos específicos

- Identificar quais as etiologias do traumatismo crânioencefálico;
- Verificar se a vítima era pedestre, condutor ou passageiro;
- Explicitar se houve o uso de equipamentos de proteção e indicadores sugestivos ao uso de bebida alcoólica e/ou entorpecentes;
- Verificar a gravidade da lesão durante o atendimento pré-hospitalar por meio pontuação da Escala de Coma de Glasgow (ECG);
- Explicitar qual o horário de maior prevalência;
- Identificar qual o tratamento instituído na vítima no local da ocorrência.

### 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

O Traumatismo Cranioencefálico alige anualmente 69 milhões de pessoas por todo o mundo (Dewan *et al.*, 2018). Por consequência, o TCE é considerado um dos grandes problemas de saúde pública, principalmente na população adulta jovem sendo causador de sequelas permanentes como por exemplo: afasia, mudanças comportamentais, perda de memória, distúrbios nos movimentos e dificuldade de realizar atividades que eram habituais (Melo, 2019).

As causas comuns de TCE incluem colisões de veículos automotores, quedas, violência (disparos com arma de fogo e espancamento) e lesões no trabalho ou lesões não intencionais relacionadas ao esporte (10%). Colisões de veículos automotores são a principal causa de TCE em pacientes entre 5 e 75 anos, enquanto as quedas estão em pediatria até 4 anos e na população idosa (PHTLS, 2019).

Outrossim, a dinâmica cerebral ocorre em conjunto com os demais mecanismos do organismo e com o advento do TCE a harmonia antes estabelecida é quebrada, o fluxo sanguíneo cerebral, a oxigenação cerebral e seu metabolismo serão afetados podendo assim gerar edemas e processos inflamatórios (Raposo; Magalhães, 2023). Em virtude do trauma, as consequências podem se prolongar por dias, até semanas, elevando o grau de comprometimento cerebral do indivíduo (Machado *et al.*, 2022).

Por consequência, a lesão gerada por um TCE pode evoluir em mecanismos distintos e assim ser classificada como trauma primário e secundário. Então a lesão primária, é aquela que ocorre no momento do trauma sendo resultante da transferência direta de energia para o crânio ou encéfalo, podendo ser causada por impacto, desaceleração, ou trauma penetrante (USP, 2022). Assim, a lesão primária pode ser identificada por meio de fraturas de crânio onde acontecem fraturas lineares, fraturas por afundamento e fraturas da base do crânio e por meio de lesões intracerebrais onde são comuns as concussões, lesão axonal difusa, hematomas epidurais, hematomas subdurais, contusões e hematomas intraparenquimatosos (Urden; Stacy; Lough, 2019).

Já a lesão secundária, é uma complicação do estado neurológico do paciente e que pode evoluir em minutos, horas ou dias após a lesão primária e se caracteriza por alterações intra e extracelulares determinantes do edema cerebral pós-traumático e consequentemente o aumento da pressão intracraniana (PIC) que corresponde à diferença entre a Pressão Arterial Média (PAM) e a Pressão de Perfusion Cerebral (PPC) (Melo, 2023).

O seu valor reflete o volume dos componentes intracranianos que, em situação normal, é inferior 20 mmHg (Oliveira *et al.*, 2012). Segundo Urdan, Stacy e Lough (2019), fatores como hipotensão, hipercapnia, hipóxia, hipoglicemia e distúrbios hidroeletrolíticos são as principais alterações que podem levar o paciente a evoluir com uma lesão secundária. Contudo a lesão secundária pode ser evitada por meio de cuidados e tratamentos especializados e caso aconteça suas sequelas devem ser minimizadas por meio de tratamento contínuo.

Durante o atendimento pré-hospitalar realizado pelo SAMU, podem surgir sinais de hipóxia, hipoperfusão e/ou isquemia que levam a crer que sejam sinais de uma lesão secundária, dessa maneira os profissionais pré-hospitalares devem monitorar continuamente, para que possam antecipar, prevenir e corrigir rapidamente os sinais de hipóxia e hipotensão, já que eles reduzem a perfusão cerebral e exercem uma pressão sob o cérebro lesionado (Lulla *et al.*, 2023).

Segundo o “*Prehospital Guidelines for the Management of Traumatic Brain Injury - 3rd Edition*” o paciente com suspeita de TCE deve ser cuidadosamente monitorado no ambiente pré-hospitalar, mas indicativos como: saturação de hemoglobina arterial < 90% indicam hipóxia, pressão arterial sistólica (PAS) <100 mmHg ou >150 mmHg representam hipotensão e hipertensão, e ainda sintomas como hiperventilação e hipotermia ou hipertermia.

Assim, a saturação de oxigênio no sangue deve ser medida continuamente durante o atendimento com o auxílio do oxímetro de pulso e ofertar oxigênio para manter a saturação acima de 90%, caso o paciente seja pediátrico sensores de oximetria devem ter o tamanho adequado.

Com base no “*Prehospital Trauma Life Support- PHTLS (2019)*” é necessário realizar uma rápida avaliação do trauma e juntamente com um rápido exame primário, onde será possível identificar problemas em potencial que estão causando comprometimento a vida da vítima. Assim sendo, conhecimentos sobre a biomecânica do trauma torna viável o reconhecimento de padrões específicos de lesões, como por exemplo, o para-brisa em “teia de aranha” onde sinaliza que a cabeça da vítima foi de encontro ao vidro da frente do veículo automobilístico.

Em conformidade com a *National Association of Emergency Medical Technicians* (NAEMT), a avaliação primária do paciente deve seguir o XABCDE do trauma onde obedecendo a ordem de atendimento, primeiro deve realizar a contenção das hemorragias externas (X), pois dentro do contexto do TCE a perda contínua de sangue pode causar

hipoperfusão e edema cerebral. Na maioria dos casos, o sangramento pode ser originário de uma artéria ou somente do couro cabeludo e deve ser realizado compressão direta ou um curativo oclusivo.

Por conseguinte, a permeabilidade das vias aéreas (A) deve ser detectada e garantida. Durante a cena o paciente pode se encontrar inconsciente e apresentar obstrução na via respiratória causada pela oclusão parcial da língua, acúmulo de sangue, edema ocasionado por trauma de face e êmese. Também é fundamental a análise da respiração (B) por meio da frequência respiratória, inspeção dos movimentos torácicos, cianose e desvio da traqueia (PHTLS.,2019).

Ao se tratar da parte circulatória (C), a PAS deve ser mantida superior a 90mmHg e inferior a 150 mmHg para evitar lesões cerebrais secundárias, assim para que não ocorra hipotensão é necessário a contenção de qualquer tipo de sangramento visível no couro cabeludo. Contudo, se o paciente não apresentar sinais de sangramento externo e ainda assim a vítima exibir um pulso fraco e rápido é sugestível a hipótese de haja hemorragia interna.

Por conseguinte, é necessário realizar um rápido exame neurológico onde será mensurado o nível de consciência (D) por meio de um score na ECG onde serão observadas respostas pupilar, resposta verbal e resposta motora. Tal parâmetro, é essencial para ajudar a classificar a intensidade do TCE e assim determinar quais intervenções devem ser realizadas em campo (PHTLS,2019).

Como última etapa da primeira avaliação, é necessário realizar a exposição da vítima (E) já que podem ocorrer politraumas e todas as lesões devem ser identificadas e receber os devidos cuidados.

Como resultado o TCE é um dos principais traumas que acomete a população masculina em idade produtiva, podendo gerar incapacidade e sequelas que afetam o estilo de vida da vítima (Pádua *et al.*, 2018). Portanto, a faixa etária de 20 a 39 anos possui a maior incidência de TCE principalmente causados por acidentes automobilísticos e violência (Carteri *et al.*, 2020).

No contexto do atendimento pré-hospitalar, a vítima pode apresentar sinais de intoxicação alcoólica o que pode atrapalhar a interpretação dos dados da EGG, onde se um baixo score for atribuído por conta da existência de álcool na corrente sanguínea, pode resultar na subestimação da gravidade do TCE e gerar um atraso de intervenções, diagnóstico e terapêutica (Grzelczak *et al.*, 2019).

## 4 MÉTODO

### 4.1 Tipo de Estudo

O referido trabalho se trata de um estudo epidemiológico descritivo, documental e retrospectivo, com abordagem quantitativa, acerca dos pacientes com Traumatismo Crânio Encefálico atendidas pelo SAMU, da cidade de Teresina-PI.

Dessa maneira, na pesquisa quantitativa se faz a coleta de dados quantitativos ou numéricos por meio do uso de medições de grandezas e se obtém por meio da metrologia, números com suas respectivas unidades. Esses métodos geram conjuntos ou massas de dados que podem ser analisados por meio de técnicas matemáticas como é o caso das porcentagens, estatísticas e probabilidades, métodos numéricos, métodos analíticos e geração de equações e/ou fórmulas matemáticas aplicáveis a algum processo (Pereira *et al.*, 2018).

### 4.2 Período e Local de Pesquisa

A pesquisa foi realizada no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Teresina-Pi, no período de março a abril de 2024.

O estudo foi realizado no SAMU do município de Teresina, capital do estado do Piauí, localizado na porção meio-norte da região nordeste. Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município conta com uma população de 871.126 habitantes, distribuídos em uma área territorial de 1.391,293 km<sup>2</sup>, sendo a cidade mais populosa do estado.

Na cidade, o SAMU-192 possui 13 bases em diferentes regiões, sendo elas: Central de Regulação do SAMU, Hospital do Monte Castelo, Hospital Mariano Castelo Branco, Hospital do Ozéas Sampaio, Hospital do Buenos Aires, UPA Renascença, UPA Satélite e UPA Promorar, onde são distribuídas as unidades móveis de atendimento.

O serviço dispõe de 04 motolâncias e 11 ambulâncias, sendo 08 Unidades de Suporte Básico e 03 Unidades de Suporte Avançado, distribuídas de modo a facilitar o deslocamento, de acordo com a regulação do serviço, e abranger a maior área de cobertura possível e atender o tempo resposta. Conforme podemos observar no mapa da Figura 1.



As bases do SAMU são representadas por diferentes cores no mapa para facilitar a identificação. Cada cor representa uma base específica, e a escala do mapa é 1:137,886, o que permite uma representação precisa da distribuição delas em Teresina.  
(Fonte de dados: SAMU Teresina, 2023)

### 4.3 População e Amostra

A população analisada foi composta por todos os registros de atendimento do SAMU-192 Teresina, relacionados a Traumatismo Crânio Encefálico por considerar serem os dados mais recentes disponíveis, sobre a temática, na ocasião da coleta. Portanto, o critério de inclusão consistiu nos registros de atendimento a vítima de TCE com idade a partir de 18 anos na cidade de Teresina, atendidas pelo SAMU no período entre janeiro de 2020 - 2024 sendo excluídas do estudo as fichas de atendimento contendo rasuras ou informações ilegíveis. A partir do critério de inclusão e exclusão resultaram na análise de 4.000 fichas.

#### 4.4 Instrumento de medidas e Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio da consulta das fichas que estão digitalizadas no banco de dados institucional do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência que se adequaram aos critérios de inclusão do estudo, com início no mês de março de 2024, em um local reservado da instituição com o objetivo de não atrapalhar o funcionamento do serviço e assegurar o sigilo dos dados, onde haverá a marcação prévia de horário junto ao SAMU e todas as coletas serão acompanhadas por um funcionário da instituição.

Os dados foram transcritos para o instrumento de coleta específico (APÊNDICE A), elaborado com base na ficha de atendimento do SAMU Teresina pelo autor da pesquisa, o qual contempla as seguintes variáveis: gênero (feminino e masculino), idade (a cima de 18 anos) , etiologia (acidente de transporte, agressão, tentativa de suicídio e queda) uso de equipamentos de segurança (capacete, cinto de segurança e airbag), indicadores de uso de bebidas alcoólicas e/ou entorpecentes, pontuação da Escala de Coma de Glasgow (15 a 3), terapêutica utilizadas durante atendimento (medicamentos, reanimação cardiopulmonar, oxigênio, acesso venoso) e horário (manhã, tarde e noite).

#### 4.5 Processamento e Análise de Dados

Após a transcrição dos dados para o formulário por meio do “Google Forms” eles foram dispostos em planilha eletrônica no “Microsoft Excel®” elaborada para a presente análise. Posteriormente, foi realizado estatística descritiva dos dados com análise de frequência e porcentagem para as variáveis quantitativas. Os resultados foram organizados e expostos em forma de tabelas para melhor visualização e interpretação das informações obtidas.

#### 4.6 Aspectos éticos legais

Este estudo obedece à Resolução 466/12 do Conselho Nacional em Saúde (CNS), que trata de pesquisa envolvendo seres humanos, garantindo sigilo dos dados coletados, bem como o anonimato dos pacientes. A pesquisa obteve a aprovação do Comitê Ético de Pesquisas (CEP) da Universidade Estadual do Piauí com o parecer de número 6.617.201 e

CAAE 76884924.0.0000.5209 e Comissão de Ética da Fundação Municipal de Saúde. Com submissão prévia ao Termo de Consentimento Institucional (TCI), e Termo de Consentimento de Uso de Dados (TCUD).

## 5 RESULTADOS

Na cidade de Teresina, no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2024, foram registrados 4.000 casos de TCE pelo SAMU municipal, sendo a principal etiologia causadora de TCE os acidentes de transporte com porcentagem de 53,15% (n=2.126), seguidos por quedas com 29,45% (n= 1178) e em terceiro lugar a agressão física por espancamento com 11% (n=440) das ocorrências. Por conseguinte, o gênero masculino possui a predominância de 73,18% (n= 2927) do número total de casos e gênero feminino em segundo lugar com a ocorrência de 25,20% (n=1008). Sob o mesmo ponto de vista, a faixa etária com maior ocorrência de casos é a de 30-39 anos totalizando 22,20% (n=888) das ocorrências, seguida das idades de 40-49 anos com a prevalência de 17,35% (n=694) e ademais o grupo etário de  $\geq$  70 anos com frequência de 13,25% (n=530). Outrossim, o horário de maior predominância de casos é no turno da noite totalizado 48,98% (n=1959), logo após o turno da tarde com 27,90% (n=1116) e por fim o turno da manhã com 21,80% (n= 872) dos eventos traumáticos. (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização dos casos de TCE no SAMU Municipal relacionado a etiologia das ocorrências, caracterização sociodemográfica das vítimas e horários de incidência no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2024. (N=4000).

Variáveis	N	%
<b>Tipo de Ocorrência</b>		
Acidente de Transporte	2126	53,15%
Agressão física / Arma Branca	105	2,63%
Agressão física / Arma de Fogo	114	2,85%
Agressão física / Espancamento	440	11,00%
Outros	23	0,58%
Queda	1178	29,45%
Ignorado	14	0,35%
<b>Sexo</b>		
Masculino	2927	73,18%
Feminino	1008	25,20%
Ignorado	65	1,63%
<b>Faixa Etária</b>		
18 e 19 anos	132	3,30%
20 a 24 anos	424	10,60%
25 a 29 anos	398	9,95%
30 a 39 anos	888	22,20%
40 a 49 anos	694	17,35%
50 a 59 anos	472	11,80%
60 a 69 anos	338	8,45%
70 anos ou mais	530	13,25%
Ignorado	124	3,10%
<b>Horário da Ocorrência</b>		
Manhã	872	21,80%
Noite	1959	48,98%
Tarde	1116	27,90%
Ignorado	53	1,33%

Fonte: Dados de pesquisa do SAMU.

Em decorrência do elevado número de acidentes de transportes, o meio de locomoção mais prevalente das vítimas de TCE foi a motocicleta representando 65,1% (n=1384) dos incidentes, por conseguinte os pedestres vítimas de atropelamento representam 11,3% (n=240) das ocorrências e em seguida com 8,8% (n=187) de predominância de acidentes envolvendo bicicletas. Dessa maneira, pode-se observar que 59,8% (n=1271) das vítimas estavam na situação de condutores dos meios de transporte e 13% (n=277) correspondem aos passageiros que sofreram traumas na região cefálica. Corroborando assim, com a predominância da não utilização de equipamentos de proteção que foi de 34,67% (n=737). Contudo 36,83% (n= 1473) das vítimas não fez uso de substâncias alcoólicas ou ilícitas que pudessem ocasionar acidentes. (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização do TCE no SAMU Municipal por meios de transporte, situação da vítima, uso de equipamentos de proteção e indícios de ingestão alcoólica no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2024. (N=4000).

Variáveis	N	%
<b>Meio De Transporte Da Vítima*</b>		
Motocicleta	1384	65,1%
Pedestre	240	11,3%
Bicicleta	187	8,8%
Automóvel	168	7,9%
Ônibus	6	0,3%
Ignorado	141	6,6%
<b>Situação Da Vítima*</b>		
Condutor	1271	59,8%
Passageiro	277	13,0%
Ignorado	578	27,2%
<b>Uso De Equipamento De Proteção*</b>		
Não	737	34,67%
Sim	514	24,18%
Ignorado	875	41,16%
<b>Indícios De Ingestão Alcoólica Ou Drogas Ilícitas</b>		
Não	1473	36,83%
Sim	1200	30,00%
Ignorado	1327	33,18%

Fonte: Dados de pesquisa do SAMU.

“\*”: N=2126 (Correspondente ao tipo de ocorrência "Acidente de Trânsito")

Dessa maneira, identificou-se aproximadamente uma média de dois procedimentos realizados por ocorrências, assim nos 4000 registros foram contabilizados 7046 procedimentos, evidenciando que o procedimento mais prevalente foi a realização de curativos oclusivos nas lesões em 22,96% (n= 1847) dos casos, em seguida prevalece a aplicação do protocolo de trauma com a utilização da prancha longa/curta com 17,56% (n=1412) e colocação do colar cervical em 16,25% (n=1307) nos pacientes. Entretanto, em

83,16% (n=3496) das ocorrências não foram registrados o uso de medicamentos ou soluções para realizar a terapêutica medicamentosa nas vítimas. Por conseguinte, durante a avaliação neurológica constatou-se que dos 4000 pacientes diagnosticados com TCE, 82,58% (n=3303) apresentavam sinais e sintomas compatíveis com TCE leve, segundo a ECG, já 6,88% (n=275) das vítimas apresentavam sinais e sintomas de TCE grave e 5,45% (n=218) apresentavam indicação de um TCE moderado. Também foi demonstrado que das lesões atendidas, 69,30% (n=2772) apresentavam algum tipo de sangramento em diferentes intensidades. (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização dos casos de TCE no SAMU Municipal por procedimentos realizados, administração de medicamentos, análise da ECG e sangramentos no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2024 (N=4000).

Variáveis	N	%
<b>Procedimentos Realizados</b>		
Curativos	1847	22,96%
Prancha Longa / Curta	1412	17,56%
Colar Cervical	1307	16,25%
Glicemia	887	11,03%
Imobilização De Extremidades	596	7,41%
Acesso Venoso	586	7,29%
Oxigênio	241	3,00%
Aspiração	58	0,72%
Intubação	47	0,58%
Ked	35	0,44%
RCP	19	0,24%
Assistência Obstétrica	5	0,06%
Máscara Laríngea	5	0,06%
Cânula De Guedel	1	0,01%
Ignorado	997	12,40%
<b>Medicamentos</b>		
Ringer Lactato	272	6,47%
Soro Fisiológico	156	3,71%
Fentanil	76	1,81%
Midazolam	74	1,76%
Succinilcolina	52	1,24%
Dipirona	31	0,74%
Glicose	11	0,26%
Morfina	9	0,21%
Epinefrina	8	0,19%
Diazepam	5	0,12%
Manitol	4	0,10%
Haldol	3	0,07%
Fernegam	2	0,05%
Lidocaína	2	0,05%
Amiodarona	1	0,02%
Hidental	1	0,02%
Quetamina	1	0,02%
Ignorados	3496	83,16%
<b>Escala De Coma Glasgow</b>		
08 -03 (Grave)	275	6,88%
09 -12 (Moderado)	218	5,45%
13 – 15 (Leve)	3303	82,58%
Ignorado	204	5,10%
<b>Sangramentos</b>		
Não	842	21,05%
Sim	2772	69,30%
Ignorado	386	9,65%

Fonte: Dados de pesquisa do SAMU.

## 6 DISCUSSÃO

A análise em questão apresentou que na cidade de Teresina, a principal etiologia geradora de TCE são os acidentes de trânsito envolvendo motocicletas, com predominância entre indivíduos do sexo masculino, por conseguinte há a predominância de quedas e agressão física por espancamento. Os acidentes de trânsito frequentemente ocorrem sem o uso de equipamentos de proteção, principalmente na faixa etária de 30 a 39 anos, seguido do intervalo de idade dos 40 aos 49 e por conseguinte do segmento etário de idosos dos 70 anos ou mais. Os principais horários de prevalência dos acidentes são durante a noite e a tarde, muitas vezes influenciados pelo consumo de bebidas alcoólicas. Consequentemente, no atendimento médico ao paciente traumatizado houve a prevalência de realização de curativos oclusivos, visto que a maioria das lesões apresentavam sangramentos de diferentes intensidades, e o estabelecimento do protocolo de trauma com a inserção da prancha longa/curta e aplicação do colar cervical. Por outro lado, de acordo com a ECG, a maior parte dos TCE registrados obtiveram a classificação de leve onde o paciente está consciente, outrossim traumas graves que geram déficits neurológicos.

No presente estudo, os acidentes de trânsito se destacam como principal causa de TCE, apresentando assim resultado semelhante com o estudo internacional sobre a redução de lesões traumáticas na América Latina, observou-se que a região do Caribe Latino-Americano tem a maior incidência de TCE em todo o mundo, causada principalmente por lesões no trânsito (Rivera *et al.*, 2023). Com isso, ambos países são considerados “países subdesenvolvidos” e enfrentam desafios socioeconômicos gerando assim uma infraestrutura deficiente quando se trata de serviços de transporte público para a população, o que leva a classe trabalhadora a utilizar de outros meios de locomoção que não apresentam a segurança devida.

Dessa maneira, o estudo evidencia que as principais vítimas dos acidentes de trânsito são os condutores de motocicletas e pedestres, corroborando assim com a pesquisa europeia que traz a ocorrência de TCE nos países de baixa e média renda é impulsionado por incidentes de tráfego rodoviário e em sua grande parcela envolvendo os usuários mais vulneráveis como motociclistas e pedestres, em contra partida nos países de alta renda a principal etiologia dos TCE são as quedas em idosos acima de 60 anos (Maas *et al.*, 2022). A partir disso, pode-se compreender que países desenvolvidos investem em educação para o trânsito e em contrapartida aumentam os índices de qualidade de vida, segurança e inclusão social enquanto

os países de menor renda apresentam desigualdade social, econômica e infraestrutura deficiente potencializando o risco de acidentes em via pública.

Por conseguinte, foi apresentado que o sexo masculino é o gênero predominante dentre as ocorrências, corroborando com o estudo epidemiológico realizado no sudoeste da Etiópia onde dos 175 pacientes participantes, 72% (n=126) eram homens (Dibera *et al.*, 2024). Assim, segundo a literatura é evidenciado que o sexo masculino está mais exposto a trabalhos de risco, apresenta comportamento inseguro, realiza maior abuso ao uso de álcool o que influencia para que os homens sejam as principais vítimas de acidentes de trânsito e dessa forma seja o sexo mais propenso a se envolver em conflitos violentos, que geram agressões físicas, com arma branca e de fogo que resultam em lesões traumáticas na cabeça.

A análise trouxe que as faixas etárias predominantes em incidentes que apresentam TCE são a de adultos de 18 a 70 anos e a prevalência de adultos dos 30 aos 39, diferindo do que é abordado em uma pesquisa realizada na República de Moldova onde dos 93 casos avaliados 29,1% correspondem as idades de 36 a 59 anos, onde o autor relata que ocorre uma variação de idades de acordo com as cidades e o mecanismo de lesão (Cociu *et al.*, 2023). Portanto, entende-se que culturalmente, há uma maior aceitação da exposição dos homens a situações perigosas ou violentas, o que pode contribuir para uma maior incidência de TCE.

Então, pode-se explicitar que o horário de maior incidência de TCE é no período da noite e tarde, contudo o estudo de Suominen *et al.* (2022) onde 81% dos acidentes aconteceram no período de 18h às 6h da manhã. Todavia, ambas pesquisas acordaram que o turno da noite é o mais propício a desenvolver um TCE, já que é o horário que ocorre uma maior ingestão de bebidas alcoólicas, exposição a violência urbana e trâfico intenso no final da carga horária de trabalho.

Assim, a pesquisa também apresentou que a ausência do uso de equipamentos de proteção e a ingestão de bebidas alcoólicas estão diretamente ligados aos TCE, em contrapartida aos dados que apresentaram uma grande porcentagem de negação de o uso de substâncias que leve a embriaguez, assim é ratificado também pelo trabalho realizado nos Estados Unidos da América (EUA) onde ele demonstra que 64% das vítimas não utilizavam capacete e 72% delas estavam sobre efeito de bebidas alcoólicas (Suominen *et al.*, 2022). De tal modo, tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos a falta de equipamentos de proteção e a embriaguez são fatores de risco para a população aumentando as chances de acontecerem acidentes, pois com a ausência de capacete e cinto de segurança há a ausência de proteção física, aumenta a gravidade das lesões e a embriaguez gera perda coordenação motora,

comprometimento do julgamento e reflexos e ainda maior propensão a comportamento de risco.

Uma parte dos resultados, também revelou que durante os atendimentos foram realizados diversos procedimentos e assim como a administração de soluções e fármacos, e se a lesão apresentada possuía extravasamento de sangue, contudo não foi encontrado artigos que especificassem quais ações foram realizadas e qual a situação da lesão durante o atendimento no pré-hospitalar em contexto nacional ou internacional.

Confirmando os dados presentes nesse estudo em que a maior porcentagem de TCE são leves, o artigo de Dibera *et al.* (2024) relata que 60% (n=105) dos participantes submetidos a avaliação pela ECG apresentaram um trauma leve e dessa maneira, é possível compreender que a estrutura óssea craniana é forte e resistente e grande parte do impacto é absorvido pelo líquido cefalorraquidiano possibilitando assim a diminuição de danos cerebrais graves. Tal amostragem também pode ser evidenciada no estudo nacional realizado em Minas Gerais onde 87,4% dos TCE analisados obtiveram classificação leve (Magalhães *et al.*, 2022).

Todavia, o estudo apresenta como limitações a ausência de pesquisas abrangentes a nível nacional e estadual sobre TCE, o que compromete nossa capacidade de contextualizar os resultados. Do mesmo modo, enquanto a literatura existente aborda predominantemente questões relacionadas ao tratamento e aos desfechos do TCE, há uma notável escassez de publicações que investigam especificamente o atendimento pré-hospitalar. Além disso, vale ressaltar que diversas fichas apresentaram preenchimento incompleto ou inadequado realizados por parte dos profissionais do SAMU, o que tornou desafiante a compreensão e a análise dos dados dispostos pois, com a falta de informações há um comprometimento da precisão estatística da saúde, assim como a capacidade de se realizar pesquisas no cenário pré-hospitalar brasileiro, impedindo melhorias nos serviços de urgência e emergência.

Neste estudo, pode-se observar a importância do atendimento pré-hospitalar as vítimas de TCE evidenciando a necessidade de uma intervenção precoce com cuidados especializados, transporte seguro e adequado as instalações médicas mais próximas, assim como o perfil dos pacientes que obtiveram lesões traumáticas na região cefálica, trazer novas perspectivas sobre o atendimento na cena. A partir disso, é necessário a criação de políticas públicas e fortalecimento de leis municipais, estaduais e nacionais que possam impactar diretamente na incidência do TCE, pois é devido à sua alta incidência, gravidade potencial e impacto significativo na saúde pública e na sociedade que deve ocorrer campanhas educativas e programas de prevenção em comunidades e escolas.

## 7 CONCLUSÃO

Neste estudo, foi possível analisar que os acidentes de transporte emergem como a principal causa de TCE, destacando-se o uso de motocicletas como um dos principais fatores contribuintes. A falta de utilização de equipamentos de proteção e a ingestão de bebidas alcoólicas aumentam significativamente o risco de lesões graves nesse contexto. Além disso, constatou-se que os homens representam a maioria das vítimas de TCE, com uma faixa etária predominante entre os 30 a 39 anos.

Tal pesquisa traz como benefícios o aprimoramento do atendimento realizado pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, assim como o desenvolvimento de protocolos de atendimento mais específicos e eficazes, adaptando o tratamento de acordo com o perfil das lesões mais comuns. Outro benefício relevante é a possibilidade de promover campanhas de conscientização e prevenção com base em dados concretos, o que pode ajudar a reduzir a ocorrência de TCEs. Com essas informações, o SAMU pode colaborar na criação de futuras pesquisas, políticas públicas de segurança, e reforçar a importância do uso de equipamentos de proteção.

Contudo, este estudo encontrou como limitações o mal preenchimento das fichas de ocorrências, tornando assim difícil a análise estatística de dados, como exemplo medicamentos administrados na cena e procedimentos realizados. Neste contexto, a ausência de estudos nacionais, estaduais e municipais também foram limitadores para essa pesquisa, pois a falta de dados impossibilitou a realização de comparações estatísticas entre países, estados e municípios.

Em suma, este estudo fornece uma visão abrangente e detalhada do perfil e das características clínicas do traumatismo crânioencefálico na população do município de Teresina. Essas descobertas destacam a importância da implementação de medidas preventivas e de intervenções de emergência eficazes para reduzir o impacto devastador dessas lesões na saúde pública.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. E. et al. Traumatic brain injury epidemiology in Brazil. **World Neurosurg**, v. 87, p. 540-547, 2016.
- ALQURASHI, N; *et al.* The diagnostic accuracy of prehospital triage tools in identifying patients with traumatic brain injury: A systematic review. **Elsevier Ltd**, 2022.
- ATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS. **PHTLS - Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado**. 9. ed.
- ATLS. Advanced Trauma Life Support. **Student Course Manual**. 10. ed. Chiacago: American College of Surgeons, 2018.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Traumatismo Cranioencefálico. **Secretaria de Atenção à Saúde - Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. Brasília, 2015
- CARTERI, R. B. K. *et al.* Incidência hospitalar de traumatismo cranioencefálico no Brasil: uma análise dos últimos 10 anos. **Rev. bras. ter. intensiva**, v. 33, n. 2, p. 282-289, 2021. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210036>
- DEWAN, M. C. *et al.* Estimating the global incidence of traumatic brain injury. **J Neurosurg.**, v. 130, n. 4, p. 1080-1097, 2018. <https://doi.org/10.3171/2017.10.JNS17352>
- ZY. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-080598.
- EL-DIB, M. et al. Association of early cerebral oxygen saturation and brain injury in extremely preterm infants. **J Perinatol.**, v. 42, n. 10, p. 1385-1391, out. 2022. DOI: 10.1038/s41372-022-01447-w. Epub 2022 Jul 5. PMID: 35790852.
- GRZELCZAK, Angela Cirlei et al. Avaliação de pacientes vítimas de trauma cranioencefálico com sinais de intoxicação alcoólica. **Revista Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, 2019.
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html>. Acesso em: 05 out. 2023
- ISRAEL JL, Queiroz FJO de, Amaral TLM et al. Fatores relacionados ao óbito em pacientes com traumatismo cranioencefálico. **Revista de enfermagem UFPE on line.**, Recife, v. 13, n. 1, p. 9-14, jan., 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i01a238148p9-14-2019>>
- LULLA, A. *et al.* Prehospital Guidelines for the Management of Traumatic Brain Injury - 3rd Edition. **Prehosp Emerg Care.**, v. 27, n. 5, p. 507-538, 2023. <https://doi.org/10.1080/10903127.2023.2187905>

MAAS, A. I. R. et al. Traumatic brain injury: progress and challenges in prevention, clinical care, and research. **The Lancet. Neurology**, v. 21, n. 11, p. 1004-1060, 2022. DOI: 10.1016/S1474-4422(22)00309-X.

MAGALHÃES, A. L. G. et al. **Traumatic brain injury in Brazil**. Arq Neuropsiquiatria, São Paulo, v. 80, n. 4, p. 410-423, 2022.

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MELO, Marta Elisabete Guedes Assis; PEDRO, Adriano. Traumatismo Crânio-Encefálico: Intervenção do Enfermeiro em Contexto de Emergência. **Instituto Politécnico de Setúbal**, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/45349>.

MELO, R. P. R. et al. Perfil Epidemiológico do Traumatismo Cranioencefálico em Parnaíba - PI. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 25, n. 3, p. 22-27, 2019. Disponível em: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20190206\\_203031.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20190206_203031.pdf). Acesso em: [10 de outubro de 2023].

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

NG, S. Y.; LEE, A. Y. W. Traumatic brain injuries: pathophysiology and potential therapeutic targets. Traumatic Brain Injuries: Pathophysiology and Potential Therapeutic Targets. **Front Cell Neurosci.**, v. 13, n. 1, p. 528-38, 2019. <https://doi.org/10.3389/fncel.2019.00528>

NIH. Institutos Nacionais de Saúde. **Informações sobre lesões cerebrais traumáticas**. 2018.

OLIVEIRA, E. et al. Traumatismo Crânio-Encefálico: Abordagem Integrada. **Acta Médica Portuguesa**, v. 25, n. 3, p. 179-192, 2012. <http://actamedicaportuguesa.com/index.php?opcao=verNoticia&idNot=359>

OPAS. **Organização Pan Americana da Saúde**. Traumatismo Crânio Encefálico. 2020

RAPOSO, S. C. R.; MAGALHÃES, C. Perfil do doente com Traumatismo Cranioencefálico atendido num Serviço de Urgência da região norte de Portugal. **Servir**, v. 2, n. 6, p. 1-12, 2023. <https://doi.org/10.48492/servir0206.31335>

RIVERA, L. et al. Reducing the incidence and mortality of traumatic brain injury in Latin America. **Eur J Trauma Emerg Surg**, v. 49, p. 2381–2388, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00068-022-02214-4>

SOUZA, L. C. et al. Epidemiological study of paediatric traumatic brain injury in Brazil. **World Neurosurg X**, v. 19, n. 1, p. 1-12, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.wnsx.2023.100206>

SOUZA, R. J. D.; ZEDAN, R. Assistência fisioterapêutica a pacientes com traumatismo crânio encefálico (TCE) em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): relato de caso. **HÓRUS**, v. 8, n. 2, p. 21-28, 2017. Disponível em:

<https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/revistahorus/article/view/1089>. Acesso em: 20 set. 2023.

SUOMINEN, E. N. *et al.* Alcohol intoxication and lack of helmet use are common in electric scooter-related traumatic brain injuries: a consecutive patient series from a tertiary university hospital. **Acta neurochirurgica**, v. 164, n. 3, p. 643-653, 2022. DOI: 10.1007/s00701-021-05098-2.

URDEN, L.; STACY, K.; LOUGH, M. **Enfermagem em Terapia Intensiva: Diagnóstico e Tratamento**. 9. ed. Elsevier, 2019.

USP. Traumatismo Cranioencefálico: o que é, tipos, gravidade e tratamento. **Medicina de Emergência**. 2022 Disponível em: < <https://www.emergenciausp.com.br/traumatismo-cranioencefalico-o-que-e-tipos-gravidade-e-tratamento/>>

XENOFONTE, M. R; MARQUES, C. P. C. Perfil epidemiológico do traumatismo cranioencefálico no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 57, n. 1, 2022.

WHO. World Health Organization. **WHO Reveals Leading Causes of Death and Disability Worldwide: 2000–2019**. Genebra: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/9-12-2020-oms-revela-principais-causas-morte-e-incapacidade-em-todo-mundo-entre#:~:text=Doen%C3%A7a%20card%C3%ADaca%2C%20diabetes%2C%20AVC%2C,2019%20em%20compara%C3%A7%C3%A3o%20com%202000>. Acesso em: 1 out. 2023.

**ANEXO A – Declaração de Tradução****DECLARAÇÃO DE TRADUÇÃO**

Eu, Nathalia Teresa Da Costa Soares Castelo Branco, professor(a) de Língua Inglesa, portador(a) do documento de Identidade nº3388404, DECLARO que realizei a tradução integral da Língua Portuguesa para a Língua Inglesa do resumo da monografia “**Perfil do Traumatismo Cranioencefálico no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.**”

Por ser verdade, firmo o presente.

Teresina, 18/08/2024



---

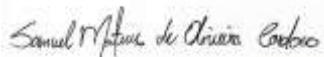
Nathalia Teresa Da Costa Soares Castelo Branco

**ANEXO B – Declaração de Correção****DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO ORTOGRÁFICA**

Eu, Samuel Mateus de Oliveira Cardoso, professor(a) de Língua Portuguesa, portador(a) do documento de Identidade nº 2923437, DECLARO que realizei a correção ortográfica de Língua Portuguesa do resumo da monografia **“Perfil do Traumatismo Cranioencefálico no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.”**

Por ser verdade, firmo o presente.

Teresina, 18/08/2024



---

Samuel Mateus de Oliveira Cardoso

## ANEXO C – FICHA DE COLETA DE DADOS

<b>FMS</b> Fundação Municipal de Saúde		<b>REGISTRO DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR</b> Serviço Móvel de Atendimento de Urgência -SAMU					<b>SAMU</b> <b>192</b>			
<b>Dados do Chamado</b>		<b>01</b> Nº do chamado	<b>02</b> Data do chamado	<b>03</b> PRO (código)	<b>04</b> Saída do PA	<b>05</b> Chegada ao local				
<b>Lugar da Ocorrência</b>		<b>06</b> Saída do local	<b>07</b> Chegada ao 1º hospital	<b>08</b> Saída do 1º hospital	<b>09</b> Chegada ao 2º hospital					
<b>Dados do Paciente</b>		<b>10</b> Endereço		<b>11</b> Bairro		<b>12</b> Município-UF	Código IBGE			
<b>Tipo de Ocorrência</b>		<b>13</b> Ponto de referência		<b>14</b> Nome		<b>15</b> Sexo	1 - Masculino 2 - Feminino 9 - Ignorado			
<b>Acidente de Transportes</b>		<b>16</b> Idade	1-Dia 2-Mês 3-Anos 9-Ignorado		Se idade ignorada, preencha com 999		<b>17</b> Indícios de Ingestão de bebida alcoólica?			
							1-Sim    2-Não    3-Ignorado			
<b>Exame Físico</b>		<b>18</b> Tipo de ocorrência		<b>01</b> - Acidente de transporte <b>05</b> - Tentativa de suicídio <b>11</b> - Queda <b>02</b> - Agressão física-expansamento <b>07</b> - Envenenamento <b>12</b> - Urgência clínica <b>03</b> - Agressão física-FAF <b>03</b> - Afogamento <b>13</b> - Urgência obstétrica <b>04</b> - Agressão física-FAB <b>09</b> - Queimadura <b>14</b> - Transferência <b>05</b> - Urgência psiquiátrica <b>19</b> - Choque elétrico <b>15</b> - Exames complementares <b>16</b> - Outros		<b>17</b> - Ja removido <b>18</b> - Falso chamado <b>19</b> - Covid				
<b>Hospital de Destino</b>		<b>20</b> Vítima	<b>21</b> Meio de locomoção		<b>22</b> Outra parte envolvida		<b>23</b> Equipamentos de segurança			
		1 - Pedestre 2 - Condutor 3 - Passageiro 9 - Ignorado	1 - A pé 2 - Automóvel 3 - Motocicleta 4 - Bicicleta	5 - Ônibus/Micro-ônibus 6 - Outro _____	1 - Automóvel 2 - Motocicleta 3 - Ônibus/Micro-ônibus 4 - Bicicleta	5 - Objeto fixo 6 - Animal 7 - Outra _____ 9 - Ignorado	Capacete <input type="checkbox"/> Airbag Cinto de segurança <input type="checkbox"/> Assento para criança <input type="checkbox"/>			
<b>Observações Interdisciplinar</b>		<b>24</b> Glasgow =		<b>RESPONSA VERBAL</b>		<b>RESPONSA MOTORIA</b>		<b>Sinais Vitais</b>		
		ABERTURA OCULAR 4-Espontânea 3-A voz 2-À dor 1-Nenhuma		5- Orientada 4-Confusa 3-Palavras inapropriadas 2-Palavras incompreensíveis 1-Nenhuma		6-Obedecem e comandos 5-Localizam dor 4-Movimento de retroada 3-Flexão animal 2-Extensão animal 1-Nenhuma		P脉搏 _____ Resp. _____ PA. _____ TAX. _____ SatO2 _____		
<b>Responsável pela recepção</b>		<b>25</b> Local da lesão		<b>26</b> Pupilas		<b>27</b> Escala de Dor de 0 a 10		<b>28</b> Sinais vitais		
		1 - Igual    2 - Desiguais		<b>29</b> Radial    Central		0 - Ligeira    3 - Moderada    7 - Intensa    10				
<b>30</b> Sangramento		<b>31</b> Procedimentos realizados (1 - Sim 2 - Não)		<b>32</b> Hospital de Destino		<b>33</b> Condições de entrada		<b>34</b> Causa		
		1 - Sim    2 - Não		Aspiração    Prancha longa-corta    Imobilização de extremidades Oxigênio    Colar cervical    Reanimação cardiopulmonar Curativos    Kred    Assistência obstétrica		1-Sim    2-Não		1-Sim    2-Não Antes do socorro    Antes do transporte    Durante o transporte		
<b>Assinatura do paciente/colaborador</b>		<b>35</b> Socorristas		<b>36</b> Enfermeiros		<b>37</b> Responsável				
		Médico _____ AE/TE _____		Enfermeiro _____ Condutor _____		Responsável _____				
<small>Versão 08.01.2012</small>										

## ANEXO D – PARECER CONSUSTANIADO CEP



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
PIAUÍ - UESPI**



### PARECER CONSUSTANIADO DO CEP

#### **DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PERFIL DO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA

**Pesquisador:** Isabel Cristina Cavalcante Carvalho Moreira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 76884924.0.0000.5209

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual do Piauí - UESPI

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### **DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 6.617.201

#### **Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, documental e retrospectivo, com abordagem quantitativa, acerca dos pacientes com Traumatismo Crânio Encefálico atendidas pelo SAMU. A população analisada será composta por todos os registros de atendimento do SAMU-192 Teresina, relacionados a Traumatismo Crânio Encefálico. A coleta de dados será realizada no período de março a abril de 2024, por meio da consulta das fichas que estão digitalizadas no banco de dados institucional do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência que se adequaram aos critérios de inclusão do estudo, sendo eles: registros de atendimento a vítima de TCE com idade a partir de 18 anos na cidade de Teresina, atendidas pelo SAMU no período entre janeiro de 2020 - 2024. O instrumento de coleta de dados foi elaborado com base na ficha de atendimento do SAMU Teresina que contempla as seguintes variáveis: gênero, idade, etiologia, uso de equipamentos de segurança, indicadores de uso de bebidas alcoólicas e/ou entorpecentes, pontuação da Escala de Coma de Glasgow (15 a 3), terapêutica utilizadas durante atendimento (medicamentos, reanimação cardiopulmonar, oxigênio, acesso venoso) e horário. Posteriormente, será realizado estatística descritiva dos dados com análise de frequência e porcentagem para as variáveis quantitativas.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Avaliar as ocorrências de Traumatismo Cranioencefálico durante o atendimento pré-hospitalar

**Endereço:** Rua Olavo Bilac, 2335

**Bairro:** Centro/Sul

**CEP:** 64.001-280

**UF:** PI

**Município:** TERESINA

**Telefone:** (86)3221-6658

**Fax:** (86)3221-4749

**E-mail:** comitedeeticauesp@uespi.br



Continuação do Parecer: 6.617.201

realizado pelo SAMU.

**Objetivo Secundário:**

- Identificar quais as etiologias do traumatismo crânioencefálico;
- Verificar se a vítima era pedestre, condutor ou passageiro;
- Explicitar se houve o uso de equipamentos de proteção e indicadores sugestivos ao uso de bebida alcoólica e/ou entorpecentes;
- Verificar a gravidade da lesão durante o atendimento pré-hospitalar por meio pontuação da Escala de Coma de Glasgow (ECG);
- Explicitar qual o horário de maior prevalência;
- Identificar qual o tratamento instituído na vítima no local da ocorrência.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Diante da coleta de dados do registro do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência há o risco de vazamento de dados por parte do pesquisador. Diante disso, para minimizar tais riscos vai-se dispor do compromisso de confiabilidade estabelecido através do TCUD.

Benefícios:

Como benefício do estudo, tem-se o melhor conhecimento do perfil desses pacientes e dos cuidados efetivos prestados, além de possível desenvolvimento de estratégias para minimizar os agravos cometidos pelo TCE.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa viável e de alcance social.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados:

- 3 Folhas de Rosto (apenas uma estava preenchida, assinada, carimbada e datada);
- 4 solicitações de dispensa de TCLE - 2 para a CEP-UESPI e 2 para FMS;
- 2 Declarações da Instituição e Infra-estrutura em papel timbrado da instituição, carimbada, datada e assinada;
- 2 Projetos de pesquisa na íntegra (word);
- Instrumento de coleta de dados EM ARQUIVO SEPARADO(formulário);
- 4 Termos de Consentimento da Utilização de Dados (TCUD) - 2 para a UESPI e 2 para FMS;

**Endereço:** Rua Olavo Bilac, 2335

**Bairro:** Centro/Sul

**CEP:** 64.001-280

**UF:** PI

**Município:** TERESINA

**Telefone:** (86)3221-6658

**Fax:** (86)3221-4749

**E-mail:** comitedeeticauespi@uespi.br



Continuação do Parecer: 6.617.201

- Ofício de autorização para a FMS;
- Orçamento;
- Cronograma;
- 4 Declarações dos pesquisadores.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

De acordo com a análise, conforme a Resolução CNS/MS Nº466/12 e seus complementares, o presente projeto de pesquisa apresenta o parecer APROVADO por se apresentar dentro das normas de eticidade vigentes. Apresentar/Enviar o RELATÓRIO FINAL no prazo de até 30 dias após o encerramento do cronograma previsto para a execução do projeto de pesquisa.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

APRESENTAR/ENVIAR O RELATÓRIO FINAL APÓS O TÉRMINO DA PESQUISA.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2270106.pdf	11/01/2024 19:49:09		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PRE_PROJETO.doc	11/01/2024 19:44:29	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_DE_ACEITE_FMS.pdf	11/01/2024 19:34:29	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Pesquisadores_UESPI.docx	11/01/2024 19:33:41	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Pesquisadores_FMS.doc	11/01/2024 19:33:22	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCUD_UESPI.doc	11/01/2024 19:27:03	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCUD_FMS.docx	11/01/2024 19:25:17	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO	Aceito

**Endereço:** Rua Olavo Bilac, 2335

**Bairro:** Centro/Sul

**CEP:** 64.001-280

**UF:** PI

**Município:** TERESINA

**Telefone:** (86)3221-6658

**Fax:** (86)3221-4749

**E-mail:** comitedeeticauespi@uespi.br



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
PIAUÍ - UESPI**



Continuação do Parecer: 6.617.201

Justificativa de Ausência	TCUD_FMS.docx	11/01/2024 19:25:17	NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DISPENSA_TCLE_UESPI.doc	11/01/2024 19:24:40	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_TCLE.doc	11/01/2024 19:20:33	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	11/01/2024 18:38:25	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2270106.pdf	09/01/2024 18:20:30		Aceito
Outros	INSTRUMENTO_DE_COLETA.pdf	09/01/2024 18:15:03	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PRE_PROJETO_NELIZA_FINAL.doc	09/01/2024 18:04:00	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Outros	TCUD_UESPI_ASSINADO.doc	09/01/2024 17:58:59	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Outros	TCUD_ASSINADO_NELIZA.docx	09/01/2024 17:55:55	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_FINAL.doc	09/01/2024 17:53:08	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Orçamento	orcamento_final.doc	09/01/2024 17:50:57	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_FMS_ACEITE_NELIZA.pdf	09/01/2024 17:22:13	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador	OFICIO_DE_AUTORIZACAO.pdf	09/01/2024 17:15:14	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO	Aceito

Enderço: Rua Olavo Bilac, 2335

Bairro: Centro/Sul

CEP: 64.001-280

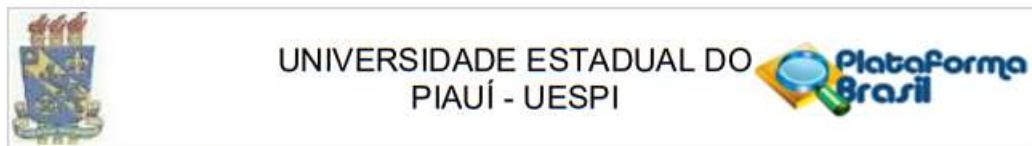
UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)3221-6658

Fax: (86)3221-4749

E-mail: comitedeeticauesp@uespi.br



Continuação do Parecer: 6.617.201

Responsável	Arquivo	Data/Hora	Assunção	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Pesquisadores_UESPI_assinado.docx	08/01/2024 23:05:21	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Pesquisadores_FMS_assinado.doc	08/01/2024 23:02:27	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DISPENSA_TCLE_UESPI_FINAL.doc	08/01/2024 22:45:26	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_TCLE_assinada.doc	08/01/2024 22:40:01	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Folha de Rosto	NELIZA_folha_de_rosto.pdf	08/01/2024 22:33:38	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Aceito
Folha de Rosto	NELIZA_folha_de_rosto.pdf	08/01/2024 22:33:38	NELIZA DE FATIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNCAO	Recusado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

TERESINA, 18 de Janeiro de 2024

**Assinado por:**  
**LUCIANA SARAIVA E SILVA**  
**(Coordenador(a))**

<b>Endereço:</b> Rua Olavo Bilac, 2335	<b>CEP:</b> 64.001-280
<b>Bairro:</b> Centro/Sul	
<b>UF:</b> PI	<b>Município:</b> TERESINA
<b>Telefone:</b> (86)3221-6658	<b>Fax:</b> (86)3221-4749
<b>E-mail:</b> comitedeeticauesp@uespi.br	

## ANEXO E – DECLARAÇÃO DE ACEITE FMS

FMS  
Fundação Municipal de Saúde



### DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Declaro estar ciente dos objetivos do Projeto de Pesquisa “**PERFIL DO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA**” e concordo em autorizar a execução da mesma nesta instituição. Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente Protocolo de Pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança.

Conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, a pesquisa só terá início nesta instituição após apresentação do Parecer de Aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP). Autorizo aos pesquisadores: **ISABEL CRISTINA CAVALCANTE CARVALHO MOREIRA, HÉRICA EMÍLIA FELIX DE CARVALHO E NELIZA DE FÁTIMA FERREIRA DO NASCIMENTO ASSUNÇÃO** acesso ao Banco de dados do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência relacionado a trauma'tismo Cranioencefálico no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2024. A coleta ocorrerá no periodo de março a abril de 2024.

Obs: A Declaração de Autorização tem somente a função de submeter a pesquisa na Plataforma Brasil. Para iniciar a coleta de dados é necessário o envio, pelos pesquisadores, do parecer de autorização da Plataforma Brasil à Comissão de Ética em Pesquisa da Fundação Municipal de Saúde, para que esta elabore o Memorando de encaminhamento dos pesquisadores ao local de realização da pesquisa.

Teresina, 06 de dezembro de 2023.

Maria Lúcia E. Santiago

---

Maria Lúcia Esteves Santiago

---

Omissão de dados na Pesquisa  
Fundação Municipal de Saúde

---

## APÊNDICE

### APÊNDICE I – TCUD UESPI

#### TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS-TCUD

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS – FACIME**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: BACHARELADO EM ENFERMAGEM**  
 Rua Olavo Bilac, 2335 Centro - Fone: (86)3221-6658 CEP 64001-280 Teresina-PI

**Título:** "Perfil do Traumatismo Cranioencefálico no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência".

**Pesquisadora responsável:** Prof. Drª Isabel Cristina Cavalcante Carvalho Moreira

**Telefone para contato:** (86)98120-0581

**Equipe de pesquisa:** Neliza de Fátima Ferreira do Nascimento Assunção

**Telefone para contato:** (86)99812-9781

**Instituição/Departamento:** Universidade Estadual do Piauí – UESPI

Eu, Isabel Cristina Cavalcante Carvalho Moreira, como pesquisadora responsável, e Neliza de Fátima Ferreira do Nascimento Assunção, como pesquisadora executora, abaixo assinados, pesquisadores envolvidos no trabalho, "**Perfil do Traumatismo Cranioencefálico no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**" assumimos o compromisso com a utilização dos dados contidos no registro de atendimento pré-hospitalar do Serviço Móvel de Urgência (SAMU), a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP-CONEP.

Nos comprometemos a manter a confidencialidade dos dados coletados nos registros de atendimento pré-hospitalar, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução CNS nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde

Esclarecemos que os dados a serem coletados se referem a avaliação do perfil de atendimento extra hospitalar das vítimas de TCE que necessitaram da realização de atendimento pré-hospitalar. Informamos-lhe ainda, que a pesquisa passará pela análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Universidade Estadual do Piauí e Comissão de Ética em Pesquisa – CEP da Fundação Municipal de Saúde de Teresina-PI, para garantir a todos os envolvidos os referenciais básicos da bioética, isto é, autonomia, não maleficência, benevolência e justiça. A coleta de dados será iniciada em janeiro de 2024 conforme a liberação do parecer consubstanciado de aprovação.

Declaramos entender que é nossa a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é nossa a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, nos comprometemos com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações serão submetidas a apreciação do CEP/Cesmac.

Teresina, 03 de novembro de 2023

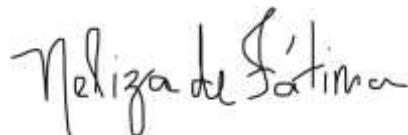


---

Isabel Cristina Cavalcante Carvalho Moreira

Pesquisadora Responsável

CPF: 372.401.613-15



---

Neliza de Fátima Ferreira do Nascimento Assunção

Pesquisadora Participante

CPF: 088.414.073-36



---

Herica Emilia Félix de Carvalho

Pesquisadora Participante

CPF: 050.500.673-16

## APÊNDICE II – TCUD FMS

### Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Nós, pesquisadores abaixo relacionados envolvidos no projeto de pesquisa “Perfil do Traumatismo Cranioencefálico no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência” assinaremos esse TCUD para a salvaguarda dos direitos dos participantes de pesquisa devido à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os participantes do estudo.

As informações necessárias ao estudo estão contidas no registro de atendimento pré-hospitalar, nos arquivos do Serviço Móvel de Atendimento de Urgência - SAMU, e se referem a avaliação do perfil de atendimento as vítimas de Traumatismo Cranioencefálico (TCE) que necessitou de atendimento pré-hospitalar no período de 31/01/2020 até 31/01/2024.

Nos comprometemos em manter a confidencialidade sobre os dados coletados, como estabelecido na Resolução CNS 466/2012 e suas complementares, e ao publicar os resultados da pesquisa, manteremos o anonimato das pessoas cujos dados foram pesquisados.

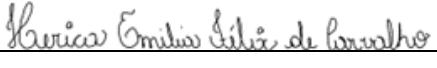
Nos comprometemos também a respeitar as prerrogativas da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), de nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, estando cientes que é de nossa responsabilidade como pesquisadores manter e garantir a integridade das informações e a privacidade dos participantes da pesquisa, e sigilo de dados sensíveis dos participantes, garantindo, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais. Também nos comprometemos que os dados coletados não serão repassados a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa abaixo relacionada. E ainda,

Estamos cientes do direito do participante da pesquisa a solicitar indenização por dano causado pela pesquisa (por exemplo a perda do anonimato) nos termos da Resolução CNS nº. 466, de 2012, itens IV.3 e V.7; e Código Civil, Lei 10.406, de 2002, artigos 927 a 954, Capítulos I, "Da Obrigaçao de Indenizar", e II, "Da Indenização", Título IX, "Da Responsabilidade Civil").

Nos comprometemos a codificar os dados de identificação do participante ao coletar os dados para nosso instrumento de coleta de dados, para aumentar a confidencialidade e assegurar o anonimato do participante.

Nos comprometemos, ainda, com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos na pesquisa citada acima aqui, e que somente serão coletados após a sua aprovação do protocolo de pesquisa no Sistema CEP/CONEP.

Teresina-PI, 03/11/2023.

Pesquisador	CPF	Assinatura
Herica Emilia Félix de Carvalho	050.500.673-16	
Isabel Cristina Cavalcante Carvalho Moreira	372.401.613-15	
Neliza de Fátima Ferreira do Nascimento Assunção	088.414.073-36	