



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
DOUTORADO EM ODONTOLOGIA**

NAIANA BRAGA DA SILVA

**LESÕES MAXILOFACIAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES VÍTIMAS DE
CAUSAS EXTERNAS ATENDIDAS EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA: UM
ESTUDO RETROSPECTIVO**

CAMPINA GRANDE – PB

2020

NAIANA BRAGA DA SILVA

**LESÕES MAXILOFACIAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES VÍTIMAS DE
CAUSAS EXTERNAS ATENDIDAS EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA: UM
ESTUDO RETROSPECTIVO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Odontologia.

Área de concentração: Clínica Odontológica

Linha de Pesquisa: Diagnóstico, distribuição e fatores associados aos agravos à Saúde Bucal

Orientador: Alessandro Leite Cavalcanti

CAMPINA GRANDE – PB

2020

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586l Silva, Naiana Braga da.
Lesões maxilofaciais em crianças e adolescentes vítimas de causas externas atendidas em um serviço de referência [manuscrito] : um estudo retrospectivo / Naiana Braga da Silva. - 2020.
95 p.
Digitado.
Tese (Doutorado em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2020.
"Orientação : Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti ,
Coordenação do Curso de Odontologia - CCBS."
1. Fraturas maxilofaciais. 2. Ossos maxilares. 3. Acidentes de transporte. 4. Lesões maxilofaciais. I. Título
21. ed. CDD 617.6

NAIANA BRAGA DA SILVA

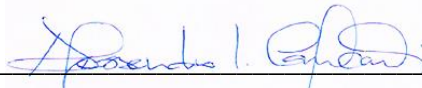
**LESÕES MAXILOFACIAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES VÍTIMAS DE
CAUSAS EXTERNAS ATENDIDAS EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA: UM
ESTUDO RETROSPECTIVO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Odontologia da Universidade Estadual da
Paraíba, como parte dos requisitos para obtenção
do título de Doutor em Odontologia.

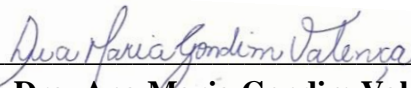
Área de concentração: Clínica Odontológica

Aprovada em: 10/08/2020

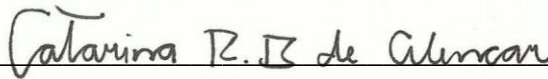
BANCA EXAMINADORA



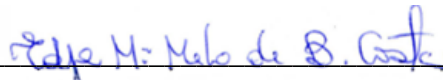
Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti
Membro titular (Orientador)



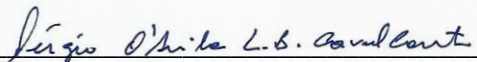
Profa. Dra. Ana Maria Gondim Valença
Membro titular (1º Examinador)



Profa. Dra. Catarina Ribeiro Barros de Alencar
Membro titular (2º Examinador)



Profa. Dra. Edja Maria de Melo Brito Costa
Membro titular (3º Examinador)



Prof. Dr. Sergio D'Ávilla Lins Bezerra Cavalcanti
Membro titular (4º Examinador)

Reinvente-se!

À Guilherme César Braga Dantas, meu sobrinho, dedico essa tese, com a esperança de ser para ele um exemplo de persistência na busca de seus sonhos. Nunca desista, Guigo!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Nada sou sem Deus. Nada seria sem meus pais. Nada conseguiria sem minha irmã. Grata sou por vocês serem parte de mim e multiplicarem em mim.

Agradeço a meu cunhado, Gustavo César, pelas vezes que, pacientemente, tirou-me de sufocos tecnológicos.

Agradeço aos tios e primos que seguiram ao meu lado em dias de dores e alegrias divididas durante essa caminhada. Tempos em que nos fortalecemos muito em uma união abençoada.

Agradeço a Antonio Milton (in memoria) e Maria do Livramento, por terem aceito ser meus pais de coração durante esses últimos 6 anos de estudos em Campina Grande. Um amor que nasceu em meio a muita cumplicidade e partilha. Eternamente grata.

Agradeço aos amigos que sempre estiveram ao meu lado e que, mesmo na distância, fizeram-se presentes em incentivo e motivações para que eu seguisse sem medo.

Agradeço à Tayná Rodrigues pela ajuda na coleta de dados no Hospital de Emergência e Trauma de Campina Grande.

Agradeço a Moisés, Coordenador de Estágios do hospital de Emergência e Trauma de Campina Grande, pela disponibilidade durante as fases da coleta de dados, bem como agradeço a todos que fazem o serviço do SAME funcionar com tanta qualidade, e especial a Wellington, Leandro e Magda.

Agradeço à professora Ana Maria Valença e ao professor Wilton Padilha, minhas inspirações na vida acadêmica. Grandes aprendizados e crescimento conquistei caminhando pelos seus ensinamentos. Estou onde estou hoje por muito do que os senhores fizeram por mim.

Agradeço aos professores Edja Maria, Catarina Alencar, Sergio Dávilla e Cassiano Nonaka por aceitarem participar de mais um momento de construção de meus trabalhos na pós-graduação.

Agradeço ao professor Alessandro por ter tido a paciência de me moldar na epidemiologia. Aceitou carinhosamente ser meu orientador nesses passos difíceis dos estudos documentais que eu ainda não conhecia. Que eu consiga desenvolver a habilidade e sensibilidade que o senhor tem de identificar em seus alunos suas potencialidades e extrair o que é possível.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, bem como a seus apoiadores institucionais, a Universidade Estadual da Paraíba e o CNPq/CAPES, pela contribuição com meu enriquecimento acadêmico.

RESUMO

Introdução: Morbidades decorrentes de causas externas são frequentes entre crianças e adolescentes e as consequências desses eventos podem ser responsáveis por limitações temporárias ou permanentes, sendo importante conhecer sua etiologia para o planejamento de ações preventivas. **Objetivo:** Caracterizar o perfil demográfico de crianças e adolescentes hospitalizadas por causas externas atendidas em um hospital de referência e sua associação com a presença de lesões maxilofaciais. **Método:** Estudo documental, retrospectivo, do tipo censitário, que avaliou prontuários médicos de vítimas com idades entre 0 a 19 anos hospitalizadas por causas externas nos anos de 2016 e 2017. Dois pesquisadores treinados coletaram informações referente ao sexo, idade, horário de atendimento, etiologia da internação, regiões do corpo atingidas pelo trauma e características das lesões maxilofaciais. Os dados foram analisados por meio de análise bivariada, com os do testes qui-quadrado e exato de Fisher, e análise multivariada, com regressão de Poisson com estimador robusto, adotando-se nível de significância de 5%. Finalizadas as etapas de pesquisa, a escrita do trabalho foi organizada de forma a proporcionar a construção de dois produtos científicos, apresentados sob a forma de artigos, com a apresentação geral das informações sobre causas externas e especificamente sobre acidentes de transporte e suas associações com as lesões maxilofaciais. **Resultados:** No primeiro artigo, observou-se que as lesões de face corresponderam a 15,3% dos casos, com 56,7% das ocorrências exibindo fraturas maxilofaciais, sendo o terço médio da face sendo mais acometida (38,2%). A análise multivariável ajustada apontou associação com o final de semana (RP = 0,368, IC 95 = 0,152-0,891), sendo 4 vezes maior a prevalência de lesão maxilofacial na ocorrência de violência (RP = 4,224, IC 95 = 1,935-9,219). Identificou-se ainda que 75% das internações foram de indivíduos do sexo masculino, em sua maioria adolescentes (66,5%), acometidos no período noturno (41,2%). Os acidentes de transporte foram a causa mais comum (62,6%) entre os adolescentes, enquanto para as crianças predominaram as quedas (49%). A região de membros superiores foi a mais atingida (41,7%). Para o segundo artigo, as lesões maxilofaciais estiveram presentes em 16,2% das vítimas de acidentes de transporte, com 75,3 de fraturas maxilofaciais, estando a mandíbula como o osso mais acometido. Observou-se que o envolvendo de motocicletas foi os mais prevalente (68,3%), sendo os adolescentes os mais afetados (81,3%), diferente do que ocorreu com as crianças, que estiveram mais envolvidas em acidentes na condição de pedestre. O aumento da idade revelou um aumento na prevalência do desfecho, com associação significativa na análise multivariada final ($p < 0,001$). Fim de semana aumenta a prevalência de ocorrência de acidentes de transporte. **Conclusão:** As lesões maxilofaciais apresentaram associação com final de semana, além de quatro vezes maior prevalência desse desfecho entre as vítimas de violência, sendo a mandíbula o osso mais afetado em fraturas maxilofaciais nas ocorrências por acidente de transporte. Foram mais prevalentes ocorrências de causas externas entre indivíduos do sexo masculino, adolescentes, com causa de internação predominante por acidentes de transporte, sendo a região dos membros superior a mais acometida. Os acidentes de transporte envolvendo motocicletas foram mais frequentes, sendo os membros inferiores os mais atingidos nesse desfecho.

Palavras-chave: acidentes de transporte. ossos maxilares. fraturas maxilares.

ABSTRACT

Introduction: Morbidities due to external causes are frequent among children and adolescents and the consequences of these events may be responsible for temporary or permanent limitations, it is important to know their etiology for planning preventive actions. **Objective:** To characterize the demographic profile of children and adolescents hospitalized for external causes treated at a referral hospital and its association with the presence of maxillofacial injuries. **Method:** A retrospective, documentary, census-type study, which evaluated medical records of victims aged 0 to 19 years hospitalized for external causes in the years 2016 and 2017. Two trained researchers collected information regarding sex, age, office hours, etiology of hospitalization, regions of the body affected by trauma and characteristics of maxillofacial injuries. The data were analyzed using bivariate analysis, using the chi-square and Fisher's exact tests, and multivariate analysis, with Poisson regression with a robust estimator, adopting a significance level of 5%. At the end of the research stages, the writing of the work was organized in order to provide the construction of two scientific products, presented in the form of articles, with the general presentation of information on external causes and specifically on transport accidents and their associations with maxillofacial injuries. **Results:** In the first article, it was observed that facial injuries corresponded to 15.3% of cases, with 56.7% of the occurrences showing maxillofacial fractures, with the middle third of the face being more affected (38.2%). The adjusted multivariate analysis showed an association with the weekend (PR = 0.368, CI 95 = 0.152-0.891), with a 4-fold higher prevalence of maxillofacial injury in the occurrence of violence (PR = 4.224, CI 95 = 1.935-9.219). It was also identified that 75% of hospitalizations were male, mostly adolescents (66.5%), affected at night (41.2%). Transport accidents were the most common cause (62.6%) among adolescents, while for children, falls predominated (49%). The upper limbs region was the most affected (41.7%). For the second article, maxillofacial injuries were present in 16.2% of victims of transport accidents, with 75.3% of maxillofacial fractures, with the mandible as the most affected bone. It was observed that the involvement of motorcycles was the most prevalent (68.3%), with adolescents being the most affected (81.3%), differently from what happened with children, who were more involved in pedestrian accidents. Increasing age revealed an increase in the prevalence of the outcome, with a significant association in the final multivariate analysis ($p < 0.001$). Weekend increases the prevalence of occurrence of transport accidents. **Conclusion:** Maxillofacial injuries were associated with the weekend, in addition to four times the prevalence of this outcome among victims of violence, with the mandible being the bone most affected in maxillofacial fractures in cases of transport accident. External causes were more prevalent among males, adolescents, with a predominant cause of hospitalization due to transport accidents, with the upper limbs region being the most affected. Transport accidents involving motorcycles were more frequent, with the lower limbs the most affected in this outcome.

Key words: accidents traffic. bones. maxillary. fractures. maxillary.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - MORBIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E REGIÃO DO CORPO MAIS AFETADA.....	20
QUADRO 2 - ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE ACIDENTES DE TRANSPORTE COM LESÕES MAXILOFACIAIS NO BRASIL	22
QUADRO 3 - ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE LESÕES ACIDENTAIS E NÃO ACIDENTAIS	23
QUADRO 4 - ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS BRASILEIROS SOBRE VIOLÊNCIA.....	25
QUADRO 5 - ESTUDOS QUE APONTAM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE LESÕES POR CAUSAS EXTERNAS NA FACE PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES	27
QUADRO 6 - VARIÁVEIS ESTUDADAS.....	34
QUADRO 7 - PLANOS DE ANÁLISES.....	39

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1 - Lesões Maxilofaciais em Crianças e Adolescentes Vítimas de Causas Externas: Um Estudo Retrospectivo

TABELA I - CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DAS VÍTIMAS E REFERENTES À CAUSA EXTERNA.....	47
TABELA II - DISTRIBUIÇÃO DAS VÍTIMAS SEGUNDO AS CARACTERÍSTICAS DAS LESÕES	48
TABELA III - DISTRIBUIÇÃO DAS VÍTIMAS SEGUNDO AS CARACTERÍSTICAS DAS LESÕES MAXILOFACIAIS	49
TABELA IV - ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE LESÕES MAXILOFACIAIS E AS CARACTERÍSTICAS DAS VÍTIMAS, TESTE QUI-QUADRADO/EXATO DE FISHER ($P<0,05$).....	50
TABELA V - RAZÕES DE PREVALÊNCIA (RP) BRUTAS E AJUSTADAS E INTERVALOS DE CONFIANÇA (IC 95%) DA PRESENÇA DE LESÕES MAXILOFACIAIS DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS INDEPENDENTES.....	52

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 2 - Lesões maxilofaciais em crianças e adolescentes vítimas de acidentes de transporte – estudo documental retrospectivo

TABELA 1 - ASSOCIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS COM ACIDENTES DE TRANSPORTE.....	74
TABELA 2 - FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E PERCENTUAIS DAS CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES DE TRANSPORTE	75
TABELA 3 - FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS NAS ASSOCIAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS DAS FRATURAS MAXILOFACIAIS COM ACIDENTES DE TRANSPORTE.	75
TABELA 4 - FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS E RAZÃO DE PREVALÊNCIA BRUTA E AJUSTADA, COM INTERVALO DE CONFIANÇA 95%, PARA ACIDENTES DE TRANSPORTE ...	76

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	20
2. OBJETIVOS	32
2.1 OBJETIVO GERAL	32
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
3. METODOLOGIA	34
3.1. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	34
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	34
3.3. POPULAÇÃO	34
3.4. VARIÁVEIS	34
3.5. COLETA DE DADOS	36
3.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA	39
4. ARTIGO 1	41
4.1. APRESENTAÇÃO	41
4.2. ARTIGO A SER SUBMETIDO	42
RESUMO	43
1. INTRODUÇÃO	44
2. MATERIAL E MÉTODOS	45
3. RESULTADOS	46
4. DISCUSSÃO	53
CONCLUSÃO	56
FINANCIAMENTO.....	56
CONSENTIMENTO PARA PUBLICAÇÃO	56
NORMAS E RELATÓRIOS	56
CONFLITO DE INTERESSES.....	56
AGRADECIMENTOS.....	57
REFERÊNCIAS.....	57
5. ARTIGO 2	61
5.1. APRESENTAÇÃO	61
5.2. ARTIGO A SER SUBMETIDO	62
INTRODUÇÃO	65
MATERIAL E MÉTODOS.....	66
RESULTADOS	68
DISCUSSÃO	69
CONTRIBUIÇÕES DO AUTOR	71
REFERÊNCIAS (Vancouver com DOI).....	71
TABELAS	74
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS.....	81
APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	91
ANEXO 1 – PARECER COMITÊ DE ÉTICA	93

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Causas externas são situações de adoecimento e morte provocadas por acidentes e diferentes formas de violência (BRASIL, 2015). São classificadas pelo Código Internacional de Doenças - CID (OMS, 1997), em seu capítulo XX, em acidentes, lesões autoprovocadas intencionalmente, agressões e eventos cuja intenção é indeterminada.

Na categoria de acidentes, são enumerados os acidentes de transporte e outras causas de traumatismos acidentais, como quedas, queimaduras, afogamento, envenenamento e choques elétricos. Dentre as lesões autoprovocadas estão: ferimentos, asfixias e auto-intoxicações intencionais. São agressões as lesões causadas por violência e maus-tratos, incluindo homicídios e lesões a outrem com uso de qualquer meio (OMS, 1997).

Lesões ao organismo humano por causas externas são responsáveis por uma parcela significativa de adoecimento e morte da população mundial, tendo como causas mais frequentes os acidentes de transporte (CORASSA et al., 2017), a violência interpessoal, armada ou não (WHO, 2014; BRASIL, 2015), e as quedas, de própria altura ou de nível (BEJARANO; RENDON, 2009; HUGHES et al., 2014). Contudo, não há consenso quanto à região do corpo mais afetada, conforme apresentado no quadro 1.

QUADRO 1 - MORBIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E REGIÃO DO CORPO MAIS AFETADA

AUTORES	ANO	PAÍS	AMOSTRA	CAUSA	REGIÃO MAIS AFETADA
Martins e Andrade	2005	Brasil	Crianças até 15 anos	Mortalidade de acidentes de transporte; Atendimentos e internações - quedas	Cabeça e pescoço
Bejarano e Rendon	2009	Colômbia	Crianças e adultos	Internações - Quedas	Membros superiores
Silva et al.	2010	Brasil	Indivíduos de 0 a 19 anos	Internações - de Acidentes de transporte	Cabeça
Jiang et al.	2010	China	Crianças de 0 a 14 anos	Internações - Quedas	Fraturas
Pedrosa et al.	2012	Brasil	Crianças e adultos	Internações - de Acidentes de transporte	Extremidades
Mitchell et	2013	Austrália	Crianças até 15	Internações -	Cabeça e

al.			anos	Acidentes de transporte	de	pescoço
Alves et al.	2014	Portugal	Indivíduos de 13 a 86 anos	Internações de Acidentes de transporte	- de	Crânio e face
Mascarenhas e Barros	2015	Brasil	Crianças e adolescentes	Internações Quedas	-	Não informado
Farah, Back; Pereima	2015	Brasil	Crianças até 15 anos	Internações Queimaduras	-	Não informado
Malta et al.	2016	Brasil	Crianças de 0 a 9 anos	Internações Quedas	-	Cabeça e pescoço
Aluisio et al.	2019	África	Crianças e adolescentes	Atendimentos pré-hospitalares por traumas	pré- por	Extremidades
Petroze et al.	2020	África	Crianças e Adolescentes	Atendimentos pré-hospitalares em unidades vinculadas a uma universidade	pré- em	Crânio

Algumas das principais causas de adoecimento e morte entre jovens são de origem externa, sendo os acidentes e agressões as mais comumente relatadas em estudos epidemiológicos em todo mundo, constituindo-se em importante problema de saúde pública (WHO, 2008). A faixa etária que mais necessita de atendimento de urgência por causas externas concentra-se entre os 11 e 40 anos de idade, principalmente por corresponder aos indivíduos com maior atividade social e laboral (SILVA et al., 2010).

A maior susceptibilidade da criança aos traumas decorre de sua imaturidade para reconhecer o perigo, associada a uma curiosidade inerente ao ser infantil, que explora e experimenta o mundo. Ou seja, o desenvolvimento é diretamente relacionado a ferimentos e situações de risco para acidentes. Outra característica do paciente pediátrico é que sua pele é mais propensa a traumatismos profundos e extensos, com menor superfície corporal para distribuição do dano, aumentando a área e gravidade das lesões ao organismo infantil (WHO, 2008; BRASIL, 2015).

No mundo, os acidentes de transporte lideram as estatísticas de lesões por causas externas, respeitando particularidades regionais (WHO, 2014). Acidentes de transporte são as causas comuns de necessidade de atendimento em nível terciário de atenção em saúde, envolvendo, em sua maioria, motocicletas, em combinação do consumo de bebida alcoólica e não uso de capacete (CHRCANOVIC et al., 2004; CAVALCANTE et al., 2009; CAVALCANTI et al., 2010; CAVALCANTI et al., 2014; CAVALCANTI et al., 2017). No

quadro 2 é possível identificar alguns estudos que avaliaram injúrias na face em ocorrências de acidentes de transporte.

QUADRO 2 - ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE ACIDENTES DE TRANSPORTE COM LESÕES MAXILOFACIAIS NO BRASIL

AUTORES	ANO	MUNICÍPIO	TIPO DE ESTUDO	MÉTODO	% INJÚRIAS NA FACE
Figueiredo-Junior, Carvalho e Lima	2012	Niterói-RJ	Transversal	Registros médicos de atendimentos pré-hospitalares de crianças entre 2002 e 2003	27,02
Cavalcanti et al.	2013	Campina Grande-PB	Transversal	Registros médicos de crianças e adultos atendidos em Hospital de referência em Traumatologia ao ano de 2009	17,4
Cavalcanti et al.	2014	Campina Grande-PB	Transversal	Laudos médico legais de crianças e adolescentes do Departamento de Medicina e Odontologia Forense entre os anos de 2008 a 2011	21,6
Farias et al.	2015	Campina Grande-PB	Transversal	Laudos médico legais do Departamento de Medicina e Odontologia Forense ao ano de 2013, correspondentes a crianças e adolescentes	26,7
D'avila et al.	2016	Campina Grande-PB	Transversal	Laudos médico legais de crianças e adultos do Departamento de Medicina e Odontologia Forense ao ano de 2012	15,3
Cavalcanti et al.	2017	Campina Grande, -PB	Transversal	Registros médicos de crianças e adultos hospitalizados em Hospital de Referência ao ano de 2009	17,4

Corassa et al. (2017) analisaram os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade dos anos de 2001 até 2012 e identificaram que a maioria dos indivíduos entre 0 e 19 anos de idade evolui para óbito por motivo de acidente de transporte, sendo a segunda principal causa entre crianças outras lesões acidentais, como quedas e afogamentos, enquanto que para adolescentes a segunda causa mais comum foram as agressões.

Petroze et al. (2020) observaram 4,8% de taxa de mortalidade para causas externas entre as internações de crianças em Ruanda, África, com etiologia mais comum as quedas, seguidas de acidentes de transporte e queimaduras, estando as lesões em crânio como as de maior prevalência.

Alguns fatores inerentes à criança predis põem para ocorrência de quedas, como a imaturidade dos órgãos e do sistema de equilíbrio, a curiosidade e a dificuldade de percepção do perigo, com aumento do risco para indivíduos com sobrepeso ou obesidade (CAVALCANTI et al., 2012; RYAN et al., 2015; BARCELOS et al., 2017). Barcelos et al. (2017) identificaram, por meio de acompanhamento de uma coorte de 3.815 crianças do nascimento até os 12 anos de idade, que as quedas foram mais frequentes no segundo ano de vida, tanto para meninos como para meninas. As quedas de nível parecem ser as que apresentam maior risco de adoecimento e morte, como pode ser observado no quadro 3.

QUADRO 3 - ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE LESÕES ACIDENTAIS E NÃO ACIDENTAIS

AUTORES	ANO	PAÍS	TIPO DE ESTUDO	MÉTODO	RESULTADOS
Sarcar et al.	2014	Hawaí	Transversal	Análise de bases de dados eletrônica de abrangência nacional com informações referentes ao período de 2005 a 2011	A maioria das quedas não fatais é representada por quedas de janela (58%)
Kafadar, Kafadar	2015	Turquia	Transversal	Prontuários de Hospital de referência em atendimentos de Urgência no período de 2007 a 2013	55,7% das quedas foram de altura inferior a 5 metros, principalmente de sofá ou camas, com pequena taxa de óbitos (0,9%)
Bhatti et al.	2015	Paquistão	Transversal	Registros médicos de Hospitais de Referência no período de 2007 a 2008	O local mais comum em que as quedas ocorreram foi a própria residência do paciente
Fayyaz et	2015	Paquistão	Transversal	Registros de	54,4% das lesões

al.				atendimentos emergenciais em 6 cidades do país no período de novembro de 2010 a março de 2011	ocorreram por queda, sendo 65,3% destas não intencionais
Sousa et al.	2016	Brasil	Transversal	Análise dos atendimentos por queda em serviços públicos de emergência no ano de 2014	49,7% das quedas foram da própria altura, ocorridos em ambiente residencial
Babu et al.	2016	Índia	Transversal	Registros médicos de um Centro de Referência em Traumatologia dos anos de 2012 a 2014	27% por queda, sendo 36% destes maiores de 12 anos de idade
Hibberd et al.	2017	País de Gales	Transversal	Foram avaliados atendimentos médicos em Hospital Universitário e pacientes de uma comunidade que não receberam atendimento médico de 2005 a 2011	Quedas de menos de 1 metro foram predominantes tanto para crianças atendidas no hospital quanto para as não atendidas
Barcelos et al.	2017	Brasil	Coorte	Acompanhamento de crianças nascidas ao ano de 2004 até os 11 anos de idade	Quedas foram mais comuns entre filhos de mães com menos de 30 anos de idade
Naiyer, Chounthirath, Smith	2017	EUA	Transversal	Formulário de base nacional aplicado em pacientes atendidos em hospital de emergência no período de 1990 a 2012	56,7% dos eventos ocorreram em ambiente escolar
Abder-Rahman, Jaber, Al-Sabaileh	2018	Jordania	Transversal	Laudos de autópsias do Departamento de Patologia Forense da Universidade da Jordania	Maioria dos óbitos por queda acidental em distância superior a 9 metros

Pathak et al. (2020), em estudo que acompanhou 2.518 famílias, identificaram incidência de 7,78% para quedas em ambiente doméstico, com maior ocorrência na frente de casa e na varanda, sendo que 8% destas necessitaram de internação hospitalar, ocorrendo em maior número entre crianças de 5 a 10 anos de idade, do sexo masculino, residentes da zona rural, em famílias cujas mães haviam morrido, apresentando incidência reduzida em famílias mais numerosas.

No Brasil, altas taxas de morbimortalidade por acidentes foram evidenciadas, sendo bastante representativa também as lesões causadas por violência (BRASIL, 2015; MALTA et al., 2016). Crianças e adolescentes em idade escolar estão predispostos ao maior risco de sofrerem com agressão física por criminalidade ou mesmo indisposições com seus pares (CAVALCANTI, 2009; OLIVEIRA et al., 2014; SILVA et al., 2014; CAVALCANTI et al., 2015).

De acordo com Ingram et al. (2020), adolescentes que presenciaram ou sofreram agressões em ambiente familiar são mais propensos a se tornarem agressores de irmãos e demais pares, com risco aumentado para uso de substâncias, delinquência ou desenvolvimento de depressão. Algumas informações adicionais podem ser encontradas no quadro 4, nas observações de cada estudo.

QUADRO 4 - ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS BRASILEIROS SOBRE VIOLÊNCIA

AUTORES	ANO	MUNICÍPIO	TIPO DE ESTUDO	MÉTODOS	RESULTADOS
Cavalcanti et al.	2009	Campina Grande-PB	Transversal	Análise de laudos da Unidade de Medicina Legal no período de 2003 a 2006	Meninos são vítimas mais comuns, com lesões provocadas por colegas de escola (92,9%)
Silva et al.	2014	Belo Horizonte-MG	Transversal	Análise dos atendimentos em Hospitais de Urgência e Emergência nos anos de 2008 a 2010	55,1% das hospitalizações foram por violência interpessoal
D'Avila et al.	2015	Campina Grande-PB	Transversal	Laudos no Núcleo de Medicina e Odontologia Legal do ano 2010	71,6% dos óbitos ocorreram por agressão
Souto et	2017	24 capitais	Transversal	Unidades Públicas	87,8% das

al.		brasileiras		de Urgência e Emergência de municípios brasileiros	lesões ocorreram por agressão física
Bernardino et al.	2017	Campina Grande-PB	Transversal	Laudos do Centro de Medicina e Odontologia Forense dos anos de 2008 a 2011	72,4% dos achados foram por agressão física
Malta et al.	2017	24 capitais brasileiras	Transversal	Unidades Públicas habilitadas para atendimento de Urgência e Emergência nas capitais brasileiras	Predominância de agressão física praticada por conhecidos

A região craniomaxilofacial é bastante acometida, seguida dos membros, abdome e pelve, sendo as admissões acontecendo em maior número aos finais de semana, provavelmente pelo tempo livre para lazer e práticas esportivas que o período proporciona (VIEIRA et al., 2011). Esses traumatismos podem exigir internações para observação, realização de exames complementares e procedimentos de alta complexidade, os quais são dependentes de disponibilidade de insumos para sua concretização, repercutindo na permanência em Unidade Hospitalar que pode durar até 3 meses, em média (SILVA et al., 2011; PETROZE et al., 2020).

Traumatismos na região de crânio e face acontecem, frequentemente, em concomitância com lesões em outras regiões do corpo, predispondo o indivíduo politraumatizado a danos severos, com maior risco de morte (ALVES et al., 2014). Maior vulnerabilidade é observada entre crianças e adolescentes, os quais estão expostos em risco aumentado para todas as lesões, sendo as características sociais, culturais e a situação política e econômica de onde vivem variadas, predispondo algumas comunidades a agravantes (WHO, 2008; WHO, 2014; BRASIL, 2015).

Ao analisar as hospitalizações por traumas craniomaxilofaciais no Brasil, a região Nordeste se apresenta como a de maior ocorrência, entre os anos de 2010 a 2014 (COSTA et al., 2016). Traumas que acometem a região craniomaxilofacial podem ser graves e resultarem em deformidades que causem incapacidades (CAVALCANTI et al., 2013; ALVES et al., 2014), tendo como consequências transtornos emocionais e funcionais, dificultando ou impossibilitando o indivíduo para vida em sociedade, permanentemente ou por tempo prolongado (SCARIOT et al., 2009; ALVES et al., 2014; ZAMBONI et al., 2017).

As vítimas de traumatismos maxilofaciais são em sua maioria do sexo masculino, embora haja uma tendência mundial para o crescimento da ocorrência em mulheres, uma vez

que essas estão cada dia mais expostas aos mesmos riscos que pessoas do sexo masculino, com incremento da mão de obra feminina e maior liberdade para práticas sociais e esportivas (MALISKA; LIMA-JUNIOR; GIL, 2009; VIEIRA et al., 2011; SILVA et al., 2011; WHO, 2014).

A mandíbula é o osso da face com mais relatos de acometimento, seguidos pelos ossos nasais e zigomáticos (MONTOVANI ET AL., 2006; MALISKA; LIA-JUNIOR; GIL, 2009; SILVA et al., 2011; CAVALCANTI et al., 2012). Entretanto, como pode ser observado no quadro 5, as diferentes condições de causas externas podem afetar o complexo maxilofacial.

QUADRO 5 - ESTUDOS QUE APONTAM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE LESÕES POR CAUSAS EXTERNAS NA FACE PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

AUTORES	ANO	PAÍS	MÉTODO	RESULTADOS
Chrcanovic et al.	2004	Brasil	Análise de prontuários dos atendimentos ocorridos em 2000 em Hospital de referência	Aproximadamente 23% dos casos de lesões ao complexo maxilofacial correspondiam a crianças e adolescentes, sendo predominante entre pessoas do sexo masculino e a mandíbula o osso mais acometido
Macedo et al.	2008	Brasil	Análise de prontuários dos atendimentos ocorridos em 2004 no setor de cirurgia plástica de Hospital de referência	Para crianças, houve predominância das quedas como principal fator etiológico dos traumas de face, enquanto para adolescentes a agressão foi mais prevalente
Maliska, Lima-Junior, Gil	2009	Brasil	Análise de 132 prontuários em Hospital Universitário no período de 2002 a 2006	Dos pacientes de 11 a 17 anos de idade, os acidentes de transporte foram a principal causa, seguido por violência, com tratamento não cirúrgico como opção terapêutica mais prevalente
Cavalcante et al.	2009	Brasil	Análise de prontuários de 2006 a 2007 em Hospital municipal de cidade do interior do Nordeste do país	De um total de 211 atendimentos, 56 corresponderam a crianças e adolescentes, com predomínio de causa por acidente com motocicleta
Bejarano e Rendon	2009	Colômbia	Registros médicos de crianças e adolescentes em Hospital de Urgência no período de 2004 a	14,9% das lesões ocorreram em face, sendo as quedas a causa mais frequente

			2007	
Cavalcanti et al.	2012	Brasil	Análise de 941 prontuários de Hospitais de referência no período de 2007 a 2009	Para indivíduos de até 12 anos a principal causa foi queda de própria altura, enquanto que para os maiores de 12 anos foi acidente de transporte, seguido por agressões
Ykeda et al.	2012	Brasil	Análise de prontuários dos atendimentos ao ano de 2010 em Hospital de referência	Para crianças, houve predomínio de lesões de face provocadas por quedas, enquanto que para adolescentes as agressões foram a principal causa
Mitchell et al.	2013	Austrália	Informações de um Sistema de Registros de Trauma de base Nacional sobre atendimentos por causas externas de crianças e adolescentes no período de 2003 a 2008	Os acidentes de transporte foram mais prevalentes. Contudo, as lesões de face apresentaram redução de ocorrência, sendo 7,4% em 2003, caindo para 0,7% em 2008
Alves et al.	2014	Portugal	Análise de prontuários em Hospital de referência local no período de 2001 a 2007	De um total de 209 prontuários de pacientes com lesões de face, 35 correspondiam a adolescentes, sendo 7 evoluindo a óbito
Cavalcanti et al.	2017	Brasil	Registros médicos de crianças e adolescentes em Hospitais de Urgência e Emergência no período de 2007 a 2009	15,8% das vítimas apresentaram lesão em face, sendo a principal causa as quedas
Chong et al.	2017	Cingapura	Registros médicos de atendimentos a crianças em Hospitais de Urgência e Emergência no período de 2012 a 2016	6,8% das lesões de face, com predominância por causa de acidentes de transporte

Importante observar que fraturas de face são marcadores para trauma cranioencefálico, mais graves e com maior risco de morte, necessitando de atendimento multidisciplinar e integrado (SILVA et al., 2011; ALVES et al., 2014). A associação das lesões de face com injúrias em outras regiões do corpo piora a sobrevida do paciente, tendo como resultado incapacidades funcionais ou morte (ALVES et al., 2014; ADETAYO et al., 2015).

As consequências para crianças e adolescentes vítimas de traumatismos podem incluir desde falta a escola para tratamento das lesões até impossibilidade de introdução no mercado de trabalho por danos incapacitantes permanentes (BRASIL, 2015). Ou seja, além das consequências negativas para qualidade de vida das vítimas, somam-se aos problemas individuais os custos sociais e econômicos dessas ocorrências (ANDRADE; MELLO-JORGE, 2017; BRASIL, 2015).

Além das possíveis incapacidades, as lesões por causa externa são motivo frequente de hospitalizações, com aumento anual dos custos das internações no Sistema Único de Saúde (SUS) em todo país (COSTA et al., 2016). Segundo Cavalcanti et al. (2017), 18,4% das internações no Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga, em Campina Grande-PB, ao ano de 2009, foram por causas externas.

No estado norte-americano de Massachusetts, alterações na legislação de trânsito, como a restrição para guiar transportes e obrigatoriedade de supervisão por adultos na condução de veículos não motorizados, seguindo recomendações de associações médicas para prevenção do dano e segurança de transportes a crianças e adolescentes, reduziu as taxas de hospitalizações em 41% (FLAHERTY et al., 2017).

Políticas Públicas direcionadas à prevenção de adoecimento e morte por causas externas representam um significativo avanço em países desenvolvidos, nos quais foi possível verificar a redução de sua ocorrência na população (WHO, 2014). Países em desenvolvimento, como o Brasil, estão em fase de implementação e avaliação de processos de políticas preventivas, a exemplo da Política Nacional de Trânsito, de 2014, e da organização para o planejamento de ações contra violência, seguindo o Relatório Mundial sobre a Prevenção da Violência, lançado no mesmo ano pela Organização Mundial de Saúde.

Estudos prévios (Cavalcanti et al., 2012; Cavalcanti et al., 2017) apontaram uma prevalência de 18,4% de internações por causas externas, com 15,8% de ocorrência de lesões maxilofaciais nos grupos etários crianças e adolescentes em acompanhamentos realizados até o ano de 2009. Considerando a implementação das políticas públicas preventivas anteriormente citadas, novas investigações são necessárias, pois podem apontar para mudanças de panorama no adoecimento e morte por causas externas.

Para o melhor planejamento e acompanhamento da implementação de Políticas Públicas, é indispensável a realização de estudos epidemiológicos que apresentem o perfil da condição e suas prováveis associações de risco (WHO, 2008; WHO, 2014; BRASIL, 2015).

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi caracterizar o perfil demográfico das crianças e adolescentes vítimas de causas externas e apresentar as características das lesões maxilofaciais desses pacientes atendidos em um serviço de referência.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Caracterizar o perfil demográfico das crianças e adolescentes vítimas de causas externas e apresentar as características das lesões, apontando as possíveis associações com a ocorrência de lesões maxilofaciais, em um serviço de referência.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o perfil das lesões de crianças e adolescentes vítimas de causas externas;
- Verificar possíveis associações entre características demográficas e lesões maxilofaciais em crianças e adolescentes vítimas de causas externas;
- Verificar possíveis associações entre características demográficas e lesões observadas em crianças e adolescentes vítimas de acidentes de transporte.

3. METODOLOGIA

3.1. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A presente pesquisa obedeceu às determinações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo devidamente cadastrado na Plataforma Brasil e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, com parecer n. 2.154.228..

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Este é um estudo censitário, observacional, do tipo documental, retrospectivo, com método indutivo (MEDRONHO et al., 2009).

3.3. POPULAÇÃO

Censo executado por meio da avaliação de prontuários médicos do Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga, Campina Grande-PB, correspondentes às internações por causas externas de indivíduos de 0 a 19 anos de idade nos anos 2016 e 2017.

Foram analisados os prontuários de 2016 e 2017 por serem os documentos digitalizados e disponíveis para consulta no momento da coleta de dados, fato que ocorreu devido ao grande volume de prontuários que diariamente são encaminhados para digitalização e arquivo no setor.

Foram excluídos os prontuários que não apresentavam informações claras e legíveis sobre a causa da internação ou a idade do paciente, bem como prontuários de internações de retorno, evitando duplicidade de informações, o que correspondeu a 3,8% de perda de dados.

3.4. VARIÁVEIS

As variáveis em estudo foram coletadas e tabuladas em formulário padrão estruturado para comparação e processamento estatístico posterior, seguindo a categorização definida no quadro abaixo:

QUADRO 6 - VARIÁVEIS ESTUDADAS

Tipo de dado	Variável	Descrição	Categoria	Classificação quanto a mensuração	Classificação quanto ao plano de análise
Informações do paciente	Sexo	Sexo de nascimento do indivíduo, sem relato de gênero	Masculino ou Feminino	Qualitativa nominal	Independente
	Idade	Meses ou anos de	Números	Quantitativa	Independente

		vida do indivíduo	cardinais	discrete	
	Faixa etária	Distribuição da amostra em categorias de estudo	Menor que 1 ano, entre 1 e 4 anos, entre 5 e 9 anos, entre 10 e 14 anos, entre 15 e 19 anos	Qualitativa nominal	Independente
	Faixa etária dicotomizada	Distribuição das amostras nas categorias Criança e Adolescente	Crianças entre 0 e 9 anos Adolescentes entre 10 e 19 anos	Qualitativa nominal	Independente
Informações sobre o atendimento	Horário do atendimento	Horário em que o paciente procurou atendimento na unidade hospitalar	Manhã, Tarde, Noite ou Madrugada	Qualitativa nominal	Independente
	Período de atendimento	Período do dia no qual o paciente foi atendido	Diurno ou Noturno	Qualitativa nominal	Independente
Informações sobre as causas externas	Causa das lesões	Identificação da etiologia das lesões, considerando a classificação do capítulo XX da CID 10	Acidentes de transporte ou Agressões ou Quedas ou Queimaduras ou Afogamento ou Envenenamento ou Choque Elétrico ou Outros	Qualitativa nominal	Independente
	Presença de acidente de transporte	Presença ou ausência de acidente de transporte	Sim ou Não	Qualitativa nominal	Dependente
	Informações sobre os acidentes de transporte	Caraterísticas que identificam o tipo de veículo e as condições de segurança e ingestão de bebida	Pedestre ou Motocicleta ou Automóvel ou Bicicleta ou Outros	Qualitativa nominal	Independente
	Mecanismo do acidente	Características que identificam a ocorrência do acidente	Atropelamento ou Colisão ou Capotamento ou Queda do veículo	Qualitativa nominal	Independente
Informações sobre as lesões	Área do corpo acometida	Região do corpo afetada por algum traumatismo de causa externa	Crânio, Face (maxilofacial), Tórax, Abdômen, Membros	Qualitativa nominal	Independente

			superiores, Membros inferiores e Quadril		
	Presença de fratura óssea	Presença ou ausência de fratura óssea em alguma região do corpo	Sim ou Não	Qualitativa nominal	Independente
	Lesão maxilofacial	Presença ou ausência de áreas da face com algum comprometimento	Sim ou Não	Qualitativa nominal	Dependente
	Terço da face acometido	Terço da face acometido pela lesão	Terço Superior, Terço Médio e Terço Inferior	Qualitativa nominal	Independente
	Envolvimento ósseo de crânio e face	Ossos atingidos pelo trauma	Maxila, Mandíbula, Palato, Etmoide, Esfenoide, Zigomático, Frontal, Parietal, Occipital, Temporal	Qualitativa nominal	Independente
	Politraumatismo	Múltiplas regiões do corpo atingidas simultaneamente pelo trauma	Sim ou Não	Qualitativa nominal	Independente
Informações sobre internação e desfecho clínico	Dias de internação	Dias corridos de internação hospitalar	Números cardinais	Quantitativa discreta	Independente
	Dias de Internação em UTI	Dias corridos de internação em UTI	Números cardinais	Quantitativa discreta	Independente
	Desfecho	Finalização do atendimento	Alta, Transferência ou Óbito	Qualitativa nominal	Independente
	Óbito	Presença ou ausência de óbito	Sim ou Não	Qualitativa nominal	Independente

3.5. COLETA DE DADOS

Os prontuários do Hospital de Emergência e Trauma de Campina Grande são digitalizados e guardados no Setor de Arquivo Médico e Estatístico (SAME), sendo arquivados posteriormente ao processo de digitalização. O acesso ao setor é restrito aos funcionários e

estagiários autorizados, com limitação no número de pesquisadores que podem manusear os documentos arquivados.

A permissão de acesso aos prontuários é dada posteriormente ao treinamento para manuseio e guarda dos arquivos, com autorização para coleta das informações preferencialmente dos prontuários digitalizados.

Os dados foram coletados por dois examinadores treinados pelo próprio SAME. No momento do treinamento foram repassadas informações sobre a importância do adequado manuseio e armazenagem dos documentos, visto a importância jurídica e financeira destes. No treinamento as orientações seguem a seguinte sequência:

- Como os arquivos são organizados por ordem alfabética, respeitando a distribuição temporal nas estantes, contendo cada bloco de prontuários, em média, 20 prontuários, os mesmos deviam ser analisados um a um e devolvidos na mesma ordem para estante, mantendo a distribuição e facilitando a busca em caso de solicitação de algum prontuário específico;
- Após a retirada dos blocos de prontuários da estante, estes eram conduzidos à mesa de estudos localizada na sala de digitalização do SAME, onde eram separados os prontuários de pacientes de 0 a 19 anos dos demais. Tomava-se nota do quantitativo geral de prontuários e seguia-se a triagem dos prontuários de internações por causas externas, tomando-se nota do quantitativo de prontuários por causas internas.
- Separados os prontuários de internações por causas externas, estes eram analisados individualmente e o formulário de pesquisa (APÊNDICE 1) era preenchido com as informações constantes nos prontuários que iriam compor a amostra do estudo. Finalizada a coleta de informações, os prontuários eram reorganizados da mesma forma que estavam arquivados anteriormente, buscando manter a mesma distribuição dos blocos, sendo devolvidos à estante na posição correspondente.

Para que as informações pudessem ser mais precisamente coletadas, minimizando-se a perda de dados, um estudo piloto foi desenvolvido para ajuste do formulário de pesquisa, utilizando como amostra os prontuários do mês de maio de 2015, pois estavam em local de acesso próximo aos de 2016 e 2017, já possuindo a ficha de triagem similar a ficha de triagem dos prontuários que iriam compor a presente pesquisa nos arquivos.

Para definição das variáveis a serem coletadas nos prontuários, utilizou-se O Código Internacional de Doenças, CID-10 (OMS, 1997), que em seu capítulo XX categoriza as diversas exposições do homem ao adoecimento ou morte por causas externas nos seguintes agrupamentos:

V01-X59 - Acidentes;

X60-X84 - Lesões autoprovocadas intencionalmente;
X85-Y09 - Agressões;
Y10-Y34 - Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada;
Y35-Y36 - Intervenções legais e operações de guerra;
Y40-Y84 - Complicações de assistência médica e cirúrgica;
Y85-Y89 - Sequelas de causas externas de morbidade e de mortalidade;
Y90-Y98 - Fatores suplementares relacionados com as causas de morbidade e de mortalidade classificados em outra parte.

Considerando a dificuldade de identificar a intencionalidade de algumas lesões, utilizamos uma adaptação a essa classificação na categorização das variáveis do presente estudo, a seguir descritas:

- Acidentes de transporte (V01-V99, Y32): toda lesão, intencional ou não, decorrente de evento no qual o paciente estivesse em deslocamento. Isso inclui: o pedestre em via; motocicletas; automóveis de pequeno a grande porte; bicicletas, triciclos ou quadriciclos, motorizados ou não; animais de quatro patas, em uso para locomoção; carroças e carros movidos à tração animal.

- Quedas (W00-W19, Y30-Y31): toda lesão, intencional ou não, decorrente de evento no qual o paciente sofra impacto por ação da gravidade diretamente em seu corpo. Isso inclui: queda de própria altura e quedas de níveis. O evento pode ocorrer em ambiente doméstico, escolar ou de trabalho.

- Agressões (X85-Y09, Y20, Y22-Y24): toda lesão, intencional ou não, decorrente de evento no qual o paciente sofra ação de armas brancas, armas de fogo, ou por violência interpessoal. Para isso, foram considerados os termos FAB (Ferimento por Arma Branca) ou LAB (Lesão por Arma Branca) ou PAB (Perfuração por Arma Branca), FAF (Ferimento por Arma de Fogo) ou LAF (Lesão por Arma de Fogo) ou PAF (perfuração por Arma de Fogo), bem como expressões “soco”, “chute” ou “violência” registradas no prontuário do paciente.

- Queimaduras (X10-19, W92-W99, Y25-Y27): lesão, intencionais ou não, decorrente de contato com fogo, fogos de artifício, gases ou líquidos quentes.

- Afogamentos (W65-W74, Y21): lesão, intencional ou não, decorrente de submersão do corpo, ou parte deste, em líquidos.

- Envenenamentos (X48, X49, X68-X69, Y18-Y19): lesão por contato ou ingestão, intencional ou não, de venenos ou pesticidas.

- Choque elétrico (W85-W91): lesão, intencional ou não, decorrente do contato com rede elétrica. Pode ocorrer em ambiente domiciliar, escolar ou de trabalho.

- Intoxicação exógena (X40-X47, X20-X29, X60-X67, Y10-Y17): lesão, intencional ou não, decorrente de contato ou ingestão de medicações, drogas, substâncias químicas não consideradas venenos/pesticidas ou contato com plantas.

- Mordeduras (W54, W57 e W59): lesão acidental decorrente de mordeduras de animais ou insetos, peçonhentos ou não. Isso inclui: picadas de cobra, picadas de insetos, mordidas de cachorros e outros animais.

- Cortes, contusões e torções (Y28-Y29): lesões decorrentes de exposição mecânica a objetos inanimados, ou em colisões pessoa-pessoa, sem expressão de intencionalidade. Pode ocorrer em ambiente domiciliar, escolar ou de trabalho, ou durante prática esportiva.

- Outros (demais códigos do capítulo XX): lesões, intencionais ou não, decorrentes de eventos diversos, que não se enquadram nas categorias anteriores. Pode incluir: engasgos, deglutição de corpos estranhos, sufocamentos, perfurações, corpos estranhos em diversas partes do corpo, coices de animais, acidentes com maquinaria ou traumas sem especificação de causa.

3.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis foram divididas em planos de análises diferenciados de acordo com os objetos de estudo (Quadro 7). Os dados qualitativos e quantitativos foram analisados descritivamente, com medidas de distribuições absolutas, percentuais, médias e desvios padrões; e analiticamente, através de testes de associação das variáveis qualitativas, após categorização, por meio dos testes qui-quadrado e exato de Fisher, complementando as análises com modelos multivariados Binomiais e Regressão de Poisson, utilizando o nível de significância de 5% no software SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 25.

QUADRO 7 - PLANOS DE ANÁLISES

Plano de Análise	Dependente	Independente
Primeiro Plano de Análise	Presença de lesão maxilofacial	Demográficas Referentes à etiologia da causa externa Referentes às lesões ao corpo Referentes às lesões maxilofaciais
Segundo Plano de Análise	Ocorrência de Acidente de transporte	Demográficas Referentes ao acidente Características gerais das lesões maxilofaciais

4. ARTIGO 1

4.1. APRESENTAÇÃO

O primeiro artigo envolve a apresentação das lesões maxilofaciais e intitula-se “**Lesões Maxilofaciais em Crianças e Adolescentes Vítimas de Causas Externas: Um Estudo Retrospectivo**”. Este artigo será submetido ao periódico *The Open Dentistry Journal* (ISSN: 1874-2106; SJR 2019 = 0,393; Qualis Referência Odontologia A4), formatado de acordo com as normas do periódico: <https://benthamopen.com/TODENTJ/instructions-for-authors/>.

4.2. ARTIGO A SER SUBMETIDO

**LESÕES MAXILOFACIAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES
BRASILEIROS VÍTIMAS DE CAUSAS EXTERNAS: UM ESTUDO
RETROSPECTIVO**

Título breve: Lesões maxilofaciais em crianças e adolescentes

Naiana Braga da Silva¹

Taynná Larissa Santos Rodrigues²

Alessandro Leite Cavalcanti¹

¹Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, Brasil. ² Acadêmica do curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, Brasil.

Autor correspondente:

Alessandro Leite Cavalcanti

Universidade Estadual da Paraíba

Departamento de Odontologia – Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Rua Juvêncio Arruda, s/n – Bodocongó – Campina Grande – PB – Brasil

CEP 58429-500 Fone/ Fax: +55 83 3315-3471

e-mail: alessandrouepb@gmail.com

RESUMO

Introdução

As lesões por causas externas podem deixar sequelas incapacitantes na criança e no adolescente, sendo importante conhecer sua prevalência para o planejamento de ações preventivas.

Objetivo

Caracterizar o perfil das vítimas hospitalizadas por causas externas com idades entre 0 a 19 anos atendidas em um hospital de referência e sua associação com lesões maxilofaciais.

Métodos

Neste estudo retrospectivo, foram avaliados 1.088 prontuários médicos de crianças e adolescentes hospitalizadas por causas externas nos anos de 2016 a 2017. Foram coletadas, por dois pesquisadores treinados, informações referentes ao sexo, idade, horário de atendimento, causa da internação, regiões do corpo atingidas pelo trauma e características das lesões maxilofaciais. Os dados foram analisados por meio de análise bivariada, com testes qui-quadrado e exato de Fisher, e análise multivariada, com regressão de Poisson com modelo robusto, adotando-se nível de significância de 5%.

Resultados

Observou-se que 75% das internações foram de indivíduos do sexo masculino, maioria adolescentes (66.5%), registradas no período noturno (41.2%). Os acidentes de transporte foram a causa mais comum (62.6%) entre adolescentes, enquanto para crianças foram as quedas (49%). A região de membros superiores foi a mais atingida (41.7%). As lesões de face corresponderam a 15.3% dos casos, com 56.7% de ocorrência de fraturas maxilofaciais, com terço médio da face sendo mais acometida (38.2%), associadas a politraumatismos. A análise multivariável ajustada apontou associação com final de semana (RP = 0,368, IC 95 = 0,152-0,891), sendo 4 vezes maior a prevalência de lesão maxilofacial na ocorrência de violência (RP = 4,224, IC 95 = 1,935-9,219).

Conclusão

As lesões maxilofaciais apresentaram associação com final de semana, além de 4 vezes maior prevalência desse desfecho entre vítimas de violência. Causas externas foram mais prevalentes entre indivíduos do sexo masculino, grupo etário de adolescentes, vítimas de acidentes de transporte, sendo a região de membros superiores a mais acometida.

Palavras-chave: causas externas; crianças; adolescentes; ossos maxilares; fraturas maxilares; injúrias maxilofaciais

1. INTRODUÇÃO

Crianças e adolescentes são vulneráveis aos traumas físicos decorrentes de causas externas devido a sua imaturidade para reconhecer o perigo, estando o desenvolvimento diretamente relacionado a ferimentos e situações de risco para acidentes [1-3].

As lesões por causas externas são problema de saúde pública crescente [4], conduzindo a incapacidades funcionais, a depender da severidade do dano [5]. Podem gerar transtornos emocionais e funcionais, que dificultem ou impossibilitem o indivíduo para vida em sociedade e para o trabalho, de maneira permanente ou por tempo prolongado [6,7].

Muitos fatores estão associados a ocorrência das injúrias, como aumento da frota de automóveis [1], imperícia e imprudência dos condutores [1], abuso de álcool [8], aumento da criminalidade e da violência em todos os ambientes [1], principalmente em países em desenvolvimento [1,2, 8, 9].

Lesões por causas externas acometem a região da face com prevalência média de 34% [10], sendo as vítimas, em sua maioria, do sexo masculino [10, 11, 12]. Acidentes de transporte são apontados como causa principal [10, 13, 14], sendo os adolescentes mais afetados do que crianças [11, 15]. As fraturas ósseas são comuns, afetando a mandíbula na maioria dos casos [11,12,16].

Estudos anteriores [17-19], os quais apresentaram informações até o ano de 2009, apontaram uma prevalência de 18,4% de internações por causas externas, com 15,8% de ocorrência de lesões maxilofaciais em crianças e adolescentes. Considerando a implementação das políticas públicas preventivas no Brasil ao ano de 2014, novas investigações são necessárias para avaliação de mudanças de panorama no adoecimento e morte por causas externas.

O presente trabalho se propõe a caracterizar o perfil das vítimas hospitalizadas por causas externas com idade entre 0 a 19 anos, atendidas em um hospital de referência, e sua associação com lesões maxilofaciais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Desenho do Estudo

Estudo documental e retrospectivo, executado por meio de avaliação de prontuários médicos de um hospital de referência para urgência e emergência, componente de uma rede de assistência em saúde pública, contemplando a cobertura assistencial de 203 municípios, com média diária de 250 atendimentos.

2.2. População e Amostra

Foram analisados todos os prontuários médicos de pacientes em idades variando de 0 a 19 anos, internados nos anos de 2016 e 2017, vítimas de causas externas. Foram excluídos os prontuários com preenchimento incompleto ou rasuras que impossibilitassem a identificação da causa da internação e a idade dos pacientes.

Para a coleta dos dados, foi utilizado um questionário estruturado contemplando as seguintes informações: sexo; idade; horário do atendimento; causa da internação; regiões do corpo acometidas pelo trauma; característica das lesões em face; tempo de internação e internação em unidade de terapia intensiva, bem como, desfecho hospitalar do atendimento. Os dados foram coletados por dois pesquisadores treinados, no período de maio de 2018 até maio de 2019.

Foram consideradas crianças os pacientes de 0 a 9 anos, estando os indivíduos de 10 a 19 anos categorizado como adolescentes [20]. Para a classificação da etiologia, considerou-se o Código Internacional de Doenças (CID-10) [21]: Acidentes de transporte (V01-V99, Y32), Quedas (W00-W19, Y30-Y31), Agressões (X85-Y09, Y20, Y22-Y24), Queimaduras (X10-19, W92-W99, Y25-Y27), Afogamentos (W65-W74, Y21), Mordeduras (W54, W57 e W59), Cortes, contusões e torções (Y28-Y29), Intoxicação exógena (X40-X47, X20-X29, X60-X67,

Y10-Y17), Envenenamento (X48, X49, X68-X69, Y18-Y19), Choque elétrico (W85-W91) e outras causas externas (demais códigos do capítulo XX).

2.3. Análise Estatística

Os dados foram categorizados, tabulados em software de planilha eletrônica e analisados por estatística descritiva e inferencial, por meio dos testes do qui-quadrado e Exato de Fisher, complementando-se à análise estatística multivariada com Regressão de Poisson, mantendo-se no modelo de regressão as variáveis com $p < 0,20$ na avaliação bivariada. Utilizou-se o programa estatístico SPSS®, versão 25, considerando o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

2.4. Aspectos Éticos

Este trabalho obedeceu às determinações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa institucional, com parecer n. 2.154.228.

3. RESULTADOS

Dos 11.779 prontuários médicos analisados, 6.123 corresponderam às internações em 2016 e 5.656 às internações em 2017. Dentre os 2.401 prontuários de pacientes com idade igual ou menor que 19 anos, 1.180 eram de internações por causas externas, dos quais 92 foram excluídos (em 13 prontuários não constava a causa da internação, 74 prontuários eram de retorno de pacientes e 5 foram excluídos por não apresentarem as idades). Portanto, a amostra final compreendeu 1.088 prontuários.

A maioria das vítimas era do sexo masculino (75%), em todas as faixas etárias. A média de idade de 11,97 anos ($\pm 5,72$), sendo o grupo etário de 15 e 19 anos (44%) o mais prevalente.

Ao analisar a causa das internações por grupo etário, observou-se que as quedas foram a principal causa das internações para menores de 1 ano (62,5%) e crianças de até 4 anos (33,6%), seguida por queimaduras. Para as crianças de 5 a 9 anos, embora as quedas tenham sido mais prevalentes (40,6%), a segunda causa mais registrada foram os acidentes de transporte (31,2%).

Entre os adolescentes, evidenciou-se maior acometimento por acidentes de transporte (66,5%), seguidos por quedas (26,1%) para o grupo etário de 10 a 14 anos de idade, enquanto para os indivíduos com idades variando de 15 a 19 anos, a segunda causa mais registrada foi agressão (18,8%).

Um terço dos atendimentos (35,5%) ocorreu nos finais de semana, com maior frequência no período da noite (41,2%). As internações foram predominantes por período inferior a 5 dias (52,4%), com tempo médio de internação de 7 dias ($\pm 8,61$), com 17,9% dos casos necessitando de internação em Unidade de Terapia Intensiva. A alta hospitalar foi o desfecho mais observado (95,4%), conforme descrito na Tabela 1.

TABELA I - CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DAS VÍTIMAS E REFERENTES À CAUSA EXTERNA

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	809	75,0
Feminino	270	25,0
Faixa Etária (em anos)		
< 1 ano a 4	162	14,9
5 a 9	202	18,6
10 a 14	245	22,5
15 a 19	479	44,0
Causa da internação		
Acidente de transporte	475	43,7
Queda	246	22,6
Violência Física	112	10,3
Queimadura	71	6,5
Mordeduras	70	6,4
Outros*	114	10,5
Ocorrência em final de semana		
Sim	386	35,5
Não	702	64,5
Horário do atendimento		
Manhã	152	14,3

Tarde	359	33,8
Noite	438	41,2
Madrugada	113	10,6
Tempo de internação hospitalar		
Até 4 dias	570	52,4
5 dias ou mais	518	47,6
Internação em UTI		
Sim	195	17,9
Não	893	82,1
Desfecho		
Alta	938	95,4
Transferência	11	1,1
Óbito	26	2,6
Contra Indicação Médica	8	0,8

*Foram incluídas na categoria Outros as internações por cortes, contusões, torções, envenenamentos, afogamentos, choque elétrico, intoxicações exógenas e outras causas externas.

Em observação geral, as lesões acometeram, predominantemente, uma única região (71,9%), sendo os membros superiores (29,1%) e inferiores (22,9%) as regiões mais afetadas, como apresentado na tabela 2. Porém, para bebês menores de 1 ano, a região do corpo mais atingida foi o crânio (53,3%).

TABELA II - DISTRIBUIÇÃO DAS VÍTIMAS SEGUNDO AS CARACTERÍSTICAS DAS LESÕES

Variável	N	%
Quantificação das lesões		
Única	736	71,9
Múltipla	287	28,1
Região acometida*		
Crânio	203	13,8
Face	157	10,7
Tórax	98	6,7
Abdome	200	13,6
Membros superiores	427	29,1
Membros inferiores	337	22,9
Quadril	47	3,2
Presença de fratura óssea		
Sim	606	62,3
Não	367	37,7
Número de regiões fraturadas		
Região única	524	86,5
Região múltipla	82	13,5

*A vítima poderia apresentar mais de uma região acometida.

Das 157 vítimas com lesões maxilofaciais, 56,7% (n=89) apresentaram fraturas ósseas (TABELA 3), sendo que para o grupo etário menores de 1 ano não houve registro de fraturas faciais. Identificou-se predominância de lesões nos ossos nasais e paranasais (29,7%) em indivíduos maiores de 4 anos de idade.

TABELA III - DISTRIBUIÇÃO DAS VÍTIMAS SEGUNDO AS CARACTERÍSTICAS DAS LESÕES MAXILOFACIAIS

Variável	N	%
Lesão maxilofacial		
Sim	157	15,3
Não	866	84,7
Fratura maxilofacial		
Sim	89	56,7
Não	68	43,3
Terço da face fraturado¹		
Terço superior	22	20,4
Terço médio	50	46,3
Terço inferior	36	33,3
Ossos envolvidos		
Ossos nasais e paranasais	44	29,7
Mandíbula	36	24,3
Zigomático	29	19,6
Frontal	24	16,2
Maxila	13	8,8
Palatino	2	1,4
Lesões em tecido mole		
Sim	107	68,2
Não	50	31,8

¹Pode ter havido o acometimento de mais de um terço da face; *Os ossos podem estar envolvidos conjuntamente em fraturas múltiplas.

As lesões maxilofaciais foram mais comuns entre indivíduos do sexo masculino (75,9%) e adolescentes (68,8%), sem associação estatisticamente significativa ($p>0,05$). Embora as lesões de face tenham sido mais prevalentes nos acidentes de transporte quando comparado às demais causas externas, essa condição não apresentou diferença estatisticamente significante. Lesões maxilofaciais apresentaram associação significativa com a ocorrência de quedas ($p<0,001$) e violência física ($p<0,05$). Foram frequentes as lesões maxilofaciais em dias úteis (72%), existindo associação com a variável final de semana ($p<0,05$). As lesões maxilofaciais

mostraram-se associadas com os politraumatismos ($p < 0,001$) e com traumas de crânio ($p < 0,05$), como observado na Tabela 4.

TABELA IV - ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE LESÕES MAXILOFACIAIS E AS CARACTERÍSTICAS DAS VÍTIAS, TESTE QUI-QUADRADO/EXATO DE FISHER ($P < 0,05$)

Variável	Lesão Maxilofacial		p-valor
	Sim N (%)	Não N (%)	
Sexo			0,439
Masculino	123 (79,4)	658 (75,9)	
Feminino	32 (20,6)	202 (24,1)	
Faixa etária			0,577
Criança	49 (31,2)	290 (33,5)	
Adolescente	108 (68,8)	576 (66,5)	
Acidente de Transporte			0,476
Sim	77 (49,0)	398 (46,0)	
Não	80 (51,0)	468 (54,0)	
Queda			<0,001
Sim	18 (11,5)	227 (26,2)	
Não	139 (88,5)	639 (73,8)	
Violência Física			0,030
Sim	25 (15,9)	87 (10,0)	
Não	132 (84,1)	779 (90,0)	
Final de semana			0,044
Sim	44 (28,0)	315 (36,4)	
Não	113 (72,0)	551 (63,6)	
Politraumatismo			<0,001
Sim	93 (59,2)	194 (18,9)	
Não	64 (40,8)	672 (81,1)	
Lesão em crânio			0,018
Sim	42 (26,8)	161 (18,6)	
Não	115 (73,2)	705 (81,4)	
Lesão em membros superiores			<0,001
Sim	39 (24,8)	388 (44,8)	
Não	118 (75,2)	478 (55,2)	
Lesão em membros inferiores			<0,001
Sim	24 (15,3)	313 (36,1)	
Não	133 (84,7)	553 (63,9)	

Na análise multivariada, foi observada associação significativa com lesão maxilofacial para as variáveis independentes “final de semana” (RP = 0,368, IC 95 = 0,152-0,891) e “ocorrência de violência” (RP = 4,224, IC 95 = 1,935-9,219), correspondendo a, aproximadamente, 63% maior prevalência de não ocorrer lesão maxilofacial no fim de semana

e 4 vezes maior prevalência do desfecho lesão maxilofacial para vítimas de violência. As demais variáveis não apresentaram associação no modelo final (ajustado).

TABELA V - RAZÕES DE PREVALÊNCIA (RP) BRUTAS E AJUSTADAS E INTERVALOS DE CONFIANÇA (IC 95%) DA PRESENÇA DE LESÕES MAXILOFACIAIS DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Variáveis	Modelo Bruto RP (IC 95%)	p-valor	Modelo Ajustado RP (IC 95%)	p-valor
Final de Semana		0,047		0,027
Não	1		1	
Sim	0,720 (0,521-0,996)		0,368 (0,152-0,891)	
Ocorrência de Queda		0,000		
Não	1		-	
Sim	0,411 (0,257-0,658)		-	
Ocorrência de Violência		0,000		0,000
Não	1		1	
Sim	3,725 (2,021-6,866)		4,224 (1,935-9,219)	
Ocorrência de Agressão Física		0,026		
Não	1		-	
Sim	1,541 (1,054-2,252)		-	
Politraumatismo		0,000		0,140
Não	1		1	
Sim	3,726 (2,795-4,968)		1,633 (0,851-3,134)	
Lesão no Crânio		0,017		0,532
Não	1		1	
Sim	1,475 (1,073-2,028)		1,343 (0,532-3,392)	
Lesão em Membros Superiores		0,000		0,743
Não	1		1	
Sim	0,461 (0,328-0,648)		1,165 (0,468-2,899)	
Lesão em Membros Inferiores		0,000		0,129
Não	1		1	
Sim	0,367 (0,243-0,556)		0,206 (0,027-1,583)	

4. DISCUSSÃO

Dados extraídos de prontuários são importantes para o estabelecimento de um histórico em serviços de saúde, o qual fornece material essencial para previsão de doenças, pois possibilitam acesso a um número grande de dados clínicos à baixo custo, permitindo verificar associações entre variáveis em diferentes questões de pesquisas clínicas [22].

O sexo masculino foi mais afetado por causas externas, corroborando com a literatura que enfatiza que as vítimas de traumatismos são, em sua maioria, do sexo masculino [11, 12, 13, 18, 19, 23, 24], embora haja uma tendência mundial para o crescimento da ocorrência em mulheres [9, 25], uma vez que essas estão cada dia mais expostas aos mesmos riscos que pessoas do sexo masculino, com incremento da mão de obra feminina e maior liberdade para práticas sociais e esportivas [9].

Os adolescentes foram as principais vítimas das internações por causas externas, sendo os acidentes de transporte a causa mais prevalente, como observado por McGoldrick et al. [14] na Inglaterra, Einy et al. [10] em Israel, Bede, Ismael e Al-Assaf [26] no Iraque, Alves et al. [6] em Portugal e Cavalcanti et al. [17] no Brasil, respeitando particularidades regionais.

Para crianças, especificamente, as quedas foram mais prevalentes, condição esta também observada por Boffano et al. [16] e Barbosa et al. [11]. Crianças estão mais predispostas a quedas por imaturidade motora, curiosidade e necessidade de explorar o próprio corpo e os arredores [1].

Houve predominância de atendimentos em dias da semana, assim como observado por Santos et al. [27] e Rêgo et al. [28]. Esse achado pode ser devido a maior intensidade de movimentações em dias de atividade escolar e laboral, uma vez que há maior fluxo de crianças e adolescentes em vias, ambientes educacionais e de recreação, contribuindo para susceptibilidade a diversos acidentes.

Os óbitos foram mais prevalentes entre adolescentes do sexo masculino, tendo os acidentes de transporte como principal causa, seguido por violência, este quadro se repete, com altas taxas de morbimortalidade, nos estudos de Malta et al. [29], Corassa et al. [4] e Barbosa et al. [30].

No estado norte-americano de Massachusetts, alterações na legislação de trânsito, seguindo recomendações de associações médicas para prevenção do dano e segurança de transportes a crianças e adolescentes, reduziu as taxas de hospitalizações em 41% nessa população [31]. No Brasil, a implementação da Política Nacional de Trânsito, em 2014, contribuiu com a redução de óbitos por acidentes de transporte [32,33]. Contudo, ao comparar os achados do presente estudo com estudos prévios [17-19], as lesões em região maxilofacial parecem não apresentar mudança na prevalência de suas ocorrências.

Os membros superiores e inferiores foram as regiões mais acometidas no presente estudo, como observado por Yu et al. [34] em vítimas de acidentes de transporte nos Estados Unidos e por Gonçalves et al. [35] em vítimas de traumas de única região no Brasil.

As lesões maxilofaciais também foram mais frequentes entre adolescentes do sexo masculino, com fraturas maxilofaciais presentes, achado também observado em outros trabalhos, como AlShetawi et al. [15] realizado em Nova York/EUA, Boffano et al. [16] em Amsterdam/Holanda e Rêgo et al. [28] em Teresina, Brasil.

Provavelmente, as crianças são menos afetadas por lesões maxilofaciais por estarem em constante supervisão de adultos, o que evita acidentes [28] e as complicações ósseas são reduzidas porque os ossos são pneumatizados, com maior número de suturas abertas e flexibilidade, além de maior espessura de tecido adiposo na criança mais jovem [36].

A região da face mais acometida por traumas foi o terço médio, com os ossos nasais e paranasais sendo mais afetados por fraturas, requerendo reconstruções cirúrgicas, contrapondo-se aos achados da literatura, nos quais a mandíbula foi citada como o osso da face com mais

relatos de acometimento, seguido pelos ossos nasais e zigomáticos [15, 16, 28]. Contudo, alguns autores mencionam a possibilidade de subnotificação de lesões em ossos nasais pela dificuldade de diagnóstico em unidades de pronto atendimento, sugerindo que as fraturas nasais sejam ainda mais frequentes [16].

Importante observar que fraturas maxilofaciais são marcadores para traumas cranioencefálicos mais graves e com maior risco de morte, necessitando de atendimento multidisciplinar e integrado [6, 28]. Associação das lesões de face com injúrias em outras regiões do corpo piora a sobrevida do paciente, tendo como resultado incapacidades funcionais ou morte [6, 37].

As lesões maxilofaciais foram 4 vezes mais prevalentes em ocorrências por violência, porém, os prontuários médicos se restringem ao cuidado do paciente, não sendo possível identificar as motivações dos casos de violência registrados, o que limita a discussão de tais achados.

São limitações dos estudos documentais a incompletude, falhas e rasuras no preenchimento dos prontuários [38, 39], sendo esta a causa de exclusão de 92 documentos no presente estudo, representando 3,8% de perda. Essa perda foi minimizada pela adaptação do formulário de pesquisa às informações passíveis de serem coletadas no centro de referência em estudo, bem como pela realização de treinamento dos pesquisadores que fizeram a coleta dos dados.

Gregory e Radovinsky [22] afirmam que a realização de teste do questionário, treinamento da equipe de coleta de dados e o uso de um manual de codificação dos dados a serem extraídos dos prontuários para pesquisa são etapas críticas e que validam os resultados de estudos documentais retrospectivos. Essas etapas foram respeitadas na presente pesquisa.

O presente estudo contribui para o desenvolvimento de ações globais no enfrentamento ao adoecimento e morte por lesões evitáveis, uma vez que aponta para a etiologia mais

prevalente e as características das lesões mais observadas, auxiliando o planejamento e o aprimoramento de políticas públicas de prevenção aos acidentes na população infanto-juvenil.

CONCLUSÃO

As lesões maxilofaciais apresentaram associação com as variáveis fim de semana e violência, sendo quatro vezes maior a ocorrência dessas lesões em pacientes internados por violência. Indivíduos do sexo masculino, pertencentes ao grupo etário dos adolescentes foram os mais acometidos por causas externas, sendo as ocorrências por acidentes de transporte as mais frequentes, seguidas por quedas e agressões. A região do corpo mais afetada foram os membros superiores, seguidos de crânio e abdome.

FINANCIAMENTO

Recursos próprios.

CONSENTIMENTO PARA PUBLICAÇÃO

Não se aplica.

NORMAS E RELATÓRIOS

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia e à Universidade Estadual da Paraíba junto ao CNPq/CAPES, apoiadores institucionais das atividades do programa.

REFERÊNCIAS

- [1]WHO. World report on child injury prevention. World Health Organization. UNICEF. Library Cataloguing-in-Publication: edited by Margie Peden et al. 2008.
- [2]Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- [3]Costa RC, Nóbrega JBM, Dantas ELA et al. Profile of hospitalizations and deaths from craniofacial fractures in Brazilian children and adolescents: an ecological study. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic* 2016; 16(1):99-111.
- [4]Corassa RB, Falci DM, Gontijo CF et al. Evolução da mortalidade por causas externas em Diamantina (MG), 2001 a 2012. *Cadernos de Saúde Coletiva* 2017; 25(3):302-314.
- [5]Cavalcanti AL, Lucena BM, Rodrigues ISA et al. Motorcycle accidents: morbidity and associated factors in a city of Northeast of Brazil. *Tanzania Journal of Health Research* 2013; 15(4).
- [6]Alves LS, Aragão I, Sousa MJC, Gomes E. Pattern of maxillofacial fractures in severe multiple trauma patients: a 7-year prospective study. *Brazilian Dental Journal* 2014; 25(6).
- [7]Zamboni RA, Wagner JCB, Volkswies MR et al. Levantamento epidemiológico das fraturas de face do serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre-RS. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias* 2017; 44(5):491-497.
- [8]O'meara C, Witherspoon R, Hapangama N, Hyam DM. Alcohol and interpersonal violence may increase the severity of facial fracture. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2012; 50:36-40.
- [9]WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. United Nations Development Programme. Violence Prevention. Global Status Report on Violence Prevention. 2014
- [10]Einy S, Abdel Rahman N, Siman-Tov M. et al. Maxillofacial trauma following road accidents and falls. *J Craniofac Surg* 2016; 27(4):857-861.
- [11]Barbosa KGN, Bernardino ÍM, d'Avila S, et al. Systematic review and meta-analysis to determine the proportion of maxillofacial trauma resulting from different etiologies among children and adolescents. *Oral Maxillofac Surg.* 2017; 21: 131– 145.
- [12]Teshome A, Andualem G, Tsegie R, Seifu S. Two years retrospective study of maxillofacial trauma at a tertiary center in North West Ethiopia. *BMC Res Notes* 2017; 10:373.
- [13]Joachim M, Tuizer M, Araidy S, Abu El-Naaj I. Pediatric maxillofacial trauma: Epidemiologic study between the years 2012 and 2015 in an Israeli medical center. *Dent Traumatol* 2018; 27.
- [14]McGoldrick DM, et al. Maxillofacial injuries in patients with major trauma. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2018; 56(6):496-500.
- [15]Al Shetawi AH, Lim CA, Singh YK, Portnof JE, Blumberg SM. Pediatric maxillofacial trauma: a review of 156 patients. *J Oral Maxillofac Surg* 2016; 74:1420. e1-4.

- [16] Boffano P, Rocchia F, Zavatiero E, et al. European Maxillofacial Trauma (EURMAT) project: A multicenter and prospective study. *J Craniomaxillofac Surg*. 2015; 43: 62– 70.
- [17] Cavalcanti AL, Lino THA, Oliveira TBS et al. Head and maxillofacial injuries in child and adolescent victims of automotive accidents. *The Scientific World Journal* 2014; 2014: Article ID 632720.
- [18] Cavalcanti AFC, Lucena BM, Oliveira TBS et al. Head and face injuries in automobile accidents and associated factors in a city in Northeastern Brazil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* 2017; 17(1): e3753.
- [19] Cavalcanti AL, Ferreira FHC, Olinda RA et al. Motorcycle-related cranio-maxillofacial injuries among Brazilian children and adolescents. *Biomedical and Pharmacology Journal* 2017; 10(4):1603-1609.
- [20] WHO. The health of young people. Library Cataloguing in Publication Data. 1993
- [21] WHO. CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.
- [22] Gregory KE, Radovinsky L. Research strategies that result in optimal data collection from the patient medical record. *Applied Nursing Research* 2012; 25:108-116.
- [23] Cavalcanti AL, Santos JÁ, Xavier AFC et al. Head and faces injuries in Brazilian schoolchildren victims of physical bullying: a population-based study. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic* 2015; 15(1):451-459.
- [24] Pereira GH, Lavor RM, Melo EL, Cavalcanti AL. Caracterização das vítimas de homicídios em uma cidade do Nordeste do Brasil. *Revista Cereus* 2015; 7(1):3-15.
- [25] Bernardino IM, Barbosa KGN, Nóbrega LM et al. Violência interpessoal, circunstâncias das agressões e padrões de traumas maxilofaciais na região metropolitana de Campina Grande, Paraíba, Brasil (2008-2011). *Ciência e Saúde Coletiva* 2017; 22(9):3033-3044.
- [26] Bede SY, Ismael WK, Al-Assaf D. Patterns of pediatric maxillofacial injuries. *J Craniofac Surg* 27(3):e271–e275.
- [27] Santos LM, Bernardino IM, Ferreira Porto AV, Nóbrega Barbosa KG, Marques da Nóbrega L, d'Avila S. Aggression Using a Knife or Other Sharp Instruments and Oral-Maxillofacial Trauma: Incidence, Risk Factors, and Epidemiologic Trends. *J Oral Maxillofac Surg*. 2018; 76(9):1953.e1-1953.e11.
- [28] Rêgo ICQ, Vilarinho SMM, Rodrigues CKF, Correia PVAR, Junqueira JLC, Oliveira LB. Oral and cranio-maxillofacial trauma in children and adolescents in an emergency setting at a Brazilian hospital. *Dent Traumatol*. 2019; 21.
- [29] Malta DC, Mascarenhas MDM, Silva MMA et al. A ocorrência de causas externas na infância em serviços de urgência: aspectos epidemiológicos, Brasil, 2014. *Ciência e Saúde Coletiva* 2016; 21(12):3729-3744.
- [30] Barbosa KGN, Rodrigues LG, Alencar GP et al. Exploring the effect of time and sex in family and community violence from 2008 to 2014. *Rev Saúde Pública* 2019; 53:46.
- [31] Flaherty MR, Rayboud T, Kellerher CM et al. Age legislation and off-road vehicle injuries in children. *Pediatrics* 2017; 140(4).
- [32] Ladeira RM, Malta DC, Morais Neto OL, Montenegro MMS, Soares Filho AM, et al. Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2017;20(Suppl. 1), 157-170.
- [33] Saltarelli RMF, Prado RR, Monteiro R, Malta DC. Tendência da mortalidade por causas evitáveis na infância: contribuições para a avaliação de desempenho dos serviços públicos de saúde da Região Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2019;22, e190020. Epub April 01
- [34] Yu W, Chen H, Lv Y, Deng Q, Kang P, Zhang L. Comparison of influencing factors on outcomes of single and multiple road traffic injuries: A regional study in Shanghai, China (2011-2014). *Plos One* 2017; 12(5): e0176907.

- [35] Gonçalves AC, Araújo MPB, Paiva KV, Menezes, CSA, Silva AEMC, Santana GO, Ortolan EVP, Lourenção PLTA. Acidentes na infância: casuística de um serviço terciário em uma cidade de médio porte do Brasil. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2019; 46(2), e2104.
- [36] Braun TL, Xue AS, Maricevich, RS. Differences in the management of pediatric facial trauma. *Semin Plast Surg*. 2017; 31(2):118-22.
- [37] Adetayo AO, Naran S, Bonfield CM et al. Pediatric cranial vault fractures: analysis of demographics, injury patterns, and factors predictive of mortality. *The Journal of Craniofacial Surgery* 2015; 26(6):1840-1846.
- [38] Porto E, Dantas LS, Barros AWP et al. Traumatismo facial em pacientes atendidos em um hospital de emergência. *Revista Saúde e Ciência* 2015; 4(1):81-89.
- [39] Lopes AS, Passos VMA, Souza MFM, Cascão AM. Melhoria da qualidade do registro da causa básica de morte por causas externas a partir do relacionamento de dados dos setores Saúde, Segurança Pública e imprensa, no estado do Rio de Janeiro, 2014. *Epidemiol Serv Saude* 2018; 27(4):e2018058.
-

5. ARTIGO 2

5.1. APRESENTAÇÃO

O segundo artigo analisa os acidentes de transporte e intitula-se “**Lesões maxilofaciais em crianças e adolescentes vítimas de acidentes de transporte – estudo documental retrospectivo**”. Este artigo será submetido ao periódico *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* (ISSN: 1519-0501; Qualis Referência Odontologia B2), formatado de acordo com as normas do periódico: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/information/authors>.

5.2. ARTIGO A SER SUBMETIDO

LESÕES MAXILOFACIAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRANSPORTE – ESTUDO RETROSPECTIVO

Maxillofacial injuries in children and adolescents transport accident victims – retrospective study

Naiana Braga da Silva

(83) 99985-4404, neinabs@hotmail.com, 0000-0001-5976-3561, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil.

Taynná Larissa Santos Rodrigues

(83) 99683-9006, tlsrodrigues1@gmail.com, ORCID, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil.

Alessandro Leite Cavalcanti

(83) 98773-2150, alessandrouepb@gmail.com, 0000-0003-3572-3332, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Naiana Braga da Silva

Rua Francisco Chagas Almeida, 102- Bancários – João Pessoa/PB/Brasil

neinabs@hotmail.com

COLABORAÇÃO DE CADA AUTOR

Naiana Braga da Silva – planejamento da pesquisa, desenho metodológico, coleta de dados e escrita do trabalho.

Taynná Larissa Santos Rodrigues – coleta de dados e escrita do trabalho.

Alessandro Leite Cavalcanti – planejamento da pesquisa, desenho metodológico e revisão do trabalho.

AGRADECIMENTOS

Não há.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

FINANCIAMENTO

Não há financiamento externo nem público, nem privado.

IDENTIFICAÇÃO/NUMERO DE APROVAÇÃO DO CEP

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, com parecer n. 2.154.228.

RESUMO

Objetivo: Apresentar o perfil das internações por acidentes de transporte em indivíduos de 0 a 19 anos de idade em um hospital de referência para atendimentos de urgência e emergência em traumatologia. **Métodos:** Estudo documental, retrospectivo, com base na análise dos prontuários médicos de crianças e adolescentes hospitalizadas por acidentes de transporte nos anos de 2016 e 2017. As análises bivariadas envolveram os testes do qui-quadrado e exato de Fischer, além de Regressão de Poisson. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Dos 1088 prontuários investigados, 475 (43,7%) correspondiam a acidentes de transportes, sendo os acidentes envolvendo motocicletas os mais frequentes (68,3%), acometendo adolescentes (81,3%), enquanto que as crianças estiveram mais envolvidas em acidentes na condição de pedestre (57,1%). O avançar da idade aumenta a prevalência do desfecho, com associação significativa na análise multivariada ($p < 0,001$). Nas fraturas maxilofaciais, a mandíbula foi afetada com maior frequência. **Conclusão:** Os acidentes de transporte acometem predominantemente adolescentes do sexo masculino, envolvendo motocicletas, sendo os membros inferiores os mais atingidos. A mandíbula correspondeu ao osso mais acometido nas fraturas maxilofaciais.

Palavras-chave: acidentes de transporte; ossos maxilares; fraturas maxilares, injúrias maxilofaciais.

ABSTRACT

Objective: To present the profile of hospital admissions for transport accidents in individuals from 0 to 19 years of age in a referral hospital for urgent and emergency care in traumatology. **Methods:** Retrospective documentary study based on the analysis of the medical records of children and adolescents hospitalized for transport accidents in the years 2016 and 2017. The bivariate analyzes involved the Chi-square and Fischer's exact tests, in addition to Poisson Regression. The level of significance adopted was 5%. **Results:** Of the 1088 medical records investigated, 475 (43.7%) corresponded to transport accidents, with accidents involving motorcycles being the most frequent (68.3%), affecting adolescents (81.3%), while children were more involved in pedestrian accidents (57.1%). Advancing age increases the prevalence of the outcome, with a significant association in the multivariate analysis ($p < 0.001$). In maxillofacial fractures, the mandible was more frequently affected. **Conclusion:** Transport accidents affect predominantly male adolescents, involving motorcycles, with the lower limbs the most affected. The mandible corresponded to the bone most affected in maxillofacial fractures.

Key Words: accidents traffic; bones, maxillary; fractures, maxillary; injuries, maxillofacial

INTRODUÇÃO

Os acidentes de transporte são aqueles que envolvem veículo destinado ao transporte de pessoas e mercadorias, sendo considerado pedestre todo indivíduo que não esteja no interior ou sobre este, que nessa situação é passageiro ou ocupante do veículo [1]. Esses acidentes são responsáveis por 1,35 milhões de mortes anuais, constituindo-se a principal causa de mortalidade entre crianças e adolescentes em todo o mundo [2], com necessidade de atendimento em nível terciário de atenção em saúde, envolvendo, em sua maioria, motocicletas, em combinação com o consumo de bebida alcoólica e não uso de capacete [3-6].

A frota de veículos brasileira cresceu consideravelmente nos últimos anos, contabilizando aproximadamente 45 milhões de unidades circulantes, entre automóveis, caminhões e ônibus, além de cerca de 13 milhões de motocicletas, correspondendo a uma média de 4,7 habitantes por veículo no ano de 2018 [7]. Essa expansão é motivo de preocupação por agências governamentais nacionais e internacionais, posto que constitui-se em uma das responsáveis pelo elevado percentual de ocorrências de acidentes de transporte [2,8].

O tipo de transporte que mais aparece nas estatísticas em casos de acidentes com vítimas fatais no trânsito são as motocicletas, caracterizada por multifatorialidade, principalmente elencados os fatores escolaridade, renda familiar, estado das vias e rodovias, não uso de equipamentos de proteção individual e ingestão de bebida alcoólica ao conduzir o veículo [9]. A literatura mostra taxas de mortalidade quatro vezes maior para homens, com 7,5 vezes mais chances de ocorrência em ocupantes de motocicletas, frente a 3,4 vezes para ocupantes de outros veículos a motor [10].

A Organização Mundial da Saúde destaca ainda que pedestres e usuários de bicicletas são indivíduos vulneráveis nas vias públicas, sendo mais prevalente a mortalidade ou incapacidades em indivíduos que sofrem acidentes de transporte nessas condições, quando comparado aos ocupantes de automóveis e demais veículos [2]. Sousa, Bahia e Constantino (2016) sugerem ser as crianças, no uso de bicicletas em atividades recreativas, o grupo etário mais vulnerável nos acidentes de transporte.

A Política Nacional de Trânsito brasileira [13] tem como objetivo a redução de acidentes, por meio de legislação direcionada e orientada pelas diretrizes de segurança de trânsito, educação para cidadania no trânsito, garantia da mobilidade, acessibilidade e qualidade ambiental, fortalecimento do Sistema Nacional de Trânsito, com capacitação continuada, e planejamento e gestão, além de articulação de ações e programas entre as esferas federal, estadual e municipal.

Tais diretrizes garantem maior fiscalização, incentivo a programas educativos para o trânsito em instituições de ensino e mídias diversas, ênfase para o melhoramento da formação e aperfeiçoamento de condutores, incentivo a renovação de frota veicular – com maior nível de segurança, bem como punição severa ao uso de bebida alcoólica associada à condução de transporte, proteção aos pedestres e estímulo para meios coletivos e não poluentes [13]. Essas medidas têm reduzido significativamente os índices de acidentes de trânsito no Brasil [2].

Divergindo do observado em nível nacional, com redução de 30,6% nas taxas de óbitos por acidentes de transporte, a região Nordeste apresentou crescimento de 9,7% na taxa de mortalidade, entretanto, o estado da Paraíba acompanhou o declínio desses números no país, e apresentou redução de 20,9% no registro de vítimas fatais entre os anos de 1990 a 2015 [10]. Contudo, investigações posteriores são necessárias para acompanhamento do impacto das políticas públicas implementadas.

Pesquisas epidemiológicas realizadas em centros de referência já foram realizadas na Paraíba, contudo, com avaliações que compreendem ocorrências em períodos anteriores à implementação da nova Política Nacional de Trânsito, demonstrando a importância de novos estudos que possam descrever e analisar as prováveis mudanças de panorama. Diante disso, o objetivo do presente trabalho é apresentar o perfil das internações por acidentes de transporte em indivíduos de 0 a 19 anos de idade em um hospital de referência para atendimentos em traumatologia.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho do Estudo

Estudo documental e retrospectivo, executado por meio da avaliação de prontuários médicos de vítimas atendidas no Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes no município de Campina Grande, Brasil.

População

Foram analisados todos os prontuários médicos de pacientes internados nos anos de 2016 e 2017, vítimas de acidentes de transporte. Foram excluídos os prontuários com preenchimento incompleto ou rasuras que impossibilitassem a identificação da causa da internação e idade dos pacientes, bem como os prontuários referentes às internações de retorno.

Foram consideradas pertencentes às crianças as informações sobre pacientes de 0 a 9 anos, estando o grupo de indivíduos de 10 a 19 anos categorizado como adolescentes, conforme estabelecido pela OMS [14].

Coleta de dados

Os dados foram coletados por dois pesquisadores, previamente treinados pelo Setor de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do hospital, executando-se a pesquisa no período de maio de 2018 à maio de 2019. O instrumento de pesquisa utilizado foi ajustado por meio de estudo piloto, no qual foram utilizados os prontuários referentes às internações do mês de maio de 2015, uma vez que esses documentos possuíam organização similar aos documentos de 2016 e 2017.

Para a coleta dos dados, foi utilizado um questionário estruturado contemplando as seguintes informações: sexo; idade (por faixa etária); atendimento aos fins de semana (sim ou não); período de atendimento (diurno ou noturno); tipo de acidente de transporte (pedestre, motocicleta, automóvel, bicicleta ou outros); mecanismo do acidente de transporte (atropelamento, capotamento, queda do veículo ou colisão); regiões do corpo acometidas pelo trauma (crânio, face, tórax, abdômen, membros superiores/inferiores ou quadril); característica das lesões em face (fratura facial, lesão em tecidos moles, ossos fraturados); tempo de internação (em dias) e internação em unidade de terapia intensiva (sim ou não), bem como, desfecho hospitalar do atendimento (alta hospitalar, transferência ou óbito).

Análise Estatística

Os dados foram categorizados, tabulados em software de planilha eletrônica e analisados por estatística descritiva e inferencial, por meio de programa estatístico SPSS® versão 25. Foi realizada análise bivariada por meio do teste qui-quadrado ou exato de Fisher, sendo as variáveis que apresentaram $p < 0,20$ incluídas na Regressão de Poisson, considerando nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Aspectos Éticos

Este trabalho obedece às determinações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, com parecer n. 2.154.228.

RESULTADOS

De um total de 2401 prontuários médicos, dos quais 1.271 eram correspondentes às internações no ano de 2016 e 1.130 às internações em 2017, foram analisados 1088 prontuários de crianças e adolescentes. A amostra compreendeu 475 (43,6%) prontuários envolvendo crianças e adolescentes internados por acidentes de transporte.

Embora os acidentes de transporte tenham sido mais prevalentes entre indivíduos do sexo masculino, não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre os sexos ($p < 0,05$). Contudo, em relação à idade, o maior número de vítimas encontrava-se na faixa etária de 15 a 19 anos (59,8%), existindo associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Houve predomínio de ocorrências em dias úteis da semana (60,4%) e no período noturno (55,2%), existindo maior registro de lesões em uma única região do corpo (64%), sendo a permanência hospitalar mais frequente foi observada para mais de 5 dias de internação (56,8%), conforme descrito na Tabela 1.

Os adolescentes corresponderam a 81,4% das vítimas de acidentes de transporte investigadas, estando 78% dessas internações relacionadas a acidentes envolvendo motocicletas. Entre as crianças, os atropelamentos foram os mais frequentes (31,8%).

Foram mais prevalentes os acidentes envolvendo motocicletas (68,3%), sendo a queda do veículo (58,1%) o mecanismo de acidente mais frequente, como pode ser observado na Tabela 2.

Na Tabela 3 é possível observar a associação entre as características das fraturas maxilofaciais com acidentes de transporte. A mandíbula foi o osso mais frequentemente afetado (34,6%), mas não esteve associado com acidentes de transporte. O acometimento do osso zigomático e dos ossos nasais apresentou associação significativa com acidentes de transporte ($p < 0,05$).

A Tabela 4 apresenta as análises bivariada e multivariada entre as associações das diferentes variáveis independentes com acidentes de transporte. Nela é possível identificar que a faixa etária está associada com o desfecho, sendo maior a prevalência com o avançar da idade, com a faixa etária 15 a 19 anos de idade 3 vezes maior prevalência do desfecho do que de 10 a 14 anos, essa com 2 vezes maior prevalência do que 5 a 9 anos e esta última com 1,9 vezes maior prevalência de acometimento por acidente de transporte do que crianças abaixo de 4 anos.

Embora a ocorrência de acidentes de transporte tenha sido mais frequente em dias úteis, ao ajustar a análise em modelo multivariado, é possível identificar que o fim de semana aumenta a prevalência de acidentes de transporte em até 1,6 vezes.

DISCUSSÃO

Pesquisas documentais retrospectivas são importantes para avaliação de diversas condições de morbimortalidade e suas principais associações, principalmente em populações vulneráveis, contornando as dificuldades éticas que estariam relacionadas a essas populações, permitindo investigações de grandes quantidades de informação à baixo custo e controle de perdas amostrais [15].

As vítimas do sexo masculino foram as mais acometidas, condição esta também observada por Mascarenhas et al. [9], Pinto et al. [16] e Baset et al. [17], os quais apontam como possível justificativa para esse achado o fato de esse grupo estar mais exposto aos acidentes por necessidade laboral, além da imprudência na condução dos veículos.

O avanço da idade aumentou a prevalência para ocorrência de acidentes de transporte em até 3,73 vezes, sendo os adolescentes vítimas mais frequentes de acidentes envolvendo motocicletas e bicicletas, diferente do que ocorreu para crianças, nas quais foram mais frequentes os acidentes na condição de pedestre, ratificando o descrito no relatório da Organização Mundial de Saúde [2], bem como nos estudos de Farias et al. [18], Sousa, Bahia e Constantino [11]. A imaturidade das crianças no comportamento pouco vigilante em vias e rodovias [19] e a utilização pelos adolescentes das motocicletas para trabalho e lazer [20] podem explicar esses achados.

As internações foram mais prevalentes em dias úteis, com registros no hospital no período noturno, assim como observado por Pinto et al. [16], o que pode ser justificado por serem dias de maior intensidade de atividades escolares e de trabalho, estando o período noturno com maior concentração de veículos circulantes nas vias. Entretanto, o fim de semana aumenta a prevalência de ocorrência de acidentes de transportes na população estudada, fato que pode ser justificado pelo período de maior disponibilidade para lazer e comportamentos imprudentes como uso de bebida alcoólica prévia à condução dos veículos [2].

As lesões decorrentes dos acidentes de transporte foram mais comuns em uma única região do corpo e exigiram permanência hospitalar de 5 ou mais dias. O tempo prolongado de internação ocasiona afastamentos de atividades escolares e/ou laborais, comprometendo o ciclo ativo do indivíduo, além de tornar o tratamento mais oneroso nessas situações [21, 22]. No estudo conduzido por Sousa, Bahia e Constantino [11], a alta médica ocorreu logo após o atendimento, devido a ausência de fraturas ósseas, apontando os autores esse motivo como justificativa para o subregistro de lesões nasais e paranasais em seu estudo.

Acidentes de transporte envolvendo motocicletas foram mais prevalentes, corroborando achados prévios [18, 23, 24]. Esse resultado pode ser justificado pelo fato das motocicletas serem veículos de compra mais acessíveis, com valor de manutenção inferior, em comparação com os correspondentes a manutenção de outros veículos a motor [20].

As regiões do corpo mais atingidas foram os membros inferiores, seguidos do crânio, como observado por Cavalcanti et al. [24] e Yu et al. [25]. Tenenbaum et al. [26] reforçaram que as lesões em membros inferiores são as lesões não fatais mais prevalentes entre crianças e adolescentes. Traumas em crânio estão associadas a maior mortalidade, segundo Chang, Symons e Ozanne-Smith [27], os quais apontam em seu estudo para o uso da tecnologia como método adicional de prevenção de acidentes nas rodovias, sugerindo o uso de aplicativos de localização de pedestres pelos condutores ou a incorporação de câmeras de identificação em infravermelho nos automóveis.

As fraturas maxilofaciais ocorreram com maior comprometimento da mandíbula, necessitando, na maioria dos casos, de procedimentos cirúrgicos reparadores, corroborando Nobrega et al. [28]. Para Yazici e Aytaç [29], em acidentes de transporte envolvendo crianças e adolescentes, as fraturas em mandíbulas foram menos frequentes do que as de terço médio da face, resultado que os autores argumentam ocorrer devido a maior ocorrência de atropelamentos em sua amostra, sendo as vítimas desse mecanismo de acidente mais propensas a projetarem o queixo para baixo, expondo os ossos maxilares e nasais ao impacto e aumentando a proteção da mandíbula. É possível que em acidentes com motocicletas, maior ocorrência no presente estudo, as vítimas não consigam agir de forma reflexa abaixando o rosto, o que projetaria a mandíbula para o impacto.

Na presente pesquisa, mesmo apresentando pequena prevalência de óbitos, um número maior de vítimas fatais foi observado entre adolescentes que estavam em motocicletas e sofreram queda do veículo, divergindo de Ladeira et al. [10], que, mesmo observando aumento nas taxas de mortalidade entre motociclistas e ciclistas, estas ainda eram inferiores às taxas observadas para óbitos entre pedestres e outros veículos a motor.

A OMS destaca o impacto da Política Nacional de Trânsito brasileira na redução de acidentes de transporte por meio do controle de ingestão de bebidas alcoólicas na condução de veículos, decorrente de fiscalização intensiva e punições mais severas aos infratores, afirmando que o uso dos aparelhos de verificação (bafômetros) poderiam ter sido responsáveis por uma redução de 16% nos índices de mortalidade em 2010 [2]. Saltarelli et al. [30] apontam uma redução de 1,7% nos óbitos por acidentes de transporte em crianças no período de 2000 a 2013. Análises similares posteriores a 2014 não foram encontradas.

O perfil das internações não sofre alterações entre os anos 2016 e 2017, apresentando características similares para as ocorrências nos anos avaliados, tanto em relação às características das vítimas, quanto em relação à gravidade dos acidentes e suas consequências na condução das internações, sinalizando para necessidade de ampliação das políticas públicas de controle a acidentes de transporte, principalmente direcionada aos adolescentes usuários de motocicletas.

Por meio da metodologia adotada, não foi possível identificar o local da ocorrência dos acidentes, tampouco informações como uso de dispositivos de segurança ou ingestão de bebida alcoólica em todos os prontuários, não permitindo avaliações acerca desses dados. Outra limitação deste estudo são as falhas de preenchimento dos prontuários, com rasuras, por vezes, ilegíveis ou incompletos, dificultando obtenção de mais informações sobre as internações por acidentes de transporte.

Acidentes de transporte são mais prevalentes entre pessoas do sexo masculino, aumentando a prevalência de vítimas com o avanço da idade, sendo o fim de semana associado a maior ocorrência de acidentes de transporte. As motocicletas foram o veículo mais envolvido nas ocorrências. Entre as crianças, houve maior prevalência de acidentes na condição de pedestre. Dentre as regiões do corpo mais afetadas estão os membros inferiores e crânio. A mandíbula é o osso mais acometidos nas fraturas na região da face.

CONTRIBUIÇÕES DO AUTOR

NBS contribuiu com o planejamento da pesquisa, desenho metodológico, coleta de dados e escrita do trabalho.

TLSR contribuiu com a coleta de dados e escrita do trabalho.

ALC contribuiu com o planejamento da pesquisa, desenho metodológico e revisão do trabalho.

REFERÊNCIAS (Vancouver com DOI)

- [1]WHO. CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.
- [2]World Health Organization (WHO). Global status report on road safety 2015. Genebra: WHO; 2018.

- [3]Cavalcante JR, Guimarães KB, Vasconcelos BCE, Vasconcellos RJH. Estudo epidemiológico dos pacientes atendidos com trauma de face no Hospital Antônio Targino - Campina Grande/Paraíba. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 2009;75(5),628-633. <https://dx.doi.org/10.1590/S1808-86942009000500003>.
- [4]Cavalcanti AL, Bezerra PKM, Moraes de Oliveira DDM, Granville-Garcia AF Maxillofacial injuries and dental trauma in patients aged 19–80 years, Recife, Brazil. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2010;32:11–16. Doi: 10.1016/S1130-0558(10)70026-5.
- [5]Cavalcanti AL, Lino TH, Oliveira TB, Oliveira TS, Cardoso AM, Macedo RF, Padilha WW, Xavier AF. Head and maxillofacial injuries in child and adolescent victims of automotive accidents. *Scientific World Journal*. 2014;2014:632720. doi: 10.1155/2014/632720.
- [6]Cavalcanti AL, Ferreira FHC, Olinda RA, Padilha WWN, Cavalcanti AFC. Motorcycle-related Cranio-maxillofacial Injuries Among Brazilian children and adolescents. *Biomed Pharmacol J*. 2017;10(4). <http://dx.doi.org/10.13005/bpj/1271>.
- [7]SINDIPECAS. Relatório da frota circulante no Brasil. Disponível em: <https://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/2019/RelatorioFrotaCirculante_Maio_2019.pdf> Acesso em: 15/10/2019.
- [8]WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. United Nations Development Programme. Violence Prevention. Global Status Report on Violence Prevention. 2014
- [9]Mascarenhas MDM, Souto RMCV, Malta DC, Silva MMA, Lima CM, Montenegro MMS. Características de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte atendidos em serviços públicos de urgência e emergência. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2016;21(12), 3661-3671. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152112.24332016>.
- [10] Ladeira RM, Malta DC, Moraes Neto OL, Montenegro MMS, Soares Filho AM, et al. Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2017;20(Suppl. 1), 157-170. <https://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700050013>.
- [11] Sousa CAM, Bahia CA, Constantino P. Análise dos fatores associados aos acidentes de trânsito envolvendo ciclistas atendidos nas capitais brasileiras. *Ciência & Saúde Coletiva* 2016; 21(12),3683-3690. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152112.24152016>.
- [12] Flaherty MR, Raybould T, Kelleher CM, Seethala R et al. Age Legislation and Off-Road Vehicle Injuries in Children. *Pediatrics*. 2017 11 Published online 2017 11. doi: 10.1542/peds.2017-116
- [13] Brasil. Conselho Nacional de Trânsito. Resolução DENATRAN n.514 de 18 de dezembro de 2014: Dispõe sobre a Política Nacional de Trânsito, seus fins e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, dez., 2014.
- [14]WHO. The health of young people. Library Cataloguing in Publication Data. 1993
- [15]Gregory KE, Radovinsky L. Research strategies that result in optimal data collection from the patient medical record. *Applied Nursing Research* 2012; 25:108-116.
- [16]Pinto LW, Ribeiro AP, Bahia CA, Freitas MG. Atendimento de urgência e emergência a pedestres lesionados no trânsito brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2016;21(12), 3673-3682. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152112.17722016>.
- [17]Ul Baset MK, Rahman A, Alonge O, Agrawal P, Wadhvaniya S, Rahman F. Pattern of Road Traffic Injuries in Rural Bangladesh: Burden Estimates and Risk Factors. *International journal of environmental research and public health*, 2017;14(11), 1354. doi:10.3390/ijerph14111354.
- [18]Farias LG, Pereira RVS, Brandt LMT et al. Maxillofacial injuries among Brazilian children and adolescents victims of traffic accidents. *Revista Gaucha de Odontologia* 2015; 63(1):19-24.
- [19]WHO. World report on child injury prevention. World Health Organization. UNICEF. Library Cataloguing-in-Publication: edited by Margie Peden et al. 2008.

- [20] Rêgo ICQ, Vilarinho SMM, Rodrigues CKF, Correia PVdAR, Junqueira JLC, Oliveira LB. Oral and cranio-maxillofacial trauma in children and adolescents in an emergency setting at a Brazilian hospital. *Dent Traumatol.* 2019;00:1–7. <https://doi.org/10.1111/edt.12515>
- [21] Andrade SSCA, Mello-Jorge MHP. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos. *Epidemiol Serv Saúde* 2017; 26(1):31-38.
- [22] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas.* Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- [23] Farias IPS, Bernardino IM, Nóbrega LM, Gempel RG, d’Avila S. Maxillofacial trauma, etiology, and profile of patients: an exploratory study. *Acta Ortopedica Brasileira* 2017; 25(6):258-261.
- [24] Cavalcanti AL, Lucena BM, Rodrigues ISA et al. Motorcycle accidents: morbidity and associated factors in a city of Northeast of Brazil. *Tanzania Journal of Health Research* 2013; 15(4)
- [25] Yu W, Chen H, Lv Y, Deng Q, Kang P, Zhang L. Comparison of influencing factors on outcomes of single and multiple road traffic injuries: A regional study in Shanghai, China (2011-2014). *PloS one*, 2017;12(5), e0176907. doi:10.1371/journal.pone.0176907.
- [26] Tenenbaum S, Bariteau JT, Chechik O, et al. Lower Extremity Fractures in Hospitalized Pediatric Patients Following Road Traffic Accidents. *Pediatr Emerg Care.* 2019;35(12):862-867. doi:10.1097/PEC.0000000000001504
- [27] Chang SSM, Symons RCA, Ozanne-Smith J. Child Road Traffic Injury Mortality in Victoria, Australia (0-14 years), the need for targeted action. *Injury* <https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.12.018>
- [28] Nóbrega LM, Macedo Bernardino Í, Leal PM, Castro Martins C, Granville-Garcia AF, d’Avila S. Traffic accidents, maxillofacial injuries and risk factors: A systematic review of observational studies. *J Evid Based Med.* 2019;12(1):3-8. doi: 10.1111/jebm.12332. Epub 2018 Dec 2.
- [29] Yazici A, Aytaç I. Pediatric Maxillofacial Trauma Patterns Among Different Types of Road Traffic Accidents. *J Craniofac Surg.* 2019;30(7):2039-2041. doi:10.1097/SCS.00000000000005749
- [30] Saltarelli RMF, Prado RR, Monteiro R, Malta DC. Tendência da mortalidade por causas evitáveis na infância: contribuições para a avaliação de desempenho dos serviços públicos de saúde da Região Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2019;22, e190020. Epub April 01, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190020>.

TABELAS

TABELA 1 - ASSOCIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS COM ACIDENTES DE TRANSPORTE

Variáveis	Acidente de Transporte		p-valor
	Sim N (%)	Não N (%)	
Sexo			0,080
Masculino	367 (77,6)	442 (72,9)	
Feminino	106 (22,4)	164 (27,1)	
Idade			<0,001
Menor que 1 ano de idade	1 (0,2)	15 (2,5)	
0 a 4 anos de idade	26 (5,4)	136 (22,2)	
5 a 9 anos de idade	63 (13,3)	139 (22,7)	
10 a 14 anos de idade	102 (21,5)	143 (23,3)	
15 a 19 anos de idade	284 (59,8)	195 (31,8)	
Fim de semana			0,013
Sim	188 (39,6)	198 (32,3)	
Não	287 (60,4)	415 (67,7)	
Período de atendimento			
Diruno	257 (55,2)	294 (49,3)	0,060
Noturno	209 (44,8)	302 (50,7)	
Politraumatismo			
Sim	171 (36,0)	116 (21,2)	<0,001
Não	304 (64,0)	432 (78,8)	
Tempo de internação			<0,001
1 a 4 dias	205 (43,2)	365 (59,5)	
5 dias ou mais	270 (56,8)	248 (40,5)	
Desfecho			0,563
Alta hospitalar	400 (94,3)	538 (96,2)	
Óbito	14 (3,3)	12 (2,1)	
Outros	10 (2,4)	9 (1,6)	

TABELA 2 - FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E PERCENTUAIS DAS CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES DE TRANSPORTE

Variáveis	Frequência	
	N	%
Tipo de acidente		
Motocicleta	323	68,3
Bicicleta	54	11,4
Pedestre	49	10,4
Automóvel	23	4,9
Outros	24	5,1
Mecanismo do acidente		
Queda do veículo	176	58,1
Colisão	73	24,1
Atropelamento	49	16,2
Capotamento	5	1,7

TABELA 3 - FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS NAS ASSOCIAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS DAS FRATURAS MAXILOFACIAIS COM ACIDENTES DE TRANSPORTE

VARIÁVEL	Acidente de Transporte		<i>p</i> -valor
	Sim	Não	
Fratura em mandíbula			0,266
Sim	27 (34,6)	9 (24,3)	
Não	51 (65,4)	28 (75,6)	
Fratura em osso zigomático			0,047
Sim	24 (30,8)	5 (13,5)	
Não	54 (69,2)	32 (86,5)	
Fratura em ossos nasais			0,010
Sim	11 (14,1)	13 (34,2)	
Não	67 (85,9)	24 (65,8)	
Fratura em maxila			0,218
Sim	11 (14,1)	2 (5,4)	
Não	67 (85,9)	35 (94,6)	

TABELA 4 - FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS E RAZÃO DE PREVALÊNCIA BRUTA E AJUSTADA, COM INTERVALO DE CONFIANÇA 95%, PARA ACIDENTES DE TRANSPORTE

Variável	Acidente de transporte						
	X ²			Modelo Bruto		Modelo Ajustado	
	N	%	p-valor	RP (IC 95%)	p-valor	RP (IC 95%)	p-valor
Sexo			0,080		0,089		0,948
Masculino	36	77,		1,156 (0,978-		1,005 (0,862-	
	7	6		1,365)		1,172)	
Feminino	10	22,		1		1	
	6	4					
Faixa Etária			<0,001				
15 a 19 anos	28	59,		3,694 (2,578-	<0,00	3,733 (2,562-	<0,00
	4	8		5,295)	1	5,439)	1
10 a 14 anos	10	21,		2,594 (1,770-	<0,00	2,590 (1,740-	<0,00
	2	5		3,801)	1	3,853)	1
5 a 9 anos	63	13,		1,943 (1,293-	0,001	1,940 (1,271-	0,002
		3		2,921)		2,961)	
0 a 4 anos	26	5,5		1		1	
Final de semana			0,013		0,011		0,016
Sim	18	39,		1,191 (1,040-		1,165 (1,029-	
	8	6		1,364)		1,319)	
Não	28	60,		1		1	
	7	4					
Período de atendimento			0,060		0,061		0,451
Noturno	25	55,		1,140 (0,994-		1,051 (0,924-	
	7	2		1,308)		1,194)	
Diurno	20	44,		1		1	
	9	8					

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As internações ocorreram, principalmente, em indivíduos do sexo masculino, adolescentes, com admissões mais prevalentes em dias úteis, no período da noite. Os acidentes de transporte foram a principal causa, seguidos por quedas e agressões.

Diferenças no padrão demográfico são evidentes quando há dissociação das análises por faixa etária. Para o grupo de crianças, quedas são mais prevalentes, seguidas por acidentes de transporte. No grupo etário de adolescentes, a causa mais frequente são os acidentes de transporte, seguido por agressões. A faixa etária esteve associada ao politraumatismo, às lesões de face e ao óbito.

As regiões do corpo mais afetadas foram os membros superiores e inferiores, seguidos do crânio e abdome, com tempo médio de internação de 7 dias. O principal desfecho hospitalar foi a alta, mas o óbito, quando presente, apresentou maior prevalência entre indivíduos do sexo masculino e adolescentes, vítimas de acidentes de transporte.

As lesões maxilofaciais mostraram-se associadas à variável fim de semana, com maior ocorrência destas em dias úteis. As internações para vítimas com esses traumas foi maior no período diurno, sem associação estatisticamente significativa. Apresentaram também associação com politraumatismo, lesões em crânio e com as internações por violência, sendo 4 vezes maior a prevalência desse trauma em casos de violência, estando o terço médio da face como a região de maior acometimento.

Ao analisar os dados para acidentes de transporte, especificamente, percebe-se a repetição do padrão de internações predominante para indivíduos do sexo masculino, adolescentes e com data de admissão hospitalar em dia útil. Os adolescentes estiveram mais envolvidos em acidentes com motocicletas, enquanto as crianças foram vítimas de atropelamento, em sua maioria. Os membros inferiores foram mais acometidos em acidentes de transporte, com associação estatisticamente significativa.

As fraturas maxilofaciais em acidentes de transporte ocorreram em maior frequência na mandíbula, sendo as correções cirúrgicas por meio de redução com placa/parafuso a forma de tratamento mais realizada.

Embora os prontuários passem por processo de digitalização ao final do período de internação, o que garante a preservação do documento, estes não são digitais, sendo as informações manuscritas em próprio punho pelos profissionais nos campos de evolução, dificultando a identificação de algumas informações devido a escrita ilegível, além da falta de preenchimento de alguns dados importantes para compreensão de casos específicos.

Não foi possível investigar as associações do uso de capacete ou ingestão de álcool com as demais variáveis deste estudo devido ao baixo índice de registros dessas informações nos prontuários médicos. Outras falhas de registro em prontuário estiveram presentes gerando perdas de informações sobre sexo, região do corpo acometida, características das lesões maxilofaciais e desfecho da internação, contudo, essa perda foi mínima, sendo possível a conversão desses dados em análise no texto.

É compreensível que, em um serviço de urgência e emergência, os profissionais enfrentem dificuldades para coleta de algumas informações dos pacientes, uma vez que o atendimento exige agilidade em sua execução, gerando espaços não preenchidos nas fichas de triagem e de entrada, em algumas situações mais graves. Contudo, durante o decorrer dos dias de internação, esses dados podem ser colhidos e deveriam compor a evolução clínica do paciente, o que não ocorria para todos os pacientes, ou ocorria de forma incompleta.

Diante das dificuldades aqui apresentadas, sugere-se que a adoção de prontuários eletrônicos pelo serviço seja vantajosa, o que destacaria alguns dados, condicionando-os ao preenchimento obrigatório para salvamento do arquivo, permitindo a coleta de informações mais completas e precisas, e reduzindo vieses por falha de preenchimento.

Estudos de prevalência do tipo documental retrospectivo podem contribuir para compreensão de associações entre múltiplas variáveis, com possibilidade de coleta de um grande número de dados, à baixo custo, em comparação com estudos prospectivos.

A inexistência de dados sobre a localização espacial/geográfica dos traumas conduz a análises parciais, visto que não permite a compreensão geral das características de ocorrência da lesão, limitando as contribuições deste estudo para o planejamento do serviço e reduzindo as contribuições no planejamento de ações preventivas direcionadas a escolas, domicílios ou vias públicas.

Os dados obtidos na presente pesquisa podem contribuir para planejamento orçamentário e na gestão de recursos humanos do hospital de referência investigado, pois apontam para os casos de maior prevalência de internações e as principais lesões diagnosticadas, permitindo à gestão hospitalar previsão de quais profissionais são mais requeridos para atendimento, em quais dias da semana essas ocorrências são mais frequentes e quais os materiais e medicamentos que seriam mais requisitados para o tratamento dessas vítimas de causas externas.

REFERÊNCIAS

- ABDER-RAHMAN, H; JABER, MSO; AL-SABAILEH, SS. Injuries sustained in falling fatalities in relation to different distances of falls. **Journal of Forensic and Legal Medicine**, Kidlington, v. 54, p. 69-73, feb., 2018.
- ADETAYO, AO; NARAN, S; BONFIELD, CM et al. Pediatric cranial vault fractures: analysis of demographics, injury patterns, and factors predictive of mortality. **The Journal of Craniofacial Surgery**, v. 26, n. 6, p. 1840-1846, sep., 2015.
- AL SHETAWI, AH; LIM, CA; SINGH, YK; PORTNOF, JE; BLUMBERG, SM. Pediatric maxillofacial trauma: a review of 156 patients. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Berlin, v. 74, n. 6, p.1420.E1-1420.E4. July, 2016.
- ALUISIO, AR; UMUHIRE, OF; MBANJUMUCYO, G; GEORGE, N. et al. Epidemiologic characteristics of pediatric trauma patients receiving prehospital care in Kigali, Rwanda. **Pediatric Emergency Care**, Filadelfia, v. 35, n. 9, p. 630-636, sep., 2019.
- ALVES, LS; ARAGÃO, I; SOUSA, MJC; GOMES, E. Pattern of maxillofacial fractures in severe multiple trauma patients: a 7-year prospective study. **Brazilian Dental Journal**, Ribeirão Preto, v. 25, n. 6, 2014.
- ANDRADE, SSCA; MELLO-JORGE, MHP. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 1, p. 31-38, jan. 2017.
- BABU, A; RATTAN, A; RANJAN, P et al. Are falls more common than road traffic accidents in pediatric trauma? Experience from a Level 1 trauma centre in New Delhi, India. **Chinese Journal of Traumatology**, Chongqing, v. 19, n. 2, p. 75-78, apr., 2016.
- BARBOSA, KGN; RODRIGUES, LG; ALENCAR, GP; D'AVILA, S; FERREIRA, EF; FERREIRA, RC. Exploring the effect of time and sex in family and community violence from 2008 to 2014. **Rev. Saúde Pública.**, São Paulo, v. 53, p. 46., May, 2019.
- BARBOSA KGN, BERNARDINO ÍM, D'AVILA S, et al. Systematic review and meta-analysis to determine the proportion of maxillofacial trauma resulting from different etiologies among children and adolescents. **Oral Maxillofac Surg.**, Berlin, v. 21, n. 2, p. 131– 145, Jun., 2017.
- BARCELOS, RS et al. Acidentes por quedas, cortes e queimaduras em crianças de 0-4 anos: coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2004. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, mar., 2017.
- UL BASET, MK; RAHMAN, A; ALONGE, O et al. Pattern of Road Traffic Injuries in Rural Bangladesh: Burden Estimates and Risk Factors. **International journal of environmental research and public health.**, Basel, v. 14, n. 11, p. 1354, Nov., 2017.

- BEDE, SY; ISMAEL, WK; AL-ASSAF, D. Patterns of pediatric maxillofacial injuries. **J. Craniofac. Surg.**, Burlington, v. 27, n. 3, p.e271–e275, May, 2016.
- BEJARANO, M; RENDON, LF. Lesiones de causa externa em menores y mayores de 18 años em um hospital colombiano. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 25, n. 3, p. 234-241, 2009.
- BERNARDINO, IM; BARBOSA, KGN; NÓBREGA, LM et al. Violência interpessoal, circunstâncias das agressões e padrões de traumas maxilofaciais na região metropolitana de Campina Grande, Paraíba, Brasil (2008-2011). **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 9, p. 3033-3044, 2017.
- BHATTI, JA; FAROOQ, U; MAJEED, M et al. **Journal of Epidemiology and Global Health**, v. 5, p. 283-290, 2015.
- BOFFANO P, ROCCIA F, ZAVATTERO E, et al. European Maxillofacial Trauma (EURMAT) project: A multicenter and prospective study. **J. Craniomaxillofac. Surg.**, Stuttgart, v. 43, p. 62– 70, Jan., 2015.
- BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito. **Resolução DENATRAN n.514 de 18 de dezembro de 2014: Dispõe sobre a Política Nacional de Trânsito, seus fins e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, dez., 2014.**
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas.** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- BRAUN TL, XUE AS, MARICEVICH, RS. Differences in the management of pediatric facial trauma. **Semin. Plast. Surg.**, Nova York, v. 31, n. 2, p. 118-22, May, 2017.
- CAVALCANTE, JR; GUIMARÃES, KB; VASCONCELOS, BCE; VASCONCELLOS, RJH. Estudo epidemiológico dos pacientes atendidos com trauma de face no Hospital Antonio Targino –Campina Grande-PB. **Brazilian Journal Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 75, n. 5, p. 628-632, set./out., 2009.
- CAVALLCANTI, AL. Lesões no complexo maxilofacial em vítimas de violência em ambiente escolar. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 5, p. 1835-1842, 2009.
- CAVALLCANTI, AL; BEZERRA, PKM; OLIVEIRA, DM; GRANVILLE-GARCIA, AF. Maxillofacial injuries and dental trauma in patients aged 19-80 years, Recife, Brazil. **Revista Española de Cirurgia Oral y Maxilofacial**, Madrid, v. 32, n. 1, p. 11-16, 2010.

CAVALCANTI, AL; ASSIS, KM; CAVALCANTE, JR et al. Traumatismos maxilofaciais em crianças e adolescentes em Campina Grande, Brasil. **Pesquisa Brasileira de Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 12, n. 3, p. 439-445, jul./set., 2012.

CAVALCANTI, AL; LUCENA, BM; RODRIGUES, ISA et al. Motorcycle accidents: morbidity and associated factors in a city of Northeast of Brazil. **Tanzania Journal of Health Research**, v. 15, n. 4, oct., 2013.

CAVALCANTI, AL; LINO, THA; OLIVEIRA, TBS et al. Head and maxillofacial injuries in child and adolescent victims of automotive accidents. **The Scientific World Journal**, v. 2014, Article ID 632720, dec., 2014.

CAVALCANTI, AL; SANTOS, JA; XAVIER, AFC et al. Head and faces injuries in brazilian schoolchildren victims of physical bullying: a population-based study. **Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 451-459, nov., 2015.

CAVALCANTI, AFC; LUCENA, BM; OLIVEIRA, TBS et al. Head and face injuries in automobile accidents and associated factors in a city in Northeastern Brazil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. e3753, aug., 2017.

CHANG, SSM; SYMONS, RCA; OZANNE-SMITH, J. Child Road Traffic Injury Mortality in Victoria, Australia (0-14 years), the need for targeted action. **Injury**, Bristol, v. 49, n. 3, p. 604-612, Mar., 2018.

CHONG, SL; TYEBALLY, A; CHEW, SY et al. Road traffic injuries among children and adolescents in Singapore – Who is at greatest risk? **Accident Analysis and Prevention**, Nova York, v. 100, p. 59-64, mar., 2017.

CHRCANOVIC, BR; FREIRE-MAIA, B; SOUZA, LN et al. Facial fractures: a 1-year retrospective study in hospital in Belo Horizonte. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 322-328, 2004.

CORASSA, RB; FALCI, DM; GONTIJO, CF et al. Evolução da mortalidade por causas externas em Diamantina (MG), 2001 a 2012. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 302-314, 2017.

COSTA, RC; NÓBREGA, JBM; DANTAS, ELA et al. Profile of hospitalizations and deaths from craniofacial fractures in Brazilian children and adolescents: an ecological study. **Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic**, João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 99-111, jun., 2016.

D'AVILA, S; CAMPOS, AC; CAVALCANTE, GMS et al. Caracterização de vítimas de agressão e de acidentes de transporte atendidas no Instituto de Medicina e Odontologia Forense

- Campina Grande, Paraíba, Brasil – 2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 887-894, 2015.
- D’AVILA, S; BARBOSA, KGN; BERNARDINO, IM et al. Facial trauma among victims of terrestrial transport accidents. **Brazilian Journal Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 82, n. 3, p. 314-320, 2016.
- EINY, S; ABDEL RAHMAN, N; SIMAN-TOV, M. et al. Maxillofacial trauma following road accidents and falls. **J. Craniofac. Surg.**, Burlington, v. 27, n. 4, p. 857–861, Jun., 2016.
- FARAH, ACF; BACK, IC; PEREIMA, ML. Análise das internações por causas externas não intencionais em menores de 15 anos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Queimaduras**. v.14, n. 4, p. 273-278, out.-dez., 2015.
- FARIAS, LG; PEREIRA, RVS; BRANDT, LMT et al. Maxillofacial injuries among Brazilian children and adolescents victims of traffic accidents. **Revista Gaucha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 63, n. 1, p. 19-24, jan./mar., 2015.
- FARIAS, IPS; BERNARDINO, IM; NÓBREGA, LM; GREMPEL, RG; D’AVILA, S. Maxillofacial trauma, etiology, and profile of patients: an exploratory study. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 25, n. 6, p. 258-261, 2017.
- FAYYAZ, J; WADHWANIYA, S; SHAHZAD, H et al. Pattern of fall injuries in Pakistan: the Pakistan National Emergency Department Surveillance (Pak-NEDS) study. **BMC Emergency Medicine**, Londres, v. 15, supl. 2, 2015.
- FIGUEIREDO-JUNIOR, I; CARVALHO, MV; LIMA, GM. Trauma pediátrico e acidente veicular em via de grande tráfego. **Einstein**, São Paulo, v. 10, n.1, p. 29-32, 2012.
- FLAHERTY, MR; RAYBOUD, T; KELLERHER, CM et al. Age legislation and off-road vehicle injuries in children. **Pediatrics**, Evanston, v. 140, n. 4, sep., 2017.
- GONÇALVES, AC; ARAÚJO, MPB; PAIVA, KV. et al. Acidentes na infância: casuística de um serviço terciário em uma cidade de médio porte do Brasil. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 46, n. 2, p. e2104, abril, 2019.
- GREGORY, KE; RADOVINSKY, L. Research strategies that result in optimal data collection from the patient medical record. **Applied Nursing Research**, Filadélfia, v. 25, n. 2, p.108-116, May, 2012.
- HIBBERD, O; NATALL, D; WATSON, R et al. Childhood bruising distribution observed from eight mechanisms of unintentional injury. **Archives of Disease in Childhood**, Londres, v. 102, n. 12, p. 1103-1109, dec., 2017.

- HUGHES, K; MCHALE, P; WYKE, S et al. Child injury: using national emergency department monitoring systems to identify temporal and demographic risk factors. **Injury Prevention**, Londres, v. 20, p. 70-84, oct., 2014.
- INGRAM, KM; ESPELAGE, D L; DAVIS, JP; & MERRIN, GJ. Family Violence, Sibling, and Peer Aggression During Adolescence: Associations With Behavioral Health Outcomes. **Frontiers in psychiatry**, Basel, v. 11, p. 26, feb., 2020.
- JIANG, X; ZHANG, Y; WANG, Y et al. An analysis of 6215 hospitalized unintentional injuries among children aged 0-14 in northwest China. **Accident Analysis and Prevention**, Nova York, v. 42, n.1, p. 320-326, jan., 2010.
- JOACHIM, M; TUIZER, M; ARAIDY, S; ABU EL-NAAJ, I. Pediatric maxillofacial trauma: Epidemiologic study between the years 2012 and 2015 in an Israeli medical center. **Dent Traumatol.**, Copenhagen, v. 27, Apr., 2018.
- KAFADAR, S; KAFADAR, H. The medical legal evaluation of injuries from falls in pediatric age groups. **Journal of Forensic and Legal Medicine**, Kidlington, v. 31, p. 52-55, 2015.
- LADEIRA, RM; MALTA, DC; MORAIS NETO, OL et al. Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20, suppl. 1, p. 157-170, maio, 2017.
- LOPES, AS; PASSOS, VMA; SOUZA, MFM; CASCÃO, AM. Melhoria da qualidade do registro da causa básica de morte por causas externas a partir do relacionamento de dados dos setores Saúde, Segurança Pública e imprensa, no estado do Rio de Janeiro, 2014. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 27, n. 4, p.e2018058, 2018.
- MACEDO, JLS; CAMARGO, LM; ALMEIDA, PF; ROSA, SC. Perfil epidemiológico do trauma de face dos pacientes atendidos no pronto socorro de um hospital público. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, p. 9-13, jan./fev., 2008.
- MALISKA, MCS; LIMA-JUNIOR, SM; GIL, JN. Analysis of 185 maxillofacial fractures in the state of Santa Catarina, Brazil. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 268-274, 2009.
- MALTA, DC; MASCARENHAS, MDM; SILVA, MMA et al. A ocorrência de causas externas na infância em serviços de urgência: aspectos epidemiológicos, Brasil, 2014. **Ciência e Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 12, p. 3729-3744, 2016.
- MARTINS, CBG; ANDRADE, SM. Causas externas entre menores de 15 anos em cidade do Sul do Brasil: atendimentos em pronto-socorro, internações e óbitos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 194-204, jun., 2005.

- MASCARENHAS, MDM; BARROS, MBA. Caracterização das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde, Brasil, 2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.18, n. 4, p. 771-784, jul., 2015.
- MASCARENHAS, MDM; SOUTO, RMCV; MALTA, DC et al. Características de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte atendidos em serviços públicos de urgência e emergência. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 12, p.3661-3671, dez., 2016.
- MCGOLDRICK DM, et al. Maxillofacial injuries in patients with major trauma. **Br. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Edinburgh, v. 56, n . 6,p. 496-500, Jul., 2018.
- MEDRONHO, RA; BLOCH, KV; LUIZ, RR; WERNECK, GL. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu. 2ª edição. 2009.
- MITCHELL, RJ; CURTIS, K; CHONG, S et al. Comparative analysis of trends in paediatric trauma outcomes in New South Wales, Australia. **Injury**, Bristol, v. 44, p. 97-103, 2013.
- MONTOVANI, JC; de CAMPOS, LMP; GOMES, MA et al. Etiologia e incidência das fraturas faciais em adultos e crianças: experiência de 513 casos. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 2, p. 235-241, mar./abr., 2006.
- NAIYER, N; CHOUNTHIRATH, T; SMITH, GA. Pediatric Cheerleading Injuries Treated in Emergency Departments in the United State. **Clinical Pediatric**, Filadelfia, v. 56, n. 11, p. 985-992, oct., 2017.
- O'MEARA, C; WITHERSPOON, R; HAPANGAMA,N; HYAM, DM. Alcohol and interpersonal violence may increase the severity of facial fracture. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Edinburgh, v. 50, p. 36–40, 2012.
- OLIVEIRA, TBS; PINTO, MAS; MACEDO, RF et al. Characterization of morbidity from interpersonal violence in Brazilian children and adolescents. **Iranian Journal Public Health**, Tehran, v. 43, n. 9, p. 1184-1191, sep., 2014.
- WHO. The health of young people. Library Cataloguing in Publication Data. 1993
- OMS. Organização Mundial da Saúde. **CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.
- PATHAK, A; AGARWAL, N; MEHRA, L; MATHUR, A; DIWAN, V. Incidence, Risk and Protective Factors for Unintentional, Nonfatal, Fall-Related Injuries at Home: A Community-Based Household Survey from Ujjain, India. **Pediatric health, medicine and therapeutics**, Manchester, vol. 11, p. 65–72, feb., 2020.

- PEDROSA, AAG et al . Medical care due to accidental causes in emergency public services - Teresina, Piauí - 2009. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 9, p. 2269-2278, set., 2012.
- PEREIRA, GH; LAVOR, RM; MELO, EL; CAVALCANTI, AL. Caracterização das vítimas de homicídios em uma cidade do Nordeste do Brasil. **Revista Cereus**, Gurupi, v.7, n. 1, p.3-15, jan./abr., 2015.
- PETROZE, RT; MARTIN, AN; NTAGANDA, E; KYAMANYWA, P; ST-LOUIS, E; RASMUSSEN, SK; CALLAND, JF; BYIRINGIRO, JC. Epidemiology of paediatric injuries in Rwanda using a prospective trauma registry. **BJS open**, Londres, v. 4, n. 1, p. 78–85, nov., 2020.
- PINTO, LW; RIBEIRO, AP; BAHIA, CA; FREITAS, MG. Atendimento de urgência e emergência a pedestres lesionados no trânsito brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v 21, n. 12, p. 3673-3682, dez., 2016.
- PORTO, E; DANTAS, LS; BARROS, AWP et al. Traumatismo facial em pacientes atendidos em um hospital de emergência. **Revista Saúde e Ciência**, Campina Grande, v. 4, n. 1, p. 81-89, 2015.
- RÊGO, ICQ; VILARINHO, SMM; RODRIGUES, CKF et al. Oral and cranio-maxillofacial trauma in children and adolescents in an emergency setting at a Brazilian hospital. **Dental Traumatology.**, Copenhagen, v. 36, n. 2, p. 167-173, Oct., 2019.
- RYAN, LM; TEACH, SJ; SEARCY, K et al. The association between weight status and pediatric forearm fractures resulting from ground-level falls. **Pediatric Emergency Care**, Baltimore, v. 31, n. 12, p. 835-838, dec., 2015.
- SALTARELLI, RMF; PRADO, RR; MONTEIRO, R; MALTA, DC. Tendência da mortalidade por causas evitáveis na infância: contribuições para a avaliação de desempenho dos serviços públicos de saúde da Região Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, p. e190020, abril, 2019.
- SANTOS, LM; BERNARDINO, IM; FERREIRA, AV et al. Aggression Using a Knife or Other Sharp Instruments and Oral-Maxillofacial Trauma: Incidence, Risk Factors, and Epidemiologic Trends. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Filadélfia, v. 76, n. 9, p. 1953.E1-1953.E11, Sep., 2018.
- SARCAR, J; WOLFE, SQ; SPECK, C et al. Pediatric Falls from Buildings: Defining the Burden of Injury in Hawai. Hawai‘I. **Journal of Preventive Medicine and Public Health**, Seoul, v. 73, n. 5, p. 132-136, May 2014.
- SCARIOT, R; OLIVEIRA, IA; PASSERI, LA et al. Maxillofacial injuries in a group

of Brazilian subjects under 18 years of age. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v. 17, n. 3, p. 195-198, 2009.

SILVA, MAI; PAN, R; MELO, L et al. Perfil dos atendimentos a crianças e adolescentes vítimas de causas externas de morbimortalidade, 2000-2006. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 351-358, jun., 2010.

SILVA, CJP; FERREIRA, EF; de PAULA, LPP et al. A violência urbana contra crianças e adolescentes em Belo Horizonte: uma história contada através de traumas maxilofaciais. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 1103-1120, 2011.

SILVA, JLL; AURÉLIO, AA; LIMA, S et al. Fratura de mandíbula: estudo epidemiológico de 70 casos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 645-648, 2011.

SILVA, CJP; FERREIRA, RC; de PAULA, LPP et al. Traumatismos maxilofaciais como marcadores de violência urbana: uma análise comparativa entre gêneros. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 127-136, 2014

SINDIPECAS. Relatório da frota circulante no Brasil. Disponível em: <https://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/2019/RelatorioFrotaCirculante_Maio_2019.pdf> Acesso em: 15/10/2019.

SOUSA, RIM; BERNARDINO, IM; CASTRO, RD et al. Maxillofacial trauma resulting from physical violence against older adults: a 4-years study in Brazilian forensic service. **Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic**, João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 313-322, sep., 2016.

SOUSA, CAM; BAHIA, CA; CONSTANTINO, P. Análise dos fatores associados aos acidentes de trânsito envolvendo ciclistas atendidos nas capitais brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 12, p. 3683-3690, dez., 2016.

SOUTO, RMCV; BARUFALDI, LA; NICO, LS; FREITAS, MG. Perfil epidemiológico do atendimento por violência nos serviços públicos de urgência e emergência em capitais brasileiras, Viva 2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 9, p. 2811-2823, 2017.

TENENBAUM, S; BARITEAU, JT; CHECHIK, O et al. Lower Extremity Fractures in Hospitalized Pediatric Patients Following Road Traffic Accidents. **Pediatr. Emerg. Care.**, Baltimore, v. 35, n. 12, p. 862-867, Dec., 2019.

TESHOME, A; ANDUALEM, G; TSEGIE, R; SEIFU, S. Two years retrospective study of maxillofacial trauma at a tertiary center in North West Ethiopia. **BMC Res. Notes, Londres**, v. 10, n. 1, p. 373, Aug., 2017.

- VIEIRA, RCA; HORA, EC; OLIVEIRA, DV; VAEZ, AC. Levantamento epidemiológico dos acidentes motociclísticos atendidos em um Centro de Referência ao Trauma de Sergipe. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 6, p. 1359-1363, 2011.
- WHO. **World report on child injury prevention**. World Health Organization. UNICEF. Library Cataloguing-in-Publication: edited by Margie Peden et al. 2008.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. United Nations Development Programme. Violence Prevention. **Global Status Report on Violence Prevention**. 2014.
- WHO. World Health Organization. Global status report on road safety 2015. Genebra: WHO; 2018.
- YAZICI, A; AYTAÇ, I. Pediatric Maxillofacial Trauma Patterns Among Different Types of Road Traffic Accidents. **J. Craniofac. Surg.**, Burlington, v. 30, n. 7, p 2039-2041, Oct., 2019.
- YKEDA, RBA; BALLIN, CR; MORAES, RS et al. Epidemiological profile of 277 patients with facial fractures treated at the emergency room at the ENT Department of Hospital do Trabalhador in Curitiba-PR, in 2010. **International Archives of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 437-444, oct./nov./dec., 2012.
- YU, W; CHEN, H; LV, Y et al. Comparison of influencing factorson outcomes of single and multiple road traffic injuries: A regional study in Shanghai, China (2011-2014). **Plos One**, São Francisco, v. 12, n. 5, p. e0176907, May, 2017.
- ZAMBONI, RA; WAGNER, JCB; VOLKSWEIS, MR et al. Levantamento epidemiológico das fraturas de face do serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre-RS. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 5, p. 491-497, 2017.
-

APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DE PESQUISA

Variável	Categoria
Prontuário Nº:	_____
Ano	[1] 2016 [2] 2017
Cidade de origem	[1] CG [2] Outro município [3] Outro estado [4] NR
Data de atendimento	____/____/____
Dia da semana	[1] Segunda [2] Terça [3] Quarta [4] Quinta [5] Sexta [6] Sábado [7] Domingo
Horário do atendimento	[1] Manhã (06:00 às 11:59h) [2] Tarde (12:00 às 17:59h) [3] Noite (18:00 às 23:59h) [4] Madrugada (00:00 às 05:59h) [5] NR
Sexo	[1] Masculino [2] Feminino
Idade	Em anos: _____ Para bebês menores de 1 ano em meses: _____ D.N. ____/____/____ NR ()
Causa da lesão	[1] Acidente de transporte [2] Queda [3] Agressão [4] Queimadura [5] Afogamento [6] Envenenamento [7] Choque elétrico [8] Outros _____ [9] NR
Tipo de acidente de transporte	[1] Pedestre [2] Motocicleta [3] Automóvel [4] Bicicleta [5] Outros _____ [6] NR
Mecanismo do acidente	[1] Atropelamento [2] Colisão [3] Capotamento [4] Queda do veículo [5] NR
Queda	[1] De própria altura [2] De nível [3] NR
Agressões	[1] Interpessoal [2] Arma branca [3] Arma de fogo [4] NR
Regiões com presença de trauma	[1] Crânio [2] Face [3] Caixa torácica [4] Abdomen [5] MmSs [6] MmLí [7] Quadril [8] NR
Fratura óssea	[1] Sim [2] Não
Nº de regiões com fratura	[1] Única [2] Múltiplas
Fratura Maxilofacial	[1] Sim [2] Não
Região da face envolvida	[1] Terço superior [2] Terço médio [3] Terço inferior
Ossos Crânio/Face envolvidos	[1] Mandíbula [2] Maxila [3] Palatino [4] Vomer [5] Zigomático [6] Nasal [7] Concha nasal [8] Lacrimal [9] Etmoide [10] Esfenoide [11] Frontal [12] Temporal [13] Occipital [14] Parietal [15] NR
Lesão em Tecido Mole	[1] Sim [2] Não
Características das lesões de tecido mole	[1] Laceração [2] Petéquias [3] Úlcera [4] Hematoma/Equimose [5] Edema [6] Outro _____ [7] NR
Localização da lesão em Tecido Mole	[1] Orofacial Pele/Lábios [2] Mucosa Jugal [3] Mucosa Palato [4] Mucosa gengival [5] Língua [6] NR
Internação	[1] Sim [2] Não
Nº de dias de internação	Entrada ____/____/____ Saída ____/____/____ Dias de Internação: _____
Internação em UTI	[1] Sim [2] Não
Nº de dias em UTI	Entrada: ____/____/____ Saída ____/____/____ Dias em UTI: _____
Desfecho	[1] Alta [2] Transferência [3] Óbito [4] NR

ANEXO 1 – PARECER COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR E FATORES ASSOCIADOS EM VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO

Pesquisador: Tatiana Farias Teóduo Pailot

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 66123217.3.0000.5187

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.154.228

Apresentação do Projeto:

Projeto intitulado "PREVALÊNCIA DE TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR E FATORES ASSOCIADOS EM VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO", encaminhado em sua versão física para análise, ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, com fins à obtenção de parecer favorável ao início das atividades propostas pelo Programa de Pós-Graduação, nível Mestrado em Odontologia, da Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a prevalência de traumatismo raquimedular e fatores associados, em vítimas de acidentes de trânsito.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme a RESOLUÇÃO 466/12, do CNS/MS, toda pesquisa com seres humanos envolve riscos com graus variados. Segundo o pesquisador responsável, no protocolo enviado para o CEP/UEPB, Riscos e Benefícios: "A presente pesquisa apresenta risco mínimo para o participante, com possibilidade mínima de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do mesmo, uma vez que não há realização de intervenção ou modificação intencional

Endereço: Av. das Beiraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó CEP: 58.100-753
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.154.228

nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos e são utilizados os prontuários clínicos para a coleta de dados, com garantia pelos pesquisadores de preservação da privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados, com utilização das informações, única e exclusivamente, para execução do projeto em questão e divulgação das informações coletadas durante a pesquisa apenas de forma anônima, não sendo utilizadas quaisquer outras indicações que possam identificar os sujeitos da pesquisa. A pesquisa terá como benefício a utilização dos resultados para fim de conhecimento epidemiológico à cerca dos acidentes de trânsito e dos casos de traumatismo raquimedular decorrentes e consequente definição de ações estratégicas específicas, para fins de melhoria nas condições de saúde da população.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de pesquisa transversal, com abordagem descritiva e caráter quantitativo

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Ao analisar os documentos necessários para a integração do protocolo científico, encontraram-se todos os documentos necessários e obrigatórios, não havendo pendência documental.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pelo exposto, estando em conformidade com o Protocolo do CEP UEPB, bem como em consonância com os critérios da Resolução 466/2012 do CNS, eu, relator 07, sou pela APROVAÇÃO do Projeto de. Salvo melhor juízo.

Campina Grande, 05 de abril de 2017

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_887734.pdf	24/03/2017 09:54:14		Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	24/03/2017 09:52:27	Tatiana Farias Teódulo Pallot	Aceito
Orçamento	Orçamento_do_Projeto_de_Pesquisa.docx	23/03/2017 11:16:59	Tatiana Farias Teódulo Pallot	Aceito
Cronograma	Cronograma_do_Projeto_de_Pesquisa	23/03/2017	Tatiana Farias	Aceito

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer 2.154.228

Cronograma	.docx	11:13:59	Teódulo Paillot	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA_PARA_ENI AR_PARA_O_CEP.docx	23/03/2017 11:05:39	Tatiana Farias Teódulo Paillot	Aceito
Declaração de Pesquisadores	digitalizar0008.jpg	23/03/2017 11:01:42	Tatiana Farias Teódulo Paillot	Aceito
Declaração de Pesquisadores	digitalizar0007.jpg	23/03/2017 11:01:10	Tatiana Farias Teódulo Paillot	Aceito
Declaração de Pesquisadores	digitalizar0005.jpg	23/03/2017 10:59:57	Tatiana Farias Teódulo Paillot	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	digitalizar0003.jpg	23/03/2017 10:59:27	Tatiana Farias Teódulo Paillot	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	digitalizar0002.jpg	23/03/2017 10:58:58	Tatiana Farias Teódulo Paillot	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 04 de Julho de 2017

Assinado por:
Marconi do Ó Catão
(Coordenador)

Endereço: Av. das Banzeiras, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br