



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FFOE- FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
CURSO DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

BENEDITA KILVIA DE LIMA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PREVALÊNCIA DO TRAUMATISMO DENTÁRIO
EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE.

FORTALEZA-CE

2020

BENEDITA KILVIA DE LIMA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PREVALÊNCIA DO TRAUMATISMO DENTÁRIO EM
ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Área de concentração: Saúde Coletiva

Orientadora: Profa. Dra. Maria Eneide Leitão de Almeida.

FORTALEZA-CE

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Lima, Benedita Kilvia de.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PREVALÊNCIA DO TRAUMATISMO DENTÁRIO EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE. / Benedita Kilvia de Lima. – 2020.

46 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2020.

Orientação: Profa. Dra. Maria Eneide Leitão de Almeida.

1. Traumatismo dentário. 2. Epidemiologia. 3. Saúde Coletiva. I. Título.

CDD 617.6

BENEDITA KILVIA DE LIMA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E PREVALÊNCIA DO TRAUMATISMO DENTÁRIO EM
ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Área de concentração: Saúde Coletiva.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Eneide Leitão de Almeida (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Regina Gláucia Lucena Aguiar Ferreira
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Ms. Nara Juliana Custódio de Sena
Universidade Federal do Ceará (UFC)- Campus Sobral

À Deus, por tudo o que tenho e sou, e por ter me dado a graça de realizar este sonho.

A minha mãe, Benedita Edna de Lima, pelo incentivo, abdições, apoio, amor incondicional e por todas as vezes que não me deixou desistir.

Aos meus avós, Anacleto e Nilça –*in memoriam*- por todo carinho e amor dedicado a mim incondicionalmente.

AGRADECIMENTOS

À Funcap, pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio.

À Profa. Dra. Maria Eneide Leitão de Almeida, pelo companheirismo, atenção, paciência e confiança depositas a minha pessoa, além da excelente orientação.

À Dra. Kátia de Góis Holanda Saldanha, por todo incentivo e aprendizado que pude adquirir ao longo desta pesquisa.

Ao professor Paulo Goberlânio, por sua disponibilidade e ajuda com os dados estatísticos.

Aos professores participantes da banca examinadora, Profa. Maria Eneide, Profa. Regina Lucena e Profa. Nara Sena, pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Aos professores da graduação, pelo tempo concedido e por todos os ensinamentos compartilhados.

À coordenadora do curso de Odontologia, Ana Karine Macedo Teixeira, que também já tive o prazer de ser sua bolsista. Indubitavelmente, a senhora é responsável por este momento. Muito obrigada por todo ensinamento, por sua humildade, humanidade e por sempre compreender e lutar por toda classe discente.

À professora Regina Lucena, a qual tive a honra de ser sua monitora e foi a mestre que me acolheu no início da graduação.

À doutoranda Nara Juliana Custódio de Sena, por ser meu exemplo de força e determinação. Você também foi uma das primeiras pessoas a me acolher na graduação, não só me impulsionando para atividades da pesquisa, mas se fazendo presente em minha vida pessoal.

Aos colegas da turma, pelo apoio, amizade e por deixarem a caminhada mais leve.

Aos amigos do projeto de extensão OSCA UFC, os quais compartilhei minha trajetória durante todo esse período.

A minha dupla, Maria Vanessa Ferreira Lima, por dividir comigo uma jornada árdua de cinco anos. Deixo aqui minha eterna gratidão por tudo o que vivemos.

Aos funcionários da FFOE, que sempre foram solícitos e toda ajuda prestada foi imprescindível para meu êxito durante a graduação. Seu Ivan, Elaine, Gorete, Bethe, Júlio, Alain, Nara, Carlinhos, Fernando, Agnaldo, Luana, José, Rui, Malu, Eleoneide, Nunes, Chris, Ribamar, Evandro e todos aqueles que participam da instituição.

As minhas amigas, Monique Rodrigues, Emanuela Oliveira e Cleiviany Gomes por todo carinho e apoio.

Aos meus amigos Victor e Vitória, por toda ajuda, atenção e carinho ofertados a mim. Vocês são pessoas incríveis.

Ao meu amor, José Vasconcelos, por me incentivar e estar sempre ao meu lado quando eu precisei. Obrigada por nunca me deixar desistir, por me motivar e deixar tudo mais leve. Te agradeço também por se preocupar comigo, por me entender quando estou ocupada, por acreditar nos meus sonhos tanto quanto eu, e por ser uma fonte de alegria, paz, amor e luz em minha vida.

A todos que de maneira direta, ou indireta, contribuíram para a realização deste trabalho e para minha formação acadêmica.

“O Senhor é o meu pastor, nada me faltará.

Deitar-me faz em verdes pastos, guia-me mansamente a águas tranquilas.

Refrigera a minha alma; guia-me pelas veredas da justiça, por amor do seu nome.

Ainda que eu andasse pelo vale da sombra da morte, não temeria mal algum, porque tu estás comigo; a tua vara e o teu cajado me consolam.

Preparas uma mesa perante mim na presença dos meus inimigos, unges a minha cabeça óleo, o meu cálice transborda.

Certamente que a bondade e a misericórdia me seguirão todos os dias da minha vida; e habitarei na casa do Senhor por longos dias.”

Salmos 23:1-6

RESUMO

O traumatismo dentário (TD) é considerado, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), um problema de saúde pública, que apresenta alta prevalência e gera impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças/adolescentes e familiares com sequelas biológicas, socioeconômicas, psicológicas e comportamentais. O presente estudo teve como objetivo, determinar a frequência e o perfil epidemiológico do trauma dentário em escolares na faixa etária de 12 anos do Município de Fortaleza. Trata-se de um estudo descritivo, transversal e observacional. A amostra foi composta por 1505 escolares, sendo 712 do sexo masculino e 793 do gênero feminino, distribuídos entre as seis Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES). Os exames foram realizados em escolas públicas e particulares, através da ficha exame adaptada do SB Brasil 2010, que contém o índice em saúde bucal para trauma dentário. Os dados foram analisados através do programa estatístico SPSS. Os resultados mostraram que de 1.505 escolares examinados, 157 apresentaram dentes traumatizados (10,4%). O gênero masculino foi o mais acometido (11,1%), porém não houve diferença estatística significativa entre os gêneros. A fratura de esmalte foi o tipo de trauma mais prevalente, com 8,6% dos casos, seguido pela fratura de esmalte e dentina (2,4%). A perda decorrente de trauma representou apenas 1% dos casos. Apesar da confirmação da diminuição da frequência do traumatismo na idade de 12 anos, a continuidade de estudos epidemiológicos se faz necessário tanto para controle, quanto para o direcionamento de intervenções de políticas públicas sociais.

Palavras-chave: Traumatismo dentário. Epidemiologia. Saúde Coletiva.

ABSTRACT

Traumatic dental injury (TDI) is considered, by the World Health Organization (WHO), a public health issue of high prevalence that creates a negative impact on the quality of life related to children's/teenagers' and relatives' oral health, whom deal with biological, socio-economic, psychological and behavioral effects. The present study's purpose is to establish the frequency and epidemiological profile of dental trauma in students that belong to the age group of twelve years old in the city of Fortaleza. It's a descriptive, transversal and observational study. The sample is composed of 1505 students, 712 males and 793 females, distributed among six Health Regional Coordinations (HRC). The exams were made in public and private schools through exam files that were adapted from SB Brazil 2010 Project, which contains the indicator of oral health for dental trauma. The data were analysed through the statistical program SPSS. Results show that, out of 1505 examined students, 157 presented traumatic dental injury (10,4%). Males were the most affected (11,1%), however, there was not a significant statistical discrepancy between genders. Enamel fractures were the most frequent with 8,6% of the cases, followed by enamel and dentin fractures (2,4%). The loss due to trauma represented only 1% of the cases. Despite the confirmation of decrease in frequency of traumatic injuries at the age of twelve years old, the continuity of epidemiological studies is required for control and management of social and public policies or interventions.

Keywords: Dental trauma. Epidemiology. Collective Health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa das regionais do município de Fortaleza e suas delimitações.....	21
Figura 2 - Fórmula para cálculo do tamanho da amostra considerando os valores de média e desvio-padrão da variável em estudo.....	22
Figura 3 - Códigos e critérios para trauma dentário.....	25

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Valores do tamanho da amostra ajustados para populações finitas segundo a idade/grupo etário e o porte populacional por Secretaria Regional de Fortaleza. Médias populacionais obtidas pela estimativa para 2017/IBGE..... **23**
- Tabela 2- Quantidade final de escolas selecionadas e alunos examinados por Coordenadoria Regional de Saúde (CORES). Fortaleza, 2020..... **24**
- Tabela 3 - Caracterização da amostra em número e porcentagem e distribuição das médias obtidas do traumatismo dentário entre as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES). Fortaleza, 2020..... **28**
- Tabela 4 - Distribuição das escolas em número e porcentagem segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES). Fortaleza, 2020..... **29**
- Tabela 5 - Caracterização da amostra em número e porcentagem e sua relação com o trauma dentário. Fortaleza,2020..... **29**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABO	Associação Brasileira de Odontologia
COEPP	Coordenadoria de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais
CORES	Coordenadoria Regional de Saúde
CRO	Conselho Regional de Odontologia
CPO	Cariado, perdido e obturado.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial de Saúde
PSE	Programa Saúde na Escola
QV	Qualidade de Vida
QVRS	Qualidade de vida relacionada à saúde
SMDE	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SR	Secretarias Regionais
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
TD	Traumatismo Dentário

LISTA DE SÍMBOLOS

- % Porcentagem
- 1 Escola Pública Municipal – Gestão da Secretaria Municipal de Educação (SME) – Fortaleza
- 2 Escola Conveniada da Prefeitura – Gestão Indireta da SME – Fortaleza
- 3 Escola Pública Municipal – Gestão da SME - Fortaleza que possui O Programa Saúde na Escola – PSE Implantado
- 4 Escola particular – Escola de Ensino privado
- n* Tamanho da amostra

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVO	20
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	21
4	RESULTADO	28
5	DISCUSSÃO.....	31
6	CONCLUSÃO.....	36
7	REFERÊNCIAS.....	37
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	41
	APÊNDICE B – PARECER COMITÊ DE ÉTICA.....	42
	APÊNDICE C– TCLE.....	43

1 INTRODUÇÃO

Numa perspectiva histórica, durante as últimas três décadas do século XX e início do século XXI, pode-se observar, na maioria dos países desenvolvidos, uma tendência ao decréscimo da prevalência da cárie dentária (NARVAI *et al.*, 2006). Nesse sentido, maior atenção vem sendo alocada às outras condições de saúde bucal. O traumatismo dentário (TD) encontra-se entre as patologias, eventos e agravos à saúde bucal que têm despertado interesse da comunidade científica nos últimos anos (TRAEBERT; CLAUDINO, 2012).

No que se refere ao impacto negativo da qualidade de vida (QV), o TD apresenta-se como um dos potenciais causadores, além de se apresentar, juntamente com a doença cárie e o câncer bucal, entre os principais problemas de saúde pública do mundo (GOETTEMES; CASTILHOS; TORRIANI, 2009; CARVALHO *et al.*, 2013). Os aspectos afetados na QV permeiam desde aspectos funcionais a pessoais, como dificuldade de alimentação, dor, constrangimento e isolamento social. Quando se refere aos adolescentes, os impactos podem ser ainda mais conturbados, visto que a adolescência se caracteriza por um período de grande vulnerabilidade física, psicológica e social. Eles são altamente prevalentes na adolescência, com a probabilidade de 50% de o indivíduo sofrer um trauma antes de completar os 18 anos de idade. Além disso, devido a sua alta prevalência, o TD tem sido responsável por uma grande porcentagem de demanda aos serviços de urgência odontológica (AL-ARFAJ *et al.*, 2016).

Segundo Antunes *et al.*, (2012), devido à complexidade das consequências físicas e psicossociais que o TD afeta, o estresse e a ansiedade repercutem também sob os cuidadores e o profissional que presta atendimento, uma vez que a resolução adequada do problema, na maioria dos casos, não ocorre de forma simples e rápida. A negligência em relação ao tratamento odontológico após o traumatismo dentário pode ter como consequência alteração de cor, mobilidade, alteração de posição na arcada dentária, sintomatologia dolorosa, sensibilidade, reabsorções radiculares ou óssea, necrose e perda do elemento dental, os quais podem acarretar dificuldades de convívio social, baixa autoestima das crianças e problemas de relacionamentos futuros, principalmente pela ausência do elemento dentário (ALKHADRA; PRESHING; EL-BIALY, 2016).

No que diz respeito à estrutura dentária, o traumatismo dentário varia de uma perda mínima de esmalte a fraturas complexas envolvendo o tecido pulpar, coroa e, em alguns casos, varia de subluxação à avulsão, podendo ser de origem térmica, química ou física, possuindo intensidade e gravidade variáveis (FERNANDES *et al.*, 2017; ROZSA; TARJÁN,

2019). Nas fraturas em esmalte e dentina sem exposição pulpar, é dispensável o atendimento de urgência, pois a literatura mostra que o prognóstico é favorável mesmo quando o tratamento é tardio; entretanto, o atendimento odontológico é necessário para avaliação e tratamento do caso. Fratura coronária com exposição pulpar e, luxação intrusiva, concussão, subluxação, e traumatismo em dentes decíduos são considerados de gravidade moderada; entretanto, necessitam de atendimento imediato. Avulsão, fratura radicular e fratura alveolar são consideradas situações agudas mais sérias e também devem receber atendimento imediato (SANABE *et al.*, 2009).

Para Prata e colaboradores (2013), pode-se ter como fatores etiológicos as atividades pertinentes à infância, práticas esportivas, queda de bicicleta, acidentes automobilísticos, agressões e fatores predisponentes individuais, como: overjet acentuado, obesidade infantil, incapacidade do lábio superior em recobrir os dentes anteriores e protrusão do incisivo central superior.

As pesquisas epidemiológicas, em sua maioria, investigam a sua prevalência, definida como o número de eventos em uma população em um determinado momento. A publicação de dados epidemiológicos no Brasil pode ser considerada recente, sendo os primeiros registros em dentição permanente realizado no ano de 2000 (BASTONE; FREER; McNAMARA, 2000). No Brasil, o número de estudos sobre prevalência do traumatismo dentário vem se condensando principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais e São Paulo (TRAEBERT; CLAUDINO, 2012; RODIGUES *et al.*, 2015).

Em Santa Catarina, Trabaert *et al.* (2010), avaliou a prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em escolares do município de Palhoça, por meio de um estudo transversal. A prevalência encontrada foi de 22,5%, sendo estatisticamente maior no sexo masculino. A maioria dos danos traumáticos foi de pequena magnitude, mas encontrou-se alta necessidade de tratamento entre os dentes passíveis de tratamento imediato.

A avaliação das injúrias dentárias também foi estudada em Piracicaba-UNICAMP. De Souza Filho e colaboradores (2009) realizaram essa análise no Centro Dental da Faculdade de Odontologia. Tratou-se de um estudo retrospectivo das injúrias dentárias observadas no Serviço de Trauma Dentário, área de Endodontia, entre 2003 e 2006. A coleta dos dados considerou gênero, idade, dentes envolvidos e etiologia do trauma. As lesões dentárias mais encontradas foram avulsão (29,63%) e fratura coronária de esmalte-dentina (12,08%). Observa-se, portanto, uma alta incidência das injúrias traumáticas dentárias nesse serviço de pronto-atendimento, indicando assim a importância da prevenção e divulgação do tema tanto

em ambientes escolares, quanto para os cuidadores.

Em Minas Gerais, Mesquita *et al.* (2018) avaliaram as características epidemiológicas e de manejo dos casos de avulsão de dentes permanentes atendidos em um serviço de trauma dental de dezembro de 2005 a agosto de 2016. Foi realizado um estudo retrospectivo de 93 casos, envolvendo dentes avulsionados. A maioria dos pacientes eram crianças, pacientes do sexo masculino foram os mais acometidos e o acidente de bicicleta foi o principal fator etiológico. Foi possível observar que numerosos dentes avulsionados foram manejados de forma inadequada e o replante imediato não foi frequente. Tais dados corroboram para a ideia de que devem ser criadas políticas públicas para a conscientização da população, principalmente sobre as particularidades dos casos de avulsão dental, pois os cuidadores são os que obtêm o primeiro contato imediato.

Apesar da maioria das pesquisas se desenvolverem nas regiões já supracitadas, no último levantamento de base populacional de pesquisa nacional de saúde bucal, o SB Brasil 2010, a região Nordeste foi a região que apresentou a maior prevalência de fratura de esmalte de incisivos (4,2%) e ausência destes devido a traumas (0,3%) (BRASIL, 2010).

Neste levantamento, Fortaleza ocupou o ranking de sexta capital do Nordeste, com o pior percentual de trauma em incisivos na faixa etária de 12 anos (20,1%). Constata-se, por conseguinte, uma escassez de estudos abrangendo a Região Norte e Nordeste relacionada a traumas dentários.

No Nordeste, Cardoso e colaboradores (2015) realizaram um estudo transversal, com amostra não probabilística, para avaliar a prevalência de trauma dentário em crianças e adolescentes com paralisia cerebral. Como resultado, a prevalência do TD foi de 36,3%, a fratura de esmalte apresentou maior frequência e os incisivos centrais superiores foram os mais afetados. Tais dados ressaltam ainda mais a importância de estudos acerca do tema e que o traumatismo dentário é, de fato, um problema de saúde pública com grande prevalência no Brasil.

É importante observar que inquéritos de saúde bucal no Brasil estão se aperfeiçoando e se estabelecendo como importantes ferramentas tanto do ponto de vista da gestão, quanto do ponto de vista acadêmico (ANTUNES; NARVAI, 2010). Atualmente, torna-se fundamental que os inquéritos epidemiológicos se consolidem como estratégia de produção de dados primários inserida no eixo da Vigilância em Saúde da Política Nacional de Saúde Bucal e, a sua utilização na busca de dados mais próximos de suas realidades pelos Municípios brasileiros, demonstra sua potencialidade em verificar tendências no perfil de

saúde bucal local, bem como em produzir indicadores válidos para uso em serviços e planejamento das ações.

Apesar de Fortaleza, quinto maior contingente populacional do país, ter participado de todos os levantamentos de base nacional, e ter realizado seu próprio levantamento epidemiológico em 2006/2007, os estudos sobre trauma dentário nesta capital ainda são escassos, visto que, no levantamento de 2006/2007, este aspecto não foi contemplado. Neste sentido, torna-se relevante a realização de um inquérito epidemiológico que contemple o aspecto do trauma dentário, sendo que, devido seu impacto estético, funcional e psicológico na vida do adolescente, contribuem para torná-lo um problema de saúde pública emergente.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Determinar a frequência e o perfil epidemiológico do trauma dentário em escolares na faixa etária de 12 anos do Município de Fortaleza.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar na população em estudo, a frequência do traumatismo dentário.
- Caracterizar o perfil da amostra quanto ao sexo e tipo de fratura devido ao traumatismo dentário.
- Determinar o percentual de incisivos ausentes devido à avulsão causada por trauma.

3 MATERIAS E MÉTODOS

3.1 Caracterização do Estudo

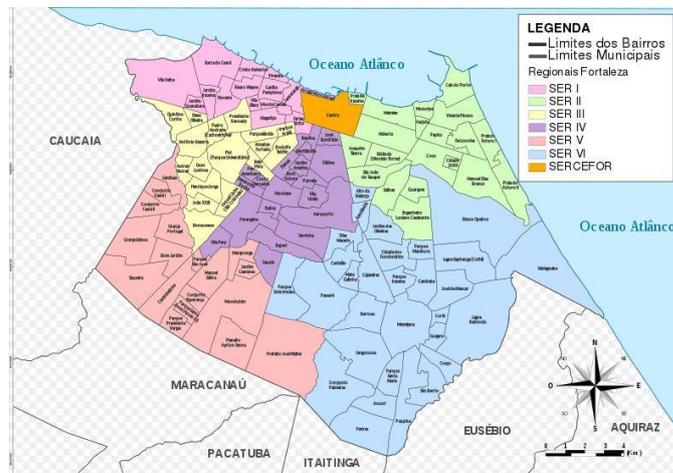
Trata-se de um estudo transversal, descritivo e observacional. Esta pesquisa está inserida em um projeto maior, que pesquisou as condições de saúde bucal da população de 5 e 12 anos nas CORES do município de Fortaleza.

3.2 Cenário e Sujeitos do estudo

Os sujeitos do estudo foram os alunos na idade de 12 anos que frequentavam as escolas municipais e particulares localizadas Município de Fortaleza. A idade de 12 anos é especialmente importante, tendo sido escolhida como a idade de monitoramento global da cárie, para comparações internacionais e o acompanhamento das tendências da doença, bem como, a prevalência de trauma dentário, segundo a pesquisa de base nacional SB Brasil 2010.

O município de Fortaleza está localizado no litoral norte do estado do Ceará, com área territorial de 313,8 km². Limita-se ao norte com o Oceano Atlântico, a Leste com o município de Aquiraz, ao sul com o município de Pacatuba e a oeste, com os municípios de Caucaia e Maracanaú. A população total do município de Fortaleza está estimada em 2.669.342 habitantes, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 2017 e tem uma densidade populacional de 8.373 habitantes por km², sendo considerada a maior densidade demográfica entre as capitais brasileiras. Desde o fim da década de 1990, o município de Fortaleza adotou, por meio da Lei Municipal nº 8.000 de 29 de janeiro de 1997, o modelo administrativo das Secretarias Regionais (SR) e reformulou a organização administrativa municipal com o objetivo de descentralizar a gestão. Assim, o município teve seu território dividido em 06 (seis) regiões administrativas e, posteriormente, a Secretaria Regional Centro foi agregada para cuidar especificamente do centro da cidade (Secretaria Municipal de Saúde, 2010).

Figura 1- Mapa das regionais do Município de Fortaleza e suas delimitações. Fortaleza, 2020.



Fonte: penttagono.wordpress.com

3.3 Cálculo da Amostra

O cálculo do tamanho da amostra ajustado para a população de Fortaleza-Ce, teve como base a média populacional em cada CORES e seguiu o modelo do SB Brasil 2010 e do Levantamento Epidemiológico de Fortaleza de 2007. Desta forma, considerou-se cada uma das seis regionais de saúde como um Município com mais de 100 mil habitantes na região Nordeste, tendo como base para o cálculo do tamanho da amostra a variável ataque de cárie dentária, medida pelos índices CPO (número médio de dentes afetados por indivíduo), para as idades acima de 12 anos. Portanto, o tamanho da amostra foi o mesmo considerado no SB Brasil 2010 para municípios acima de 100.000 habitantes conforme descrito na tabela 1.

Embora existam dados disponíveis de outros agravos, como condição periodontal e oclusopatias, a cárie dentária se mantém como padrão de referência pelo fato de estar entre as doenças mais importantes da cavidade bucal. Além disso, é a única que tem dados disponíveis para todos os grupos etários e sua prevalência e gravidade geram tamanhos de amostra que permitem inferências adequadas para os outros agravos. Sendo o CPO uma variável quantitativa, o cálculo da amostra a partir de dados disponíveis deve considerar seu valor médio e sua variabilidade expressa pelo desvio padrão (SBbrasil 2010).

A fórmula estatística utilizada encontra-se descrita no quadro a seguir.

Figura 2- Fórmula para cálculo do tamanho da amostra considerando os valores de média e desvio-padrão da variável em estudo.

$n^* = \frac{z^2 \times s^2}{(x \times \varepsilon)^2} \times deff + taxa \text{ não resposta}$	<p>Onde:</p> <p><i>n*</i> = tamanho da amostra</p> <p><i>z</i> = valor limite da área de rejeição considerando um determinado nível de significância; neste estudo será utilizado o valor 1,96, correspondente a 95% de confiança</p> <p><i>s</i>² = desvio-padrão da variável ao quadrado, ou seja, a variância</p> <p><i>x</i> = média da variável</p> <p><i>ε</i> = margem de erro aceitável</p> <p><i>deff</i> = "design effect" - efeito do desenho</p> <p><i>taxa de não resposta</i> = percentual estimado de perda de elementos amostrais; neste estudo será utilizado 20%</p>
---	--

Fonte: SB Brasil 2010.

Tabela 1. Valores do tamanho da amostra ajustados para populações finitas segundo idade/grupo etário e porte populacional por Secretaria Regional de Fortaleza. Médias populacionais obtidas pela estimativa para 2017/IBGE.

DISTRITO DE SAÚDE	POPULAÇÃO TOTAL	AMOSTRA 12 ANOS
SR I	389924	233
SR II	389387	233
SR III	386324	233
SR IV	301777	233
SR V	580226	233
SR VI	579844	233
TOTAL	2.627.482	1398

Fonte:IBGE/SMS/CEVEPI

3.4 Sorteio de Unidades de Amostragem e Elementos Amostrais

As unidades de amostragem foram definidas de acordo com os mesmos critérios do SB Brasil 2003 e o Levantamento epidemiológico de Fortaleza 2006.

Para a faixa etária de 12 anos, os exames foram realizados nas escolas de ensino fundamental públicas e privadas. Excluiu-se do sorteio somente as escolas de educação especial, em que a totalidade das classes é destinada à população portadora de deficiência. O sistema de referência adotado foi a relação de estabelecimentos de ensino da Secretaria Municipal de Educação. De posse da relação dos estabelecimentos de ensino, procedeu-se a seguinte sequência:

1) Identificação das escolas de ensino fundamental frequentadas por crianças de 12 anos. Obtidas as listas por tipo de escola.

2) Excluiu-se dessas listas as escolas especializadas em crianças portadoras de algum tipo de deficiência, com base em informações disponíveis no município.

3) Escolheu-se através de sorteio até 10 (dez) escolas do território. As escolas públicas e privadas tiveram a mesma chance de serem sorteadas.

Quanto aos elementos amostrais que são as crianças de 12 anos, a relação foi construída a partir de várias listas preparadas pelos professores nas respectivas classes, contendo os estudantes correspondentes àquela idade por ordem alfabética, quando a escola não dispôs da mesma.

Em seguida, efetuou-se a junção das listas de alunos de cada escola compondo uma relação única de todos os alunos de 12 anos das escolas sorteadas.

Os alunos examinados foram os alunos presentes na sala no dia do exame. O alto índice de absenteísmo resultou no próprio sorteio dos alunos a serem examinados.

Tabela 2. Quantidade final de escolas selecionadas e alunos examinados por Coordenadoria Regional de Saúde (CORES). Fortaleza, 2020.

	TOTAL DE ESCOLAS	TOTAL DE ALUNOS DE 12 ANOS
CORES I	14	265
CORES II	14	240
CORES III	16	290

CORES IV	14	280
CORES V	9	230
CORES VI	12	248
TOTAL	79	1553

Fonte: Própria autora.

3.5 Critérios de inclusão e exclusão dos elementos amostrais.

Os critérios de inclusão para os exames realizados em creches e escolas foram:

Ser morador das CORES e ter a idade exigida nesta pesquisa.

Os critérios de exclusão:

Impossibilidade de realização do exame por estar usando aparelhos ortodônticos com banda / bráquete ou portando outra condição que prejudique o adequado exame clínico, tais como viroses, e alunos que estudassem no turno da noite.

3.6 Índices para estudo do Trauma Dentário

Para fins de comparabilidade, o índice para trauma dentário foi o mesmo utilizado no levantamento epidemiológico SB Brasil 2010, descrito a seguir:

Figura 3 - Códigos e critérios para trauma dentário.

CÓDIGO	CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
0	Nenhum traumatismo	Nenhum sinal de fratura ou ausência dentária devido a trauma
1	Fratura de esmalte	Perda de pequena porção da coroa envolvendo apenas esmalte, ou fratura envolvendo esmalte.
2	Fratura de esmalte e dentina	Perda de porção maior da coroa envolvendo esmalte e dentina (nota-se a diferença de coloração, sendo mais amarelada para a estrutura dentinária) ou fratura envolvendo esmalte e dentina
3	Fratura de esmalte e dentina com exposição pulpar	Perda de porção maior da coroa envolvendo esmalte, dentina (nota-se a diferença de coloração, sendo mais amarelada para a estrutura dentinária) e exposição da polpa, sangramento ou ponto escuro na porção central da estrutura de dentina exposta ou fratura envolvendo esmalte, dentina e polpa
4	Ausência do dente devido a trauma	Ausência do dente devido à avulsão ou dente perdido devido a trauma
9	Exame não realizado	O dente não pode ser examinado devido a uso de aparelho ortodôntico ou outro motivo.

Fonte: SB Brasil, 2010.

3.7 Instrumentos e procedimentos de coletas de dados.

A coleta de dados foi realizada por profissionais de saúde do município de Fortaleza, dentistas e auxiliares de saúde bucal (ASB), no total de 30 dentistas e 30 ASB. Após seleção dos profissionais, prosseguiu-se com as seguintes etapas:

1. Calibração.
2. Coleta de dados.

Fase 1- Calibração

A calibração dos profissionais ocorreu nos meses de abril e agosto. No mês de abril foram calibradas as equipes das CORES IV, III e I, e no mês de agosto as CORES II, V e VI. As oficinas de calibração teórica, com duração de 6h, ocorreram nas dependências da Associação Brasileira de Odontologia (ABO) e do Conselho Regional de Odontologia (CRO). Nas oficinas teóricas, os índices, a metodologia dos exames clínicos e o protocolo de execução da pesquisa foram discutidos com a equipe. As oficinas de calibração prática, com duração de 8h, ocorreram nas dependências das Escolas Municipais José Batista de Oliveira e Odnira Cruz Moreira. Finalizando a fase de calibração foi realizada a obtenção do Kappa Inter examinador com duração de 4h. Para esta pesquisa o Kappa mínimo aceitável foi de 0,8. Não houve um Kappa específico para o TD, foram utilizados os índices com maior complexidade, correspondendo ao Índice de Estética Dentária (DAI) e a cárie dentária.

Fase 2- Coleta de Dados

As coletas de dados através dos exames clínicos, foram realizadas sob luz natural, utilizando espelho bucal plano e sonda periodontal da OMS, respeitando-se as normas de biossegurança do ministério da Saúde, todos os exames foram realizados nos pátios e corredores das escolas. O material utilizado foi fornecido pela Universidade Federal do Ceará e esterilizados nas Unidades de saúde de referência para o levantamento de cada regional. Além disso, cada escolar examinado recebeu um kit da Colgate, contendo escova de dente, sabonete e pasta de dente.

Para garantir a confiabilidade dos dados, a presente pesquisa propôs que em cada turno de trabalho fossem realizados, no máximo, 25 exames. Para registro dos dados foi utilizado ficha exame contendo o índice para traumatismo dentário confeccionado pela pesquisa maior. (Apêndice A).

3.8 Processamento e Análise de Dados

Os dados foram tabulados no *Microsoft Excel* e exportados para o SPSS. Após categorização, as análises foram realizadas utilizando os testes de Quiquadrado de Pearson ou Exato de Fisher e expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

As variáveis que mostraram valores de $p < 0,200$ foram submetidas a modelo de regressão logística multinominal (modelo forward stepwise). Os valores encaixados no modelo que apresentaram diferença significativa tiveram suas odds ratios e IC 95% expostas.

3.9 Aspectos Éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará sob parecer nº 3.092.816. (Apêndice B). Foi solicitada a autorização da Secretaria Municipal de Saúde e da Secretaria Municipal de Educação, por meio da Coordenadoria de Educação em Saúde, Ensino, Pesquisa e Programas Especiais-COEPP, para a realização da pesquisa nas escolas do município de Fortaleza. Os diretores das escolas assinaram termo de autorização para realização da pesquisa em suas respectivas instituições. Os pais ou responsáveis dos alunos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C).

Todos os preceitos éticos estabelecidos na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas com seres humanos foram seguidos.

4 RESULTADO

Os 1505 participantes da pesquisa foram examinados e posteriormente distribuídos em 710 participantes do sexo masculino e 795 femininos, representando respectivamente 47,3% e 52,7%, sendo o grupo feminino com maior porcentagem da amostra. No que concerne ao traumatismo dentário, constatou-se que não houve aumento significante das variações entre as Coordenadorias Regionais de Saúde do município de Fortaleza.

Tabela 3. Caracterização da amostra em número e porcentagem e distribuição das médias obtidas do traumatismo dentário entre as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES). Fortaleza, 2020.

COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE								p-Valor
	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)	6 n (%)	Total n (%)	
Amostra	255 (100)	259 (100)	288 (100)	231 (100)	230 (100)	246 (100)	1505 (100)	-
Sexo								
Masc	132 (51.8)	100 (40.2)	131 (45.5)	120 (51.9)	117 (50.9)	110 (44.7)	710 (47.3)	0,041
Fem	123 (48.2)	155 (59.8)	157 (54.5)	111 (48.1)	113 (49.1)	136 (55.3)	795 (52.7)	
Trauma dentário	0.25±1.42	0.18±0.65	0.20±0.69	0.21±0.73	0.16±0.44	0.10±0.35	0.18±0.80	0,690

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto à representatividade das escolas, a pública municipal apresentou o maior grupo (49,4%), seguido da escola pública municipal que possui o PSE implantado (42,8%). As escolas conveniadas à prefeitura tiveram a menor representação escolar (1,5%), enquanto as particulares tiveram representatividade de 6,3%.

Tabela 4. Distribuição das escolas em número e porcentagem segundo as Coordenadorias Regionais de Saúde (CORES). Fortaleza, 2020.

Escola	COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE						Total	p-Valor
	1	2	3	4	5	6		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
1	148 (58.0)	1 (0.4)	161 (55.9)	53 (23.0)	159 (69.1)	223 (90.7)	745 (49.4)	<0,001
2	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (9.3)	23 (1.5)	
3	100 (39.2)	210 (81.1)	102 (35.4)	162 (70.4)	71 (30.9)	0 (0.0)	645 (42.8)	
4	7 (2.7)	48 (18.5)	25 (8.7)	15 (6.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	95 (6.3)	

Fonte: dados da pesquisa

*p<0,05, teste qui-quadrado de Pearson (n, %).

Legenda:

1=:Escola Pública Municipal – Gestão da Secretaria Municipal de Educação (SME) – Fortaleza;

2= Escola Conveniada da Prefeitura – Gestão Indireta da SME – Fortaleza;

3= Escola Pública Municipal – Gestão da SME - Fortaleza que possui O Programa Saúde na Escola – PSE Implantado;

4= Escola particular – Escola de Ensino privado.

Os resultados também analisaram que de 1.505 escolares examinados, 157 apresentaram dentes traumatizados (10,4%). O gênero masculino foi o mais acometido (11,1%), sendo a fratura de esmalte o tipo de trauma mais prevalente, com 8,6% dos casos, seguido pela fratura de esmalte e dentina (2,4%). A perda decorrente de trauma representou no presente estudo, apenas 1% dos casos.

Tabela 5. Caracterização da amostra em número e porcentagem e sua relação com o trauma dentário. Fortaleza, 2020.

SEXO				
Trauma dentário	Masc n (%)	Fem n (%)	Total n (%)	p-Valor
Não	633 (88,9)	715 (90,2)	1.348 (89,6)	0,425
Sim	79 (11,1)	789 (9,8)	157 (10,4)	
Total	712(100,0)	793 (100,0)	1.505 (100,0)	
Fratura de esmalte				
Não	646 (90,5)	733 (92,2)	1.379 (91,4)	0,234

Sim	68 (9,5)	62 (7,8)	130 (8,6)	
Fratura de esmalte e dentina				
Não	697 (97,6)	781 (98,2)	1.478 (97,9)	0,397
Sim	17 (2,4)	14 (1,8)	31 (2,1)	
Fratura de esmalte e dentina com exposição pulpar				
Não	713 (99,9)	793 (99,7)	1.506 (99,8)	1,000
Sim	1 (1)	2 (3)	3 (2)	
Ausência do dente devido a trauma				
Não	713 (99,9)	795 (100,0)	1.508 (99,9)	0,473
Sim	1 (1)	0 (0,0)	1 (1)	

Fonte: dados da pesquisa

5. DISCUSSÃO

O traumatismo dentário é um tema amplamente estudado. Na literatura, pode-se encontrar diversas variações na metodologia quanto ao tipo de dentição, idade e tamanho da amostra. A amostra desta pesquisa teve um número além de participantes que o previsto, totalizando 1505 participantes, dessa forma, sem perda de dados. As CORES II, III e VI apresentaram uma maior porcentagem do sexo feminino, enquanto que as CORES I, IV E V, prevaleceu o sexo masculino e, de uma maneira geral, o sexo feminino representou a maior parte da amostra (52,7%).

Em relação às escolas examinadas, observa-se que a pesquisa foi realizada em sua grande maioria nas escolas públicas municipais (49,4%). Embora as particulares também fossem incluídas, sua representatividade foi apenas de 6,3%. Isso ocorre devido à dificuldade de realizações de pesquisas em ambientes privados. O acesso às unidades particulares é extremamente dificultado e burocrático, além desse empecilho, quando havia o aceite, muitas escolas não possuíam escolares de 12 anos suficientes para a realização dos exames. A presença de escolares da rede pública é frequente na literatura, como o estudo de BORN *et al.* (2019), que examinou a prevalência, correlatos sociodemográficos e preditores clínicos de lesões traumáticas na dentição decídua, com uma amostra de 1546 pré-escolares de escolas públicas da Carolina do Norte. Outro fator contribuinte para o aceite em escolas públicas é a presença do Programa Saúde na Escola (PSE) nessas instituições. As escolas públicas municipais– Gestão da SME - Fortaleza que possuíam o PSE implantado, ocuparam a 2º maior representatividade (42,8%).

Apesar das Coordenadorias de Saúde apresentarem diferenças socioeconômicas, tais como a Regional V apresentar o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), enquanto a Regional II destaca-se por possuir os bairros com melhor IDH, não houve diferença estatística em relação ao traumatismo entre as CORES de Fortaleza (SMDE,2010). Tal achado corrobora para o indicativo de que não há relação entre TD e a condição socioeconômica, concordando com o estudo de Gomes e colaboradores (2020), que avaliou o TD na dentição decídua e sua relação com as condições socioeconômicas através de uma revisão crítica da literatura de 13 artigos. Embora alguns autores sugiram a associação do TD com a escolaridade da mãe, o índice de vulnerabilidade social e a estrutura familiar, a maioria dos estudos não encontrou associação entre o traumatismo dentário na dentição decídua com a condição socioeconômica.

Por meio desta pesquisa, constatou-se uma diminuição da prevalência do trauma dentário nos escolares de 12 anos do município de Fortaleza (10,4%), quando comparado ao levantamento epidemiológico do SB Brasil 2010 (20,5%). Acredita-se que esse resultado possa ser explicado por uma melhora nas políticas de prevenção e por possíveis tratamentos odontológicos realizados anteriormente à idade estudada.

No que se refere ao sexo, ao traçar uma linha do tempo, pode-se observar uma mudança no padrão de preferência do TD. MOYSES *et al.* (2008), avaliaram 237 escolares de 12 anos em Curitiba e a prevalência do TD foi mais frequente no sexo masculino, representando 62% dos casos. Tal fator era explicado devido às crianças do sexo masculino realizarem atividades de maior exposição, como os esportes de contato físico.

No entanto, no levantamento epidemiológico realizado em Fortaleza em 2007, realizado por Dias (2008), o sexo feminino apresentou maior frequência para traumatismo dentário. Ainda, segundo a autora, tal resultado decorre de uma crescente tendência das meninas a realizarem brincadeiras e atividades esportivas que oferecem maiores riscos, anteriormente realizadas apenas pelo sexo masculino. Ademais, essas ainda podem ser expostas a acidentes de trânsito e violência na mesma proporção dos meninos.

Mais recentemente, DA SILVEIRA *et al.* (2010) e colaboradores realizaram um estudo exploratório acerca do traumatismo dentário em escolares de 12 anos no município de Blumenau, Santa Catarina. Foram examinadas 145 crianças de escolas públicas. Após análise dos dados foi possível constatar uma prevalência de casos de traumatismo de 29,7% e não houve diferença estatística significativa entre os sexos. Nesta pesquisa, a fratura dentária foi ligeiramente maior no sexo masculino (11,1%), quando comparado ao feminino (9,8%), porém, sem diferença estatística relevante. Dessa forma, o presente estudo diferencia-se dos dados do SB Brasil 2010 na região Nordeste, no qual o sexo masculino foi o mais acometido (22,1%) e o feminino foi de 20,0% (FERNANDES *et al.*, 2017).

Outros autores relataram ainda a existência de outros fatores que teriam relação com o TD, como o aumento de *orvejet* (> 5 mm), que está diretamente relacionado ao traumatismo dentário, sendo sugerida a necessidade de correção ortodôntica na dentição permanente (DA SILVEIRA *et al.*, 2010; PAIVA *et al.*, 2010; FRUJERI *et al.*, 2014).

Quanto ao tipo de lesão traumática, o levantamento epidemiológico do SB Brasil 2010 revelou que o tipo de lesão mais frequente foi a fratura de esmalte com 16,5% ou 80% dos casos, e para o nordeste, essa prevalência foi 17,7%. A fratura de esmalte ainda é a mais frequente nos escolares do município de Fortaleza, sendo essa 8,6%, entretanto, bem menor

que as taxas do último levantamento nacional, o SB BRASIL 2010. A maior prevalência de lesões de baixa gravidade também foi observada em estudos anteriores (TRABAERT *et al.*, 2004; FRUJERI *et al.*, 2014; RODRIGUES *et al.*, 2015).

As causas mais comuns apontadas do TD são: queda, uso inadequado dos dentes, colisão com pessoas ou objetos, que gera impacto e força excessiva geralmente inferior, quando comparado a situações de grande impacto e violência, como acidentes automobilísticos e esportivos, podendo justificar assim a frequência de fraturas de menor grau (PAIVA *et al.*, 2010).

Já uma lesão de alta gravidade como a avulsão dentária, representou uma prevalência de apenas 1% neste estudo, portanto, igual à prevalência no Brasil (1%) identificada no levantamento epidemiológico do SB Brasil 2010. A perda decorrente de trauma na região nordeste também apresentou valores baixos, correspondendo apenas a 0,3% das injúrias dentárias (BRASIL, 2012). A avulsão dentária caracteriza-se pelo total deslocamento do dente para fora do seu alvéolo e, diante de tal situação, recomenda-se o imediato reimplante dental. Como necessita de um tratamento imediato, e geralmente não há perda da estrutura dentária, pode-se explicar essa baixa porcentagem, pois quando reimplantado, não se caracteriza mais como avulsão (TROPE *et al.* 2002; MOTA *et al.* 2011).

O presente estudo revelou que 10,4% da amostra sofreram trauma dentário e que a presença de fraturas nesse período de vida pode ter um impacto direto na qualidade de vida do indivíduo, conforme mostram alguns estudos (CORTES; MARCENES; SHEIHAM, 2002; SLAD *et al.*, 2004; EL-KALLA *et al.*, 2017). Nesse sentido, é preciso reforçar as medidas de prevenção e proteção quanto ao trauma dentário nas escolas e junto aos familiares para diminuir cada vez mais esse tipo de acidente e, conseqüentemente, os danos associados à qualidade de vida das crianças e adolescentes.

No campo da Odontologia, a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) deve abordar quatro dimensões: dor e desconforto, aspectos funcionais relativos à capacidade de mastigação e deglutição sem dificuldades, além da fonação. A aparência e autoestima, aspectos sociais que refletem a comunicação e a interação social também são levados em consideração (SLAD *et al.*, 2004).

Nessa perspectiva, EL-KALLA *et al.* (2017) relataram que sintomas como limitação funcional e bem-estar emocional foram afetados negativamente pelo traumatismo dentário. O impacto oral mais prevalente foi dor dentária (66,49%), para crianças com lesões dentárias não tratadas e (24,6%) para lesões dentárias tratadas. Isto posto, salienta-se que a fratura dentária negligenciada tem um impacto negativo na qualidade de vida nos quesitos

sociais, funcionais e emocionais.

Por conseguinte, Cortes; Marcenés e Sheiham (2002) demonstraram que crianças com dentes fraturados, tiveram um impacto negativo maior na mastigação e apreciação dos alimentos, bem como, na higienização bucal e em sorrir quando comparados com indivíduos sem TD. Sendo assim, além de interferir na nutrição desses indivíduos, a presença de fraturas poderá auxiliar na ocorrência de outros agravos à saúde bucal, como a cárie e a doença periodontal.

Em um estudo brasileiro, houve associação estatisticamente significativa entre a presença de dentes traumatizados tratados e a QVRS da criança, pois a razão do TD impactar as atividades diárias das crianças foi de 3,3 vezes maior quando comparado ao grupo controle (RAMOS-JORGE *et al.*, 2007).

Segundo Bendo *et al.* (2010), um estudo realizado no Brasil descobriu que crianças que possuem fraturas dentárias não tratadas sofreram um impacto negativo no bem-estar social, principalmente no que diz respeito a evitar sorrir ou rir e por se preocupar com o que as outras pessoas pensam ou dizem. Embora a literatura relate que os traumatismos dentários mais frequentes sejam de baixa gravidade, tal perspectiva não justifica o não tratamento adequado da injúria, o que pode ser sugerido como uma falta de atenção dos Serviços de Saúde Bucal do Sistema Único de Saúde ou mesmo dos responsáveis que negligenciam o fato, não conduzindo as crianças e adolescentes para o tratamento adequado.

Outra condição relacionada ao TD que deve ser levado em consideração é o grau de conhecimento e disseminação deste no meio social. SOUSA (2019) avaliou o conhecimento de pais/responsáveis sobre traumatismo dentário e condutas de urgência de pré-escolares. Dos 100 indivíduos avaliados, 75% não souberam responder o que é traumatismo dentário e 44% relataram não saber o que fazer caso a criança sofra um traumatismo. No caso de fraturas mais graves, como o caso de avulsão dentária, 27% acondicionariam o elemento dental sem nenhum líquido e apenas 2%, armazenariam em leite.

Pode-se observar resultados semelhantes em um estudo descritivo na cidade de Araraquara-SP, com uma amostra total de 65 mães, das quais 24,6% alegaram que manteriam o dente avulsionado em um recipiente limpo, 21,5% não souberam responder e 18,4% armazenaria o dente em um papel (ALBUQUERQUE *et al.*, 2014). A utilização de um meio de conservação adequado diminui o risco de necrose celular e, por conseguinte, inibe a ocorrência de anquilose e de reabsorção por substituição radicular. O leite é considerado um meio de armazenamento favorável para dentes avulsionados devido ao seu pH alcalino, osmolaridade fisiológica, quantidade mínima de bactérias e substâncias nutricionais que

contribuem para vitalidade das células do ligamento periodontal (AL-JAME; ANDERSSON, AL-ASFOUR, 2007).

À vista disso, é notório o déficit de informação sobre o TD, essa realidade é muito preocupante e tem um impacto direto no prognóstico e progressão dos agravos advindos do traumatismo, uma vez que o tempo e as condições de armazenamento do elemento traumatizado são fatores essenciais para o êxito do tratamento. Transportar o dente avulsionado em soluções inadequadas ou mantê-lo seco compromete o prognóstico, podendo resultar na perda do elemento dentário. Portanto, é importante informar à população a forma mais adequada de armazenamento até o momento da intervenção profissional (GUEDES-PINTO 2016).

Além da população, é necessário também implementar o conhecimento na graduação dos acadêmicos da área da saúde. Um estudo investigou o efeito da intervenção educacional em TD, em estudantes de Odontologia, Enfermagem e Fonoaudiologia de uma universidade federal do Brasil. Os estudantes de Odontologia obtiveram maiores respostas corretas (54,3%), quando comparado com enfermagem (12%) e fonoaudiologia (9%). Poucos estudantes de Odontologia (29,9%) souberam responder o meio adequado para um dente avulsionado e nenhum estudante dos demais cursos souberam responder. Após intervenção educativa, obteve-se quase 100% de respostas corretas, demonstrando assim que a intervenção educacional obteve impacto positivo significativo no conhecimento do gerenciamento de emergências em trauma dental entre estudantes de saúde e que a interdisciplinaridade entre os cursos é necessária (NAGATA *et al.*, 2018).

Diante do exposto, é válido reiterar que diversos fatores contribuem para tornar o TD um problema de saúde pública emergente. Os levantamentos possibilitam desenvolver e consolidar no país importantes conhecimentos epidemiológicos, além de se mostrarem importantes ferramentas no campo da vigilância em saúde e elementos fundamentais no monitoramento das condições de saúde e do desempenho do sistema. E, por fim, é imprescindível que os inquéritos nacionais sejam periódicos e regulares para que se possa conhecer a realidade epidemiológica da população baseando-se em cortes transversais periódicos e sequenciados (RONCALLI *et al.*, 2012).

Ademais, o serviço público odontológico não se limita ao atendimento clínico, mas inclui a atuação na comunidade, levantamentos epidemiológicos, ações preventivas e de educação em saúde, serviços para grupos com necessidades diferenciadas, o que pode ser entendido como promoção de saúde bucal (WALDMAN *et al.*, 2008).

Como limitações desta pesquisa, destaca-se as dificuldades operacionais de acesso

as unidades escolares e a não padronização de uma metodologia na literatura que, por sua vez, interfere em um processo de comparação fidedigno.

6. CONCLUSÃO

A frequência do traumatismo identificada nos escolares de 12 anos do município de Fortaleza- Ceará foi de 10,4%, podendo ser considerado um número de baixa prevalência.

Não houve diferenças estatísticas significativas entre o sexo e o traumatismo dentário, sendo ambos susceptíveis de forma igualitária.

No que concerne ao tipo de trauma, a fratura coronária de esmalte se apresentou como o tipo de traumatismo dentário mais prevalente.

Apenas 1% dos escolares apresentou ausência de incisivos devido à avulsão causada por trauma.

Apesar da confirmação da diminuição da frequência do traumatismo na idade de 12 anos no município de Fortaleza, a continuidade de estudos epidemiológicos se faz necessária tanto para controle e mapeamento, quanto para o direcionamento de intervenções de políticas públicas sociais.

Ademais, é imprescindível que familiares, cuidadores e autoridades educacionais possuam o conhecimento adequado sobre a temática, a fim de prevenir e minimizar as injurias decorrentes do trauma dentário.

Indubitavelmente, a realização de mais estudos na região Nordeste também é de grande valia, pois há uma escassez de trabalhos científicos e de padronização de metodologias para fins de comparações científicas.

REFERÊNCIAS

- AL-ARFAJ, Ibrahim *et al.* The knowledge, attitude and practices of male sports participants to sports-related dental trauma in Khobar and Dammam, Saudi Arabia—A pilot survey. **The Saudi dental journal**, v. 28, n. 3, p. 136-141, 2016.
- ALBUQUERQUE, Yasmin Etienne *et al.* Conhecimento de mães sobre os procedimentos de emergência nos casos de avulsão dentária. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 19, n. 2, p.159-165, 2014.
- AL-JAME, Qumasha; ANDERSSON, Lars; AL-ASFOUR, Adel. Kuwaiti parents' knowledge of first-aid measures of avulsion and replantation of teeth. **Medical Principles and Practice**, v. 16, n. 4, p. 274-279, 2007.
- ALKHADRA, Thamer; PRESHING, William; EL-BIALY, Tarek. Prevalence of traumatic dental injuries in patients attending University of Alberta Emergency Clinic. **The open dentistry journal**, v. 10, p. 315, 2016.
- ANTUNES, José Leopoldo Ferreira; NARVAI, Paulo Capel. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 2, p. 360-365, 2010.
- ANTUNES, Livia Azeredo Alves; LEÃO, Anna Thereza; MAIA, Lucianne Cople. Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão crítica e instrumentos de medida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 12, p. 3417-3424, 2012.
- BASTONE, Elisa B.; FREER, Terry J.; MCNAMARA, John R. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. **Australian dental journal**, v. 45, n. 1, p. 2-9, 2000.
- BENDO, Cristiane B. *et al.* Association between treated/untreated traumatic dental injuries and impact on quality of life of Brazilian schoolchildren. **Health and quality of life outcomes**, v. 8, n. 1, p. 114, 2010.
- BORN, Catherine D. *et al.* Traumatic dental injuries in preschool-age children: Prevalence and risk factors. **Clinical and experimental dental research**, v. 5, n. 2, p. 151-159, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB 2010: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2010**. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância à saúde. SB Brasil 2010: **Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- CARDOSO, Andreia Medeiros Rodrigues *et al.* Dental trauma in Brazilian children and adolescents with cerebral palsy. **Dental traumatology**, v. 31, n. 6, p. 471-476, 2015.
- CARVALHO, Bruno *et al.* Traumatismo Dentário em Adolescentes entre 15 e 19 Anos na Cidade do Recife-PE e Fatores Associados-Estudo Preliminar. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 13, n. 1, p. 95-100, 2013.

CORTES, Maria Ilma de Souza; MARCENES, Wagner; SHEIHAM, Aubrey. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. **Community Dentistry And Oral Epidemiology**, v. 30, n. 3, p. 193-198, jun. 2002.

DA SILVEIRA, João Luiz Gurgel Calvet; BONA, Ariel José; DE ARRUDA, Juliana Antoniutti Brantes. Traumatismos dentários em escolares de 12 anos do município de Blumenau, SC, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 10, n. 1, p. 23-26, 2010.

DE SOUZA-FILHO, Francisco José *et al.* Avaliação das injúrias dentárias observadas no Centro de Trauma Dental da Faculdade de Odontologia de Piracicaba–Unicamp. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 14, n. 2, 2009.

DIAS, Rosana Sales. **A prevalência e o perfil epidemiológico do traumatismo dentário em escolares da rede pública municipal de Fortaleza-Ceará**. 2008. 53 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Odontologia Farmácia e Enfermagem. Fortaleza, 2008.

EL-KALLA, Ibrahim Hassan; SHALAN, Hanaa Mahmoud; BAKR, Rabaa Abo. Impact of dental trauma on quality of life among 11–14 years schoolchildren. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 8, n. 4, p. 538, 2017.

FERNANDES, Liege Helena Freitas *et al.* Ocorrência de fratura dentária em escolares de 12 anos na região nordeste do Brasil. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 6, n. 2, p. 28-38, 2017.

FORTALEZA. Ceará. Secretaria Municipal de Saúde. Boletim Epidemiológico **Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal da população de Fortaleza-CE**, 2010. 16p

FORTALEZA. Ceará. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico. **Desenvolvimento humano, por bairros, em Fortaleza-CE**, 2010. 10p

FRUJERI, Maria de Lourdes Vieira *et al.* Socio-economic indicators and predisposing factors associated with traumatic dental injuries in schoolchildren at Brasília, Brazil: a cross-sectional, population-based study. **BMC oral health**, v. 14, n. 1, p. 91, 2014.

GOMES, Paula Remigio *et al.* Traumatismo dentário na dentição decídua e condição socioeconômica. **Arquivos em Odontologia**, v. 56, 2020.

GOETTEMS, Marília Leão; CASTILHOS, Eduardo Dickie de; TORRIANI, Dione Dias. Fratura dentária em crianças no Rio Grande do Sul: análise dos dados do levantamento SB-Gaúcho 2002/2003. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 50, n. 3, p. 23-26, set/dez, 2009.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 9. ed. São Paulo: Santos, 2016. cap 16.

MESQUITA, Gabriela Campos *et al.* A 12-Year Retrospective Study of Avulsion Cases in a Public Brazilian Dental Trauma Service. **Brazilian dental journal**, v. 28, n. 6, p. 749-756, 2017.

MOTA, Luciane de Queiroz *et al.* Estudo do traumatismo dentário em escolares do município de João Pessoa, PB, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 11, n. 2, p. 217-222, 2011.

MOYSÉS, Simone Tetu *et al.* Spatial analysis of dental trauma in 12-year-old schoolchildren in Curitiba, Brazil. **Dental traumatology**, v. 24, n. 4, p. 449-453, 2008.

NAGATA, Juliana Yuri *et al.* Dental trauma education intervention as a positive influence among undergraduate students. **European journal of dentistry**, v. 12, n. 04, p. 502-507, 2018.

NARVAI, Paulo Capel *et al.* Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 19, p. 385-393, 2006.

PAIVA, Paula Cristina Pelli *et al.* Prevalence and risk factors associated with traumatic dental injury among 12-year-old schoolchildren in Montes Claros, MG, Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 1225-1233, 2015.

PRATA, Thaís Hamui da Cunha *et al.* Etiologia e frequência das injúrias dentárias traumáticas em pacientes do Centro de Traumatismos Dentários da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos-UNESP. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 29, n. 1-2, p. 43-53, 2013.

RAMOS-JORGE, Maria Letícia *et al.* The impact of treatment of dental trauma on the quality of life of adolescents—a case-control study in southern Brazil. **Dental Traumatology**, v. 23, n. 2, p. 114-119, 2007.

RODRIGUES, Amanda Silva *et al.* Perfil Epidemiológico dos traumatismos dentários em crianças e adolescentes no Brasil. **Journal of Health Sciences**, v. 17, n. 4, 2015.

RONCALLI, Angelo Giuseppe; CÔRTEZ, Maria Ilma de Souza; PERES, Karen Glazer. Perfis epidemiológicos de saúde bucal no Brasil e os modelos de vigilância. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. s58-s68, 2012.

RÓZSA, N. K.; TARJÁN, I. Dental trauma in children in Budapest. A retrospective study. **European journal of paediatric dentistry**, v. 20, p. 111, 2019.

SANABE, Mariane Emi *et al.* Urgências em traumatismos dentários: classificação, características e procedimentos. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 27, n. 4, p. 447-451, 2009.

SLADE, Gary D. *et al.* The impact of third molar symptoms, pain, and swelling on oral health-related quality of life. **Journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 62, n. 9, p. 1118-1124, 2004.

SOUSA, Gisele Morais de. **Conhecimento de pais/responsáveis sobre traumatismo dentário e condutas de urgência de pré-escolares da zona urbana de Lagarto-SE**. 2019. TCC (Graduação em odontologia) - Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, 2019.

TRAEBERT, Jefferson; MARCON, Karine Boneti; LACERDA, Josimari Telino de. Prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em escolares do município de Palhoça (SC). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1849-1855, 2010.

TRAEBERT, Jefferson; CLAUDINO, Dikson. Epidemiologia do traumatismo dentário em crianças: a produção científica brasileira. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 12, n. 2, p. 263-272, 2012.

TRAEBERT, Jefferson *et al.* Prevalence, treatment needs, and predisposing factors for traumatic injuries to permanent dentition in 11-13-year-old schoolchildren. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 403-410, 2004.

TROPE, Martin. Clinical management of the avulsed tooth: present strategies and future directions. **Dental Traumatology**, v. 18, n. 1, p. 1-11, 2002.

WALDMAN, Eliseu Alves *et al.* Inquéritos populacionais: aspectos metodológicos, operacionais e éticos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, p. 168-179, 2008.

APÊNDICE B–PARECER COMITÊ DE ÉTICA

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 3.092.816

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_1246800.pdf	13/12/2018 19:40:52		Aceito
Outros	CARTA_DE_SOLICITACAO.pdf	13/12/2018 19:14:16	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
Outros	ANUENCIA_SECRETARIA_MUNICIPAL_DE_SAÚDE_DE_FORTALEZA.pdf	02/11/2018 16:01:39	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
Outros	ANUENCIA_SECRETARIA_MUNICIPAL_DE_EDUCACAO_02.pdf	02/11/2018 16:01:01	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
Outros	ANUENCIA_SECRETARIA_MUNICIPAL_DE_EDUCACAO_01.pdf	02/11/2018 16:00:31	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
Orçamento	DECLARACAO_DE_ORCAMENTO.pdf	02/11/2018 15:59:46	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DE_CONCORDANCIA.pdf	01/11/2018 23:19:44	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_FINAL.pdf	01/11/2018 22:51:32	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	01/11/2018 22:37:58	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO_MENOR_DE_IDADE.pdf	01/11/2018 22:25:40	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
Cronograma	DECLARACAO_DE_CRONOGRAMA.pdf	01/11/2018 08:45:08	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	31/10/2018 20:51:19	Kátia de Gois Holanda Saldanha	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

(Acervo pessoal)

APÊNDICE C– TCLE**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Prezados pais, seu filho(a) está sendo convidado pela pesquisadora Kátia de Góis Holanda Saldanha para participar da pesquisa intitulada “Análise das condições de saúde bucal da população de 05 e 12 anos do Município de Fortaleza-Ceará”. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Será realizado um levantamento das condições de saúde bucal (dentes e tecidos moles da boa) da população de 5 e 12 do município de Fortaleza. O exame será realizado nas escolas, sob luz natural utilizando espelho bucal e uma sonda para avaliação de problemas gengivais. Tal procedimento é indolor não causando traumas ou sequelas. O examinador utilizará equipamento de proteção individual e será respeitado todas as normas de biossegurança.

Para participar deste estudo, o responsável pelo menor deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. A pesquisa não acarretará em nenhum custo e nem em qualquer vantagem financeira para os pais e crianças. Os pais das crianças selecionadas para a pesquisa serão esclarecidos(a) em qualquer aspecto que desejar e estarão livres para autorizar a participação ou recusa. A recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que a criança é atendida(a) pelo pesquisador. O pesquisador irá tratar a identidade da criança com padrões profissionais de sigilo. O pesquisado não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo não apresenta risco a criança. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. O nome ou o material que indique a participação da criança não será liberado sem a permissão do responsável. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos.

Responsável pela pesquisa:**Nome: Kátia de Góis Holanda Saldanha****Instituição:** Universidade Federal do Ceará **Endereço:** Rua Monsenhor Furtado, S/N - Rodolfo Teófilo, Fortaleza - CE, 60430-355**Telefones para contato: 985213103**

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8346/44. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira). O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Eu _____ RG _____ responsável pelo menor _____ declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e que recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas autorizando a realização da pesquisa. Declaro, também, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____ / ____ / ____

Assinatura Responsável legal do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador principal