FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

THAIS APARECIDA SILVA COSTA

SEQUELAS DO TRAUMATISMO DA DENTIÇÃO DECÍDUA E OS IMPACTOS NOS SUCESSORES PERMANENTES:

revisão de literatura

Sete Lagoas/MG
2023

THAIS APARECIDA SILVA COSTA

SEQUELAS DO TRAUMATISMO DA DENTIÇÃO DECÍDUA E OS IMPACTOS NOS SUCESSORES PERMANENTES:

revisão de literatura

Monografia apresentada como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.
Orientadora: Profa. Ma. Pollyanna Rodrigues Carneiro
Coorientadora: Dra. Suzane Paixão Gonçalves

Sete Lagoas/MG
2023

Digite o texto aqui

FACSETE
FACULDADE SETE LAGOAS

Thaís Aparecida Silva Costa

SEQUELAS DO TRAUMATISMO DA DENTIÇÃO DECÍDUA E OS IMPACTOS NOS SUCESSORES PERMANENTES: revisão de literatura

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o presente trabalho de conclusão de curso como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Aprovada em 21 de Junho de 2023.

Prof. (a) Pollyanna Moura Rodrigues Carneiro
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Orientador(a)

Prof. (a) Suzane Paixão Gonçalves
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Co-orientador(a)

Prof. (a) Diana Gaudereto Carvalho de Freitas
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Sete Lagoas, 21 de Junho de 2023.

RESUMO

O traumatismo dentário é uma alteração comum na dentição decídua e estima-se que um terço de crianças pré-escolares já sofreram algum tipo de traumatismo, principalmente quando estão aprendendo a engatinhar, andar e correr. Tais traumatismos dentários podem afetar os tecidos mineralizados dos dentes permanentes e ligamento periodontal, sendo a sua extensão um fator relevante frente ao tipo de sequela e o tratamento a ser realizado. Episódios de traumatismos ocorridos em pacientes que apresentam dentição decídua, podem acarretar uma série de consequências em ambas as dentições e para os tecidos de suporte dos dentes envolvidos. Concomitantemente podem afetar o convívio social e psicológico da criança frente as injúrias, comprometendo de forma significativa a qualidade de vida desses pacientes. O presente estudo tem como objetivo descrever a prevalência dos tipos de traumatismos dentários em pacientes que possuem dentição decídua e descrever as sequelas do traumatismo da dentição decídua e seus impactos na dentição permanente. As buscas foram conduzidas por quatro bases de dados eletrônicas *PubMed*, *Scielo*, *Dental Traumatology* e *International Association of Dental Traumatology* – IADT. O traumatismo na dentição decídua tem prevalência que pode variar de 9% a 62%, e os dentes mais afetados são os incisivos centrais superiores. O tipo de traumatismo mais comum é a fratura de esmalte e as sequelas mais comuns na dentição decídua é a descoloração dentária e a sequela mais comum na dentição permanente é a opacidade. Diante desta revisão de literatura, conclui-se que o traumatismo dentário causa um grande impacto na qualidade de vida do paciente e pode causar sequelas graves, sendo assim é necessário que o cirurgião dentista tenha conhecimento de qual deve ser sua conduta frente ao traumatismo dentário para melhorar o prognóstico e reduzir a gravidade das possíveis sequelas principalmente nos dentes sucessores permanentes.

Palavras-chave: Traumatismos dentários. Dente decíduo.

ABSTRACT

Dental trauma is a common alteration in the primary dentition and it is estimated that one third of preschool children have already suffered some type of trauma, especially when they are learning to crawl, walk and run. Such dental trauma can affect the mineralized tissues of the permanent teeth and periodontal ligament, and its extent is a relevant factor in view of the type of sequel and the treatment to be performed. Episodes of trauma that occur in patients with primary dentition can have a series of consequences for both dentitions and for the supporting tissues of the teeth involved. At the same time, they can affect the social and psychological life of the child in the face of injuries, significantly compromising the quality of life of these patients. The present study aims to describe the prevalence of types of dental trauma in patients with primary dentition and to describe the consequences of trauma to the primary dentition and its impact on the permanent dentition. Searches were conducted using four electronic databases PubMed, Scielo, Dental Traumatology and International Association of Dental Traumatology – IADT. Trauma in the primary dentition has a prevalence that can vary from 9% to 62%, and the most affected teeth are the upper central incisors. The most common type of trauma is enamel fracture and the most common sequel in primary dentition is tooth discoloration and the most common sequel in permanent dentition is opacity. In view of this literature review, it is concluded that dental trauma causes a great impact on the patient's quality of life and can cause serious sequelae, so it is necessary for the dental surgeon to be aware of what his conduct should be in the face of dental trauma to improve the prognosis and reduce the severity of possible sequelae, especially in the permanent successor teeth.

Keywords: Dental trauma. Deciduous tooth.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Tipo e definições dos traumatismos..... 13

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7
2.1. OBJETIVO GERAL 9
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9
3. METODOLOGIA 10
3.1. ESCOLHA DA FONTE DE DADOS E TIPOS DE PUBLICAÇÕES 10
3.2. ELEIÇÃO DE PALAVRAS-CHAVE 10
3.3. SELEÇÃO DE PUBLICAÇÕES DE ACORDO COM CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO 11
4. REVISÃO DE LITERATURA 12
4.1 EPIDEMIOLOGIA E TRAUMATISMOS MAIS COMUNS 12
4.2 EXAME CLÍNICO E RADIOGRÁFICO 12
4.3 TIPO E DEFINIÇÃO DOS TRAUMATISMOS DENTÁRIOS 13
4.4. SEQUELAS 14
4.4.1 SEQUELAS CLÍNICAS E RADIOGRÁFICAS DO TRAUMA NOS DENTES DECÍDUOS 14
4.4.2 SEQUELAS NOS DENTES PERMANENTES SUCESSORES EM DECORRÊNCIA DO TRAUMATISMO NA DENTIÇÃO DECÍDUA 16
5. DISCUSSÃO 20
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 22
REFERÊNCIAS 23

1. INTRODUÇÃO

O traumatismo dentário é uma alteração comum na dentição decídua e segundo Glendor (2008), um terço de crianças pré-escolares já sofreram algum tipo de traumatismo. O tratamento e as sequelas na dentição decídua e permanente estão relacionados ao tipo e extensão do trauma (SENNHENN-KIRCHNER e JACOBS, 2006). O trauma pode afetar os tecidos mineralizados e a polpa e são descritos como trinca do esmalte, fratura de esmalte e dentina com envolvimento ou não do tecido pulpar, fratura coronorradicular com envolvimento ou não do tecido pulpar e fratura radicular. Porém, também podem se estender aos tecidos de suporte como no caso da concussão, subluxação, luxação lateral, luxação intrusiva ou extrusiva e avulsão do elemento (ALDRIGUI, 2012). Dentre as lesões de tecido mole, a gengiva é a mais acometida pela contusão e os lábios por abrasão e laceração (SOARES et al., 2016).

A maior taxa de prevalência de traumatismo dentário, ocorre entre 01 a 03 anos de idade, e os elementos mais afetados frente à uma lesão traumática são os incisivos centrais, seja na dentição decídua ou permanente (ARENAS et al., 2006). Observa-se também que os incisivos laterais são afetados com significativa prevalência (LAM, 2016), o que, pela prática odontológica, é reconhecível pela posição que eles ocupam no arco dentário do paciente.

Os fatores predisponentes que podem levar a uma lesão traumática estão ligados às quedas, acidentes com colisão na face e brincadeiras, especialmente quando as crianças estão na fase de engatinhar, aprendendo a andar e correr (ANDREASEN et al., 2019). Também podem estar relacionados às características anatômicas, as quais podemos citar: selamento labial inadequado da região superior, sobressaliência dentária inadequada (ARTUN et al., 2005; TRAEBERT et al., 2006) e mordida aberta anterior. Essas características aumentam a propensão dos traumas dentários na região anterior, pela falta de proteção dessa região exposta (BONINI et al., 2012).

Os traumatismos na dentição decídua podem impactar no germe do dente permanente, pois, possuem uma estreita relação anatômica de proximidade entre eles (ANDREASEN e RAVN, 1971). Podendo afetar além da função, o psicológico e socialmente, tornando assim um problema de saúde pública (EL-KALLA et al., 2017).

Dentre as sequelas mais recorrentes nos dentes permanentes frente às lesões de trauma sofrido na dentição decídua observam-se dilacerações coronárias e radiculares, descoloração dos dentes com ou sem hipoplasia, falha completa ou parcial do desenvolvimento radicular (ANDREASEN e ANDREASEN, 1994; FLORES, 2002). Já nos dentes decíduos, as sequelas mais comuns são a necrose pulpar, hemorragia, hiperemia pulpar, obliteração da câmara e/ou canal radicular (calcificação distrófica) e reabsorção radicular inflamatória (ROCHA e CARDOSO, 2004; GONDIM e MOREIRA NETO, 2005).

Os principais objetivos do diagnóstico e manejo adequado do trauma na dentição decídua é inicialmente confortar a criança fornecendo controle da dor, definição correta do tratamento, que controle o medo e ansiedade odontológica frente a essa conduta clínica e que minimize o risco de danos aos dentes permanentes (ANDREASEN, 2007). O presente estudo tem como abordagem descrever a prevalência dos traumatismos dentários da dentição decídua e relatar quais as sequelas mais comuns do traumatismo da dentição decídua que concomitantemente podem afetar a dentição permanente.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Abordar através de revisão de literatura a epidemiologia dos traumatismos da dentição decídua e as sequelas mais comuns decorrentes do trauma em pacientes que possuem dentição decídua e as possíveis sequelas que podem afetar também a dentição permanente.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os fatores associados a epidemiologia do trauma nos dentes decíduos;
- Descrever quais as sequelas mais comuns do traumatismo nos dentes decíduos;
- Descrever quais as sequelas mais comuns nos dentes permanentes decorrentes do traumatismo sofrido nos dentes decíduos.

3. METODOLOGIA

A metodologia presente aborda uma revisão de literatura, a fim de verificar os estudos sobre a epidemiologia e as sequelas do traumatismo da dentição decídua que impactam ambas as dentições. Foram realizadas buscas na literatura, das quais foram selecionados relatos de casos, revisão de literatura, estudos epidemiológicos e revisões sistemáticas, que abordaram a epidemiologia, as causas e as sequelas do trauma da dentição decídua que concomitantemente afetam os sucessores permanentes.

3.1. ESCOLHA DA FONTE DE DADOS E TIPOS DE PUBLICAÇÕES

As buscas bibliográficas foram conduzidas por quatro bases de dados eletrônicas: Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (*PubMed*), *Scientific Eletronic Library Online* (*SciELO*), *Dental Traumatology* e *International Association of Dental Traumatology* (IADT), no período de 2013 a 2023. Foram utilizadas referências antigas visto que mencionavam dados importantes e de excelentes estudiosos autores. Os artigos foram selecionados com base em seus resumos e/ou títulos.

3.2. ELEIÇÃO DE PALAVRAS-CHAVE

As seguintes estratégias de busca foram utilizadas *dental trauma and primary teeth* e *dental trauma and primary teeth sequelae*. A pesquisa *on-line* realizada na plataforma *Pubmed* identificou um total de 569 artigos com as palavras-chave *dental trauma and primary teeth*, e 142 artigos com as palavras-*chave dental trauma and primary teeth sequelae*, ambos com buscas entre os anos de 2013 a 2023.

3.3. SELEÇÃO DE PUBLICAÇÕES DE ACORDO COM CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Após concluído o estudo das publicações encontradas nas plataformas *on-line* mencionadas, foram excluídas as que se apresentaram duplicadas e/ou fora do tema. As resultantes foram analisadas de acordo com o critério de inclusão e exclusão.

Critérios de inclusão: estudos que abordaram o tema de traumatismo da dentição decídua, a epidemiologia e suas possíveis sequelas nos dentes decíduos e permanentes entre os anos de 2013 a 2023.

Critérios de exclusão: estudos que não abordaram como tema o traumatismo da dentição decídua, sua epidemiologia e as possíveis sequelas nos dentes decíduos e permanentes, estudos com animais, estudos com língua diferentes do português e inglês.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 EPIDEMIOLOGIA E TRAUMATISMOS MAIS COMUNS

Os traumatismos dentários possuem uma alta prevalência, sendo assim considerados um problema de saúde pública (GLENDOR, 2008). Segundo Patnana et al. (2021), a prevalência mundial de traumatismos em dentes decíduos, tem uma estimativa de 24,2% sendo o sexo masculino o mais afetado. Observa-se que grande parte dos traumatismos, sejam eles em dentes decíduos ou permanentes, tem uma maior predileção nos dentes anteriores, e mais comumentes em incisivos centrais superiores (FARIA et al., 2015).

A fratura de esmalte na dentição decídua, ocorre com bastante frequência (CORRÊA et al., 2017). E segundo Kramer et al. (2016) nos tecidos periodontais, o trauma mais comumente encontrado é a concussão.

4.2 EXAME CLÍNICO E RADIOGRÁFICO

Os exames clínicos e radiográficos são extremamente necessários frente a uma lesão de traumatismo dentário, para se avaliar a relação do elemento traumatizado com o germe do sucessor, qual o estágio de formação o mesmo se encontra, avaliar o tecido de suporte circundante e a extensão da lesão. Se torna um grande auxílio em casos onde se faz necessário realizar teste de vitalidade pulpar e percussão, uma vez que não são confiáveis em crianças de pouca idade (MALMGREN et al., 2012).

Frente a uma lesão de traumatismo, inicialmente o cirurgião dentista deve realizar exames de imagens tais como: a radiografia periapical ou radiografia oclusal modificada (WANDERLEY et al., 2009; WANDERLEY et al., 2010), para auxílio de um diagnóstico mais preciso e decisão de conduta clínica frente ao traumatismo sofrido.

É importante salientar que realizar o acompanhamento radiográfico e clínico após as lesões de traumatismo na dentição decídua, podem diminuir ou atuar na prevenção de injúrias nos dentes permanentes (LENZI et al., 2019).

4.3 TIPO E DEFINIÇÃO DOS TRAUMATISMOS DENTÁRIOS

Quadro 1: Tipo e definição dos traumatismos

TIPO	DEFINIÇÃO
Trinca de esmalte	Não há perda de estrutura dentária.
Fratura de esmalte	Há perda na estrutura do esmalte dentário.
Fratura de esmalte e dentina sem exposição pulpar	Envolve esmalte e dentina mas a polpa dentária não é exposta.
Fratura de esmalte e dentina com exposição pulpar	Envolve esmalte e dentina e exposição da polpa dentária.
Fratura coronorradicular com ou sem exposição pulpar	Há envolvimento de esmalte, dentina e raiz, o qual a polpa dentária pode ou não ser exposta.
Fratura radicular	Há perda de estrutura da dentina, cemento e polpa. Ocorrem longitudinalmente, transversalmente e obliquamente.
Concussão	Não há presença de mobilidade ou deslocamento dentário.
Subluxação	O elemento dentário não é deslocado mas apresenta mobilidade e sangramento sulcular.
Luxação lateral	Deslocamento dentário no sentido palatino/lingual ou labial.
Luxação extrusiva	Há deslocamento parcial do elemento dentário para fora do alvéolo.
Luxação intrusiva	O elemento dentário é deslocado para dentro do seu próprio alvéolo.
Avulsão	O elemento dentário é deslocado totalmente para fora do alvéolo.

Fonte: DAY et al., 2020

4.4. SEQUELAS

Estudos epidemiológicos mostram a alta prevalência de traumatismo na dentição decídua, que varia de 9% a 62% (WENDT et al., 2010; VIEGAS et al., 2010), e as sequelas no mesmos podem variar desde de uma mudança na cor do elemento até a perda precoce do dente (DIAB e ELBADRAWY, 2000; CARDOSO e ROCHA, 2002). Os traumas sofridos nos dentes decíduos tem uma propensão de causarem alterações nos dentes permanentes sucesores, variando de 20% a 74% (ANDREASEN e RAVN, 1973; VON, 1993).

As lesões de traumatismos na dentição decídua têm um potencial elevado de causarem danos nos sucessores permanentes, isso pode ser explicado pela estreita relação entre eles (FLORES, 2002; ASSUNÇÃO et al., 2009). Consequentemente podem levar a distúrbios na erupção dos dentes permanentes, como a má formação, impactação (DIAB e ELBADRAWY, 2000), defeitos no esmalte dentário e descoloração dentária, que podem resultar em consequências estéticas (SENNHENN-KIRCHNER e JACOBS 2006).

4.4.1 SEQUELAS CLÍNICAS E RADIOGRÁFICAS DO TRAUMA NOS DENTES DECÍDUOS

A gravidade das lesões traumáticas é um fator crucial para o prognóstico do dente que sofreu trauma (OIKARINEN e KASSILA, 1987). Portanto, é de extrema importância que se tenha conhecimento necessário para reconhecer as consequências frente as lesões, afim de prever e prevenir as anormalidades (KENWOOD e SEOW, 1989).

Após o elemento dentário decíduo sofrer uma lesão de traumatismo, tem como resposta inicial a hiperemia pulpar (CORRÊA et al., 2017).

Um estudo realizado por Borum e Andreasen (1998), relatou uma taxa de 24,8% para necrose pulpar e 35,9% para obliteração pulpar, ambos os dados colhidos em dentes que sofreram trauma.

Entre as sequelas mais comuns observadas após episódios de traumatismos, podemos citar a descoloração dentária, a qual pode ser persistente ou temporária sendo característica potencial de necrose pulpar (BOORUM e ANDREASEN 1998; CARDOSO e ROCHA, 2010). Dentes traumatizados que sofreram necrose pulpar, podem desencadear reabsorção radicular inflamatória podendo levar a perda prematura do elemento dentário quando não tratados corretamente (HOLAN, 2004; CORDEIRO et al., 2011).

Estudo realizado por Costa et al. (2015) mostrou que crianças entre 37 e 42 meses de idade mostraram clinicamente uma presença maior de sequelas do que em crianças de 25 a 36 meses de idade. Já as crianças com 43 e 60 meses de idade apresentaram sequelas radiográficas sucessivamente maiores do que em crianças de 25 a 36 meses de idade. Isso pode ser explicado pelo suprimento sanguíneo e força do osso alveolar ser maior nos dentes de crianças com pouca idade.

A coloração dentária é uma sequela comumente percebida, podendo apresentar-se amarelada indicando obliteração pulpar e escurecida, sugestiva de necrose pulpar ou de hemorragia pulpar (RANKA et al., 2013). Porém, outros autores já relatam que para ter um diagnóstico de necrose pulpar, a coloração escurecida de uma maneira isolada não é suficiente para diagnóstico de necrose pulpar, visto que precisa estar associada a um abcesso, edema e reabsorção patológica (HOLAN, 2004; MALMGREN et al., 2012).

Segundo Cardoso e Rocha (2010) dos dentes traumatizados, 66,7% apresentavam-se com cor acinzentados e 22,2% apresentavam com cor amarelados.

Traumatismos como a fratura de coroa raiz e avulsão dentária podem levar a uma perda precoce do elemento. Essa perda pode ser caraterizada pela avulsão, extração dentária devido um prognóstico negativo após uma lesão traumática (ARIKAN et al., 2010), complicações tardias do trauma e até mesmo esfoliação prematura pela reabsorção rápida da raiz (CARDOSO e ROCHA, 2008).

Holan e Needleman (2014), relataram as muitas consequências que a perda precoce dos incisivos decíduos podem afetar na vida da criança que sofreu episódios de trauma, o qual podem afetar na qualidade de vida como a estética, a fala, a alimentação, o desenvolvimento e erupção dos permanentes e consequentemente podem levar a hábitos orais.

Lesões por intrusão, luxação lateral ou até mesmo o reimplante dentário após a avulsão, podem desencadear a anquilose do elemento decíduo (CORRÊA, 2017).

Os dentes que sofreram avulsão e foram reimplantados, dentes que sofreram luxação extrusiva, fratura radicular e concussão apontaram risco 10% maior de apresentarem reabsorção radicular acelerada. A qual não é patológica, já que não requer nenhuma intervenção, porém é caracterizada como um distúrbio na reabsorção fisiológica (BORUM e ANDREASEN, 1998).

Segundo Corrêa et al. (2017) as reabsorções radiculares externas, podem se apresentar de diferentes formas: reabsorção externa com formação óssea, reabsorções irregulares e reabsorções irregulares associada a lesão no ápice dentário.

4.4.2 SEQUELAS NOS DENTES PERMANENTES SUCESSORES EM DECORRÊNCIA DO TRAUMATISMO NA DENTIÇÃO DECÍDUA

A alta prevalência das sequelas sofridas nos dentes sucessores em desenvolvimento por decorrência do trauma nos dentes decíduos, pode ser explicado pela estreita relação anatômica entre eles (ANDREASEN E ANDREASEN, 2007).

Smith e Rapp (1980) descreveram que há uma variação entre a distância do ápice do incisivo central decíduo até a borda da incisal do incisivo permanente, sendo de 2,97 mm aos 03 anos de idade a 1,97 mm aos 06 anos de idade.

Deve-se levar em consideração a extensão da fratura, a idade da criança no momento da lesão e se houve fratura no osso alveolar (VON, 1993; DIAB e ELBADRAWY, 2000).

Lesões de intrusão e avulsão dos dentes decíduos foram consideradas as mais frequentes a levarem injúrias nos dentes permanentes (JACOMO e CAMPOS, 2009; AMORIM et al., 2011).

Para Brin et al. (1988) quando há perda prematura dos incisivos decíduos, não se tem associação relacionada à perda de espaço na região dos incisivos sucessores.

A literatura descreve as seguintes sequelas: descoloração do esmalte dentário e/ou hipoplasia no esmalte, dilaceração da coroa e raiz e também os distúrbios na erupção dentária (ANDREASEN e ANDREASEN, 2007).

A prevalência das sequelas na dentição permanente teve uma variação de 20,2% (ASSUNÇÃO et al., 2009) a 74,1% (RAVN, 1975), sendo os defeitos de esmalte com maior ocorrência.

Estudos mostraram associação significativa entre a idade que a criança possui no momento de ocorrência do trauma e a possibilidade de sequelar a dentição permanente (SCERRI et al., 2010; AMORIM et al., 2011). Outros estudos mostraram a prevalência relacionada com o tipo da lesão traumática e das sequelas (ASSUNÇÃO et al., 2009; SCERRI et al., 2010). E por fim, Scerri et al. (2010), mostraram em seu estudo a relação associada o tipo de lesão sofrida e as sequelas prevalentes.

Outras estudos relatam que não só a idade que a criança apresenta no momento do trauma influencia, mas também a extensão da lesão sofrida e o estágio de desenvolvimento que se encontra o elemento dentário, serão fatores para a gravidade das sequelas (DIAB e ELBADRAWY, 2000; ANDREASEN e ANDREASEN, 2007).

As lesões de luxação dentária e principalmente a intrusão e avulsão, são as que mais causam sequelas e independem do estágio de desenvolvimento dentário dos dentes permanentes (PUGLIESE et al., 2004; ALTUN et al., 2009).

Segundo Assunção (2009) e Scerri et al. (2010), pode-se associar o tipo de traumatismo com a prevalência das sequelas. Já estudo realizado por Scerri et al., (2010) encontraram alterações de malformações após a subluxação nos dentes incisivos decíduos. Nesse mesmo estudo também foi associado o tipo da lesão e os defeitos encontrados.

A estreita relação anatômica dos dentes decíduos para com os permanentes, pode explicar a prevalência das sequelas causadas pelo trauma dentário. Em casos de avulsão as sequelas comumente encontradas segundo Ravn (1976) são descritas como: hipolplasia do esmalte, coroa e malformações na raiz.

Para Zilberman et al. (1986) em um estudo realizado em 67 casos onde houve a luxação dos incisivos decíduos, 13% apresentaram dilacerações radiculares e malformações nos dentes permanentes. No mesmo estudo foram comparados com 8 dentes decíduos que sofreram avulsão, e os sucessores permanentes não apresentaram falha no desenvolvimento radicular.

Estudos mostraram que os distúrbios no desenvolvimento se apresentaram mais graves quando as lesões ocorriam em crianças mais jovens na época em que sofriam os traumatismos dentários (CARVALHO et al., 2010; AMORIM et al., 2011).

As sequelas com maior prevalência nos incisivos permanentes foram a opacidade do esmalte dentário e/ou hipoplasia (JACOMO e CAMPOS, 2009; CARVALHO et al., 2010). E de acordo com Diab e Elbadrawy (2000) a explicação se dá que a coroa do elemento dentário forma-se completamente aos 03 anos de idade. Já a opacidade é prevalente em todas as faixas etárias (ASSUNÇÃO et al., 2009). Isso pode ser explicado pois, a formação e maturação do esmalte ocorre até a fase em que o elemento é erupcionado (BEN-BASSA et al., 1985).

Lenzi et al., (2015) explicaram que os traumas de pouca gravidade que ocorrem nos incisivos decíduos podem levar a uma predominância de sequelas como a descoloração e/ou hipoplasia.

Um estudo realizado por Petti et al. (2018) salientou que a gravidade e extensão do trauma impactam de maneira direta na gravidade das sequelas. Segundo Lauridsen et al. (2017), existem fatores que podem minimizar as chances dos resultados serem desfavoráveis sejam eles imediatos ou a longo prazo para ambas as dentições, são eles: cuidados imediatos, proporcionar o melhor tratamento e fazer o acompanhamento do paciente que sofreu traumatismo dentário.

5. DISCUSSÃO

O traumatismo na dentição decidua afeta a qualidade de vida criança e de seus familiares e tem grande potencial de gerar sequelas negativas no dente afetado e nos permanentes sucessores. Existem fatores que predispõe as sequelas na dentição permanente como a idade em que o trauma ocorreu (WELBURY, et al., 2005), o estágio de desenvolvimento que se encontra o germe do permanente, qual o tipo de traumatismo sofrido e a força com que esse trauma ocorreu (VON, 1993).

De acordo com Sennhenn-Kirchner e Jacobs (2006) em um estudo que foi realizado na Alemanha observaram que diante de lesões de trauma, 66% dos pacientes com idade abaixo de 03 anos sofreram sequelas nos sucessores permanentes, enquanto pacientes acima dos 03 anos caracterizaram apenas 24% das sequelas. Porém, há estudos que relatam que não há uma relação quanto a idade e a ocorrência de injúrias nos dentes permanentes (ALTUN et al., 2009; CARVALHO et al., 2010).

Oliveira et al. (2007) relataram em um estudo brasileiro que fatores socioeconômicos não estão relacionados com os traumas sofridos em crianças que apresentam dentição decidua, enquanto outros estudos apontam uma predileção associado ao sexo masculino (PATNANA et al., 2021). Em relação aos fatores de risco parece haver um consenso na literatura que a ausência de selamento labial e o overjet maior do que 3mm aumentam o risco de traumatismo tanto na dentição decídua quanto na permanente (ROBSON et al., 2009).

A luxação intrusiva e a avulsão do elemento dentário decíduo estão diretamente ligadas aos danos nos sucessores permanentes, podendo variar entre 19% e 69% (BRIN et al., 1984; ANDREASEN e ANDREASEN, 2007). E estas são as lesões com maior chance de causarem injúrias nos permanentes, quando acometidas em crianças até os 02 anos de idade (FLORES, 2002; ASSUNÇÃO et al., 2009).

Corrêa et al. (2017) apontaram que a trinca de esmalte dentário não ocorre com frequência na dentição decidua, diferente da fratura de esmalte que, segundo a mesma tem uma prevalência frequente nos dentes decíduos.

Diversos estudos relatam a alta prevalência de hipoplasia nos sucessores permanentes frente uma lesão de trauma sofrido no dentes decíduos (ANDREASEN e RAVN, 1971; ASSUNÇÃO et al., 2009; MENDOZA et al., 2015; LENZI et al., 2019). Sendo a opacidade a mais prevalente entre 4% e 63% (BOORUM e ANDREASEN, 1998; HOLAN, 2004; CARDOSO e ROCHA, 2004).

Anormalidades no desenvolvimento dos dentes permanentes estão relacionadas diretamente com as lesões respectivamente como a intrusão e avulsão dentária (BARDELLINI et al., 2017). Enquanto Sennhenn-Kirchner e Jacobs (2006) relataram que as injúrias que acometem os tecidos duros do dente tem baixo potencial de causarem injúrias nos permanentes.

Granville-Garcia et al. (2005) e Ferreira et al. (2009) discorreram que o trauma mais comum dos tecidos mineralizados é a fratura de coroa. Já Bastone et al. (2000) relataram que as lesões mais comumentes encontradas na dentição decidua são as injúrias que afetam o periodonto. Estudo realizado por Tewari et al. (2018) mostrou que a sequela mais rara encontrada, foi o sequestro do germe do sucessor do permanente.

A perda dentária precoce dos dentes anteriores é uma das sequelas que pode acontecer em decorrência do trauma. Apesar de Brin et al. (1988) discorrerem que a perda de espaço não é uma preocupação na região anterior, ela pode acarretar o desenvolvimento de hábitos deletérios como interposição lingual, na fala e deglutição atípica. Portanto, faz-se necessário a avaliação do cirurgião dentista da necessidade de confecção de mantenedor de espaço estético funcional, que irá impactar de forma significativa na qualidade de vida do paciente (CARNEIRO et al., 2006).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica evidente pelo estudo da literature, que o traumatismo da dentição decídua possui alta ocorrência em crianças, sendo assim um, evento que causa um impacto importante e com consequências que podem afetar não só ambas as dentições, mas também o psicológico e convívio social da criança. Portanto, é extremamente importante que o cirurgião dentista tenha conhecimento dos traumatismos dentários, sua prevalência, os fatores associados, quais os dentes mais afetados, as sequelas mais comuns em ambas as dentições, e simultaneamente estar apto para estabelecer o correto diagnóstico, tratamento e prognóstico de tais injúrias.

REFERÊNCIAS

ALDRIGUI, JM. Prevalência de traumatismo em dentes decíduos e fatores associados: revisão sistemática e meta-análise [tese de doutorado]. São Paulo, Faculdade de Odontologia da USP, 2012.

ALTUN, C; ZC GÜVEN, G; ACIKEL, C. Intrusão Traumática dos Dentes Decíduos e Seus Efeitos nos Sucessores Permanentes: Um Estudo de Acompanhamento Clínico. **Oral. Cirurg. Medicina Oral. Patol Oral. Radiol Oral. Endod** , v. 107, pág. 493–498,2009.

AMORIM, D.; ESTRELA, L.; COSTA, C. Efeitos de lesões dentárias traumáticas em dentes decíduos em dentes permanentes - um estudo de acompanhamento clínico. **Dent Traumatol** , v. 27, p. 117-121, 2011.

ANDREASEN, J.; O RAVN, JJ. O efeito de lesões traumáticas em dentes decíduos em seus sucessores permanentes: II. Um estudo de acompanhamento clínico e radiográfico de 213 dentes. **EUR. J. Oral Sci** , p. 284–294, 1971.

ANDREASEN, JO. Lesões em dentes em desenvolvimento. Em: ANDREASEN, JO; ANDREASEN, FM; ANDERSSON, L. (eds.). **Livro didático e atlas colorido de lesões traumáticas nos dentes** . Oxford (Reino Unido: Blackwell Munksgaard, p. 542–576, 2007.

ANDREASEN, JO; ANDREASEN, FM. **Textbook and Colour Atlas of Traumatic Injuries to Teeth**, 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard, 1994.

ANDREASEN, JO; ANDREASEN, FM; ANDERSSON, L. Livro didático e atlas colorido de lesões traumáticas nos dentes. **REVISTA EDU DE ESTOMATOLOGIA** , v. 6, n. 4, pág. 279, 2019.

ANDREASEN, JO; RAVN, JJ. Alterações do esmalte em dentes permanentes após trauma em seus predecessores decíduos. **Jornal escandinavo de pesquisa odontológica**, v. 81, n. 3, pág. 203–209, 1973.

ARENAS, M. et al., Trauma severo na dentição decídua - diagnóstico e tratamento das sequelas na dentição permanente. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology** , v. 22, n. 4, pág. 226–230, 2006.

ARIKAN, V.; SARI, S.; SONMEZ, H. A prevalência e os resultados do tratamento de lesões de dentes decíduos. **Jornal Europeu de Odontologia** , v. 04, n. 04, pág. 447-453, 2010.

ARTUN J, et al., Incisor trauma in an adolescent Arab population. Prevalence, severity and occlusal risk factors. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 128, pag. 347-352, 2005.

ASSUNÇÃO, LRDS et al., Efeitos sobre os dentes permanentes após lesões por luxação dos predecessores decíduos: um estudo em crianças atendidas em um serviço de emergência. **Dent Traumatol.** pag.165-170, 2009.

BARDELLINI, E. et al. Anomalias Dentárias em Dentes Permanentes após Trauma na Dentição Decídua. **J. Clin. Pediatr. Dente** , v. 41, pág. 5–9, 2017.

BASTONE, EB; FREER, TJ; NAMARA, M. Epidemiologia do trauma dental: uma revisão da literatura. **Aust Dent J** , v. 45, n. 1, pág. 2–9, 2000.

BEN-BASSAT, Y. et al. Efeitos do trauma nos incisivos decíduos nos sucessores permanentes em diferentes estágios de desenvolvimento. **Pediatr Dent** , v. 7, p. 37–40, 1985.

BONINI, GC et al. Efeito combinado de má oclusão anterior e cobertura labial inadequada em traumatismo dentário em dentes decíduos: Trauma dentário e má oclusão anterior em crianças. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology** , v. 28, n. 6, pág. 437-440, 2012.

BOORUM, MK; ANDREASEN, JO. Sequelas de trauma em incisivos superiores decíduos. I. Complicações na dentição decídua. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology** , v. 14, n. 1, pág. 31–44, 1998.

BRIN, I. et al. Trauma nos incisivos decíduos e sua repercussão nos sucessores permanentes. Odontopediatria , v. 6, n. 2, pág. 78–82, 1984.

BRIN, I. et al., Efeito do trauma nos incisivos decíduos não garantidos de seus sucessores permanentes em israelenses. **Community Dent Oral Epidemiol** , v. 16, p. 104-108, 1988.

CARDOSO, M.; DE CARVALHO ROCHA, MJ Dentes decíduos traumatizados em crianças atendidas na Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil: Dentes decíduos traumatizados em crianças atendidas na Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology** , v. 18, n. 3, pág. 129–133, 2002.

CARDOSO, M.; ROCHA, MJ. Associação entre descoloração da coroa e estado pulpar em dentes decíduos traumatizados: Associação entre descoloração da coroa e estado pulpar em dentes decíduos traumatizados. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology** , v. 26, n. 5, pág. 413–416, 2010.

CARDOSO, M.; ROCHA, MJ DE C. Identificação de fatores associados à reabsorção radicular patológica em dentes decíduos traumatizados. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology** , v. 24, n. 3, pág. 343–349, 2008.

CARNEIRO, RC; FONSECA, MS; CRUZ, RA. Alternativas estéticas e funcionais para a reconstituição de dentes decíduos anteriores com destruição excessive. **Arquivo brasileiro de Odontologia**, 2006.

CARVALHO, V.; DR CAMPOS, V. Frequência da Luxação Intrusiva em Dentes Decíduos e Seus Efeitos. **Dente. Traumatol** , v. 26, pág. 304–307, 2010.

CORDEIRO, M. et al. Os dentes decíduos apresentam menos fatores protetores contra a reabsorção radicular. **Int J Pediatr Dent** , v. 21, p. 361–368, 2011.

CORRÊA, M. S. N. P. Odontopediatria na primeira infância uma visão multidisciplinar. **Quintessence editora**, v. 4, cap. 33, pag. 533-560, 2017.

COSTA, VPP et al., Clinical and radiographic sequelae to primary teeth affected by dental trauma: a 9-year retrospective study. **Oral res. Brazil**, 2015.

DAY et al., International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. 2020.

DIAB, M.; ELBADRAWY, HE Intrusão de incisivos decíduos. Parte II: Sequelas afetando os incisivos decíduos intruídos. **Quintessência internacional** , v. 31, n. 5, pág. 335-341, 2000.

DIAB, M; EL BADRAWY, HE Lesões por intrusão de incisivos decíduos. Parte I. Revisão e gestão. **Quintessence Int** , v. 31, p. 327–334, 2000.

DIAB, M; ELBADRAWY, HE. Lesões de intrusão de incisivos decíduos. Parte III: efeitos sobre os sucessores permanentes. **Quintessência Int.** v. 31, pag. 377-384, 2000.

El-KALLA, I; Shalan, H; Bakr, R. Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de escolares de 11 a 14 anos. **Contemp Clin Dent** 2017.

FARIA, PC et al., Influence of clinical and socioeconomic indicators on dental trauma in preschool children. **Braz Oral Res**; 29: 01-07. 2015.

FERREIRA, JM et al., Prevalência de traumatismo dentário em dentes decíduos em crianças brasileiras. **Dent Traumatol**. 2009.

FLORES, MT. Lesões traumáticas na dentição decídua. **Dent Traumatol** , v. 18, p. 287–298, 2002.

GLENDOR, ULF. Epidemiologia das lesões dentárias traumáticas: uma revisão de 12 anos da literatura. **Dent Traumatol.** pag. 603-611, 2008.

GONDIM, JO; MOREIRA NETO, JJS. Avaliação de incisivos decíduos intruídos. Traumatologia dentária: publicação oficial da **International Association for Dental Traumatology**, v. 21, n. 3, pág. 131–133, 2005.

GRANVILLE-GARCIA, AF; MENEZES, VA; DE LIRA, PIC. Trauma dentário e fatores associados em pré-escolares brasileiros**. Dent Traumatol.** v. 21, n. 6, pág. 320–323, 2005.

HOLAN, G. Desenvolvimento de sinais clínicos e radiográficos associados a incisivos decíduos escurecidos após lesões traumáticas: um estudo prospectivo controlado. **Dent Traumatol** , v. 20, p. 276–387, 2004.

HOLAN, G.; NEEDLEMAN, H. L. Premature loss of primary anterior teeth due to trauma - potential short- and long-term sequelae. **Dent Traumatol**, v. 30, n. 2, p. 100–106, 2014.

JACOMO, DRES; CAMPOS, V. Prevalência de sequelas nos dentes anteriores permanentes após trauma em seus predecessores: um estudo longitudinal de 8 anos. **Dental Traumatol**, v. 25, pag. 300-304, 2009.

KENWOOD, M.; SEOW, W. K. Sequelae of trauma to the primary dentition. **The Journal of pedodontics**, v. 13, n. 3, p. 230–238, Primavera 1989.

KRAMER, PF et al., Lesões dentárias traumáticas na dentição decídua: uma análise bibliométrica de 15 anos de Traumatologia Dentária. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology** , v. 32, n. 5, pág. 341-346, 2016.

LAM, R. Epidemiologia e resultados de lesões dentárias traumáticas: uma revisão da literatura. **Aust Dent J**. 61 Suplemento , v. 1, p. 4–20, 2016.

LAURIDSEN E. et al., O risco de complicações de cicatrização em dentes decíduos com concussão ou subluxação - Um estudo de coorte retrospectivo. **Dent Traumatol**. v. 33, pag. 337-344, 2017.

LENZI et al., Does trauma in the primary dentition cause sequelae in permanent successors? A systematic review. **Dental Traumatol**. pag. 79-88, 2015.

LENZI, MM et al., Dentes Decíduos e seu Efeito no Desenvolvimento de Sucessores Permanentes: Um Estudo Controlado. **Acta. Odontol. Escanear**, v.77, 76–81,2019.

MALMGREN, B. et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. **Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology**, v. 28, n. 3, p. 174–182, 2012.

MENDOZA-MENDOZA, A; IGLESIAS-LINARES, A; RM, ABALOS-LABRUZZI, C. Prevalência e Complicações do Trauma na Dentição Decídua em uma Subpopulação de Crianças Espanholas no Sul da Europa. Dente. Traumatol , v. 31, pág. 144–149, 2015.

OIKARINEN, K.; KASSILA, D. Causes and types of traumatic tooth injuries treated in a public dental health clinic. **Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology**, v. 3, n. 4, p. 172–177, 1987.

OLIVEIRA, LB et al., Traumatismo dentário e fatores associados em pré-escolares brasileiros. **Dent Traumatol** , v. 23, n. 2, pág. 76–81, 2007.

PATNANA AK. et al., The prevalence of traumatic dental injuries in primary teeth: a systematic review and metaanalysis. **Dent Traumatol**. v. 37, pag. 383-399, 2021.

PETTI, S.; GLENDOR, U.; ANDERSSON, L. Prevalência e incidência mundial de lesões dentárias traumáticas, uma meta-análise - um bilhão de pessoas vivas sofreram lesões dentárias traumáticas. **Dent Traumatol**. v. 34, pag 71-86, 2018.

PUGLIESE, D. et al. Influence of type of dental trauma on the pulp vitality and the time elapsed until treatment: a study in patients aged 0-3 years. **Dent Traumatol**, v. 20, p. 139–142, 2004.

RANKA, M. et al. Trauma to the primary dentition and its sequelae. **Dental update**, v. 40, n. 7, p. 534–542, 2013.

RAVN, J. J. Developmental disturbances in permanent teeth after intrusion of their primary predecessors. **Scandinavian journal of dental research**, v. 84, n. 3, p. 137–141, 1976.

RAVN, JJ Distúrbios do desenvolvimento em dentes permanentes após a exarticulação de seus predecessores decíduos. **Scand J Dent Res** , v. 83, p. 131-134, 1975.

ROBSON, F et al., Prevalence and determining factors of traumatic injuries to primary teeth in preschool children. **Dental Traumatology**. V. 25, pag. 118-122, 2009.

ROCHA, MJ DE C.; CARDOSO, M. Universidade Federal de Santa Catarina tratamento endodôntico de dentes decíduos traumatizados - parte 2. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology** , v. 20, n. 6, pág. 314–326, 2004.

SCERRI, E. et al. Morphologic and developmental disturbances of permanent teeth following trauma to primary dentition in a selected group of Maltese children. **Quintessence international**, v. 41, n. 9, p. 717–724, 2010.

SENHENN-KIRCHNER, S; JACOBS, HG. Lesões traumáticas na dentição decídua e efeitos nos sucessores permanentes - um estudo de acompanhamento clínico. **Dent Traumatol**. v. 22, pag. 237-241, 2006.

SMITH, R. J.; RAPP, R. A cephalometric study of the developmental relationship between primary and permanent maxillary central incisor teeth. **ASDC journal of dentistry for children**, v. 47, n. 1, p. 36–41, 1980.

SOARES, TRC et al. Prevalência de lesões de partes moles em pacientes pediátricos e sua relação com a busca por tratamento. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology**, v. 32, n. 1, pág. 48–51, 2016.

TEWARI, N et al., Long-term effects of traumatic dental injuries of primary dentition on permanent successors: A retrospective study of 596 teeth. **Dental Traumatol**. v. 34, pag. 129-134, 2018.

TRAEBERT JB. et al., Etiologia e taxas de tratamento de lesões dentárias traumáticas em escolares de 12 anos de idade em um município do sul do Brasil. **Dent Traumatol** , v. 22, p. 173–178, 2006.

VIEGAS, CM et al. Fatores predisponentes para lesões dentárias traumáticas em pré-escolares brasileiros. **Jornal europeu de odontopediatria: jornal oficial da Academia Europeia de Odontopediatria** , v. 11, n. 2, pág. 59–65, 2010.

VON ARX, T. Developmental disturbances of permanent teeth following trauma to the primary dentition. **Australian dental journal**, v. 38, n. 1, p. 1–10, 1993.

WANDERLEY, MT. et al., Lesões traumáticas em dentes decíduos e permanentes**.** In: Guedes-Pinto AC. **Odontopediatria**. 8a ed. São Paulo: Santos. Pag. 707-757, 2010.

WANDERLEY, MT; Guedes CC; Bussadori SK. Traumatismo em dentes decíduos. Traumatismo Dentoalveolar - Passo a passo permanentes e decíduos. São Paulo: **Livraria Santos editora**, v.1, pag. 159-214, 2009.

WELBURY, R; DUGGAL, M; HOSEY, M. Paediatric Dentistry 3rd edn. Oxford: **Oxford University Press**. pag. 257-294, 2005.

WENDT, FP et al. Lesões dentárias traumáticas na dentição decídua: estudo epidemiológico em pré-escolares no Sul do Brasil. **Traumatologia dentária: publicação oficial da International Association for Dental Traumatology** , v. 26, n. 2, pág. 168-173, 2010.

ZILBERMAN, Y. et al. Efeito do trauma em incisivos decíduos no desenvolvimento radicular de seus sucessores permanentes. **Pediatr Dent** , v. 8, p. 289–293, 1986.