

FACULDADE DO NORTE DE MATO GROSSO - AJES
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

DEYSE STTEFANI COSTA GUIDINI

**TRAUMATISMO NA DENTIÇÃO DECÍDUA E OS IMPACTOS NA DENTIÇÃO
PERMANENTE**

Guarantã do Norte-MT
2022

FACULDADE DO NORTE DE MATO GROSSO - AJES
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

DEYSE STTEFANI COSTA GUIDINI

**TRAUMATISMO NA DENTIÇÃO DECÍDUA E OS IMPACTOS NA DENTIÇÃO
PERMANENTE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da AJES — Faculdade do Norte de Mato Grosso, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia, sob orientação da Profa. Dra. Andréa Antônia Costa

Guarantã do Norte-MT

2022

**FACULDADE DO NORTE DE MATO GROSSO - AJES
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

GUIDINI, Deyse Sttefani Costa. **Traumatismo na dentição decídua e os impactos na dentição permanente** (Trabalho de Conclusão de Curso) AJES - Faculdade Norte de Mato Grosso, GUARANTÃ DO NORTE - MT, 2022.

Data da defesa: 17/11/2022.

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientadora: Prof. Dra. Andréa Antônia Costa

AJES/GUARANTÃ DO NORTE

Membro Titular: Prof. Eloísa Konig Da Veiga

AJES/GUARANTÃ DO NORTE

Membro Titular: Prof. Ariovaldo Silveira Lima Junior

AJES/GUARANTÃ DO NORTE

Local: Academia Juinense de Ensino Superior

AJES - Faculdade Norte de Mato Grosso AJES -

Unidade Sede, Juína– MT

AJES- FACULDADE DO NOROESTE DE MATO GROSSO

DECLARAÇÃO DO AUTOR

*Eu, DEYSE STTEFANI COSTA GUIDINI e AUTORIZO, para fins de pesquisas acadêmica, didática ou técnico-científica, que este Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado, **Traumatismo na dentição decídua e os impactos na dentição permanente**, pode ser parcialmente utilizado, desde que se faça referência à fonte e ao autor.*

Autorizo, ainda, a sua publicação pela AJES, ou por quem dela receber a delegação, desde que seja feita referências à fonte e ao autor.

GUARANTÃ DO NORTE – MT, 17/11/2022

Deyse Sttefani Costa Guidini

TRAUMATISMO NA DENTIÇÃO DECÍDUA E OS IMPACTOS NA DENTIÇÃO PERMANENTE

TRAUMA IN THE PRIMARY DENTITION AND THE IMPACTS ON THE PERMANENT DENTITION

Deyse Sttefani Costa Guidini¹

Andréa Antônia Costa²

RESUMO

O traumatismo dentário pode acarretar pequenas fraturas e/ou prejuízo derivado de um trauma à estrutura dentária, tecidos moles e/ou ossos da face. O trauma em dentes decíduos pode decorrer ao longo da evolução da criança, assim sendo importante o diagnóstico, tratamento e acompanhamento dessa condição. O objetivo do presente estudo é verificar a estimativa de sequelas em dentes permanentes advindas de traumas em dentes decíduos. Artigo de revisão da literatura de cuja estratégia de busca utilizou as palavras chave trauma dentário; sequelas; dentição decídua; odontopediatria; traumatismo e dentição permanente. A busca realizou-se nas bases de dados (BVS) Biblioteca Virtual em Saúde, US National Library of Medicine, Scientific Eletronic Library Online, Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Google Acadêmico e seus artigos indexados. Nenhuma restrição foi aplicada para sexo, período de acompanhamento, e ano de publicação. Foram excluídos estudos de caso, séries de estudos de caso, comentários editoriais, revisões e outros estudos em que os efeitos dos traumas não foram avaliados em sucessores permanentes. Foram encontrados 120 artigos, 60 estudos foram selecionados para a leitura completa. A literatura fornece uma estimativa consistente de que as sequelas mais comuns na dentição permanente em função das lesões traumáticas dentárias são as hipoplasias e descoloração de esmalte, o que pode ser um fator importante na predição do prognóstico clínico das lesões traumáticas. Além disso, a reabilitação é muitas vezes imprecisa, principalmente em pacientes mais jovens, devido ao processo de crescimento.

Palavras-chave: Trauma dental. Dentição permanente. Sequelas. Dentição decídua. Lesões traumáticas dentárias.

ABSTRACT: Dental trauma is not only when there is definitive loss of the tooth, but when small fractures and/or injury derived from trauma to the dental structure, soft tissues and/or facial bones also occur. Trauma in primary teeth can occur throughout the child's evolution, so

¹ GUIDINI, Deyse sttefani costa: Acadêmica do curso de bacharelado em odontologia da Faculdade Norte Do Mato Grosso. E-mail: deyse.guidini.acad@ajes.edu.br

² COSTA, Andréa Antônia: Professora Dra do curso de bacharelado em odontologia da Faculdade Norte do Mato Grosso. Orientadora. E-mail: andrea.costa@ajes.edu.br

the diagnosis, treatment and follow-up of this condition are important. The aim of the present study is to verify the estimate of sequelae in permanent teeth resulting from trauma to primary teeth. Literature review article whose search strategy used the keywords dental trauma; sequelae; deciduous dentition; pediatric dentistry; trauma and permanent dentition. The search was carried out in the databases Virtual Health Library, US National Library of Medicine, Scientific Electronic Library Online, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature, Google Scholar and its indexed articles. No restrictions were applied for sex, follow-up period, and year of publication. The search was carried out in the databases Virtual Health Library, US National Library of Medicine, Scientific Electronic Library Online, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature, Google Scholar and its indexed articles. No restrictions were applied for sex, follow-up period, and year of publication. Case studies, case study series, editorial comments, reviews, and other studies in which the effects of trauma were not evaluated in permanent successors were excluded. 120 articles were found, 60 studies were selected for full reading. The literature provides a consistent estimate that the most common sequelae in permanent dentition due to traumatic dental injuries are hypoplasia and enamel discoloration, which may be an important factor in predicting the clinical prognosis of traumatic injuries. In addition, rehabilitation is often imprecise, especially in younger patients, due to the growth process.

Keywords: *Dental trauma. Permanent dentition. Sequelae. Deciduous dentition. Traumatic dental injuries.*

1 INTRODUÇÃO

O traumatismo dentário (TD) é causado pelo impacto externo sobre o tecido dentário duro e/ou sobre o tecido de sustentação. A gravidade varia de acordo com a extensão da lesão que pode envolver o esmalte, dentina, polpa, processo alveolar e ligamento periodontal (FERREIRA et al., 2009). As lesões dentárias traumáticas (LDT) são mais prevalentes entre 6-12 anos no gênero masculino, causadas principalmente por quedas da própria altura, de bicicleta e esportes. As fraturas coronárias e avulsões são os principais tipos, acontecendo isoladamente ou associados, afetando múltiplos dentes, principalmente anteriores superiores, especialmente o incisivo central superior (ANDREASEN et al., 2001).

Revisões sistemáticas apontam que a prevalência na dentição decídua é de 22,7% enquanto na dentição permanente é de 15,2% (PETTI et al., 2018). As LDT podem desencadear danos tanto nas estruturas dento alveolares como nos tecidos de suporte dos dentes (ANDREASEN et al., 2011).

No período de transição de dentição decídua para permanente, algumas medidas preventivas são imprescindíveis para que esse processo aconteça de maneira saudável, ou pelo

menos possa amenizar possíveis intercorrências. Os dentes decíduos e seus sucessores permanentes estão diretamente ligados (BARDELLINI et al., 2017).

Quando as LTD ocorrem na dentição decídua há uma maior probabilidade em ocorrer sequelas irreversíveis nos dentes sucessores permanentes, e causar hipoplasia e/ou descoloração do esmalte dentário (BARDELLINI et al., 2017; CHRISTOPHERSEN et al., 2005; DO ESPIRITO SANTO JACOMO et al., 2009), isso ocorre pela relação próxima do ápice dos dentes decíduos com os germes de seus sucessores permanentes (GOSWAMI et al., 2020). As sequelas em dentição permanente decorrentes de LTD podem ocorrer de duas maneiras: a primeira se dá pelo impacto direto da raiz do decíduo no germe dental do permanente; a segunda pela ocorrência de uma infecção periapical após necrose pulpar do dente decíduo (DA SILVA ASSUNCAO et al., 2009; FLORES, 2002).

O impacto decorrente do traumatismo pode ter consequências importantes, no entanto, estudos não têm apresentado um consenso sobre a real estimativa de sequelas na dentição permanente após uma lesão traumática, a qual varia de 20,2% (DA SILVA ASSUNCAO et al., 2009) a 74,1% (RAVN, 1975).

Uma revisão sistemática reportou qualitativamente que as crianças que sofrem trauma nos dentes decíduos têm maiores riscos de ter sequelas nos sucessores permanentes, do que crianças que não sofreram trauma prévio. O traumatismo dentário pode gerar risco de sequelas desde a hiperemia pulpar até processos necróticos, obliteração ou reabsorção pulpar/radicular e anquilose, conforme a amplitude do trauma. Tais consequências podem repercutir desde a descoloração do dente até a sua perda prematura, (LENZI et al., 2015).

As LTD que ocorrem em crianças na faixa etária de 0 a 6 anos com dentição decídua, estão associadas ao aumento de movimentos independentes e falta de coordenação motora. Já na faixa etária de 7 a 15 anos, as lesões ocorrem frequentemente devido a quedas que envolvem a região orofacial durante jogos. Por outro lado, a violência e acidentes automobilísticos é o fator causal na faixa etária de 21 a 25 anos (ZALECKIENE et al., 2014). As novas experiências locomotoras das crianças, nas mais diversas idades são consideradas um fator etiológico considerável para o trauma dental em dentes decíduos, a criança passa pela fase de engatinhar para o caminhar e nesse processo ocorrem diversas quedas, as quais podem levar a um possível trauma dental (ADOLPH et al., 2012).

Em uma revisão sistemática que incluiu crianças com a faixa etária entre 1 e 10 anos de idade a prevalência de TD ficou estimada em 24,2% em dentes decíduos, estando meninos mais propensos ao trauma 30%, do que as meninas 26,8% (PATANANA et al., 2021).

Os seguintes estudos relatam que as LTD afetam aproximadamente um terço das crianças com dentes decíduos na idade da pré-escola (BORGES et al., 2017; FELDENS et al., 2016).

O trauma que ocorre com os dentes decíduos das crianças, muitas vezes não é levado em consideração pelos responsáveis da mesma, na sequência do trauma os efeitos no desenvolvimento da dentição permanente dessa criança precisam ser enfatizados (RICHARDS, 2018).

As LDT são classificadas pelas que acometem tecidos duros dentais: trinca de esmalte; fratura de esmalte; fratura de esmalte e dentina; fratura de esmalte, dentina e polpa; fratura coronorradicular (com/sem exposição pulpar); fratura radicular, e os que acometem tecidos de suporte: concussão; subluxação; extrusão; luxação lateral; intrusão e avulsão (MOTA et al., 2021)

Na intrusão, há o deslocamento do dente para o interior do seu osso. Na extrusão, ocorre o inverso, o dente se desloca parcialmente para fora do seu osso. A avulsão é quando ocorre a queda total do dente, envolvendo coroa e raiz. A fratura dentária pode ocorrer, desde fratura em esmalte, na dentina, na coroa, na raiz e no osso que sustenta o dente. A concussão é um traumatismo de pequena intensidade que não altera a posição ou provoca mobilidade dentária. Enquanto a subluxação é um traumatismo de intensidade moderada que tem mobilidade dentária sem mudança de posição do dente. Em decorrência de um trauma, avulsão dentária é quando um dente é completamente deslocado de seu local de origem (MOTA et al., 2021)

Em fraturas dentais de forma geral, recomenda-se uma radiografia dos tecidos moles para verificar se fragmentos dentário, além de tomadas oclusais e periapicais com diferentes angulações verificando a presença de deslocamento ou fratura radicular, principalmente havendo dor à percussão/palpação (DIANGELIS AJ, et al., 2012).

A existência desses TD causa impactos negativos na qualidade de vida, pois além de afetar a estética dos dentes e interferir na autoestima da criança, também podem causar dor, dificuldade para mastigar, falar, engolir, e conseqüentemente, prejudicar a saúde física e mental (SOARES et al., 2017).

A literatura relata que a idade da criança está associada a sequelas mais graves não se sabe qual é a verdadeira diferença de risco com base na idade ou no tipo de trauma (LENZI et al., 2015).

Ademais, nenhum estudo compilou sequelas dentárias permanentes causadas por lesões nos decíduos. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi verificar as sequelas em dentes permanentes após traumatismos na dentição decídua.

2 METODOLOGIA

Essa revisão foi desenvolvida com base no tema proposto traumatismo na dentição decídua e os impactos na dentição permanente e foi realizada se baseando nos preceitos de síntese e análise crítica do conhecimento sobre o tema, contribuindo assim, para a prática na saúde baseada em evidência científica (MENDES KDS, et al., 2008). A questão norteadora da pesquisa foi definida e após formulação do protocolo foram estabelecidas as bases de dados que seriam utilizadas na pesquisa, suas estratégias de busca, critérios de elegibilidade, a sistematização do estudo e cronograma de execução. A questão norteadora foi: Quais consequências do traumatismo na dentição decídua pode acometer a dentição permanente?

A identificação dos artigos foi realizada por meio de busca nas bases de dados: BVS (Biblioteca Virtual de Saúde); PubMed (National Library Of Medicine); SciELO (Scientific Eletronic Library Online); LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). O site de busca Google Acadêmico foi utilizado com o objetivo de avaliar dissertações, teses e monografias potencialmente relevantes, além de pesquisas em livros. Os artigos selecionados também foram fontes de pesquisa, uma vez que através das referências dos mesmos selecionavam-se artigos referindo-se ao tema. As palavras-chave utilizadas na busca em língua portuguesa e inglesa foram: “trauma dentário”; “sequelas”; “dentição decídua”; “odontopediatria”; “traumatismo”; “dentição permanente”; “dental trauma”; “sequels”; “deciduous dentition”; “trauma dentition”. Foram excluídos aqueles trabalhos duplicados.

3 RESULTADOS

A busca inicial resultou em um total de 120 registros. Todos os títulos e resumos foram analisados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão e considerando os critérios de elegibilidade, 60 estudos foram selecionados para a leitura completa. A seguir a tabela com os artigos selecionados que apresentaram critérios de inclusão.

Quadro 01: Quadro com informações dos artigos selecionados no percurso metodológico.

AUTOR E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
ABANTO, J., et al.2015.	Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of preschool children: a population-based study.	Avaliar o impacto da presença de TDI e más oclusões, assim como sua gravidade e tipos, respectivamente, na qualidade de vida de pré-escolares.	A presença de TDI e cárie dentária foram associadas a pior QVRS dos pré-escolares brasileiros, enquanto as más oclusões não.
ABATTI, K., B. 2018.	Traumatismos nos dentes decíduos anteriores e alterações clínicas nos seus sucessores.	Investigar sequelas clínicas nos dentes permanentes anteriores (SqP) estão relacionadas aos traumatismos nos dentes decíduos.	O traumatismo no dente decíduo é um fator de risco para a presença de SqP e esta pode ter influência da pouca idade no momento do traumatismo, assim como, da presença de subluxação e intrusão, sequela no decíduo e busca tardia por atendimento odontológico.
ANDREASEN et al. 2011.	Epidemiology of dental trauma.	O objetivo deste artigo foi revisar a literatura sobre a prevalência, incidência, etiologia, prognóstico e desfechos do traumatismo dentário.	O trauma dentário não é uma doença, mas sim uma lesão de impacto infeliz nos dentes e na boca que pode surgir de qualquer atividade da vida diária. Sua prevalência permanece alta e estudos indicam que seu impacto pode exceder a cárie e a doença periodontal certas populações.
ANDREASEN, J. O. et al. 2012.	Root fractures: the influence of type of healing and location of fracture on survival rates.	analisar a perda dentária após fraturas radiculares e avaliar a influência do tipo de consolidação e da localização da fratura radicular. Além disso, a causa real da perda do dente foi analisada.	Em conclusão, a sobrevivência dentária a longo prazo das fraturas radiculares foi fortemente influenciada pelo tipo de consolidação e pela localização da fratura.
ANDRADE, R.A., et al.2010.	Prevalence of dental trauma in Pan American games athletes.	Avaliar traumatismo em atletas.	Uso de protetores bucais adequadamente ajustados para reduzir o trauma dentário entre atletas em competições

			esportivas internacionais, especialmente em esportes onde os protetores bucais não são obrigatórios.
ANTUNEZ, M. E., et al, 2004.	Os principais problemas odontológicos dos adolescentes. Adolescência e Saúde.	Estimar sua condição de saúde bucal e verificar a existência de impacto na qualidade de vida.	Este dado associado às atividades de execução mais dificultada (comer e realizar a higiene bucal) indica que há a necessidade de instituir, de fato, ações de promoção e prevenção à saúde. Portanto, ações simples e de baixo custo como orientação de higiene bucal podem reduzir sensivelmente o impacto ocasionado no grupo pesquisado.
ASSUNÇÃO, L. R., et al.2007.	Análise dos Traumatismos e suas Sequelas na Dentição Decídua: Uma Revisão da Literatura.	Revisar estudos relevantes da literatura referentes aos fatores epidemiológicos e as sequelas em dentes decíduos traumatizados, proporcionando ao leitor uma visão geral do traumatismo na dentição decídua.	Análise dos artigos revisados, pôde-se observar uma relação direta entre o grau de severidade dos traumatismos e a ocorrência de sequelas nos dentes decíduos afetados, enfatizando-se a importância do acompanhamento periódico destes casos.
BARDELLINI. E., et al., 2017.	Dental Anomalies in Permanent Teeth after Trauma in Primary Dentition.	Este estudo retrospectivo visa avaliar a prevalência de anomalias dentárias em dentes permanentes decorrentes de um trauma em dentes decíduos antecessores.	Os resultados deste estudo destacam o risco de anomalias dentárias após um trauma na dentição decídua, especialmente em crianças de idade precoce e em caso de luxação intrusiva.
BARROS et al.,2010.	Traumatismos dentários: da etiologia ao prognóstico, tudo que o dentista precisa saber.	Discutir todos os tipos de traumatismos dentários, descrevendo seus diagnósticos e planos de tratamento.	Lesões dentárias traumáticas sendo fundamental qualidade do tratamento de urgência, os cuidados domiciliares do paciente e o acompanhamento adequado, assegurando prognósticos favoráveis, limitando o surgimento de alterações pulpares e perirradiculares, que se diagnosticados e tratadas a tempo, poderão evitar a perda do elemento dental.
BEN BASSAT et al., 1985.	Effects of trauma to the primary incisors on their permanent successors: m	Apresentar os problemas enfrentados pelo dentista ao tratar crianças após lesão grave em seus incisivos decíduos.	Ressalta-se a necessidade de seguimento prolongado, originalidade na solução e

	Intrusion injuries of.		abordagem multidisciplinar do tratamento.
BORGES et al.,2017.	Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children.	O objetivo da revisão sistemática e meta-análise foi avaliar o impacto do TDI	Os presentes achados indicam a necessidade de programas de prevenção e tratamento de TDI na primeira infância.
CARVALHO et al.,2010.	Frequency of intrusive luxation in deciduous teeth and its effects.	Determinar a prevalência de intrusão parcial e total dos dentes anteriores decíduos	Em relação à dentição permanente, os distúrbios mais comuns foram alteração de cor e/ou hipoplasia do esmalte. Ambos os tipos de intrusão causaram distúrbios de erupção. A intrusão total foi o tipo de luxação intrusiva mais frequente.
CHAE et al.,2018.	Factores influencing prognosis of traumatized tooth in primary tooth intrusion.	O objetivo deste estudo foi investigar as características da intrusão na dentição decídua e avaliar os fatores que influenciam as complicações da dentição decídua e permanente durante o período de acompanhamento a longo prazo.	A incidência de complicações foi significativamente menor em pacientes com lesões de tecidos moles do que em pacientes com outras lesões periodontais.
CHRISTOPHER S et al.,2005.	Avulsion of primary teeth and sequelae on the permanent successors.	Determinar a frequência de avulsão de dentes decíduos e a localização do dente avulsionado em uma população representativa de crianças.	A descoloração afetou todos os 10 dentes permanentes, mas também foram encontradas hipoplasia e hipoplasia horizontal do esmalte
CROLL et al.,1987.	Traumatically injured primary incisors: a clinical and histological study.	Avaliar a lesões dos incisivos decíduos traumatizados .	O trauma físico nos dentes decíduos causou danos pulpares, que podem envolver o tecido periapical, dependendo da extensão do dano inicial.
COMPAGNONI. L., 2021.	Lesões traumáticas de dentes decíduos e incidência de sequelas em dentes permanentes: uma revisão sistemática com meta-análise.	O objetivo do presente estudo foi estimar a incidência de sequelas nos sucessores permanentes de dentes decíduos traumatizados, bem como realizar a estratificação da incidência de acordo com os tipos de traumatismos.	Foram estimadas as incidências de sequelas em dentes permanentes com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (CI 95%). A incidência de sequelas nos sucessores permanentes após sofrer luxação intrusiva, luxação lateral, luxação extrusiva e avulsão é elevada.
COSTA et al.,2019.	Terapia preventiva pós traumatismo	Relatar um caso de traumatismo dental na primeira infância	As quedas infantis são descritas na literatura como a

	dental na primeira infância por reabilitação protética funcional: relato de caso.	seguido de reabilitação protética funcional, dando um enfoque à utilidade dessa terapia nos pacientes infantis acometidos por tal situação.	maior causa de traumas dentais, situação que foi identificada no referido caso. Para uma eficaz reabilitação de traumatismo dental, o tratamento deve ser imediato, obedecendo ao tipo de envolvimento causado às estruturas periodontais.
DE AMORIM et al., 2011.	Effects of traumatic dental injuries to primary teeth on permanent teeth--a clinical follow-up study.	Este estudo avaliou a prevalência de sequelas de desenvolvimento em dentes permanentes (DSP) após traumatismo dentário em dentes decíduos (TDI-1) e sua associação com idade, sexo, tipo de lesão, recorrência da lesão e dano pós-traumático em dentes decíduos.	Crianças que sofrem lesões dentárias traumáticas devem ser acompanhadas regularmente para diagnóstico precoce e tratamento de possível DSP.
DEL NEGRO et al.; 2021.	Impact of avulsion of the primary incisors on the occurrence of sequelae in the permanent teeth: A retrospective cohort study.	Investigar a ocorrência de sequelas nos dentes permanentes após avulsão de seus antecessores decíduos e avaliar os fatores associados a essa ocorrência.	O risco de sequelas nos dentes permanentes após avulsão de seu antecessor é maior quando o trauma ocorre em crianças pequenas e em pacientes com avulsões de maior magnitude, como quando acomete a mandíbula e mais dentes estão envolvidos.
DIAB et al., 2000.	Primary incisors. Part III: Effects on the permanent	Revisar as anomalias de desenvolvimento dos incisivos permanentes induzidas por lesões de intrusão de seus antecessores.	Os defeitos de desenvolvimento do dente sucessor permanente variam desde uma leve alteração na mineralização do esmalte até um severo sequestro do germe em desenvolvimento.
DIANGELIS et al., 2012.	International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: Fractures and luxations of permanent teeth.	Delinear uma abordagem para o atendimento imediato ou urgente de TDIs.	Entende-se que o tratamento subsequente pode exigir intervenções secundárias e terciárias envolvendo consultas especializadas, serviços e/ou materiais/métodos nem sempre disponíveis para o clínico principal.
DO ESPIRITO SANTO et al., 2009.	Prevalence of sequelae in the permanent anterior teeth after trauma in their predecessors: a longitudinal study of 8 years.	Determinar a prevalência de sequelas nos dentes anteriores permanentes após trauma em seus antecessores, e também verificar a existência de associação entre as sequelas nos dentes permanentes e o tipo de lesão em seus antecessores de	Estudo concluiu que as descolorações do esmalte e/ou hipoplasia do esmalte (46,08%) foram as sequelas mais prevalentes na dentição permanente e que não houve associação estatisticamente

		acordo com a idade grupo no momento da lesão.	significativa entre a ocorrência de sequelas nos dentes permanentes e o tipo de lesão traumática em seus dentes antecessores nas faixas etárias estudadas.
DUARTE et al., 2018.	Odontopediatria: Estado atual da arte educação, diagnóstico e intervenção estético-funcional.	Abordar a perspectiva social, política e legal com ênfase em questões de atenção integral a saúde bucal da criança e adolescente.	A prevalência elevada de perdas dentárias presente na adolescência, muitas vezes evitáveis, mostra a necessidade de se priorizar pelos serviços odontológicos dos grupos de indivíduos mais afetados, garantindo a educação preventiva, curativa e motivacional do paciente.
EUKARMI et al., 2015.	Relevance of traumatic dental injuries and associated factors among preschool children in Amman, Jordan.	Investigar a relação entre trauma dentário e fatores associados e avaliar o tratamento fornecido e a necessidade de tratamento.	Planejar campanhas direcionadas a pais, crianças e profissionais de saúde/odontologia que enfatizem a importância de prevenir o trauma dentário e tratá-lo prontamente.
FELDENS et al., 2016.	Enamel fracture in the primary dentition has no impact on children's quality of life: implications for clinicians and researchers.	O objetivo deste estudo foi quantificar o impacto das lesões dentárias traumáticas (TDI) na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHRQoL) de crianças pré-escolares,	As fraturas do esmalte não têm impacto significativo na qualidade de vida de crianças pequenas. A inclusão de fraturas de esmalte no diagnóstico de TDI aumenta a prevalência de TDI enquanto reduz o impacto de QVRS da TDI para a dentição decídua.
FERREIRA et al., 2009.	Prevalence of dental trauma in deciduous teeth os Brazilian children.	Avaliar a prevalência de traumatismo dentário em comparação com a prevalência de cárie dentária em crianças de 3 a 59 meses.	A prevalência de cárie dentária e traumatismo dentário foi semelhante, e que ambos causaram a mesma quantidade de danos à saúde bucal para a população-alvo.
FLORES et al., 2002.	Traumatic injuries in the primary dentition.	Atualizar o estado da arte sobre epidemiologia e tratamento de lesões dentárias traumáticas na dentição decídua.	O controle da dor, a capacidade do dentista de lidar com a ansiedade da criança e as instruções de acompanhamento nas técnicas de higiene bucal permitirão que muitos dentes decíduos que estão atualmente perdidos no momento da lesão sejam salvos.
GLENDOR et al., 2009.	Aetiology and risk factors related to	Apresentar uma revisão internacional de causas não	Número de causas conhecidas de TDIs tem crescido a níveis

	traumatic dental injuries-a review of the literature.	intencionais e intencionais conhecidas e menos conhecidas de TDIs.	alarmantes, provavelmente devido ao aumento do interesse pelas causas e à complexidade subjacente de um TDI.
GOSWAMI et al.,2020.	Traumatic injuries in the primary dentition.	Atualizar o estado da arte sobre epidemiologia e tratamento de lesões dentárias traumáticas na dentição decídua.	O controle da dor, a capacidade do dentista de lidar com a ansiedade da criança e as instruções de acompanhamento nas técnicas de higiene bucal permitirão que muitos dentes decíduos que estão atualmente perdidos no momento da lesão sejam salvos.
GUEDES.,2017.	Odontopediatria.	Apresentar a maior variedade de informações, com bases científicas, com enfoque clínico.	O tratamento clínico visa evitar problemas como o medo, evitar e evitar problemas especiais de tratamento, evitando o tratamento do paciente, evitando o problema do tratamento, se necessário, o sentido crítico que permite optar pela melhor conduta durante a cirurgia. prática clínica.
JACOBSEN et al.,1978.	Prognosis related to calcific reactions in the pulp cavity.	Relatar a incidência de necrose pulpar em dentes traumatizados.	O achado final observado em todos os dentes foi, no entanto, vários graus de descoloração amarela. Achados patológicos periapicais indicativos de necrose pulpar foram observados em 9 dentes, de 1,6 a 4 anos (média de 3 anos) após o momento da lesão.
KREMER et al., 2017.	Avaliação do conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre o manejo do Trauma dental infantil.	O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento do cirurgião dentista sobre o manejo do trauma dentário infantil no Brasil	Como conclusão, verificou-se um conhecimento satisfatório sobre o manejo do trauma dentário infantil por parte dos profissionais avaliados, assim melhorando o prognóstico e o correto tratamento dos paciente.
LENZI, M et al.,2017.	Traumatismos dentários na dentição decídua e suas sequelas: estudo longitudinal retrospectivo.	Analisar das sequelas do traumatismo em dentes decíduos.	Na maior parte dos casos de traumatismo dentário em dentes decíduos, a perda prematura foi a seqüela mais frequentemente observada.

LIMA et al.,2016.	Prevalência de lesões bucais em crianças de 6 a 12 anos.	Apresentar a prevalência das alterações bucais em tecidos moles que mais acometem crianças entre 6 e 12 anos de idade.	É importante que os profissionais da área da saúde, especialmente o cirurgião-dentista, tenham o conhecimento da prevalência das principais lesões bucais em crianças para que estejam mais preparados para diagnosticá-las e tratá-las.
LOSSO, E. M. et al.,2011.	Traumatismo dentoalveolar na dentição decídua.	Diante da importância do assunto, este capítulo abordar tal tema de maneira ampla, desde uma anamnese até os exames gerais, intrabucal e radiográfico, com vistas a uma análise integral do paciente.	O profissional deve conhecer muito bem os diferentes tipos de traumatismos dentários, suas consequências para a dentição decídua e permanente, bem como os tratamentos mediatos e imediatos, realizando um acompanhamento adequando a longo prazo para obter-se um prognóstico favorável.
MAGNO et al.,2019.	The relationship of previous dental trauma with new cases of dental	O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática e meta-análise para determinar se o trauma dentário prévio é um fator preditivo para novos episódios de TDI	Indivíduos que sofreram TDI anterior apresentam maior risco de sofrer novos episódios de TDI.
MARINHO et al.,2019.	Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças, adolescentes e suas famílias:revisão crítica da literatura.	Verificar a associação entre o traumatismo em dentes permanentes e o impacto na QVRSB de crianças, adolescentes e suas famílias, através de uma revisão crítica de literatura	A maioria dos estudos demonstrou que crianças/adolescentes com traumatismo dentário mais grave apresentaram impacto negativo na sua QVRSB e de seus familiares.
MOURA et al.,2022.	Atenção odontopediátrica voltada para o traumatismo na dentição da criança.	Descrever a atenção odontopediátrica voltada para o traumatismo na dentição da criança, mapeando as principais causas de traumatismos dentários em pacientes.	Através do correto diagnóstico é possível identificar a origem do trauma, realizando o mapeamento da lesão, bem como suas implicações na saúde e na vida do paciente infantil, possibilitando um planejamento resolutivo com intuito de manter o elemento dentário na cavidade bucal quando possível, evitando assim intervenções invasivas e favorecendo a recuperação funcional e emocional do paciente.
NICOLAU et al.,2003.	The relationship between traumatic dental injuries and	Testar a relação entre as experiências do curso de vida e	Concluiu-se que os adolescentes que vivenciaram ambientes psicossociais

	adolescents' development along the life course.	a ocorrência de lesões dentárias traumáticas em adolescentes.	adversos ao longo da vida tiveram mais lesões dentárias traumáticas do que seus pares que vivenciaram ambientes mais favoráveis
ODERSJO et al.,2001.	Developmental disturbances in permanent successors after intrusion injuries to maxillary primary incisors.	Relacionar os distúrbios do desenvolvimento do esmalte após a intrusão em dentes decíduos traumatizados.	Hipoplasia interna do esmalte branco foi observada com frequência; hipoplasia externa, raramente.
PATNANA et al.,2021.	The prevalence of traumatic dental injuries in primary teeth: A systematic review and metaanalysis.	O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de TDI em dentes decíduos e também avaliar os diferentes fatores associados ao TDI em dentes decíduos	A prevalência de TDI em estudos transversais de dentes decíduos foi de 24,2% com qualidade de evidência muito baixa. As quedas contribuíram com o maior número de TDI em dentes decíduos, respondendo por 59,3%. Crianças com fechamento labial incompetente têm a maior prevalência (49,4%) de TDI em dentes decíduos.
PETTI ET AL.,2018.	World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-One billion living people have had traumatic dental injuries.	Estimar a frequência de lesões dentarias traumáticas.	Este estudo mostra que mais de um bilhão de pessoas vivas tiveram TDT. O TDT é uma condição negligenciada que poderia ficar em quinto lugar se fosse incluída na lista das doenças e lesões agudas/crônicas mais frequentes do mundo.
PUGLIESI et al.,2004.	Influence of the type of dental trauma on the pulp vitality and the time elapsed until treatment: a study in patients aged 0-3 years.	Determinar a influência do tipo de trauma na vitalidade pulpar e no tempo decorrido até a procura por atendimento odontológico em crianças de 0 a 3 anos atendidas na Clínica do Bebê da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP.	Os resultados mostraram que as lesões nos tecidos de suporte tiveram uma influência significativa na busca mais rápida de atendimento odontológico.
RAVN et al.,1976.	Developmental disturbances in permanent teeth after intrusion of their primary predecessors.	Relacionar o trauma na dentição decídua com os distúrbios no desenvolvimento de dentes permanentes não irrompidos.	Não houve correlação significativa entre a idade da intrusão e a frequência de distúrbios subsequentes do desenvolvimento
REIS et al.,2018.	Traumatismo Em Dente Decíduo,	Apresentar um caso clínico de traumatismo dentário, seqüela e	Assim, por meio de atenção odontológica adequada nos

	Sequela E Manutenção De Espaço.	reabilitação. Paciente gênero masculino, de 36 meses de idade, sofreu queda, havendo a extrusão quase completa do dente 61 e dilaceração da mucosa.	casos de traumatismos dentários, neste tratamento de urgência, planejamento correto e preservação, se proporcionará um melhor prognóstico para o paciente, evitando-se futuras complicações para os dentes permanentes.
RICHARDS., 2018.	One billion people have experienced a traumatic dental injury.	relatar proporções de indivíduos com pelo menos um TDI (prevalência) e que desenvolveram TDI (taxa de incidência).	Este estudo mostra que mais de um bilhão de pessoas vivas tiveram TDI. O TDI é uma condição negligenciada que poderia ficar em quinto lugar se fosse incluída na lista das doenças e lesões agudas/crônicas mais frequentes do mundo.
ROCHA et al., 2001.	Traumatized permanente teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina.	Determinar fatores relacionados à ocorrência de traumatismo dentário em dentes permanentes de crianças atendidas na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Florianópolis, Brasil.	O principal fator etiológico são as quedas que acometeram mais de um dente. A recorrência do trauma é bastante comum. O principal fator etiológico são as quedas que acometeram mais de um dente. A recorrência do trauma é bastante comum.
SCERRI et al; 2010.	Morphologic and developmental disturbances of permanent teeth following trauma to primary dentition in a selected group of Maltese children.	Investigar os efeitos do trauma em dentes decíduos, relacionados por idade no momento da lesão e tipo de lesão sofrida, com a frequência e tipo de distúrbios de desenvolvimento nos dentes sucessores.	A extensão da malformação do germe dentário em desenvolvimento foi altamente relacionada ao seu estágio de desenvolvimento e à gravidade e tipo de trauma sofrido pelo incisivo decíduo.
SENNHENN-KIRCHNER et al; 2006.	Traumatic injuries to the primary dentition and effects on the permanent successors - a clinical follow-up study.	Investigar problemas na dentição permanente que, de acordo com a história e os registros, eram atribuíveis a lesões alveolares da dentição decídua.	Os diferentes efeitos sobre os dentes permanentes só podem ser detectados por radiografia após um intervalo de vários meses ou podem até ser avaliados clinicamente somente após a erupção da coroa clínica.
SHARE et al., 2015.	Enamel defects on permanent successors following luxation injuries to primary teeth and carers experiences.	Estudar a frequência de defeitos de esmalte em sucessores permanentes após lesões de luxação e relatar as experiências dos cuidadores.	Lesões de luxação menores e traumas indiretos podem causar defeitos de esmalte em sucessores permanentes. Menor idade na lesão, gravidade e número de dentes lesionados afetam

			negativamente o cuidador e a criança.
SILVA et al.,2021.	Traumatismo dentário: Revisão de literatura	Apresentar uma revisão da literatura sobre os principais aspectos das classificações, epidemiologia, diagnóstico, condutas, atendimentos emergenciais e possíveis sequelas do TD, com intuito de auxiliar o cirurgião dentista frente a esse tipo de situação.	Para resolução desse tipo de problema, os cirurgiões-dentistas devem estar capacitados para atuar da melhor forma, visando evitar danos e sequelas aos pacientes que foram atingidos por algum tipo de trauma dental.
SOARES et al., 2017.	Traumatismo Orofacial em Crianças e Adolescentes e Fatores Associados.	estudar o traumatismo orofacial em crianças e adolescentes por meio da avaliação fatores clínicos, características individuais	As injúrias aos tecidos moles influenciaram a busca por cuidado imediato, sendo mais frequentes em meninos e crianças mais novas
TEWARI et al., 2018.	Long-term effects of traumatic dental injuries of primary dentition on permanent successors: A retrospective study of teeth.	O objetivo deste estudo foi explorar a correlação entre idade do TDI-p, tipo de TDI-p e LSP.	A idade e o tipo de TDI-p afetam a LSP, sendo a primeira o determinante mais forte de sua gravidade. A idade média de notificação de LSP depende do tipo de LSP e AF. LSP devido ao TDI-p pode ainda ser classificado em termos de gravidade.
VASCONCELOS et al.,2003.	Trauma na dentição decídua: Enfoque atual.	Apresentar as sequelas dentais após traumatismo na dentição decídua, em um paciente sem acompanhamento odontológico	O traumatismo gerou sequelas no próprio dente decíduo acometido, assim como no sucessor permanente. Além disso, a ausência de tratamento e acompanhamento do caso de traumatismo pode ter contribuído para o desvio de erupção na dentição permanente. Após tratamento adequado foi possível a correção da mordida cruzada anterior com sucesso clínico do caso.
VON ARX.,1999.	successors.ultidisciplinar treatment. Traumatology in the deciduous dentition . The clinical and therapeutic aspects.	Realizada uma revisão da literatura utilizando a abordagem baseada em evidências, a fim de atualizar o estado da arte sobre epidemiologia e tratamento de lesões dentárias traumáticas na dentição decídua.	Maioria das lesões de luxação cicatrizam espontaneamente e, a menos que evidências mais conclusivas estejam disponíveis, sugere-se o tratamento conservador do trauma dentário agudo para crianças pré-escolares.

WANDERLEY et al.,2011.	Lesões traumáticas em dentes decíduos e permanentes.	Relacionar a complexidade do traumatismo em dentes decíduos e auxiliar na escolha do tratamento para o paciente.	O importante é evitar que os traumas na dentição decídua ocorram principalmente em crianças menores de 2a 3 anos. Caso isso não seja possível, o atendimento de urgência é fundamental para aumentar a chance de manter o dente decíduo na cavidade bucal.
ZALECKIENE et al., 2014.	Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes.	O objetivo foi fazer um panorama da etiologia, prevalência e possíveis desfechos do traumatismo dentário.	Todos os procedimentos de tratamento em caso de traumatismo dentário são direcionados para minimizar consequências indesejadas, apesar de o tratamento de lesões dentárias traumáticas no paciente jovem ser muitas vezes complicado e pode continuar durante o resto da vida.

Fonte: (Autoria própria, 2022).

4 DISCUSSÃO

A relação de proximidade entre o ápice dos dentes decíduos e o germe dos dentes permanentes explica porque as LTD em dentes decíduos ocasionam sequelas nos dentes permanentes sucessores. Existe uma associação entre a idade que ocorre o trauma e a severidade da sequela no permanente, principalmente quando o germe do dente está nos estágios iniciais de seu desenvolvimento (ANDREASEN et al., 1971).

Essa se estabelece em uma relação inversamente proporcional; quanto mais jovem for a criança ao sofrer LDT, maior é a gravidade dos danos observados nos sucessores permanentes (CHRISTOPHERSEN et al., 2005; DE AMORIM LDE et al., 2011). Quando ocorre a avulsão de um dente decíduo é possível observar muitas vezes no sucessor permanente, descoloração do esmalte e hipoplasia, distúrbios de erupção, dilaceração de raízes ou da coroa e sequestro do botão do dente permanente (DO ESPIRITO SANTO JACOMO et al., 2009). Além dessas sequelas, outros estudos relatam malformação semelhante a odontoma, duplicação da raiz, parada parcial ou completa da formação da raiz e distúrbios de erupção. Contudo as sequelas mais frequentes apresentadas nos estudos são a descoloração do esmalte e a hipoplasia do

esmalte (ANDREASEN; RAVN, 1971; BEN BASSAT et al., 1985; DIAB et al., 2000; VON ARX, 1993).

Neste contexto, as gravidades das possíveis sequelas de lesões traumáticas em sucessores permanentes parecem ser influenciadas pelos seguintes fatores: idade da criança; tipo e extensão da lesão; grau de reabsorção radicular do dente decíduo traumatizado; estágio de desenvolvimento do sucessor permanente no momento da LTD (BEN-BASSAT et al., 1989; BORUM et al., 1998; VON ARX, 1993).

Os tipos de sequelas mais comuns observadas nos estudos foram o defeito no desenvolvimento do esmalte (DDE) e a coloração de esmalte. Isso pode ser explicado pois a coloração de esmalte no dente permanente pode ser uma condição que ocorre em qualquer momento que das LTD, pois a maturação do esmalte mineralizado continua até a erupção do dente (ANDREASEN; RAVIN, 1973; ANDREASEN; RAVN, 1971; BEN-BASSAT; BRIN; ZILBERMAN, 1989).

A hipoplasia de esmalte é frequentemente encontrada, pois a amelogênese depende de três processos: formação da matriz do esmalte, mineralização dessa matriz e a maturação. Qualquer dano aos ameloblastos, os quais são insubstituíveis, podem causar malformações de esmalte. Após a mineralização ocorrer, a maturação pré-eruptiva da matriz leva a formação definitiva do esmalte, esse processo dura até a erupção do dente e com isso a hipoplasia pode ocorrer até muito tempo depois da parada da atividade ameloblástica. As repercussões para o dente permanente variam desde coloração branca, amarela ou marrom no esmalte, hipoplasia de esmalte (mais leves até alterações maiores na coroa), dilaceração da coroa ou da raiz, lesão tipo odontoma, duplicação radicular, parada da formação radicular, sequestro do germe do permanente e alteração na erupção. Além do aumento do folículo do germe do permanente e perda de espaço (ANDREASEN; RAVIN, 1973; CROLL; PASCON; LANGELAND, 1987). Outro motivo pelo qual pode explicar a grande incidência de hipoplasia de esmalte quando comparada a outros distúrbios, é que ela pode ocorrer após um traumatismo de grau baixa (VON ARX, 1990).

O traumatismo é classificado em gravidade baixa, moderado e alta de acordo com seu grau de gravidade. A gravidade baixa é classificada em traumatismos que acometem fraturas de esmalte superficiais sem exposição de polpa. A gravidade moderada ocorre a fratura de coroa

com exposição da polpa, intrusão, concussão, subluxação e a gravidade alta acomete a avulsão, fratura de raiz e fratura alveolar (MOTA et al., 2021).

Assim, quando LDT ocorre em faixas etárias menores, ele acaba interferindo na mineralização da matriz do esmalte, resultando em distúrbios externos. Já quando ocorre em faixas etárias mais elevadas, geralmente acaba resultando em uma área hipomineralizada, pois a lesão traumática influenciou o processo de maturação do esmalte. Essa questão esclarece os casos de crianças em faixas etárias elevadas que não apresentam nenhuma alteração no desenvolvimento do esmalte (RAVN, 1975).

A literatura tem mostrado que crianças que sofreram LDT em dentes decíduos têm mais chances de apresentar sequelas nos sucessores permanentes do que crianças que não sofreram TD previamente (LENZI et al., 2015). A estratificação dessa incidência de acordo com o tipo de trauma pode ser uma ferramenta que auxiliaria o clínico e ou o odontopediatra. A literatura reporta que a idade das crianças pode estar relacionada com sequelas mais severas (LENZI et al., 2015), porém há a necessidade de evidências mais consistentes sobre esta possível associação.

As sequelas nos dentes permanentes após o traumatismo podem estar associadas ao tipo de lesão traumática, especialmente luxação intrusiva e avulsão (CHRISTOPHERSEN et al., 2005; DA SILVA ASSUNCAO et al., 2009; DO ESPIRITO SANTO JACOMO et al., 2009; SENNHENN-KIRCHNER et al., 2006).

As luxações intrusivas como o tipo de lesão que mais causam sequelas são independentemente do estágio de desenvolvimento do germe do sucessor permanente. Isso pode se explicar pela íntima relação anatômica entre a raiz do dente decíduo e o germe do sucessor permanente (VON ARX, 1993). Os tipos de lesões que menos tiveram incidência de qualquer sequela foram a concussão, subluxação e luxação lateral. A baixa incidência de sequelas nos dentes permanentes após sofrer subluxação pode ser explicada pela baixa intensidade da força de impacto durante o LTD (DA SILVA ASSUNÇÃO et al., 2009).

A literatura relata que a gravidade das sequelas depende da idade da criança no momento em que ocorre o traumatismo, o estágio de desenvolvimento em que se encontra o sucessor permanente, o tipo da lesão e a extensão da mesma (DIAB, 2000; RAVN, 1975; VON ARX, 1993). Desta forma, os tipos de sequelas mais comuns observadas na literatura foram o defeito no desenvolvimento do esmalte (DDE) e a descoloração de esmalte. A descoloração de esmalte

no dente permanente pode ser uma consequência que ocorre em qualquer momento do trauma, pois a maturação do esmalte mineralizado continua até a erupção do dente (ANDREASEN; et al 1973).

A hipoplasia de esmalte é também frequentemente encontrada, pois a amelogênese depende de três processos: formação da matriz do esmalte, mineralização dessa matriz e a maturação. Qualquer dano aos ameloblastos, os quais são insubstituíveis, podem causar malformações de esmalte. Após a mineralização ocorrer, a maturação pré-eruptiva da matriz leva a formação definitiva do esmalte, esse processo dura até a erupção do dente e com isso a hipoplasia pode ocorrer até muito tempo depois da parada da atividade ameloblástica (ANDREASEN et al.,2011). Assim, quando o traumatismo ocorre em faixas etárias menores, ele acaba interferindo na mineralização da matriz do esmalte, resultando em distúrbios externos. Já quando ocorre em faixas etárias entre 6 a 13 anos , geralmente acaba resultando em uma área hipomineralizada, pois possivelmente LDT influenciou o processo de maturação do esmalte. Neste sentido, podemos entender os casos de crianças em faixas etárias maiores que 13 anos que não apresentam nenhuma perturbação no desenvolvimento do esmalte (RAVN, 1975).

As sequelas ocorrem em consequência da força de impacto no momento em que ocorre o LTD, podendo ser a força do impacto contra alguma superfície e até mesmo a força do impacto do dente decíduo sob o germe do dente sucessor permanente (MAGNO; NEVES; FERREIRA; PITHON et al., 2019).

Em consonância com os resultados a hipoplasia, um tipo de DDE, e a descoloração de esmalte são descritos em muitos estudos (ALTUN et al., 2009; CHRISTOPHERSEN et al., 2005; DA SILVA ASSUNCAO et al., 2009; DO ESPIRITO SANTO JACOMO et al., 2009; SENNHENN-KIRCHNER et al., 2006) como a sequela mais comum após o traumatismo.

O odontoma ocorre quando há um forte trauma no germe do dente permanente quando ainda está em estágio inicial da odontogênese, afetando assim a mesma. Isso ocorre quando a criança sofre o traumatismo por volta de um ano de idade (VON ARX, 1993).

RAVN (1976) mostrou que sequelas mais graves como malformações de raiz e coroa e hipoplasia de esmalte ocorrem normalmente após o dente decíduo sofrer uma avulsão.

A relação anatômica entre o dente decíduo e o germe do sucessor permanente pode ser uma possível explicação para isso, durante a avulsão, a raiz do dente decíduo que é curva, faz um movimento de rotação, o qual pode lesionar o germe do dente sucessor permanente O que

é possível observar nos resultados de nosso estudo, o qual apresentou uma incidência elevada de sequelas mais graves como defeitos de desenvolvimento de esmalte (DDE), dilaceração da coroa, malformação semelhante a odontoma, erupção ectópica (RAVN et al.,1976).

Os dentes decíduos estão sujeitos às mesmas lesões traumáticas que envolvem os dentes permanentes. Entretanto, a maior resiliência e a plasticidade do osso alveolar favorecem os deslocamentos dentários, determinando lesões aos tecidos de sustentação. Esta condição, associada à proximidade anatômica entre os dentes decíduos e o germe do dente permanente sucessor e a pouca espessura dos tecidos que separam as duas dentições determina, frequentemente, sequelas nos dentes permanentes em desenvolvimento (DE AMORIN et al.,2011; MALMGREN et al.,2012).

A má posição dos dentes permanentes além de ser causada pelo apinhamento ou pela inadequada relação maxilo-mandibular pode também ter como fator etiológico o trauma. O trauma nos dente decíduo pode afetar diretamente a posição do germe do dente permanente, alterando seu percurso de erupção ou indiretamente pela perda de espaço ou ausência da guia de erupção. Brin et al. observaram que o trauma na dentição decídua é um fator que afeta o alinhamento do sucessor permanente. As sequelas pós-trauma de maior severidade como a completa má formação, a transposição e/ou a impactação do elemento dental, requerem um tratamento complexo, exigindo uma abordagem multidisciplinar. Em geral, pode existir a necessidade da realização de procedimentos cirúrgicos, ortodônticos, endodônticos, periodontais e estéticos para remoção ou alinhamento dentário, para posterior estabelecimento da sua forma, função e estética (GONDIM et al.,2011).

É fundamental que sejam compreendidos os aspectos referentes à cronologia dos estágios de formação dentária e as relações anatômicas entre dentes decíduos e seus sucessores. Visto que mais de 90% das lesões traumáticas na dentição decídua afetam os incisivos superiores (ANDREASEN et al.,2007; KRAMER et al.,2010).

O plano de tratamento requer um correto diagnóstico, estabelecido por anamnese, exame físico e radiográfico. Informações de como, quando e local onde ocorreu o trauma, tratamento realizado e ocorrência de traumatismo são importantes O prognóstico de dentes traumatizados está diretamente relacionado com a conduta correta e imediata realizada. O conhecimento e a atuação de pais/responsáveis são extremamente importantes na conduta de urgência em casos

de traumatismo dentário na infância, minimizando a possibilidade de perda prematura de dentes decíduos ou mesmo permanentes (DIANGELIS AJ, et al., 2012).

5 CONCLUSÃO

Os distúrbio no desenvolvimento dos germes dos dentes permanentes após trauma nos predecessores decíduos é um achado bastante frequente, sendo o grau destas alterações influenciadas por alguns fatores, tais como: tipo de injúria, idade do paciente no momento do trauma, direção e extensão do deslocamento dentário. Quanto mais precoce a formação do germe do dente permanente sucessor no momento do trauma do dente decíduo, mais severas podem ser as sequelas decorrentes.

As alterações na dentição permanente decorrentes do traumatismo podem ser localizadas ou extensas, afetando a porção coronária, a porção radicular, ou o germe dentário. Podem ainda variar desde uma coloração branca ou amarelada na coroa até o sequestro do germe dentário. O traumatismo dentário pode afetar as funções bucais, como mastigação e fonação, bem como problemas estéticos e psicológicos, com potencial impacto na qualidade de vida dos indivíduos afetados. Em geral é necessário o atendimento interdisciplinar para tratar das sequelas e repercussões na dentição permanente. Além disso, muitas vezes a reabilitação não é imediata e definitiva em razão do processo de erupção dentaria e crescimento da criança. Sendo assim, podemos concluir que a literatura fornece uma estimativa consistente de que as sequelas mais comuns na dentição permanente em função das lesões traumáticas dentárias são os defeitos de esmaltes como as hipoplasias e descoloração de esmalte.

É imprescindível que o dentista alerte os responsáveis por essa criança que sofreu LDT, sobre os riscos de sequelas irreversíveis do dente em desenvolvimento, e acompanhe a criança até a erupção do dente permanente.

REFERÊNCIAS

ABANTO, J.; TELLO, G.; BONINI, G. C.; OLIVEIRA, L. B. et al. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of preschool children: a population-based study. **Int J Paediatr Dent**, v.25, n.1, p.18-28, 2015. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24387748/>. Acesso em: 27 jul.2022

ABATTI, Karine Boccaletti. Traumatismos nos dentes decíduos anteriores e alterações clínicas nos seus sucessores. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica)- Universidade **Federal do Rio de Janeiro UFRJ**, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1016719>. Acesso em: 20 jul.2022.

ADOLPH, K. E.; COLE, W. G.; KOMATI, M.; GARCIAGUIRRE, J. S. et al. How do you learn to walk? Thousands of steps and dozens of falls per day. **Psychol Sci**, v.23, n.11, p. 1387-1394, 2012. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23085640/> . Acesso em: 27 jul.2022.

ALDRIGUI, J. M.; ABANTO, J.; CARVALHO, T. S.; MENDES, F. M. et al. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. **Health Qual Life Outcomes**, v.9, p.78, 2011. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019329>. Acesso em: 27 jul.2022.

ALTUN, C.; CEHRELI, Z. C.; GUVEN, G.; ACIKEL, C. Traumatic intrusion of primary teeth and its effects on the permanent successors: a clinical follow-up study. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v.107, n.4, p.493- 498, 2009. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19121957/>. Acesso em: 28.jul.2022

ANDREASEN, F. M.; ANDREASEN, J. O. Diagnosis of luxation injuries: the importance of standardized clinical, radiographic and photographic techniques in clinical investigations. **Endod Dent Traumatol**, v.1, n.5, p.160-169,1985. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0089>. Acesso em: 28 jul.2022.

ANDREASEN, J. O.; AHRENSBURG, S. S.; TSILINGARIDIS, G. Root fractures: the influence of type of healing and location of fracture na too survival rates ananalysisof. **Dental Traumatology**, v.28, p.404-409, 2012. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/311752147_Horizontally_root_fractured_teeth_with_pulpal_vitality_-_two_case_reports. Acesso em: 28 jul.2022.

ANDREASEN J.O, B. L., Flores MT, Andreasen FM, Andersson L. Epidemiology of dental trauma. **Traumatic Dental Injuries**, p. 10–6. 2011. Disponível em <https://www.scielo.br/j/bor/a/tyKwndXkjYtgWKGQyy3T36s/?lang=en>. Acesso em: 28 jul.2022.

ANDREASEN, J. O.; RAVIN, J. J. Enamel changes in permanent teeth after trauma to their primary predecessors. **Scand J Dent Res**, v.81, n. 3, p. 203-209, 1973. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4517026> . Acesso em: 28 jul.2022.

ANDRADE, R. A.; EVANS, P. L.; ALMEIDA, A. L.; DA SILVA JDE, J. et al. Prevalence of dental trauma in Pan American games athletes. **Dent Traumatol**, v.26, n.3, p. 248-253, 2010. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20572841/>. Acesso em: 28 jul.2022.

ANTUNEZ, ME. Os principais problemas odontológicos dos adolescentes. Adolescência & Saúde. Rio de Janeiro: **Diagraphic**, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000300020>. Acesso em 05 ago.2022.

ASSUNCAO, L. R.; FERELLE, A.; IWAKURA, M. L.; NASCIMENTO, L. S. et al. Luxation injuries in primary teeth: a retrospective study in children assisted at an emergency service. **Braz Oral Res**, v.25, n.2, p.150-156, 2011. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7254462/>. Acesso em: 05 ago.2022.

BARDELLINI, E.; AMADORI, F.; PASINI, S.; MAJORANA, A. Dental Anomalies in Permanent Teeth after Trauma in Primary Dentition. **J Clin Pediatr Dent**, v. 41, n.1, p.5-9, 2017. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7254462/>. Acesso em: 05 ago.2022.

BARROS, I. R. V., PEREIRA K. R., SANTOS, A. L. C. M., VERAS, J. G. T. C., PADILHA, E. M. F. Traumatismos dentários: da etiologia ao prognóstico, tudo que o dentista precisasaber. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.25248/reas.e3187.2020>. Acesso em: 05 ago.2022.

BEN BASSAT, Y.; FUKS, A.; BRIN, I.; ZILBERMAN, Y. Effect of trauma to the primary incisors on permanent successors in different developmental stages. **Pediatr Dent**, v.7, n.1,

p.37-40,1985. Disponível em
http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372011000500016.
Acesso em 05 ago.2022.

BORGES, T. S.; VARGAS-FERREIRA, F.; KRAMER, P. F.; FELDENS, C. A. Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: A systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, v.12, n.2, 2017. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5330474/>. Acesso em 05 ago.2022.

BORUM, M. K.; ANDREASEN, J. O. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors. I. Complications in the primary dentition. *Endod Dent Traumatol*, v.14, n.1, p. 31-44, 1998. Disponível em https://www.academia.edu/25450179/Sequelae_of_trauma_to_primary_maxillary_incisors_I_Complications_in_the_primary_dentition. Acesso em 05 ago.2022.

BOURGUIGNON, C.; COHENCA, N.; LAURIDSEN, E.; FLORES, M. T. et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: Fractures and luxations. **Dent Traumatol**, v.36, n.4, p.314-330, 2020. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/edt.12578>. Acesso em 05 ago.2022

CARVALHO, V.; JACOMO, D. R.; CAMPOS, V. Frequency of intrusive luxation in deciduous teeth and its effects. **Dent Traumatol**, v.26, n.4, p.304-307, 2010. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20497449/>. Acesso em 07 ago.2022.

CHAE, Y.; HAN, Y.; NAM, O.; KIM, M. et al. Factores influencing prognosis of traumatized tooth in primary tooth intrusion. **J Korean Acad Pediatr Dent**, v.46, 2018. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/wpr-787357>. Acesso em 07 ago.2022.

CHRISTOPHERSEN, P.; FREUND, M.; HARILD, L. Avulsion of primary teeth and sequelae on the permanent successors. **Dent Traumatol**, v.21, n.6, p. 320- 323, 2005. Disponível em <https://www.semanticscholar.org/paper/Avulsion-of-primary-teeth-and-sequelae-on-the-Christophersen-Freund/370cb61ee79e66ff8a89c1337b7da2b6aac0f727>. Acesso em 07 ago.2022.

CROLL, T. P.; PASCON, E. A.; LANGELAND, K. Traumatically injured primary incisors: a clinical and histological study. **ASDC J Dent Child**, v.54, n.6, p. 401- 422, 1987. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3478370/>. Acesso em 07 ago.2022.

DA SILVA ASSUNCAO, L. R.; FERELLE, A.; IWAKURA, M. L.; CUNHA, R. F. Effects on permanent teeth after luxation injuries to the primary predecessors: a study in children assisted at an emergency service. **Dent Traumatol**, v.25, n. 2, p. 165-170, 2009. Disponível em <https://www.scielo.br/j/bor/a/YMdk7bmbYCLhV936GQD66yQ/?lang=en>. Acesso em 15 ago.2022.

DE AMORIM LDE, F.; ESTRELA, C.; DA COSTA, L. R. Effects of traumatic dental injuries to primary teeth on permanent teeth--a clinical follow-up study. **Dent Traumatol**, v.27, n.2, p. 117-121, 2011. Disponível em http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-56852012000400017. Acesso em 15 ago.2022.

DEL NEGRO, B.; LAURIDSEN, E.; MENDES, F. M.; ANDREASEN, J. O. et al. Impact of avulsion of the primary incisors on the occurrence of sequelae in the permanent teeth: A retrospective cohort study. **Community Dent Oral Epidemiol**, 2021. Disponível em <https://www.semanticscholar.org/paper/Impact-of-avulsion-of-the-primary-incisors-on-the-A-Negro-Lauridsen/c9ba88cd3032249e614d7563666aed6e2e950ca2>. Acesso em 15 ago.2022.

DIAB, M.; ELBADRAWY, H. E. Intrusion injuries of primary incisors. Part III: Effects on the permanent successors. **Quintessence Int**, v.31, n. 6, p. 377-384, 2000. Disponível em <https://www.semanticscholar.org/paper/Intrusion-injuries-of-primary-incisors.-Part-III%3A-Diab-Elbadrawy/52bdc9e583d94d72082aa83f9ab5492acc3bb7ba>. Acesso em 15 ago.2022.

DIANGELIS, A. J.; ANDREASEN, J. O.; EBELESEDER, K. A.; KENNY, D. J. et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. **Dent Traumatol**, v.28, n. 1, p. 2-12, 2012. Disponível em http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762016000400005. Acesso em 17 ago.2022.

DO ESPIRITO SANTO JACOMO, D. R.; CAMPOS, V. Prevalence of sequelae in the permanent anterior teeth after trauma in their predecessors: a longitudinal study of 8 years. **Dent**

Traumatol, v.25, n.3, p.300-304, 2009. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19302202/>. Acesso em 17 ago.2022.

DUARTE, D; FERES, M; FONTANA, U.F. **Odontopediatria**: Estado atual da arte educação, diagnóstico e intervenção estético- funcional. Quintessence publishing Brasil. Napoleão livros, 2018. Disponível em <https://loja.editoranapoleao.com.br/produtos/odontopediatria-o-estado-atual-da-arte-educacao-diagnostico-e-intervencao-estetico-funcional/>. Acesso em 17 ago.2022.

ELKARMI, R. F.; HAMDAN, M. A.; RAJAB, L. D.; ABU-GHAZALEH, S. B. et al. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among preschool children in Amman, Jordan. **Dent Traumatol**, v.31, n.6, p.487-492, 2015. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/edt.12640>. Acesso em 17 ago.2022.

FELDENS, C. A.; DAY, P.; BORGES, T. S.; FELDENS, E. G. et al. Enamel fracture in the primary dentition has no impact on children's quality of life: implications for clinicians and researchers. **Dent Traumatol**, v.32, n.2, p.103- 109, 2016. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26400828/> Acesso em 17 ago.2022.

FERREIRA, J. M. S.; FERNANDES DE ANDRADE, E. M.; KATZ, C. R. T.; ROSEMBLATT, A. Prevalence of dental trauma in deciduous teeth os Brazilian children; **Dental Traumatology**, v.25, p.219-223, 2009. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/edt.12640>. Acesso em 17 ago.2022.

FLORES, M. T. Traumatic injuries in the primary dentition. **Dent Traumatol**, v.18,n. 6, p.287-298, 2002. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12656861/>. Acesso em 17.go.2022.

GLENDOR, U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries a review of the literature. **Dent Traumatol**, v.25, n.1, p.19-31, 2009. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-9657.2008.00694.x> Acesso em 17 ago.2022.

GOSWAMI, M.; RAHMAN, B.; SINGH, S. Outcomes of luxation injuries to primary teeth-a systematic review. **J Oral Biol Craniofac** v.10, n. 2, p. 227- 232, 2020. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/337992998_Outcomes_of_luxation_injuries_to_primary_teeth-_a_systematic_review. Acesso em 28 jul.2022.

GUEDES-PINTO, A. C. M.-M., Anna Carolina Volpi (org). **Odontopediatria**. 2017. Disponível em <https://scholar.google.com.br/citations?user=c94ZhtgAAAAJ&hl=pt-BR>. Acesso em 27 jul.2022.

JACOBSEN, I.; SANGNES, G. Traumatized primary anterior teeth. Prognosis related to calcific reactions in the pulp cavity. **Acta Odontol Scand**, v.36, n. 4, p.199-204, 1978. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29293> Acesso em 05 ago.2022.

KREMER, J. T. M. S, PEREIRA, L. P., MARQUES, F. R., PORTUGAL, M. E. G. & BRUZAMOLIN, C. D. Avaliação do conhecimento dos cirurgiões dentistas sobre o manejo do Trauma dental infantil. **Revista Gestão & Saúde**. v.16 n. 2, p 1-8,2017. Disponível em <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3803>. Acesso em 27 jul.2022.

LENZI, Michele Machado. Traumatismos dentários na dentição decídua e suas sequelas: estudo longitudinal retrospectivo. **Dissertação (Odontopediatria)** – Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rio de Janeiro, RJ, 2012. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/interagir/article/view/20022>. Acesso em 27 jul.2022.

LENZI, M. M.; ALEXANDRIA, A. K.; FERREIRA, D. M.; MAIA, L. C. Does trauma in the primary dentition cause sequelae in permanent successors? A systematic review. **Dent Traumatol**, v.31, n. 2, p. 79-88, 2015. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25382149/>. Acesso em 05 ago.2022.

LOSSO, Estela Maris et al. Traumatismo dentoalveolar na dentição decídua. **Revista Sulbrasileira de Odontologia, Curitiba**, v. 8, n. 20, p.1-10, 2011. Disponível em <https://docplayer.com.br/193075212-Trauma-em-denticao-decidua-relato-de-caso-aspectos-clinicos-e-radiograficos.html> Acesso em 07 ago.2022.

MAGNO, M. B.; NEVES, A. B.; FERREIRA, D. M.; PITHON, M. M. et al. The relationship of previous dental trauma with new cases of dental trauma. A systematic review and meta-analysis. **Dent Traumatol**, v.35, n. 1, p. 3-14, 2019. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquivoemodontologia/article/view/24371>. Acesso em 27 jul.2022.

MARINHO, C. S., MARTINS, L. P., BITTENCOURT, J. M., PAIVA, S. M. BENDO, C. B. Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças, adolescentes e suas famílias: revisão crítica da literatura. **Arq Odontol.** v.55, 2019. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquivoemodontologia/article/view/3775>. Acesso em 27 jul.2022.

MENDOZA, A.; IGLESIAS-LINARES, A.; YANEZ-VICO, R. M.; ABALOS-LABRUZZI, C. Prevalence and complications of trauma to the primary dentition in a subpopulation of Spanish children in southern Europe. **Dent Traumatol**, v.31, n. 2, p. 144-149, 2015. Disponível em <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.wiley-edt-v-31-i-2-edt12147>. Acesso em 18 ago.2022.

MOTA, M. R. L. et al. Traumatismo dentário: Da infância à idade adulta. PET Odontologia/UFC.P.34,2021.

Disponível em:<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/60468>. Acesso em: 16 ago. 2022.

MOURA, J. A.; SILVA, A. K. X. G.; CAMPOS, T. H. G.; FILHO, A. V. A. Atenção odontopediátrica voltada para o traumatismo na dentição da criança, **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, 2022. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/30564/26303/350460>. Acesso em 25 ago. 2022.

NICOLAU, B.; MARCENES, W.; SHEIHAM, A. The relationship between traumatic dental injuries and adolescents' development along the life course. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.31, n. 4, p. 306-313, 2003. Disponível em <https://www.semanticscholar.org/paper/The-relationship-between-traumatic-dental-injuries-Nicolau-Marcenes/39da3ff8018e94636637bfd1d902c789d0fd223a>. Acesso em 18 ago.2022.

ODERSJÖ, M. L.; KOCH, G. Developmental disturbances in permanent successors after intrusion injuries to maxillary primary incisors. **European Journal of Paediatric Dentistry**, 2001. Disponível em <https://www.semanticscholar.org/paper/Developmental-disturbances-in-permanent-successors-Odersj%C3%B6Koch/73862e1749f3ebc04735666c07120676e658e50e>. Acesso em 18 ago.2022.

PAGE, M. J.; MCKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M.; BOUTRON, I. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews **BMJ**, 2021. Disponível em <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>. Acesso em 2022.

PATNANA, A. K.; CHUGH, A.; CHUGH, V. K.; KUMAR, P. et al. The prevalence of traumatic dental injuries in primary teeth: A systematic review and metaanalysis. **Dent Traumatol**, v.37, n. 3, p. 383-399, 2021. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33289328/> Acesso em 17 ago.2022.

PETTI, S.; GLENDOR, U.; ANDERSSON, L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-One billion living people have had traumatic dental injuries. **Dent Traumatol**, 34, n. 2, p.71-86, Apr 2018. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/edt.12389>. Acesso em 18 ago.2022.

PUGLIESI, D. M.; CUNHA, R. F.; DELBEM, A. C.; SUNDEFELD, M. L. Influence of the 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, n. 3, p. 139-142, 2004. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/15387?show=full>. Acesso em 07 ago.2022.

RAVN, J. J. Developmental disturbances in permanent teeth after intrusion of their primary predecessors. **Scand J Dent Res**, v.84, n. 3, p. 137-141,1976. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1064123/> Acesso em 15 ago.2022.

REIS, J. S., KEIMER, F., SANTIN, G. C., FRANZIN L. C. S. Traumatismo em dente decíduo, sequela e manutenção de espaço. **Rev. Uningá**. V.55, n3, p20-28, 2018. Disponível em <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/190>. Acesso em 27 jul.2022.

RICHARDS, D. One billion people have experienced a traumatic dental injury. **Evid Based Dent**, 19, n. 2, p. 34-35, 2018. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29930374/>. Acesso em 27 jul.2022.

ROCHA, M. J.; CARDOSO, M. Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. **Dent Traumatol**, v;17, n. 6, p. 245-249, 2001. Disponível em <https://www.semanticscholar.org/paper/Traumatized-permanent-teeth-in->

Brazilian-children-Rocha-Cardoso/4607d636f39dba6a17715a96d895a49bccc6338c. Acesso em 28 ago.2022

SCERRI, E.; GATT, G.; CAMILLERI, S.; MUPPARAPU, M. Morphologic and developmental disturbances of permanent teeth following trauma to primary dentition in a selected group of Maltese children. **Quintessence Int**, v.41, n. 9, p. 717-724, 2010. Disponível em http://www.quintpub.com/userhome/qi/qi_41_9_Scerri_2.pdf. Acesso em 15 ago.2022.

SENNHENN-KIRCHNER, S.; JACOBS, H. G. Traumatic injuries to the primary dentition and effects on the permanent successors - a clinical follow-up study. **Dent Traumatol**, v.22, n. 5, p. 237-241, 2006. Disponível em <https://www.scielo.br/j/pboci/a/3MP4PZnZ48LQy6pkVfNGLRh/?lang=en>. Acesso e 18 ago.2022.

SKAARE, A. B.; AAS, A. L.; WANG, N. J. Enamel defects on permanent successors following luxation injuries to primary teeth and carers' experiences. **Int J Paediatr Dent**, v. 25, n. 3, p. 221-228, 2015. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25201083/>. Acesso em 20 ago.2022.

SOARES, T. R. C. Traumatismo Orofacial em Crianças e Adolescentes e Fatores Associados. Tese (Doutorado em Odontopediatria) - **Universidade Federal do Rio de Janeiro**, 2017. Disponível em http://objdig.ufrj.br/50/teses/d/CCS_D_870094.pdf. Acesso em 20 ago.2022.

TEWARI, N.; MATHUR, V. P.; SINGH, N.; SINGH, S. et al. Long-term effects of traumatic dental injuries of primary dentition on permanent successors: A retrospective study of 596 teeth. **Dent Traumatol**, v.34, n. 2, p. 129-134, 2018. Disponível em <https://europepmc.org/article/med/29495106>. Acesso em 17 ago.2022.

VASCONCELOS,R.J.H.; OLIVEIRA,D.M.; NOGUEIRA,R.V.B. et al. Trauma na dentição decídua: Enfoque atual. Traumatic injuries in the primary dentition knowledge update. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-MaxiloFacial**, v.3, n.2, 2003. Disponível em <https://www.revistacirurgiabmf.com/2003/v3n2/v3n2.htm>. Acesso em 20 ago.2022.

VON ARX, T. Traumatology in the deciduous dentition . The clinical and therapeutic aspects. **Schweiz Monatsschr Zahnmed**, v.100, n. 10, p. 1194- 1208, 1990. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8447765/>. Acesso em 20 ago.2022.

WANDERLEY, M.T. Atendimento no Centro de Pesquisa de Traumatismo na dentição decídua da disciplina de Odontopediatria da FOUSP-SP, Dissertação (Mestrado em Odontologia – Odontopediatria) - **Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de São Paulo**, São Paulo. 1999. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/637/63760212.pdf>. Acesso em 20 ago.2022.

ZALECKIENE, V.; PECIULIENE, V.; BRUKIENE, V.; DRUKTEINIS, S. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. **Stomatologija**, v.16, n. 1, p. 7-14, 2014. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/262304075_Traumatic_dental_injuries_etiology_prevalence_and_possible_outcomes. Acesso em 20 ago.2022.