



**ANDRIELLI STER MEDEIROS SANTOS
BRUNA CAROLINE SPINOLA DA SILVA**

TRAUMATISMO DENTÁRIO: REVISÃO DE LITERATURA

**Porto Velho – RO
2021**

ANDRIELLI STER MEDEIROS SANTOS
BRUNA CAROLINE SPINOLA DA SILVA

TRAUMATISMO DENTÁRIO: REVISÃO DE LITERATURA

Artigo apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Me. João Bosco Formiga Relvas

Porto Velho – RO
2021

TRAUMATISMO DENTÁRIO: REVISÃO DE LITERATURA¹

ANDRIELLI STER MEDEIROS SANTOS²

BRUNA CAROLINE SPINOLA DA SILVA³

Resumo: As lesões traumáticas dentárias vão desde uma simples fratura em esmalte até a perda definitiva do elemento dentário, podendo ocorrer quando estamos realizando esportes radicais, esporte escolares até mesmo como uma consequência de brigas e maus tratos. O trauma na dentição decídua requer um atendimento diferenciado quando comparado com a dentição permanente, pois o germe do permanente está muito próximo do ápice do dente decíduo. O presente estudo tem como objetivo avaliar por meio de revisão de literatura, os tipos de traumatismos dentários, descrevendo suas etiologias, prevalências, diagnóstico e conduta endodôntica, trazendo informações recentes e atualizadas para auxiliar os Cirurgiões dentistas que não se consideram aptos ao atendimento de pacientes com esse perfil. Os artigos selecionados estão disponíveis nos bancos de dados eletrônicos: Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), no período de 2003 a 2021. Foi possível concluir que o trauma dental tem se tornado cada vez mais prevalente em jovens e crianças tornando essencial a obtenção de conhecimento específico nessa área, sendo de extrema importância ao Cirurgião-dentista, para que se possa obter um bom diagnóstico e manejo em casos de traumas dentários.

Palavras chave: Traumatismo Dentário. Dentição Decídua. Dentição Permanente.

Dental Trauma: Literature Review

Abstract: Traumatic dental injuries range from a simple enamel fracture to the definitive loss of the dental element, which can occur when we are doing extreme sports, school sports even as a consequence of fights and mistreatment. Trauma in the primary dentition requires differentiated care when compared to the permanent dentition, since the germ of the permanent is very close to the apex of the primary tooth. The present study aims to evaluate, through a literature review, the types of dental trauma, describing their etiologies, prevalence, diagnosis and endodontic conduct, bringing recent and updated information to assist dental surgeons who do not consider themselves able to care for patients with that profile. The selected articles are available in the electronic databases: Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), from 2003 to 2021. It was possible to conclude that dental trauma has become increasingly prevalent in young people and children making it essential to obtain of specific knowledge in this area, being of extreme importance to the Dental Surgeon, so that a good diagnosis and management can be obtained in cases of dental trauma.

Keyword: Tooth Injuries. Tooth, Deciduous. Dentition, Permanent.

¹ Artigo apresentado no Curso de Odontologia, como Trabalho de Conclusão de Curso do Centro Universitário São Lucas 2021, como pré-requisito para conclusão do curso, sob orientação do Professor Mestre João Bosco Formiga Relvas. E-mail: joao.relvas@saolucas.edu.br

² Andrielli Ster Medeiros Santos, graduanda em Odontologia, pelo Centro Universitário São Lucas, 2021. E-mail: andriellistermjoc@gmail.com

³ Bruna Caroline Spinola da Silva, graduanda em Odontologia, pelo Centro Universitário São Lucas, 2021. E-mail: brunavictorspinola@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

As lesões traumáticas se caracterizam como uma condição de urgência muito frequente nos consultórios odontológicos, indo desde uma simples fratura em esmalte até a perda definitiva do elemento dentário, o mesmo pode resultar em uma sequência de tratamento com vários especialistas o que irá delongar tempo e custos. Na maioria dos casos, o trauma ocorreu dentro de casa ou na escola. Podendo acontecer também realizando esportes radicais, esportes escolares até mesmo como uma consequência de brigas e maus tratos (SANABE et al. 2009).

Vale ressaltar que o trauma não é uma doença, mas o resultado de fatores inevitáveis na vida (LAM 2016). Nota-se uma prevalência considerada alta de traumatismo dentário em crianças e adolescentes, variando a prevalência de acordo com a área geográfica (AZAMI-AGHDASH et al. 2015). O gênero masculino em sua maioria sofreu com maior frequência à injúria, sendo mais presentes em crianças abaixo de 14 anos, comprometendo em sua maior parte os dentes incisivos centrais (PEREIRA et al. 2016).

A classificação do traumatismo dentário engloba todo trauma que envolve os tecidos de suporte e sustentação dos dentes e mucosa oral. Todos os procedimentos realizados nos tratamentos em casos de traumas dentários têm como objetivo minimizar consequências indesejáveis. O estilo de vida vem tornando o surgimento de novos tipos de trauma dentário (ZALECKIENE et al 2014).

O trauma na dentição decídua requer um atendimento diferenciado comparado ao da dentição permanente pois o germe do permanente está muito próximo do ápice do dente decíduo (LOSSO et al. 2011).

Um fator determinante para um bom tratamento e consequentemente um bom prognóstico, se dá ao conhecimento do profissional da saúde quanto aos traumas. Nesse quesito ANTUNES, LEÃO E MAIA (2012), em sua pesquisa com colaboração de 32 cirurgião-dentista, destacou que o conhecimento sobre a conduta é relativamente boas, porém ainda existem dúvidas em relação ao armazenamento e transporte do dente avulsionado e também sobre a estabilização quando o dente é reimplantado. A consulta e o tratamento imediatos podem melhorar o prognóstico a longo prazo do dente traumatizado (KALLEL et al, 2020).

Portanto, o objetivo do presente estudo foi de é avaliar por meio de revisão de literatura, os tipos de traumatismo dentários, descrevendo suas etiologias, prevalências, diagnóstico e prognóstico endodôntico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O trauma dentário é um problema de saúde pública por causa da alta prevalência e das consequências causadas na vida da vítima (SANTOS et al. 2010). Yeng, O'Sullivan e Shulruf (2020) definiram o trauma dentário como uma transmissão aguda de energia cinética afetando os dentes e seu periodonto de suporte, podendo assim gerar uma fratura e também deslocamento do elemento dentário.

Segundo Lam (2016), as lesões traumáticas se caracterizam como uma condição de urgência muito frequente nos consultórios odontológicos, indo desde uma simples fratura em esmalte até a perda definitiva do elemento dentário, o mesmo pode resultar em uma sequência de tratamento com vários especialistas o que irá prolongar tempo e custos.

Alves et al. (2015), reuniram informações que constaram que o traumatismo dentoalveolar em tecidos moles bucais é um grande problema de saúde pública, dada sua prevalência, quantidade de pessoas acometidas em faixas etárias, lugares e aos danos estéticos, funcionais e emocionais tanto para o indivíduo como para com seus familiares. Muitos dentes traumatizados possuem um prognóstico desfavorável devido à falta de informação quanto às medidas de pronto atendimento.

2.1 Etiologia dos traumas dentários

Souza-Filho et al. (2010), relataram que o fator etiológico mais frequente foi decorrente de quedas, acidentes automobilísticos e bicicletas. Relatou ainda que crianças menores de 14 anos são frequentemente acometidas por trauma durante as brincadeiras e passeios de bicicleta, diferenciando dos jovens que estão mais propensos a acidentes de trânsito e esportes.

Lam (2016), concluiu que o trauma é a consequência de uma lesão por impacto na cavidade bucal e oral, podendo ocorrer dentro de casa com a decorrência de uma queda até durante a prática de exercícios esportivo.

De acordo com o estudo de Piragibe Júnior et al. (2012), constataram que a queda da própria altura, de bicicleta, agressão e acidentes esportivos, foram as causas mais comuns do traumatismo dentário. Porém quando analisados o caso de fratura coronária com comprometimento pulpar a etiologia mais frequente foram as quedas da própria altura, de bicicleta, acidentes automobilísticos e esportivos. Notou-se uma diferença em relação ao gênero, pois as mulheres apresentaram maior queda da própria altura, enquanto os homens foram acometidos de acidentes esportivos, automobilísticos e queda de bicicleta.

Segundo estudo realizado por Pereira et al. (2016) e Kallel et al. (2020), a etiologia mais frequente foi a queda tendo 33,3% e bicicleta com 21,1%. Mas Kallel et al. (2020), logo após vinha acidentes rodoviários, de trabalho e agressão, foi possível constatar também que de acordo com a idade os fatores etiológicos serão diferentes.

2.2 Prevalência dos traumas dentários

Alguns autores puderam concluir que os traumas dentários são comumente frequentes em crianças, adolescentes e adultos jovens, tendo como os dentes anteriores os mais afetados, e que representa um problema de saúde pública (SANABE et al. 2009; SOUZA-FILHO et al. 2010; ANTUNES, LEÃO E MAIA 2012).

Zaleckiene et al. (2014), relataram que na última década, lesões dentárias traumáticas, foram reconhecidas como problema de saúde pública no mundo devido ao aumento na prevalência do trauma dentário e as novas formas de traumas. A prevalência varia entre os países e que são mais prevalentes em dentes permanentes do que em decíduos. Segundo Barros et al. (2020), relataram que o trauma dental é um problema de saúde pública pela alta prevalência informando que o mesmo pode ocorrer em qualquer idade, porém é mais frequente em criança do sexo masculino.

De acordo com Lam et al. (2016), relataram que a prevalência do trauma continua alta e que o seu impacto pode ultrapassar a cárie e a doença periodontal em

algumas populações, relatou ainda que um terço das crianças e um quarto dos jovens e adultos irão sofrer com essa injúria.

Souza et al 2010, relataram em seu estudo que houve uma maior prevalência do trauma dentário na faixa etária de 15 a 25 anos, foi possível constatar um aumento considerado do trauma dental no gênero feminino, devido as mulheres estarem praticando mais atividades esportivas, atividades essas que antigamente era somente praticada por homens,concluíram que o sexo não influencia na etiologia do trauma.

Azami-Aghdash et al. (2015), relataram que a prevalência do trauma dentário alterou de acordo com a extensão geográfica,isso se dar devidos aos diferentes costumes culturais, econômico e sanitárias, e aos tipos de atividades e profissões exercidas. Sendo necessário que seja criado planejamento e intervenções eficaz afim de prevenir sua incidência.

Silveira, Bona, Arruda (2010), realizaram um estudo exploratório analisando o gênero, tipo da lesão e localização, com criança de 12 anos, no qual 145 crianças foram analisadas. É foi possível constatar que a prevalência dos casos de traumatismo dentário foi de 29,7%, sendo frequente no sexo masculino 15,2% e feminino 14,5%.

Em um estudo realizado por Pereira et al. (2016), onde analisaram as fichas de 57 pacientes, com 161 dentes traumatizados e poderão concluir que a prevalência maior ocorreu em meninos abaixo de 14 anos.

2.3 Classificação dos traumas dentários

A classificação dos traumas dentários é de extrema importância para a atuação do cirurgião-dentista, pois quando o mesmo se depara com casos dessa natureza poderá intervir baseado no conhecimento científico, também há a necessidade de um bom diagnóstico desses traumas dentários. De acordo com Andreasen et al.(2003) e Andreasen, Andreasen e Anderson (2007), a classificação dos traumas dentários pode ser descrita nos quadros 1 e 2.

Quadro1. Classificação e características em fraturas dentárias e osso alveolar.

Classificação e característica em fratura dentária e osso alveolar.	Classificação do trauma que acomete os Tecidos de suporte
A Fratura do esmalte é caracterizada pela perda parcial do esmalte.	A Concussão é caracterizada como uma lesão dos tecidos de suporte, sem perda dentária e sem descolamento.
A Fratura do esmalte e dentina é caracterizada pela perda restrita do esmalte e dentina.	A Subluxação é caracterizada pela lesão dos tecidos de suporte com presença de sangramento gengival.
A Fratura de coronária é caracterizada quando ocorre o comprometimento do esmalte dentina e polpa.	A Luxação extrusiva se caracteriza pelo deslocamento parcial do dente para fora do alvéolo.
A fratura Coroa-Raiz é o tipo de fratura que envolve esmalte, dentina e cimento.	A Luxação lateral é caracterizada pelo deslocamento do dente com fratura ou esmagamento do osso alveolar.
A Fratura radicular é o tipo de fratura que envolve dentina, cimento e polpa e apresenta mobilidade.	A Luxação intrusiva se caracteriza pelo deslocamento do dente para dentro do alvéolo.
Fratura da parede do processo alveolar que é caracterizada com uma fratura que compromete a parede óssea do alvéolo podendo envolver ou não o dente.	A Avulsão se caracteriza quando o dente se apresenta totalmente fora do alvéolo.

Fonte: Quadro adaptado de (ANDREASEN et al. 2003.)

Quadro2. Classificação do trauma que acomete os tecidos duros e de suporte do dente.

Classificação do trauma que acomete os Tecidos Duros do dente	Classificação do trauma que acomete os Tecidos de suporte
A infração do esmalte, é caracterizado como uma fratura que não há perda de nenhum fragmento (rachadura), são geralmente lesões que elimitam o esmalte à junção esmalte-dentina.	A Concussão é a agitação de percussão, mas não apresenta movimento ou afrouxamento.
A Fratura de esmalte é caracterizada quando há perda de fragmento dentário apenas em esmalte "fratura coronária não complicada".	A Subluxação (afrouxamento) apresenta afrouxamento anormal, entretanto, clinicamente e radiograficamente não há deslocamento do dente.
A Fratura do esmalte-dentina ocorre quando há perda de fragmento de esmalte e dentina sem comprometimento pulpar "fratura coronária não complicada".	A Luxação extrusiva (deslocamento periférico, avulsão parcial) caracterizada como uma lesão onde há deslocamento parcial do dente para fora do seu alvéolo sem haver lesão ao osso.
A Fratura do esmalte e dentina e polpa apresenta-se pela perda do esmalte e dentina com comprometimento, "fratura coronária complicada".	A Luxação lateral é caracterizada pelo deslocamento do dente de seu eixo excêntrico, juntamente com a fratura alveolar.
A fratura Coroa-Raiz é o tipo de fratura que envolve esmalte, dentina e cimento. Essa fratura é agrupada de acordo com o envolvimento pulpar sendo ou não complicada e outra complicada.	A Luxação intrusiva (deslocamento central) é caracterizada quando o dente se desloca em sentido ao osso alveolar. É acompanhada por fratura do osso alveolar.
A Fratura radicular é o tipo de fratura que envolve dentina, cimento e polpa.	A Avulsão ocorre quando o dente se apresenta fora do alvéolo.

Fonte: Quadro adaptado de (ANDREASEN, ANDREASEN E ANDERSON 2007).

2.4 Diagnóstico e conduta dos traumas dentários

Segundo Diangelis et al. (2012), a Infração do esmalte é detectável pela iluminação direta ou indireta, visivelmente nota-se uma linha na vertical ou horizontal, clinicamente se apresenta com um grau de mobilidade normal, teste de vitalidade pulpar positivo e sem dor no teste de palpação e percussão. Não há presença de alterações radiográficas. Não necessita de tratamento, porém se essas linhas estiverem visíveis é necessário selar com resina composta para prevenir. Com o intuito de evitar a invasão bacteriana podendo gerar uma necrose pulpar.

De acordo com Andreasen, Andreasen e Anderson (2007) esse tipo de trauma é frequentemente associado às estruturas periodontais, por isso o teste de vitalidade pulpar deve ser feito a fim de diagnosticar algum comprometimento pulpar, se houver. Mas como regra as infrações do esmalte não requerem tratamento.

No que se refere às lesões de fratura de esmalte, Diangelis et al. (2012), relataram que as visivelmente possui as mesmas características clínicas da infração do esmalte, porém radiograficamente nota-se a perda do esmalte que geralmente é visível. Deve ser realizado a colagem do fragmento, restauração de resina composta ou acabamento das bordas cortantes. Para Andreasen, Andreasen e Anderson (2007), a conduta a ser realizada deve ser o alisamento de bordas pontiagudas do esmalte a fim de prevenir laceração dos lábios ou da língua do paciente, e para tratamento definitivo tem-se a opção de realizar restaurações em resina compostas, recolocação do fragmento original, cobertura total da coroa, cobertura parcial ou facetas laminadas.

De acordo com Kallel et al. (2020), o tratamento de emergência está vinculado ao diagnóstico, em sua pesquisa relatou que quando se tratou de uma Fratura de Esmalte o tratamento proposto em 60% foi aplicação de verniz, e 20% Restauração de resina composta e 20% nos casos de ameloplastia.

De acordo com Diangelis et al. (2012), relataram que as fratura esmalte-dentina são fáceis de se diagnosticar através do exame visual, o dente possui mobilidade normais, ao teste de percussão se apresenta sem dor e teste de vitalidade pulpar positivo. Radiograficamente nota-se a ausência do esmalte e dentina, com isso o paciente pode sentir sensibilidade. Para o seu tratamento é

necessário que seja realizado uma restauração provisória com cimento de ionômero de vidro ou uma restauração definitiva com resina composta e se tiver o fragmento dentária realiza-se a colagem do mesmo.

Num estudo realizado por Andreasen, Andreasen e Anderson (2007), relataram que a fratura esmalte dentina é quando há perda do fragmento de esmalte e dentina sem comprometimento pulpar (fratura coronária não complicada) o tratamento proposto seria devolver a anatomia e oclusão, para evitar protrusão labial do dente fraturado. A colagem do elemento fraturado ou uma restauração em resina composta são as melhores escolhas, tendo em vista que uma coroa temporária pode trazer risco de contaminação por bactérias, ameaçando a integridade pulpar.

Segundo Kallel et al. (2020), relataram em seu estudo que o Hidróxido de cálcio e cimento de ionômero de vidro foi o material restaurador mais utilizada em 57% dos casos quando não houve comprometimento pulpar, no entanto, a colagem dos fragmentos foi realizada poucas vezes sendo realizado somente em 6% dos casos.

Para Diangelis et al. (2012), as fraturas de esmalte dentina e polpa clinicamente se apresentam com mobilidade normal, ausência no teste de percussão e palpação, teste de vitalidade pulpar positivo com polpa exposta, radiograficamente apresenta-se com a perda parcial " da coroa". Esses casos são tratados como urgência devido ao fato de ter comprometimento pulpar, em crianças e jovens é necessário que seja feito o capeamento pulpar ou pulpotomia com hidróxido de cálcio, tanto em dentes com rizogênese incompleta como completa. Já em pacientes adultos com rizogênese completa o tratamento endodôntico é realizado, mas o capeamento pulpar ou pulpotomia também podem ser uma opção.

Andreasen, Andreasen e Anderson (2007), relataram que essa mesma fratura deve ser tratada com urgência com a finalidade de preservar a vitalidade pulpar. Quando a fratura de esmalte-dentina apresenta comprometimento pulpar é considerada como fratura complicada, já a não complicada é não apresentatal comprometimento. Quando houver uma fratura complicada é necessário que seja realizado o capeamento pulpar, pulpotomia ou a extirpação pulpar, e para a coroa fraturada deve-se realizar a colagem do fragmento ou uma restauração em resina composta.

Kallel et al. (2020), relataram em seu estudo que as Fratura de esmalte-dentina com comprometimento pulpar o tratamento endodôntico emergencial foi realizado em 53% dos casos, capeamento direto 26% e pulpotomia 21% dos casos.

Para Diangelis et al. (2012), as fraturas Coroa-Raiz envolvem esmalte, dentina, cemento e possível constatar a fratura da coroa com ou sem exposição pulpar, no exame físico e possível perceber mobilidade do fragmento coronário, com presença de dor na percussão, nota-se que a lesão se alonga até abaixo da margem gengival, ao teste de vitalidade pulpar geralmente apresenta-se positivo. Quando ocorre a Fratura radicular o elemento dental se apresenta deslocado em grau variável, um pouco extrudo, com presença de sangramento gengival e pode haver presença de dor ao teste de percussão, porém o teste de vitalidade pulpa se apresenta negativo podendo haver mudança na coloração da coroa do dente. Nesses casos é necessário que seja reposicionado o fragmento, se o mesmo estiver deslocado e necessário que realizado a esplintagem flexível.

De acordo com Andreasen, Andreasen e Anderson (2007) essas fraturas são agrupadas de acordo com o envolvimento pulpar sendo uma não complicada, quando não há comprometimento pulpar e outra complicada apresentando comprometimento pulpar. Quando o caso for a não complicada deve-se realizar estabilização do fragmento utilizando a "esplintagem" com fio de nylon ou de aço de pequeno diâmetro, realiza o condicionamento ácido, adesivo e com resina composta ou o "Titanium Trauma Splint" (TTS), deve colocar na face vestibular dental traumatizada, incluindo pelo menos 2 dentes vizinhos de cada lado, sem invadir a gengiva e interferir na oclusão adotando como medida temporária.

Quando são várias fraturas não complicadas o tratamento adotado é provisório de urgência. Inclui a remoção dos fragmentos soltos e o cimento de ionômero de vidro restaurador para cobertura de dentina exposta supragengival. Geralmente quando há fraturas verticais o procedimento é a extração.'

Em relação à concussão, se apresentam radiograficamente sem alteração. Reage ao teste de percussão, mas não apresenta movimento ou afrouxamento. Não é necessário nenhum tratamento de urgência, porém é necessário monitorar a condição pulpar durante 1 ano (ANDREASEN, ANDREASEN E ANDERSON 2007; DIANGELIS et al. 2012).

Nos casos de subluxação (afrouxamento) a presença de mobilidade do dente e presença de sangramento no sulco gengival o sangramento se dá pelo fato

de que fibras periodontais sofreram um trauma e houve o rompimento dos vasos. Não é necessário nenhum tratamento de urgência, porém é necessário que seja realizado uma esplintagem flexível com objetivo de estabilizar o dente e trazer mais conforto ao paciente (ANDREASEN, ANDREASEN E ANDERSON 2007; DIANGELIS et al. 2012).

A Luxação extrusiva é uma lesão onde há deslocamento parcial do dente para fora do seu alvéolo. É possível verificar no exame físico uma mobilidade mais acentuada, o dente se apresenta extruído com presença de dor há percussão, no primeiro momento o teste de vitalidade pulpar se apresenta negativo, na radiografia é possível notar o espessamento do ligamento periodontal. O dente deve ser reposicionado no alvéolo e deve ser realizado uma esplintagem estabilizando o dente por 2 semanas. O tratamento endodôntico é comumente necessário nesses casos uma vez que outros tipos de tratamento podem ser mais traumáticos, causando mais danos aos tecidos. (ANDREASEN, ANDREASEN E ANDERSON 2007; DIANGELIS et al. 2012).

De acordo com Andreasen, Andreasen e Anderson (2007), a Luxação lateral se apresenta com o dente deslocado do seu eixo excêntrico. Juntamente com uma fratura alveolar. O tratamento endodôntico é comumente necessário nesses casos uma vez que outros tipos de tratamentos podem ser mais traumáticos, como a exodontia, causando mais danos aos tecidos. O tratamento em criança onde o dente luxado lateralmente não interfere na oclusão pode ser indicado aguardar. Já na dentição permanente realiza-se uma pressão digital em direção incisal no intuito de reposicionar o dente. Para Diangelis et al. (2012), não há mobilidade devido o dente estar preso ao osso, e há presença de som metálico e dor "sensibilidade" ao teste de percussão, inicialmente o teste de vitalidade pulpar se apresenta negativo. Radiograficamente nota-se um espaçamento no ligamento periodontal e o dente deslocado. O tratamento realizado é o reposicionar o dente no alvéolo com ajuda do fórceps ou pressão digital e realizar uma contenção flexível.

Num estudo realizado por Kallel et al. 2020, foi possível constatar que o reposicionamento do dente mais a esplintagem flexível durante 3 a 4 semanas, foi a conduta mais realizada em casos de luxação lateral em 95% dos casos.

A Luxação intrusiva (deslocamento central) se apresenta com o dente desloca em sentido ao osso alveolar. É acompanhada por fratura do osso alveolar. O tratamento endodôntico é comumente necessário nesses casos. No exame físico

não possui mobilidade, mais a presença de som metálico e teste de percussão e o resultado a palpação é negativo, radiograficamente nota-se o deslocamento apical e o espaçamento do ligamento periodontal não aparece em um determinado ponto ou em toda a raiz. O tratamento nos casos Luxação intrusiva dos dentes com rizogênese incompleta e necessário que se deixe o dente reerupcionar sozinho, se isso não ocorrer e necessário que seja realizado o tracionamento ortodôntico, agora se o dente foi intruído mais de 7mm deve-se reposicionar cirurgicamente ou ortodonticamente. Porém nos casos dos dentes com rizogêneses completa, no qual ocorreu a intrusão inferior a 3mm deve-se aguarda o dentereerupcionar, no entanto se a movimentação não ocorrer entre 2 a 4 semanas e necessário realizar o tracionamento ortodôntico ou cirúrgico, já nos casos severos em que o dente foi intruído além de 7mm o reposicionamento cirúrgico deve ser realizado. (ANDREASEN, ANDREASEN E ANDERSON 2007; DIANGELIS et al. 2012).

Andersson et al. (2012), relataram que a avulsão se apresenta com o alvéolo e preenchido de coágulo ou vazio. Segundo o mesmo esse tipo de lesão é o que mais prejudica os tecidos de suporte. O tratamento baseia-se na conservação e transporte do dente adequadamente, para preservação dos seus remanescentes periodontais. Indic-se o transportado elementoavulsionado em solução salina de Hanks, o leite, a própria saliva ou soro. A água não é indicada. Quando o dente é reimplantado no alvéolo no mesmo instante as células do ligamento periodontais estão vivas ainda tendo assim um melhor prognóstico, e em dentes com o ápice aperto o mais esperado que haja uma revascularização.

Segundo estudo realizado por Kallel et al. (2020), foi possível constatar que em casos de luxação total (avulsão) o dente deve ser mergulhado sob a solução de fluoreto de sódio a 2% por 20 minutos, realizar o tratamento endodôntico extrabucal e reimplantar o dente, logo após realiza-se umaesplintagempor 4 semanas. Outra opção seria reimplantar o dente e depois de uma semana realizar o tratamento endodôntico caso o dente tenha ficado por mais de 60 minutos fora da boca.Caso o tempo fora da boca for menor que 60 minutos pode se reimplantar erealizar aesplintagem por 2 semanas com monitoramento endodôntico.

2.5Considerações sobre terapia endodôntica após o trauma dentário.

Segundo Diangelis et al. (2012) a fraturacoronorradicular quando houve exposição pulpar em dentes com rizogênese incompleta ou em dentes de jovens com o ápice já formando e recomendado que seja realizado a pulpotomia, porém se ocorrer com pacientes já de idade e necessário realizar a pulpectomia. Na fratura radicular horizontal a necrose ocorre em 25% isso se dar pelo deslocamento. Porém, nos casos em que o dente sofreu intrusão e estiver com o ápice completo, se ainda for associado à luxação, extrusão, luxação lateral, a possibilidade de uma necrose pulpar e reabsorção radicular ocorrer é bem alta.

Já nos casos de dentes avulsionados e com ápices fechado pode ocorrer maior prevalência da reabsorção radicular e possivelmente necrose pulpar. Porém se o dente permanecer fora do alvéolo por um maior tempo a possibilidade de haver uma necrose pulpar é bem estimada. Quando há presença de necrose pulpar, é necessário realizar uma intervenção endodôntica rápida afim de evitar a contaminação pulpar.

Segundo Andersson et al. (2012) relataram que nos casos de luxação e fratura radicular em dente com rizogênese incompleta com obliteração do canal radicular, é necessário que seja realizado o tratamento endodôntico imediato a fim de prevenir uma proliferação bacteriana e uma possível reabsorção radicular inflamatória externa. Porém em dentes com rizogênese completa a intervenção endodôntica é indicada após 2-3 semanas após o ocorrido pois só a partir disso é possível ter a certeza da necrose pulpar. Nos casos de dentes com rizogênese completa que sofreram avulsão dentária, o tratamento endodôntico pode ser realizado a partir do 7º ao 10º dia após a reimplantação, e só pode ser removida a contenção flexível depois de ter feito o tratamento endodôntico, porém se o dente permaneceu fora do alvéolo por mais de 1 uma recomenda-se realizar o tratamento endodôntico fora da boca com o dente em mãos e depois reimplantar, esta conduta se adequa tanto ao dente com rizogênese completa e incompleta. Nos casos de intrusão e avulsão é importante ressaltar que o Hidróxido de Cálcio tem um papel muito importante na reparação dos tecidos, por isso recomenda-se seu uso concomitantemente ao tratamento do canal.

Segundo Diangelis et al. (2012), se houver fratura radicular horizontal deve ser realizado o tratamento endodôntico até localização da fratura, se houver necrose do fragmento residual é necessário removê-lo quando se encontra na sua região apical.

Segundo Levin et al. (2020), quando há a presença de necrose pulpar e infecção dos canais radiculares o tratamento do canal radicular deve ser realizado assim como apicificação, ou seja, promover o fechamento apical ou reestabelecer a vitalidade pulpar.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado levantamento bibliográfico dos últimos 18 anos nos sites de busca científicos a seguir descritos: PubMed (um serviço da National Library of Medicine, Estados Unidos da América), e Biblioteca virtual de teses e dissertações da USP, especificamente nas bases de dados e SciELO, RevOdonto, utilizando como descritores em português: traumatismo dentário, dentição decídua, dentição permanente, como as principais fontes de pesquisa. E descritores em inglês: ToothInjuries.Tooth, Deciduous. Dentition, Permanent.

Para esta revisão da literatura foram adotados alguns critérios de inclusão, sendo eles: 1) ter sido publicado no período de 2003 a 2021; 2) o assunto descrito ser pertinente ao objeto do estudo; 3) objetivo claro e ser fiel ao estudo realizado; 4) ser baseado na literatura anterior; 5) conclusão de acordo com o encontrado.

Os trabalhos foram selecionados de acordo com sua compatibilidade no que se refere a Terapia endodôntica após o trauma dentário. Foram recuperadas informações apresentadas em trabalhos anteriores, considerando a produção registrada nas bases de dados acima citadas.

Nas bases consultadas foram encontrados um total de 42 artigos. Os artigos incluídos nesta revisão de literatura foram selecionados após a adoção dos critérios de inclusão citados, sendo que após a análise metodológica, foram utilizados 23 trabalhos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a etiologia dos traumas dentários, foi possível observar que de acordo com (SOUZA-FILHO et al 2010; PIRAGIBE JUNIOR et al. 2012; LAM 2016; PEREIRA et al. 2016; KALLEL et al. 2020), todos concordam que a etiologia do trauma dentário foi decorrente de quedas e acidentes, porém Azami-aghdash et al.

(2015) relataram que a etiologia foi decorrente de uma queda que ocorreu em sua maioria dentro de casa.

De acordo com o estudo de um Piragibe Junior et al. (2012) relataram que além dos acidentes e quedas, ele observou que os casos de fratura coronária com comprometimento pulpar a etiologia mais frequente foram as quedas de própria altura acidentes automobilísticos acidentes esportivos e quedas de bicicleta, foi possível constatar que houve uma diferença em relação ao gênero pois com as mulheres a queda da própria altura foram as mais acometidas, já com os homens ocorreram mais acidentes esportivos e automobilísticos e quedas de bicicleta, já Kallel et al. (2020), discorda pois para ele a etiologia do trauma irá variar de acordo com idade e não ao gênero.

Em relação à prevalência dos traumas dentários, foi possível verificar que o mesmo ocorreu em sua maioria em crianças e adolescentes segundo Sanabe et al (2009); Antunes, Leão e Maia (2012); Antunes et al (2013); Azami-Aghdash et al (2015). Souza et al. (2010) constaram que houve uma maior prevalência na faixa etária de 15 a 25 anos. Já Pereira et al (2016) concluíram que o trauma acometeu mais meninos abaixo de 14 anos. Porém Ivkovic et al. (2020) relataram que o traumatismo dentário é uma condição frequente em crianças e que os profissionais que trabalham com elas devem ter um bom conhecimento e habilidade para saber como proceder no local do acidente.

No entanto nos estudos realizados por Silveira, Bona, Arruda (2010) os mesmos relataram que o trauma dentário ocorreu 15,2% no sexo masculino e 14,5 % no feminino. Discordando de Souza-Filho et al. (2010) que relataram que o gênero não influencia na etiologia do traumatismo dentário. Já Azami-aghdash et al. (2015) relataram que a prevalência varia de acordo com a região geográfica, concordando assim com Zaleckiene et al. (2014). Souza et al (2010), acrescenta ainda que há um aumento de traumas no gênero feminino dado ao interesses das mulheres em práticas esportivas.

Em relação a classificação dos traumas dentários, foi possível observar que não houve diferença porque entres os estudos relatados na pesquisa todos autores utilizaram a classificação de Andreasen, Andreasen e Anderson (2007), sendo ela adotada pela maioria dos autores que abordaram o tema.

Em relação ao diagnóstico e conduta dos traumas dentários, os autores Andreasen, Andreasen e Anderson (2007) e Diangelis et al. (2012), concordam que

nos casos que ocorreram lesões de fratura de esmalte foi realizado a colagem do fragmento ou restauração de resina composta e arredondamento do dente, no entanto o estudo de Kallet et al. (2020) concordaram com Andreasen, Andreasen e Anderson (2007) e Diangelis et al. (2012), porém propôs outro meio de tratamento no qual deve-se aplicar verniz, e ameloplastia.

Andreasen, Andreasen e Anderson (2007) e Diangelis et al. (2012) concordam que nos casos de fratura de coroa-raiz com ou sem exposição pulpar é possível perceber mobilidade dos fragmentos coronários e presença de dor na percussão e ao teste de vitalidade pulpar consta-se positivo. A esplintagem flexível pode ser realizada como tratamento temporário, contudo Diangelis et al. (2012), relataram seis possíveis condutas nas quais, as 4 primeiras haveriam necessidade de remover o fragmento coronário; as outras opções seriam o recobrimento da raiz ou exodontia dos elementos dentais.

De acordo com Andreasen, Andreasen e Anderson (2007) e Kallet et al. (2020), concordam que nos casos que envolvam luxação intrusiva e luxação lateral, é necessário a realização do reposicionamento do dente no alvéolo e também a esplintagem.

De acordo com Kallet et al. (2020) e Diangelis et al. (2012), concordam que nos casos que envolvam luxação intrusiva é necessário que deixe o dente erupcionar sozinho pois há uma possibilidade do dente se reposicionar, caso isso não ocorra será necessário que haja tracionamento ortodôntico ou o cirúrgico, assim como uma contenção flexível.

Referente ao reimplante dentário, Andersson et al. (2012) e Levin et al. (2020), concordam que não é indicado o reimplante quando a presença de cárie graves e pacientes com doença periodontal ou quando possui alguma doença auto imune.

Em relação a terapia endodôntica após o trauma dentário Segundo Soares et al 2015 nos casos de dentes avulsionados pode ocorrer maior prevalência da reabsorção radicular, concordando assim com Diangelis et al 2012.

Diangelis et al. (2012) relataram que nos casos que envolvem luxação, extrusão e luxação lateral possivelmente ocorrerá necrose pulpar. Andersson et al. (2012) está de acordo, porém relata que o tratamento endodôntico só pode ser iniciado após 2 ou 3 semanas pois é a partir deste período que possível ter certeza, de uma possível necrose pulpar.

Panzarini et al. (2012) e Andersson et al. (2012), concordam quanto a utilização da medicação intracanal o hidróxido de Cálcio, pois segundo Andersson et al. 2012 o Hidróxido de cálcio apresenta uma boa reparação aos tecidos.

Segundo Levin et al. (2020) e Diangelis et al. (2012), concordam que nos casos que houver presença de necrose pulpar é necessário que seja realizado uma intervenção endodôntica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho concluiu que o trauma dental tem se tornado cada vez mais prevalente em jovens e crianças tornando essencial a obtenção de conhecimento específico nessa área, sendo de extrema importância ao Cirurgião-dentista, para que se possa obter um bom diagnóstico e manejo em casos de traumas dentários, afim de auxiliar no tratamento podendo resultar em um bom prognóstico e restabelecimento funcional do meio bucal do paciente e para que o mesmo tenha a funcionalidade do seu meio bucal reestabelecida. Podemos concluir também que o traumatismo dentário ocorreu em sua maioria com crianças e jovens do sexo masculino, traumatismo esses que foram em sua maioria consequência de quedas. Portanto, é ideal que os profissionais e responsáveis estejam aptos para lidarem com o traumatismo dentário.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. S. B. *et al.* Avaliação do Conhecimento de Professores do Ensino Fundamental da Rede Particular Sobre Atendimento Imediato de Vítima de Traumatismo Dental. **RFO UPF** [online], v. 20, p. 302-307, 2015.

ANDERSSON, L. *et al.* International Association of Dental Traumatology Guidelines For The Management of Traumatic Dental Injuries: 2. Avulsion of Permanent Teeth. **Dental Traumatology**, v. 28, p. 88-96, 2012.

ANDREASEN, J.O.; ANDREASEN, F.M.; ANDERSON, L. **Traumatic Injuries To The Teeth**. Cap 10-24; 4 ed., 2007.

ANTUNES, D. P. *et al.* Conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas Sobre Avulsão Dentária. **UNOPAR CientCiêncBiol Saúde**, v. 15, p. 5-8, 2013.

ANTUNES, L. A. A.; LEÃO, A. T.; MAIA, L. C. Impacto do Traumatismo Dentário na Qualidade de Vida de Crianças e Adolescentes: Revisão Crítica e Instrumentos de Medida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 3417-3424, 2012.

AZAMI-AGHDASH, S. *et al.* Prevalence, Etiology, And Types Of Dental Trauma In Children And Adolescents: Systematic Review And Meta-Analysis. **Med J Islam Repub Iran.**, v. 29, p (4):234, 2015.

Adriana J. Soares, Gustavo A. Souza, Andrea C. Pereira, Julio Vargas-Neto, Alexandre A. Zaia, Emmanuel JNL Silva. Frequência de reabsorção radicular após trauma nos dentes permanentes. J-STAGE em casa/**Journal of Oral Science**/Volume 57 (2015) Edição 2/Visão geral do artigo

ANDREASEN J.O. *et al.* Traumatic dental injuries: A Manual. 2nd ed. Oxford: Blackwell; 2003.

BARROS I. R. V. *et al.* Traumatismos Dentários: da Etiologia ao Prognóstico, Tudo que o Dentista Precisa Saber. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 45, p. 1-8, 2020.

DIANGELIS, A.J. *et al.* International Association of Dental Traumatology Guidelines For The Management Of Traumatic Dental Injuries: 1. Fractures and Luxations of Permanent Teeth. **Dental Traumatology**, v. 28, p. 2-12, 2012.

IVKOSIC I. *et al.* Knowledge and Attitudes About Dental Trauma Among the Students of the University of Split. **Acta Stomatol Croat.**, v. 54, p. 302-313, 2020.

KALLEL, I. *et al.* The Incidence of Complications of Dental Trauma and Associated Factors: A Retrospective Study. **Inter. Jour. Dent.**, v. 11, p 1-8, 2020.

LAM, R. Epidemiology And Outcomes of Traumatic Dental Injuries: a Review of the Literature. **Aust Dent J.** v. 61, p. 4-20, 2016.

LEVIN, L. *et al.* International Association of Dental Traumatology Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injuries: General introduction. **Dent Traumatol.** v.36, p. 309-313, 2020.

LOSSO, E. M. *et al.* Traumatismo Dentoalveolar na Dentição Decídua. **RSBO** (Online), v.8, n.1, 2011.

PANZARINI S. R. *et al.* Short-Term vs Long-Term Calcium Hydroxide Therapy After Immediate Tooth Replantation: a Histomorphometric Study in Monkey's Teeth. **Dent Traumatol.** v. 28, p. 226-32, 2012.

PEREIRA, A. C. *et al.* Atendimentos Realizados no Serviço de Traumatismos Dentários da FOP-Unicamp Durante o Período de Dois Anos. **RFO UPF** [online], v. 21, p. 9-14, 2016.

PIRAGIBE JUNIOR, *et al.* Fraturas Coronárias com Exposição Pulpar: Levantamento Epidemiológico em um Período de 8 anos. **Rev. Bras. Odontol.** [online]., v. 69, p. 180-185, 2012.

SANABE, M. E. *et al.* Urgências em Traumatismos Dentários: Classificação, Características e Procedimentos. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 27, p. 447-451, 2009.

SANTOS, M. E. S. M. *et al.* Nível de Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem, Educação Física e Odontologia sobre Traumatismo Dentoalveolar do Tipo Avulsão. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.** vol.10, p. 95-102, 2010.

SILVA, E. J. N. L. *et al.* Use of Soymilk as a Storage Medium for Avulsed Teeth. *Acta Odontologica Scandinavica*. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 71, p. 1101–1104, 2013.

SILVEIRA, J. L. G. C.; BONA, A. J.; ARRUDA, A. B. Traumatismos Dentários em Escolares de 12 anos do Município de Blumenau, SC, Brasil. **Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr.** v. 10, p. 23-26, 2010.

SOUZA-FILHO, F. J. *et al.* Avaliação das Injúrias Dentárias Observadas no Centro de Trauma Dental da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp. **Revista Da Faculdade De Odontologia - UPF**, v. 14(2), 2010.

ZALECKIENE, V. *et al.* Traumatic Dental Injuries: Etiology, Prevalence And Possible Outcomes. **Stomatologija.**, v. 16, p. 7-14, 2014.

YENG, T.; O'SULLIVAN, A. J.; SHULRUF, B. Medical Doctors' Knowledge of Dental Trauma Management: A review. **Dent. Traumatol.**, v. 36, p. 100-107, 2020.

ANEXOS

ANEXO A

 **SÃO LUCAS**
CENTRO UNIVERSITÁRIO

CURSO DE ODONTOLOGIA

Porto Velho, 14 de setembro de 2020

À Coordenação de Odontologia do Centro Universitário São Lucas

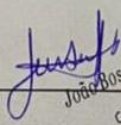
Assunto: Termo de compromisso de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Eu, JOÃO BOSCO FORMIGA REUVAS

professor (a) docente/ou pesquisador (a) do UNISL, me comprometo a orientar o (a/os/as) aluno (a/os/as) BRUNA CAROLINE SPÍNOLA DA SILVA
ANDRIELLI STER MEDEIROS SANTOS

regularmente matriculado (a/os/as) neste curso. Declaro ter conhecimento do Regulamento Interno de Conclusão de Curso do Curso de Odontologia e que os trâmites para substituição de orientador (a) deverão ocorrer no prazo estipulado pela Coordenação do Curso e NUCAP e que o orientador (a) será substituído (a) em caso de ausência no dia da defesa do TCC, por professor determinado pela Coordenação.

O descumprimento do compromisso acima resultará em penalidades junto a esta Coordenação.


Assinatura do Orientador (a)

www.saolucas.edu.br
(69) 3211-8001 | (69) 3211-8002
R. Alexandre Guimarães, 1927 Areal
Porto Velho | RO | CEP 76.804-373

ANEXO B

PROTOCOLO PARA ENTREGA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA PRÉ-BANCA

Professor (a) JOÃO BOSCO FORMIGA RELVAS
 orientador (a) dos (as) alunos (as) ANDRIELLI STER MEDEIROS SANTOS
BRUNA CAROLINE SPINOLA DA SILVA

Título do trabalho: TRAUMATISMO DENTÁRIO: REVISÃO DE LITERATURA

1. Os (as) alunos (as) apresentaram o trabalho com as sugestões de correção.
2. Concordo com a entrega desta versão para a Pré-banca.

Porto Velho, 31 de maio de 2020

Andrielli Ster Medeiros Santos

Aluno (a)

Bruna Caroline Spinola Da Silva

Aluno (a)

João Bosco F. Relvas

Assinatura Orientador João Bosco Formiga Relvas
 CRO 3651
 Centro Odontológico
 Centro Univ. São Lucas
 Carimbo

OBS.: Caso o trabalho não tenha a anuência do orientador, não será aceito para participação da Pré-Banca.

ANEXO C

PROTOCOLO PARA ENTREGA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA BANCA FINAL

Professor (a) JOÃO BOSCO FORMIGA RELVASorientador (a) dos (as) alunos (as) ANDRIELLI STER MEDeiros SANTOSBRUNA CAROLINE SPINOLA DA SILVATítulo do trabalho: TRAUMATISMO DENTÁRIO: REVISÃO DE LITERATURA

1. Os (as) alunos (as) apresentaram o trabalho com as sugestões da Pré-banca.
2. A versão para entrega à Banca final está incorporada as sugestões e correções feitas pelo (a) orientador (a) e membros da Pré-banca.
3. Concordo com a entrega desta versão para a Banca Final.

Porto Velho, 09 de outubro de 2021

Andrielli Ster Medeiros Santos

Aluno (a)

Bruna Caroline Spinola da Silva

Aluno (a)

João Bosco F. Relvas

Assinatura Orientador (a) / Carimbo

OBS.: Caso o trabalho não tenha a anuência do orientador, não será aceito para participação da Banca Final.

O aluno deverá entregar os trabalhos da Pré-banca com as sugestões de correção, junto com os da Banca final.