

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ANDRIELI BALDIN SITON

ALVEÓLISE NA DENTIÇÃO DECÍDUA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2020

ANDRIELI BALDIN SITON

ALVEÓLISE NA DENTIÇÃO DECÍDUA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a disciplina de TCC2 da Graduação em Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como pré-requisito para obtenção do título de graduação.

Orientadora: Profa. Dra. Marayza Alves Clementino

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2020

ANDRIELI BALDIN SITON

ALVEÓLISE NA DENTIÇÃO DECÍDUA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor
Leão Sampaio, como pré-requisito para
obtenção do grau de Bacharel.

Aprovado em 03/07/2020.

BANCA EXAMINADORA

PROFESSOR (A) DOUTOR (A) MARAYZA ALVES CLEMENTINO
ORIENTADOR (A)

PROFESSOR (A) DOUTOR (A) EVAMIRIS VASQUES DE FRANÇA LANDIM
MEMBRO EFETIVO

PROFESSOR (A) DOUTOR (A) VANESSA CARVALHO NILO BITU
MEMBRO EFETIVO

DEDICATÓRIA

“Dedico este trabalho a Deus, o maior orientador da minha vida. Ele nunca me abandonou nos momentos de necessidades.”

“Dedico à minha mãe Marinez Baldin, o seu cuidado, dedicação, amor, esperança e respeito foi que deram nos momentos o impulso e vontade de seguir em frente para lhe retribuir tudo que foi me dado. Por cada dia que a senhora passou trabalhando para dar uma vida confortável a mim e meu irmão.”

“Dedico ao meu pai José Carlos Siton, a sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinha em cada caminho escolhido, a cada abraço e sorriso arrancado de mim, a cada olhar por cima do óculos para chamar minha atenção. ”

“Dedico este trabalho ao meu irmão Marcelo Baldin Siton, que sempre esteve ao meu lado, por segurar a minha mão, por cada olhar carinhoso e singelo desde que me segurou no colo a primeira vez. Por ser essa pessoa maravilhosa que sei que sempre estará com os braços abertos para me acolher. ”

“Dedico à minha amiga Aline Gomes Janoca que nunca se negou a compartilhar seus conhecimentos comigo e por ter passado cada momento desse trabalho ao meu lado, isso fez toda a diferença. Por cada noite que me ofereceu o ombro pra chorar, por cada gargalhada arrancada de mim. ”

“Dedico à meus tios e primos, por mais que estejam distantes mas sempre torceram e festejaram por cada conquista. ”

“Dedico à minha tia Marili Baldin por cada ligação de whatsapp demorada que arrancaram minhas lágrimas, suas palavras estão em meu coração. ”

“Dedico em especial aos meus avós Antônio Rogero Baldin, Lúcia Viapiana Baldin, Avelino Siton, Jesovina Bolzan Siton que já não estão presentes na terra, mas sei que do céu estão acompanhando cada passo meu dado ao longo de minha vida. ”

AGRADECIMENTOS

“Agradeço a professora e orientadora Dra. Marayza Alves Clementino por ser uma constante fonte de motivação, incentivo e dedicação ao longo de todo esse projeto. Muito obrigada.

“Agradeço também aos meus professores que durante muito tempo me ensinaram e que me mostraram o quanto o curso que escolhi é bonito. ”

RESUMO

Alveólise é considerada uma condição patológica caracterizada pela reabsorção da tábua óssea alveolar. Esta reabsorção geralmente acontece por vestibular, causando a exposição radicular de um ou mais dentes decíduos na cavidade oral. A alveólise induz uma infecção periapical crônica, e conseqüentemente uma reabsorção da tábua óssea alveolar. O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão de literatura para relatar as principais características da alveólise, fator etiológico e tratamento de escolha em dentes decíduos para melhor orientar cirurgiões-dentistas quanto ao tratamento dessas lesões. Foram realizadas buscas eletrônicas nas bases de dados PUBMED, *Scielo*, LILACS e *Google* acadêmico utilizando as seguintes palavras-chave, obtidas de acordo com o *Portal de Descritores da saúde (Desc)*: Dentição decídua, Perda do osso alveolar, Saúde. Foram adotados como critérios de inclusão dos estudos: a) artigos sobre alveólise (perda óssea alveolar) na dentição decídua que explorassem a importância do exame clínico bem executado e o tratamento de escolha, b) artigos divulgados no período de 2010 a 2020, c) artigos publicados na língua inglesa, portuguesa e espanhol. Os critérios de exclusão atribuídos a este estudo foram: a) artigos, que após a leitura, não abordassem o assunto de alveólise (perda óssea alveolar) na dentição decídua e não explorassem a importância do exame clínico e o tratamento de escolha, b) artigos duplicados nas bases de dados, e, c) artigos de outros idiomas. Após a busca inicial nas bases de dados, foram encontrados um total 56 artigos. Depois da avaliação dos critérios de inclusão e exclusão restaram 11 artigos para a discussão dos dados. Como resultados e discussão tivemos que a maioria dos estudos eram de relatos de caso (55%), seguidos das pesquisas (36%) e por último, artigos de revisão de literatura (9%). A língua prevalente foi a língua inglesa. Dentre os onze estudos selecionados, 54,54% deles, acreditam que o fator etiológico preponderante é o trauma, principalmente quando ele acontece na região maxilar, na região dos incisivos superiores. Outro fator etiológico citado foi a cárie com destruição coronária extensa. Com relação ao tratamento para esta patologia, de acordo com os artigos triados, 63,63% concordam que o tratamento mais adequado para a alveólise em dentes decíduos é a exodontia. Percebe-se que há poucos relatos na literatura sobre a alveólise, isso pode ser comprovado pela quantidade de artigos achados na busca das bases de dados. No entanto, embora tenhamos um número pequeno de artigos triados, consegue-se elucidar bem, conceitos, fatores etiológicos e tratamento ideal. Ter conhecimento desses dados é de grande importância para os odontopediatras, pois favorece o diagnóstico e o tratamento com agilidade, podendo evitar problemas futuros na dentição permanente.

Palavras-chave: Dentição decídua. Perda do osso alveolar. Saúde.

ABSTRACT

Alveolysis is considered a pathological condition characterized by the resorption of the alveolar bone plate. This resorption usually occurs through the buccal region, causing the root exposure of one or more deciduous teeth in the oral cavity. Alveolysis induces a chronic periapical infection, and consequently a resorption of the alveolar bone plate. The aim of this study was to review the literature to report the main characteristics of alveolysis, the etiological factor and treatment of choice in primary teeth to better guide dental surgeons in the treatment of these injuries. Electronic searches were performed in the PUBMED, *Scielo* and LILACS and Google academic databases using the following keywords, obtained according to the Health Descriptors Portal (Desc): Primary dentition, Loss of alveolar bone, Health. The following inclusion criteria for the studies were adopted: a) articles on alveolysis (alveolar bone loss) in the primary dentition that explored the importance of a well-performed clinical examination and the treatment of choice, b) articles published in the period from 2010 to 2020, c) articles published in English, Portuguese and Spanish. The exclusion criteria attributed to this study were: a) articles, which after reading, did not address the subject of alveolysis (alveolar bone loss) in the primary dentition and did not explore the importance of clinical examination and the treatment of choice, b) articles duplicated in the databases, c) articles from other languages. After the initial search of the databases, a total of 56 articles were found. After evaluating the inclusion and exclusion criteria, 11 articles remained for the discussion of the data. As a result and discussion, most studies were case reports (55%), followed by research (36%) and lastly, literature review articles (9%). The prevalent language was the English language. Among the eleven selected studies, 54.54% of them believe that the predominant etiological factor is trauma, especially when it occurs in the maxillary region, in the region of the upper incisors. Another etiologic factor mentioned was caries with extensive coronary destruction. Regarding the treatment for this pathology, according to the screened articles, 63.63% agree that the most appropriate treatment for alveolysis in primary teeth is extraction. It is noticed that there are few reports in the literature on alveolysis, this can be confirmed by the number of articles screened in the search for databases. However, although we have a small number of screened articles, it is possible to elucidate well, concepts, etiological factors and ideal treatment. Having knowledge of these data is of great importance for pediatric dentists, as it favors the diagnosis and treatment with agility, and can avoid future problems in permanent dentition.

Keyword: Primary dentition. Loss of alveolar bone. Health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos estudos de acordo com autores/ano, tipo de estudo, idioma, objetivo, metodologia e resultados.....	pág. 22
---	---------

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tipos de Estudo.....	pág. 20
Gráfico 2 - Idioma dos artigos.....	pág. 20

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das buscas nas bases de dados.....	pág.16
---	--------

LISTA DE SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual da Saúde
DBL	<i>Difinite loss bone</i>
Desc	Portal de Descritores da saúde
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
QBL	<i>Questionable loss bone</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 METODOLOGIA.....	15
2.1 BUSCA ELETRÔNICA NAS BASES DE DADOS	15
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	17
3.1 CONCEITOS DE ALVEÓLISE, FENESTRAÇÃO E DEISCÊNCIA.....	17
3.2 PRINCIPAIS CAUSAS DA ALVEÓLISE, FENESTRAÇÃO E DEISCÊNCIA	17
3.3 TRATAMENTO DE ESCOLHA PARA ALVEÓLISE, FENESTRAÇÃO E DEISCÊNCIA	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

Alveólise é considerada uma condição patológica caracterizada pela reabsorção da tábua óssea alveolar. Esta reabsorção geralmente acontece por vestibular, causando a exposição radicular de um ou mais dentes decíduos na cavidade oral (ABHINAV *et al.*, 2014, SARMENTO *et al.*, 2018). O fator etiológico da alveólise ainda é incerto, no entanto, tem sido associado a cárie dentária extensa e traumatismo dentário. Acredita-se que estes dois fatores podem induzir uma infecção periapical crônica, e consequentemente uma reabsorção da tábua óssea alveolar (ABHINAV *et al.*, 2014).

Dependendo das características clínicas e do grau de comprometimento da reabsorção, a alveólise pode ser chamada de fenestração ou deiscência apical. Sabe-se que a alveólise tem início quando a raiz do dente se torna suscetível à presença de placa bacteriana e à formação de cálculo, impedindo o processo de cicatrização espontânea da lesão, causando inflamação e irritação da mucosa circundante. Já na fenestração apical, há uma exposição da porção apical da raiz dental na cavidade oral. Na deiscência ocorre a exposição da superfície radicular, inicialmente, da porção cervical (deiscência parcial), podendo evoluir na direção apical (deiscência total) (WANDERLEY *et al.*, 2014; CAMARGO *et al.*, 2019).

Ainda são escassos os estudos abordando alveólise, fenestração ou deiscência em dentes decíduos (TRICHES *et al.*, 2010). Nos estudos encontrados, a prevalência dessa condição varia de 7,5 a 20%. Estas perdas ósseas alveolares são mais frequentes na região anterior da maxila e mandíbula, no entanto, pode acontecer também na região posterior (CHEN, FANG, TONG, 2009; TRICHES *et al.*, 2010).

A maioria dos casos de alveólise acontecem quase que exclusivamente na superfície vestibular do osso alveolar e apresentam como principais fatores etiológicos: cárie e traumatismo dentário (CHEN, FANG, TONG, 2009; TRICHES *et al.*, 2010). A literatura relata que outros fatores podem estar associados a progressão da perda óssea, entre eles, estão: fatores anatômicos, como alterações relacionadas à idade e a relação posicional entre o dente e o osso alveolar e disfunção oclusal (FURUSAWA *et al.*, 2012).

O primeiro passo para o tratamento da alveólise é identificar o principal fator etiológico e averiguar o grau de comprometimento do dente. Nos casos diagnosticados

como fenestração e deiscência total, o tratamento de escolha é a exodontia do dente decíduo infectado. A escolha pela exodontia é justificada por eliminar o foco do processo inflamatório e proteger o sucessor permanente de possíveis danos. Para deiscências parciais, geralmente é realizado monitoramento clínico e radiográfico, mas, dependendo da gravidade, pode ser indicado também exodontia. Em relação à ferida gengival e tecido reativo hiperplásico associado à lesão, geralmente diminuem e desaparecem espontaneamente após a exodontia do dente afetado (TRICHES *et al.*, 2010).

Diante da escassez na literatura sobre alveólise, deiscências e fenestrações na dentição decídua, e do impacto que o retardo do diagnóstico e percebeu-se a necessidade de explorar este tema. Com isso, objetivou-se conceituar alveólise, explicar sobre os fatores causadores, tratamentos e formas de prevenir para reduzir os caos e prevalências.

Diante disso, o objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão de literatura para relatar as principais características da alveólise, fator etiológico e tratamento de escolha em dentes decíduos para melhor orientar cirurgiões dentistas quanto ao tratamento dessas lesões.

2 METODOLOGIA

2.1 BUSCA ELETRÔNICA NAS BASES DE DADOS

Foram realizadas buscas eletrônicas nas bases de dados PUBMED, *Scielo* e LILACS e Google acadêmico; utilizando as seguintes palavras-chave, obtidas de acordo com o *Portal de Descritores da saúde (Desc)*: Dentição decídua, Perda do osso alveolar, Saúde. Convém justificar que a palavra alvéolise não foi considerada uma palavra-chave porque não é reconhecida pelo *Desc*. As combinações das palavras-chaves foram testadas de várias formas:

- As três juntas usando operadores booleanos *AND* ou *OR*.
- Palavras combinadas “dois a dois” juntas combinadas, usando os operadores booleanos *AND* ou *OR*.

Depois dos testes de combinações das palavras-chaves para a busca eletrônica, selecionou-se a forma mais conveniente para cada base de dado, considerando a mais conveniente como aquela que apresentava o maior número de artigos.

- PUBMED foram feitas buscas: *Deciduous dentition* and *Alveolar Bone Loss*. Aparecendo 32 artigos.
- Scielo: Nenhuma das combinações apareceram artigos.
- LILACS: Dentição decídua e perda óssea alveolar e saúde. Apareceram 4 artigos.
- Google acadêmico: Dentição decídua e perda óssea alveolar. Aparecendo 20 artigos.

2.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram adotados como critérios de inclusão dos estudos: a) artigos sobre alvéolise (perda óssea alveolar) na dentição decídua que explorassem a importância do exame clínico bem executado e o tratamento de escolha, b) artigos divulgados no período de 2010 a 2020, c) artigos publicados na língua inglesa, portuguesa e espanhol.

Os critérios de exclusão atribuídos a este estudo foram: a) artigos, que após a leitura, não abordassem o assunto de alveólise (perda óssea alveolar) na dentição decídua e não explorassem a importância do exame clínico e o tratamento de escolha, b) artigos duplicados nas bases de dados, c) artigos de outros idiomas.

Os artigos foram selecionados segundo os critérios de inclusão e exclusão.

Após a busca inicial nas bases de dados, foram encontrados um total 56 artigos. As pesquisadoras, calibradas, fizeram a leitura prévia dos títulos e resumos dos artigos. Com essa leitura, foram eliminados 39 artigos que não atendiam aos critérios de inclusão, restando 17 artigos.

Em seguida, foram feitas as leituras dos artigos na íntegra. Nesse momento, removeu-se os artigos que apareciam simultaneamente em mais de uma base de dados. Diante desta leitura completa, permaneceram 11 artigos dentro dos critérios estabelecidos para inclusão na revisão de literatura (**Figura 1**).

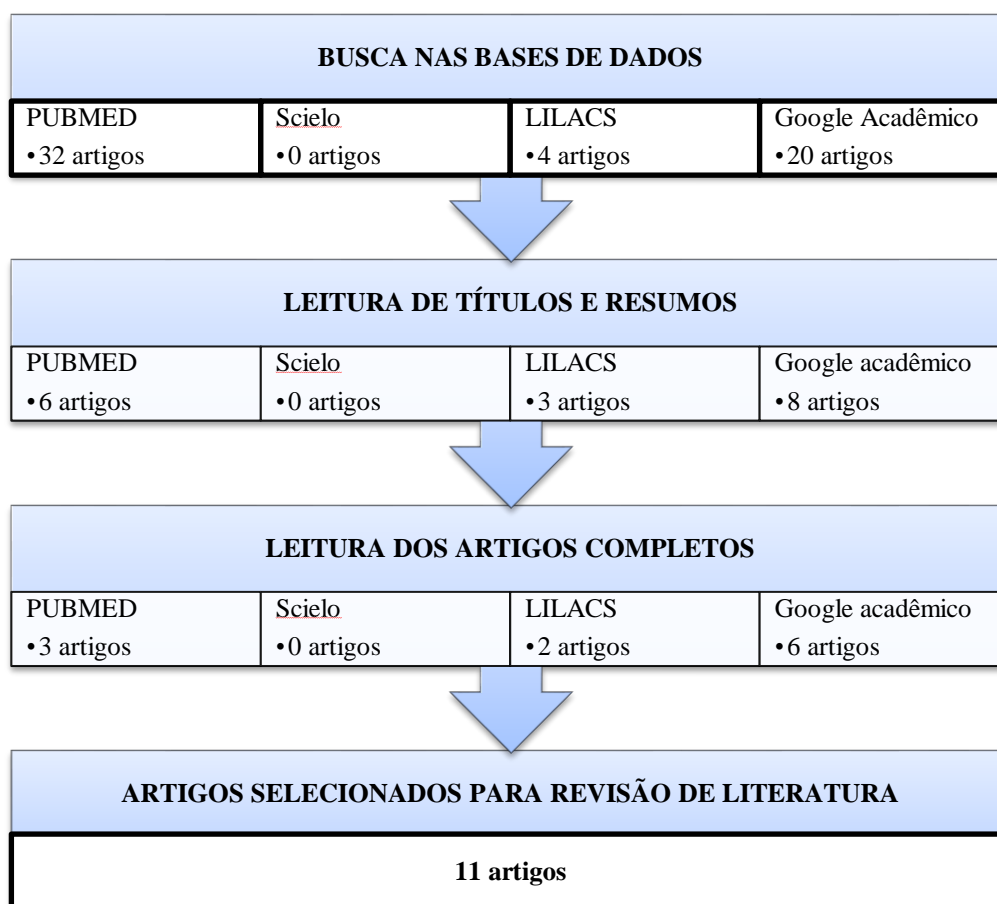


Figura 1 - Fluxograma das buscas nas bases de dados

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CONCEITOS DE ALVEÓLISE, FENESTRAÇÃO E DEISCÊNCIA

Durante o processo de infecção periapical pode acontecer a reabsorção do osso alveolar em volta de um ou mais dentes. Essa reabsorção poderá expor o ápice radicular na cavidade oral, acontecendo o que nomeamos de alveólise (CAMARGO *et al.*, 2019).

A alveólise poderá ocorrer quando a raiz do dente está suscetível à formação de cálculos e presença de biofilme, impedindo o processo de cicatrização espontânea da lesão, causando inflamação e irritação da mucosa circundante (TRICHES *et al.*, 2010). Este processo de reabsorção tem como principal característica a exposição da porção alveolar apical ou vestibular da raiz, podendo ou não envolver o osso alveolar marginal sem evidências de reabsorção radicular (SARMENTO *et al.* 2017).

A literatura relata que a alveólise possui duas formas de apresentação: fenestração apical e deiscência. A deiscência pode ser parcial ou total. Ela se apresenta como uma exposição da raiz, inicialmente, pela porção cervical (deiscência parcial). A absorção óssea na porção cervical pode evoluir em direção apical e expor toda a raiz (deiscência total). Na fenestração apical ocorre exposição da porção apical da raiz do dente na cavidade oral sem envolver a região cervical (WANDERLEY *et al.*, 2014; CAMARGO *et al.*, 2019).

3.2 PRINCIPAIS CAUSAS DA ALVEÓLISE, FENESTRAÇÃO E DEISCÊNCIA

As causas da alveólise e suas diversas formas de apresentação ainda não estão tão bem esclarecidas, no entanto, estão associadas ao traumatismo dental e a cárie severa, que tem como consequência a reabsorção óssea alveolar (ABHINAV *et al.*, 2014; SARMENTO *et al.*, 2017).

Acredita-se que o fator determinante etiológico da alveólise é a alteração no processo de reabsorção do dente decíduo. Isso pode estar associado a perda da função do dente acometido de destruição coronária extensas ou a perda de vitalidade dos dentes

decíduos provenientes de processos patológicos periapicais que destroem o osso alveolar e a região da mucosa gengival (CAMARGO *et al.*, 2019).

Em algumas situações a raiz do dente comprometido pela alveólise poderá estar propenso à presença de biofilme e formação de cálculos. A presença desses agentes dificulta o processo de cicatrização espontânea da lesão (lesão cariosa ou traumas), provocando inflamação e irritação da mucosa e reabsorção do tecido ósseo circundante ao dente (TRICHES *et al.*, 2010).

Sabe-se que as forças eruptivas devem contribuir para a rizólise dos dentes decíduos. No entanto, em alguns casos as forças eruptivas exercidas pelo dente permanente podem provocar uma pressão no dente decíduo sem que ocorra a reabsorção da raiz, isso também pode ser considerada um fator etiológico, embora seja menos citada nos achados da literatura. (CAMARGO *et al.*, 2019). Outros motivos que também são citados como possíveis fatores etiológicos são: desgastes, reabsorção radicular patológica ou dilaceração, raiz proeminente, anomalias de desenvolvimento, doenças periodontais, patogênese periapical crônica e movimento dentário ortodôntico errôneo (JHAVERI *et al.*, 2010).

Como principal característica clínica da alveólise, visualizamos a exposição parcial ou total da raiz dentária na cavidade oral, sem evidências de reabsorção radicular. Geralmente a região anterior da maxila é a mais acometida. Em algumas situações o paciente pode não relatar sintomatologia dolorosa e a coroa dentária pode apresentar uma coloração escurecida. O dente pode apresentar mobilidade dentária e perda de vitalidade pulpar (SARMENTO *et al.*, 2017).

3.3 TRATAMENTO DE ESCOLHA PARA ALVEÓLISE, FENESTRAÇÃO E DEISCÊNCIA

A alveólise pode trazer consequências para a próxima dentição devido à proximidade do ápice do dente decíduo com o germe do permanente. As repercussões para o dente permanente variam: Pode causar alteração na coloração, como, descoloração branca, amarela ou marrom no esmalte; hipoplasia de esmalte (que pode ser leve ou extensas), dilaceração da coroa ou da raiz, lesão do tipo duplicação radicular, parada da formação radicular, sequestro do germe do permanente, alteração na erupção e odontoma. Explicar estas sequelas para os responsáveis na primeira consulta da criança é essencial, pois assim aumentamos as chances dos pais

contribuírem e se motivarem nos cuidados da saúde bucal da criança (WANDERLEY *et al.*, 2014).

Sabendo que a alveólise pode trazer consequências para os dentes permanentes, fica mais evidente enfatizar a importância do tratamento, pois por meio dele é possível que o dente permanente erupcione na cavidade oral sem consequências da alveólise e saudável (CAMARGO *et al.*, 2019).

Para a escolha do melhor plano de tratamento da alveólise necessita-se de uma boa perícia clínica, bons critérios de diagnósticos como avaliação clínica minuciosa e exames radiográficos para avaliar o grau de comprometimento dos tecidos de sustentação (VIEIRA *et al.*, 2020).

O tratamento para a alveólise depende da classificação clínica e comprometimento dos tecidos de sustentação. Geralmente, para deiscência total e fenestração apical é indicado a exodontia do dente envolvido. No entanto, para a deiscência parcial, geralmente, é realizado o acompanhamento clínico e radiográfico. Quando essa deiscência parcial é grave e extensa pode ser indicada a exodontia. Em relação à ferida gengival e ao tecido reacional hiperplásico associado à lesão, geralmente, regredem e desaparecem espontaneamente, após a exodontia do dente envolvido (ABHINAV *et al.*, 2014; SARMENTO *et al.*, 2017).

A escolha da exodontia é justificada pela retirada rápida do foco do processo inflamatório e também proteção do dente permanente de possíveis danos (CAMARGO *et al.*, 2019).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o Gráfico 1, a maioria dos estudos eram de relatos de caso (55%), seguidos das pesquisas (36%) e por último, artigos de revisão de literatura (9%). A facilidade metodológica dos relatos de caso deve ter favorecido esse maior número. O pesquisador não precisa de uma amostra significativa para relatar problemas raros e etiologia incomuns como é o caso da alveólise em dentição decídua. Os relatos de caso facilitam na descrição de novos aspectos da patogênese da doença, comunicação de procedimentos para favorecer diagnósticos e técnicas diferenciadas de tratamento (GONTIJO, ROCHA, FLOR, 2008).

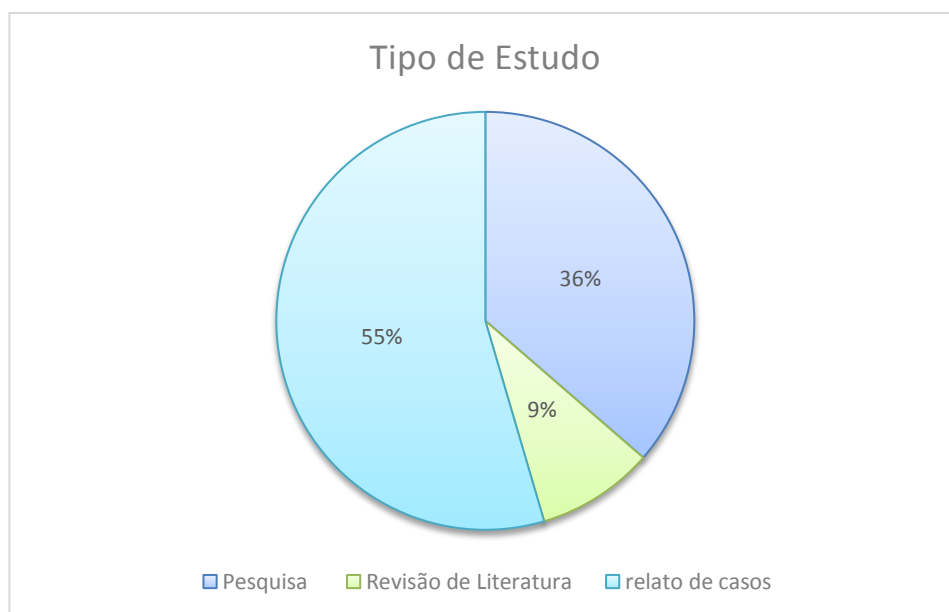


Gráfico 1- Tipos de Estudo

O idioma prevalente na busca das bases de dados foi a língua inglesa (**Gráfico 2**). Isso pode ser justificado porque o inglês é o idioma mais falado no mundo, o que facilita a internacionalização dos dados e mais pessoas podem ter acesso ao conhecimento (FONTES, 2016). O idioma português também teve um número alto, 4 artigos. E a língua espanhola foi a menos representativa.

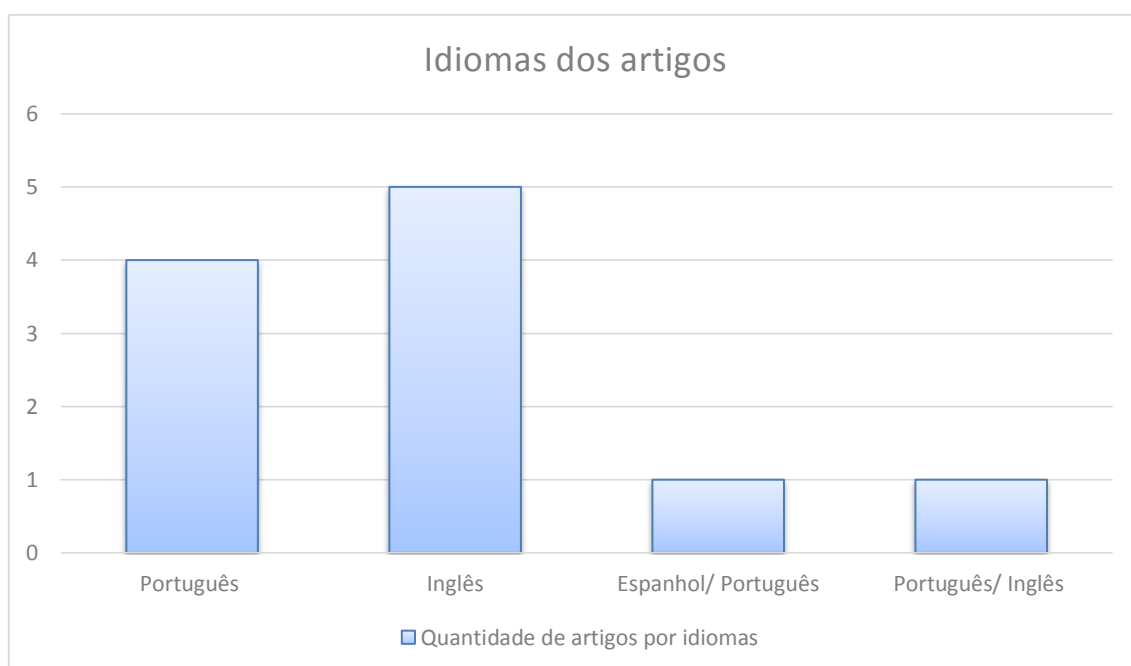


Gráfico 2. Idioma dos artigos

Todos os estudos tiveram como objetivo avaliar alveólise (perda óssea) na dentição decídua (**Tabela 1**), seja na forma de relato caso, pesquisa ou revisões da literatura. A alveólise configura-se como um problema comum nos consultórios odontopediátricos. Esta patologia está entre as cinco mais comuns em crianças e a sua prevalência pode chegar a quase 10% (VIEIRA *et al.*, 2020).

Dentre os onze estudos selecionados, 54,54% deles, concordam que o fator etiológico preponderante é o trauma, principalmente quando ele acontece na região maxilar, na região dos incisivos superiores (TRICHES *et al.*, 2011; CUNHA *et al.*, 2017; SARMENTO *et al.*, 2017; VOLPATO *et al.*, 2018; VIEIRA *et al.*, 2020).

A alveólise está associada ao traumatismo porque ela se caracteriza como deslocamento da raiz do dente decíduo em direção à lâmina alveolar externa, com rompimento do osso e da mucosa alveolar ou gengival. Isso acontece até a raiz se tornar clinicamente visível. Além disso, traumas como, luxações dentárias, podem deslocar o dente para a região lingual e o ápice da raiz pode deslocar para a porção vestibular, isso pode causar o rompimento dos tecidos de sustentação, que pode ter como consequências a evolução para um processo inflamatório crônico, resultando em alveólise (SARMENTO *et al.*, 2017).

Além do traumatismo, a cárie dentária também foi citada pelos estudos triados como um fator etiológico para a alveólise (**Tabela 1**) (GUIMARÃES *et al.* 2010; SALLÉ *et al.*, 2012; CAMARGO *et al.*, 2019). A cárie extensa na dentição pode alterar o processo de reabsorção da raiz dente decíduo. Em algumas situações de cárie, a extensa destruição coronária pode fazer com o que o dente perda a vitalidade e a funcionalidade. Isso pode ocasionar processos inflamatórios periapicais que destroem o osso alveolar e mucosa gengival causando a alveólise (CAMARGO *et al.*, 2019).

Com relação ao tratamento para esta patologia, de acordo com os artigos triados, 63,63% concordam que o tratamento mais adequado para a alveólise em dentes decíduos é a exodontia (**Tabela 1**) (JHAVERI *et al.*, 2010; TRICHES *et al.*, 2011; CUNHA *et al.*, 2017; SARMENTO *et al.*, 2017; VOLPATO *et al.*, 2018; CAMARGO *et al.*, 2019; VIEIRA *et al.*, 2020). Esta conduta de tratamento é a ideal porque evita prejuízos à dentição permanente e traumas aos tecidos adjacentes. Isso favorece a erupção do dente sucessor dentro das condições de normalidade e ausência de qualquer alteração clínica e/ou radiográfica na região envolvida (SARMENTO *et al.*, 2017).

Tabela 1. Distribuição dos estudos de acordo com autores/ano, tipo de estudo, idioma, objetivo, metodologia e resultados.

N	Autores/ Ano	Tipo de estudo	Idioma	Objetivo	Metodologia	Resultados
1	Wylleman <i>et al</i> 2020	Pesquisa	Inglesa	Examinar, através de um estudo radiográfico retrospectivo em crianças flamengas, o nível ósseo e a perda óssea ao redor de molares decíduos e fatores que influenciam isso.	<ul style="list-style-type: none"> Avaliou-se 2896 radiografias digitais intra-orais de crianças. Avaliou-se a distância da junção cimento-esmalte à crista óssea alveolar, aferindo a distancia de absorção Avaliou-se as superfícies dos dentes quanto a fatores de risco locais que provavelmente estão relacionados a alterações no nível ósseo. Uma distância > 2 mm foi definida como perda óssea com base na literatura anterior. <p>Todas as medidas foram realizadas por dois examinadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Foram incluídas 1491 radiografias de 796 pacientes (idade média de $6,46 \pm 2,38$ anos). A distância entre a junção cimento-esmalte e a crista óssea alveolar variou de 0,07 a 2,88 mm, e a distância média foi de $0,93 \pm 0,37$ mm. Essa distância foi positivamente correlacionada com a idade ($p < 0,001$). Em 3,5% dos pacientes, a perda óssea foi diagnosticada. Cárie, traumas e patologia pulpar foram associados à perda óssea e maiores distâncias da junção cimento-esmalte-crista óssea alveolar ($p < 0,05$).
2	Vieira <i>et al</i> , 2020	Relato de caso	Português	Relatar um caso clínico de uma paciente de 6 anos de idade, sexo feminino, que compareceu a Unidade Básica de Saúde de uma cidade no interior da Paraíba, com alveólise após trauma dentário.	<ul style="list-style-type: none"> Através do exame clínico percebeu-se a presença de alveólise nos elementos 51 e 52. A lesão tinha como característica marcada, a mobilidade dos elementos dentários e extensa lesão gengival no sentido vertical, inciso-apical, na região vestibular (51). 	<ul style="list-style-type: none"> O tratamento indicado foi a exodontia dos elementos supracitados e acompanhamento clínico dos demais. A conduta clínica foi iniciada com uma adaptação psicológica da paciente, pois esta tivera sofrido um trauma e sentia dor na região
3	Camargo <i>et al</i> 2019	Relato de caso	PPPEspanh ola/ Portuguesa	O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de caso de uma criança do gênero feminino, de 5 anos de idade, que apresentou alveólise no elemento dentário 51.	<ul style="list-style-type: none"> Criança do gênero feminino, de 5 anos de idade, que apresentou alveólise e extensa perda coronária por causa de cárie. no O dente 51 foi extraído e apresentou processo de cicatrização normal com irrompimento do elemento 11 sem alterações. 	<ul style="list-style-type: none"> Cabe ao cirurgião-dentista a busca pelas informações sobre essa patologia, sabendo identificá-la e tratá-la precocemente, para melhorar significativamente a qualidade de vida da criança.

4	Volpato <i>et al</i> 2018	Relato de caso	Portuguesa/ Inglesa	Descrever o caso de uma paciente com edema no lábio superior devido à úlcera traumática causada pela exposição do ápice da raiz de um incisivo decíduo.	<ul style="list-style-type: none"> • Relato do caso: Paciente do sexo feminino, 5 anos de idade. • Após exame clínico, deduziu-se que o edema labial associado com uma úlcera causada pelo contato constante com o ápice do dente que sofreu alveólise. 	<ul style="list-style-type: none"> • O tratamento consistiu na extração do dente e preservação da úlcera na mucosa labial. • A extração favoreceu a erupção do incisivo permanente, permitiu a cicatrização completa da lesão traumática e a remissão do edema no lábio superior.
5	Sarmiento <i>et al</i> 2017	Relato de caso	Portuguesa	Relataram caso clínico de alveólise em dente decíduo anterior, em uma criança de 6 anos de idade, com história de traumatismo dentário na região anterior da maxila.	<ul style="list-style-type: none"> • A lesão foi diagnosticada após exame clínico de rotina. • No exame físico intraoral, observou-se a exposição do ápice radicular do dente 61, circundada por tecido levemente edemaciado e eritematoso e presença de ulceração na mucosa labial relacionada ao ápice exposto. 	<ul style="list-style-type: none"> • O dente envolvido não apresentava cárie, apenas discreta fratura no ângulo incisal. • O paciente apresentava uma condição bucal insatisfatória, caracterizada pela presença generalizada de biofilme dental visível e cárie precoce e severa da infância. • No exame radiográfico não foi evidenciada reabsorção radicular no dente 61 e se constatou a presença dos incisivos centrais permanentes superiores em condições de normalidade. • O diagnóstico foi de alveólise do tipo fenestração apical. • O tratamento indicado foi a exodontia do dente afeta do
6	Cunha <i>et al</i> 2017	Revisão de literatura	Portuguesa	Trata-se de uma revisão de literatura dos dentes decíduos traumatizados e suas sequelas tardias após a terapia curativa, o que fundamenta que todo tipo de trauma, em especial os mais graves, devem ser acompanhados até a esfoliação do dente decíduo.	<ul style="list-style-type: none"> • Trata-se de uma revisão de literatura, de natureza descritiva e qualitativa, foram pesquisados artigos na língua portuguesa e inglesa publicados entre 2010 e 2017, em bases de dados como: BVS, BIREME, PubMed, MEDLINE, SCIELO, LILACS, usando os descritores: “trauma dentário”, “dente decíduo”, “sequelas”, além de pesquisas em livros. • Cerca de 50% dos dentes decíduos traumatizados apresentaram sequelas tardias após a terapia curativa, o que fundamenta que todo tipo de trauma, em especial os mais graves, devem ser acompanhados até a esfoliação do dente decíduo. 	<ul style="list-style-type: none"> • O conhecimento do cirurgião-dentista sobre os tipos de sequelas imediatas e tardias pós-traumatismo permitem que se estabeleça a melhor forma de tratá-las e que se previnam as possíveis complicações. • Com base nos estudos a avulsão, intrusão dentária, fraturas de coroa e raiz e fraturas radiculares e alveólise, são as lesões que apresentam as sequelas imediatas mais graves, podendo levar a extração do dente em uma fase posterior ou até mesmo a perda imediata.
7	Sallé <i>et al</i> 2012	Pesquisa/Estudo transversal	Inglês	Avaliar a distância do Junção cimento - esmalte – Crista óssea alveolar em dentes decíduos sadios e não saudáveis, de acordo com a idade do indivíduo e a presença	<ul style="list-style-type: none"> • A amostra do estudo foi composta por 334 radiografias, os dentes foram divididos em dois grupos, de acordo com as características da superfície interproximal. • A superfície distal do 	<ul style="list-style-type: none"> • A média da distância Junção cimento esmalte-crista óssea alveolar na superfície distal do primeiro molar inferior foi diferente entre dentes sadios e dentes cariados. • O mesmo comportamento

				de cárie.	primeiro molar decíduo mandibular e/ ou a superfície mesial do segundo molar decíduo mandibular foram analisadas.	foi observado na superfície mesial do segundo molar inferior. <ul style="list-style-type: none"> Tanto a presença de lesão na superfície interproximal quanto a idade do sujeito exerceram influência sobre a distância média do junção cimento esmalte - Crista óssea alveolar. Nenhuma interação entre esses fatores foi observada estatisticamente.
8	Vizzoto <i>et al</i> 2011	Pesquisa/ estudo retrospectivo	Inglês	O objetivo deste estudo retrospectivo de acompanhamento foi verificar a distância entre a junção cimento-esmalte e a crista óssea alveolar em radiografias de mordida.	<ul style="list-style-type: none"> As radiografias foram digitalizadas e divididas em grupos por: idade, estado da superfície proximal da coroa (sutil → sutil e não sutil → não sutil), dente e tempo da radiografia. As distâncias junção cimento esmalte – crista óssea alveolar foram medidas na superfície distal do primeiro molar primário e / ou na superfície mesial do segundo molar primário inferior, utilizando o <i>software Image Tool</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Os resultados revelaram interações entre as seguintes variáveis: tempo da idade da radiografia, idade do dente, tempo da radiografia - status da superfície da coroa proximal e status da superfície da coroa da idade proximal. Foi detectado que as distâncias junção cimento-esmalte – crista óssea alveolar aumentaram significativamente com o tempo, principalmente em termos de avaliação dos primeiros molares inferiores primários. No entanto, esse aumento é maior quando comparado às superfícies sutis.
9	Triches <i>et al</i> 2011	Relato de caso	Inglês	O estudo descreve um tratamento multidisciplinar da fenestração no apical de um incisivo central superior direito decíduo devido a um trauma e também sua sequela, uma erupção ectópica do incisivo central superior direito permanente em um menino de 7 anos de idade.	<ul style="list-style-type: none"> Clinicamente, o dente decíduo apresentava fratura de esmalte e dentina sem exposição pulpar. Houve fenestração apical na região vestibular e o dente permanente apresentou erupção palatina ectópica. 	<ul style="list-style-type: none"> O dente decíduo foi extraído e, para a reposição fisiológica do dente permanente, cruzado com seu antagonista, foi utilizado um aparelho Haas para a rápida expansão da maxila por um período de 9 dias.
10	Guimaraes <i>et al</i> 2010	Pesquisa	Portuguesa	Avaliar a prevalência de perda óssea alveolar em crianças saudáveis atendidas em clínicas particulares de odontopediatria em Brasília, Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> A pesquisa incluiu 885 radiografias de 450 crianças. A prevalência de perda óssea alveolar foi estimada medindo-se a distância da junção cimento-esmalte à crista óssea alveolar. Os dados foram divididos em grupos: (I) Não há perda óssea alveolar: distância do Junção cimento-esmalte a crista óssea alveolar é <2 mm; (II) Perda óssea alveolar questionável: a distância do junção cimento-esmalte ao crista óssea alveolar é > 2 e <3 mm; (III) Perda óssea alveolar definido: distância do junção cimento-esmalte ao crista óssea alveolar > 3 	<ul style="list-style-type: none"> Entre os meninos, 89,31% foram classificados no grupo I, 9,82% no grupo II e 0,85% no grupo III. Entre as meninas, 93,05%, 6,48% e 0,46% dos pacientes foram classificados nos grupos I, II e III, respectivamente. As diferenças entre os sexos não foram estatisticamente significantes (teste do qui-quadrado, $p = 0,375$). A composição do grupo de acordo com a idade dos pacientes mostrou que 91,11% dos indivíduos foram classificados no grupo I, 8,22% no grupo II e 0,67% no grupo III. As diferenças entre as faixas etárias não foram estatisticamente

					mm.	<p>significantes (teste do qui-quadrado, $p = 0,418$).</p> <ul style="list-style-type: none"> Os sítios mesial e distal apresentaram maior prevalência de perda óssea na mandíbula, QBL (89,80%) e DBL (79,40%), e não houve diferença significativa na distribuição de QBL (teste exato de Fisher $p = 0,311$) e DBL (Fisher's teste exato $p = 0,672$) nos arcos dentários. Os locais distais exibiram maior prevalência de QBL (77,56%) e DBL (58,82%).
11	Jhaveri <i>et al</i> 2010	Relato de caso/serie de casos	Inglês	Relatar três casos de fenestrações da mucosa, dos quais 2 não eram vitais.	<ul style="list-style-type: none"> São apresentados três casos de fenestrações da mucosa, dos quais dos quais 2 não eram vitais e endodonticamente. O retalho de espessura total foi elevado; foram realizadas ressecção radicular e preenchimento radicular com ionômero de vidro fotopolimerizável. No terceiro caso, o dente era vital, então a superfície radicular fenestrada era apenas aplainada. As áreas foram então cobertas com enxerto de tecido conjuntivo antes de reposicionar o retalho. 	<ul style="list-style-type: none"> No seguimento subsequente, as fenestrações das mucosas foram completamente curadas pela cobertura de tecidos moles, e as radiografias pós-operatórias revelaram boa cicatrização óssea periapical nos 2 primeiros casos, e houve manutenção da vitalidade no terceiro caso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que há poucos relatos na literatura sobre a alveólise, isso pode ser comprovado pela quantidade de artigos triados na busca das bases de dados. No entanto, embora tenhamos um número pequeno de artigos triados, consegue-se elucidar bem, conceitos, fatores etiológicos e tratamento ideal. Isso é de grande importância para os pacientes odontopediátricos. Conhecer e tratar a alveólise com agilidade pode-se evitar problemas futuros na dentição decídua.

Além de conceituar, o presente estudo mostrou claramente formas de apresentação da alveólise, principais fatores etiológicos e o tratamento ideal. Ter este conhecimento pode colaborar com a prevenção e reduzir os casos e prevalências.

As informações mostradas no texto apontam a relevância de conhecer a alveólise e suas origens, pois na maioria dos casos o mesmo é decorrente da infecção crônica por cárie e traumatismo que são situações corriqueiras em crianças que podem ser prevenidas com cuidados e orientações de higiene bucal. É de grande importância que o paciente tenha um acompanhamento e orientação profissional para ter uma recuperação mais rápida sem comprometer os dentes permanentes.

Percebeu-se com esta revisão que existem poucos estudos sobre o tema e há uma grande necessidade de publicações que mostrem mais casos e complicações dessa patologia.

REFERÊNCIAS

- ABHINAV, Chaubey KK, AGARWAL, S, M. Multidisciplinary management of mucosal fenestration. **Indian J Oral Sci**, v.5, n.1, p.44-46, 2014.
- CAMARGO, F. C. De, IMPARATO, J.C.P, PINTO, K.M e REZENDE, C. Alveólise em dente decíduo. Relato de Caso. **Rev. De OdontopediatriaLatinoamericana**, v.9, n.2, 2019.
- CHEN G, FANG CT, TONG C. The management of mucosal fenestration: a report of two cases. **Int Endod J**, v.42, p.156-164, 2009.
- CUNHA, LM, BENTO KM; LOPES, KS; GRANJA, LMRA; LIMA MN; RODRIGUES MMC; CARNEIRO SV. Sequelas imediatas e tardias do trauma dentário em dentes decíduos. **Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica**. v. 3, n. 1, nov. 2017. ISSN 2448-1726.
- FONTES R. **Interfaces Brasil/Canadá**. Canoas, v.16, n.1, p.151–190, 2016.
- FURUSAWA M, HAYAKAWA H, IDA A, ICHINOHE T. A case of apical fenestration misdiagnosed as persistent apical periodontitis. **Bull Tokyo Dent Coll**, v.53, n.1, p.23-6, 2012. PubMed PMID: 22452888.
- GUIMARAES, M. C. M. et al. Prevalência de perda óssea alveolar em crianças saudáveis atendidas em clínicas particulares de odontologia pediátrica. **J. Appl. Oral Sci.**, **Bauru**, v. 18, n. 3, p. 285-290, junho de 2010.
- GONTIJO B, ROCHA DM, FLOR EM. Relatos de caso: seu papel em um periódico médico. **An Bras Dermatol**, v.83, n.6, p.561-5, 2008.
- JHAVERI, H. M,AMBERKAR S, GALAV L, DESHMUKH VL, AGGARWAL S. Management of mucosal fenestrations by interdisciplinary approach: a report of three cases. **Journal of endodontics**. v.36, n.1, p.164-168, 2010.
- SALLÉ, N. T, VIZZOTTO, M.B, SILVEIRA, H e D, C KuchebeckerROSING, C. K, Moreira PITONI, M,ARAÚJO, F.B. Alveolar Bone Height in Primary Dentition a Radiographic Evaluation Related to Caries Lesion. **Eur J Paediatr Dent**, v.13, n.1, p.69-72,Mar,2012.
- SARMENTO CP, ALMEIDA CM, SANTOS KSA, CAMPOS FAT, GRANVILLE-GARCIA AF, COSTA EMMB. Alveólise em Dente Decíduo: Relato de Caso. **J Health Sci**. v.19, n.4, p.228-31, 2017.
- TRICHES TC, PAULA LK, FILHO MX, BOLAN M. Apical fenestration and ectopic eruption - effects from trauma to primary tooth: a clinical case report. **Dent Traumatol**, v.27, n.1, p.74-6, Fev, 2011.

VIZZOTTO, M. B, RÖSING, C.K, ARAÚJO, F.B Heloísa Emília Dias da SILVEIRA, E.D. Radiographic Evaluation of Alveolar Bone Height in the Primary Dentition: A Retrospective Follow-Up Study. **PediatrDent**, v.33, n.4, p. 312-5, Jul-Ago, 2011. PMID:21902997.

VIEIRA, B R; NÓBREGA, TE, COSTA, MJF; DANTAS, ELA. Alveólise em dentes decíduos associada a traumatismo dentário: relato de caso. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** , Itabira, v. 9, n. 7, p. e312974205, maio de 2020. ISSN 2525-3409.

VOLPATO, L. E.R, BRITO,M.C.K, CARVALHO, C.N.R, BORGES, A.H. Edema em lábio superior associado à alveólise de dente decíduo. **Revista Cubana de Estomatología** 2018. Universidade de Cuiabá. Brasil.

WANDERLEY, M.T, WEFFORT C.C, KIMURA, J.S, CARVALHO P. Traumatismos nos dentes decíduos: entendendo sua complexidade. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v.68, n.3, p.194-200, 2014.

WYLLEMAN, A , VEKEN, D.V.D, WINTTEUGHEL, QUIRYNEMM, LALEMAN I. Alveolar Bone Level at Deciduous Molars in Flemish Children: A Retrospective, Radiographic Study. **J Clin Periodontal**. v.47, n.6, p.660-667, 2020.