

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ARIANE LIMA GLINS
MARIANA COUTO ROCHA
CAMILA OLIVEIRA BORGES FRAZÃO**

PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS

Rio de Janeiro

2021.1

Perda precoce de dentes decíduos

Early loss of deciduous teeth

Ariane Lima Glins

Graduanda do Curso de odontologia do Centro Universitário São Jose.

Mariana Couto Rocha

Graduanda do Curso de odontologia do Centro Universitário São Jose.

Camila Oliveira Borges Frazão

Titulação Acadêmica: Professora especialista em Odontopediatria (Odontoclinica Centra do Exército)

Mestre em Odontologia (UFF)

RESUMO

A perda precoce de dentes decíduos é relativamente frequente e possivelmente compromete o desenvolvimento normal da oclusão. Tais perdas estão associadas principalmente a cáries, traumatismos, reabsorção radicular precoce e exodontias. A principal consequência é a migração dos dentes adjacentes, reduzindo ou fechando completamente o espaço destinado ao dente seguinte. O objetivo deste trabalho foi demonstrar e analisar a perda precoce de dentes decíduos, oferecendo considerações clínicas a respeito e discutindo os diversos procedimentos implementados para prevenir potenciais problemas. Para a realização desta pesquisa foi utilizada a abordagem de natureza qualitativa, método descritivo e do tipo revisão integrativa de literatura, no período de 10 anos. Embora a perda precoce de dentes decíduos ocorra com frequência, as possibilidades de tratamento, como a correção da linha média após a extração do dente são controversas, e mais estudos sobre o assunto são necessários.

Palavras chave: Dentes Decíduos; Perda Precoce; Ortodontia Preventiva.

ABSTRACT

Early loss of primary teeth is relatively frequent and possibly compromises the normal development of the occlusion. Such losses are mainly associated with caries, trauma, early root resorption and tooth extractions. The main consequence is the migration of the adjacent teeth, reducing or completely closing the space for the next tooth. The objective of this work was to demonstrate and analyze the early loss of primary teeth, offering clinical considerations about it and discussing the different procedures implemented to prevent potential problems. To carry out this research, we used a qualitative approach, a descriptive method and the type of integrative literature review, over a 10-year period. Although early loss of primary teeth occurs frequently, the possibilities of treatment, such as correction of the midline after tooth extraction, are controversial, and further studies on the subject are needed.

Keywords: Deciduous teeth; Early Loss; Preventive Orthodontics.

INTRODUÇÃO

A perda dos dentes decíduos antes do tempo natural de sua esfoliação é conhecida como perda prematura dos dentes decíduos. Cárie dentária, trauma ou reabsorção radicular precoce são as causas mais comuns de perda prematura dos dentes decíduos. Lesões dentais traumáticas nos dentes decíduos irão essencialmente causar avulsão, esfoliação prematura ou extração devido a qualquer complicação ou mau prognóstico (HOLAN e HOWARD, 2014). Isso acabará afetando a estética em caso de perda dentária anterior, fala, mastigação, erupção ou desenvolvimento dos dentes permanentes sucessores, hábitos orais e integridade do arco.

A reabsorção radicular dos dentes decíduos é afetada por fatores ambientais, hereditários, nutricionais e endócrinos, enquanto a formação radicular da dentição permanente permaneceu intacta. Além disso, os fatores locais, como cárie, necrose pulpar e pulpotomia aumentaram a taxa de reabsorção radicular e aceleraram a esfoliação da dentição decídua (AHAMED et al., 2012).

Embora os dentes comprometidos periodontalmente e o trauma levem à perda precoce, a principal causa é a cárie dentária. A perda prematura de molares pode resultar em falta de espaço, discrepâncias na linha média e distúrbios na oclusão da dentição permanente. Isso ocorre porque a perda prematura dos dentes decíduos pode predispor à rotação, apinhamento e impactação dos dentes permanentes devido

à redução do comprimento do arco necessário para a dentição permanente (MURSHID et al., 2016).

As más oclusões causadas pela extração prematura dos dentes decíduos foram as más oclusões sagitais, verticais e transversais. A perda precoce na maxila geralmente leva à extração dos dentes permanentes e a perda precoce dos dentes decíduos na mandíbula requer tratamento ortodôntico prolongado. A perda prematura de dentes decíduos predispõe à redução do comprimento da arcada dentária, que geralmente é maior na arcada inferior em comparação com a arcada superior, e é evidente quando ocorre em idade precoce junto com a dentição apinhada. Também está associada à migração dos dentes adjacentes, levando à rotação, apinhamento e impactação da dentição permanente. A perda prematura dos dentes decíduos, que causa diminuição do comprimento do arco, geralmente leva à impactação do segundo pré-molar. A sequência de erupção também pode ser perturbada pela perda precoce dos dentes decíduos (SANTOS et al., 2013).

O local pós-extração apresenta perda de espaço nos primeiros meses, principalmente por causa do movimento distal da cúspide primária, em vez do movimento mesial do molar permanente. A extração prematura de molares decíduos resulta em um aumento da incidência de fechamento de espaço. A taxa e a quantidade de fechamento na maxila que ocorre devido ao movimento dos dentes posteriores ao local da extração na direção mesial é maior do que a mandíbula em que o fechamento ocorre devido ao movimento distal dos dentes presentes anteriormente ao local da extração (DIAS, 2013).

É importante restaurar o dente afetado, principalmente por cárie ou trauma, em vez de extraí-lo, pois a remoção do dente levará a más oclusões por dimensão vertical de perda de oclusão, impulso de língua e hábitos de respiração pela boca. Os dentistas geralmente preferem extrair um dente decíduo em vez de restaurá-lo várias vezes; alguns motivos são destruição coronal total ou dente cariado grosseiro. Também pode ser atribuído à falta de conhecimento dos pais sobre como restaurar os dentes decíduos e as consequências da perda precoce dos dentes decíduos (DIAS, 2013).

A perda precoce de molares decíduos pode diminuir a taxa de erupção ou mesmo prevenir a erupção de pré-molares permanentes. Portanto, mantenedores de espaço devem ser fornecidos para evitar a impactação dos pré-molares permanentes.

O presente estudo foi idealizado para avaliar a perda precoce de dentes decíduos, oferecendo considerações clínicas a respeito e discutindo os diversos procedimentos implementados para prevenir potenciais problemas.

Para a realização desta pesquisa foi utilizada abordagem de natureza qualitativa, método descritivo e do tipo revisão integrativa de literatura, nos quais serão priorizadas fontes de autores conceituados. Através deste método, busca-se estudar toda a problemática relacionada à perda precoce de dentes decíduos. Quanto ao tipo de pesquisa, será abordada a revisão integrativa da literatura.

Configura-se, portanto, como um tipo de revisão da literatura que reúne achados de estudos desenvolvidos mediante diferentes metodologias, permitindo aos revisores sintetizar resultados sem ferir a filiação epistemológica dos estudos empíricos incluídos. As seguintes etapas foram delimitadas: identificação do problema; seleção dos artigos; categorização dos estudos; interpretação dos resultados e síntese do conhecimento produzido.

Os critérios de inclusão adotados pelo presente estudo foram: a publicação possuir como temática do tema proposto; ser produzidos por profissionais da saúde; estar disponível eletrônica e gratuitamente na íntegra; estar divulgado em português. Foram excluídos os editoriais, cartas ao editor, bem como estudos que não abordem temática relevante ao objetivo da revisão.

Foi realizada uma busca na literatura científica no período de 10 anos, na base de dados do sítio da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS. Utilizou-se a terminologia em saúde consultada nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) pelos quais se identificaram os respectivos descritores: Dentes Decíduos; Perda Precoce; Ortodontia Preventiva. Os descritores foram usados separadamente pela dificuldade no cruzamento entre os mesmos, com número reduzido de referências.

Os títulos e os resumos de todos os artigos identificados na busca eletrônica foram analisados. Quando possível, os estudos que aparentavam preencher os critérios para sua inclusão foram obtidos integralmente. Partir desse momento foi criado um acervo de artigos para serem incluídos no estudo. Após esta etapa, procedeu-se à organização do material, através dos seguintes itens: tema, autores e ano de publicação.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A prevalência de perda precoce de dentes decíduos em crianças foi previamente estabelecida em uma série de pesquisas ao redor do mundo (CORREIA, 2019).

A perda precoce de dentes não é significativamente maior em nenhuma faixa etária e é quase igualmente distribuída. O primeiro molar inferior direito é o dente mais comumente afetado pela perda precoce (36,81%). Este foi seguido pelo primeiro molar inferior esquerdo (21,82%) e os segundos dentes mais comumente afetados foram o segundo molar decíduo (33%). Esse achado pode ser atribuído à idade cronológica de erupção do primeiro e segundo molares decíduos. Como os primeiros molares decíduos, tendo erupcionado mais cedo, permanecem por mais tempo no meio bucal, são mais propensos a cáries dentárias. Além disso, os dentistas geralmente preferem restaurar um segundo molar decíduo para manutenção do espaço até a erupção do primeiro molar permanente e é por isso que os primeiros molares decíduos são mais comumente extraídos em comparação com o segundo molar decíduo, levando à perda precoce frequente dos primeiros molares decíduos (MANSOUR OCKELL ;BÅGESUND, 2010).

Uma das razões para a perda precoce de molares decíduos pode ser a colonização de *Streptococcus mutans* Scientific Name Search e um aumento na taxa de aquisição aos 16-29 meses de idade e aumenta com a idade e também o número de dentes erupcionados. O aumento da afinidade do *Streptococcus mutans* para com os molares decíduos deve-se às superfícies oclusais que são fissuradas na natureza e às superfícies proximais que são côncavas. Isso acabará resultando em cárie dentária, resultando na extração dos molares decíduos e, portanto, na perda precoce dos dentes decíduos. Descobriu-se que a média de dft / dentes cariados, perdidos e obturados de crianças na faixa etária de 6 a 12 anos é significativamente mais alta do que na faixa de 3 a 5 anos (NAZIYA et al., 2017). Da mesma forma, cárie na primeira infância entre gêmeos monozigóticos e dizigóticos, que foi encontrada em 18,7% em um estudo conduzido por Kuppan et al. (2017).

O estudo atual revela maior perda de dentes do lado direito de ambas as mandíbulas, reflete a falta de limpeza dos dentes no referido lado porque se dá maior atenção aos métodos profiláticos do lado esquerdo do que do direito. Isso leva a um aumento da tendência de acúmulo de placa nessas superfícies dentais menos limpas devido ao nível mais baixo de forças oclusais de cisalhamento e de escovação. Muitas crianças escovam apenas uma vez durante o dia, de acordo com um estudo por Thanish Ahamed (2016), que é um sinal de má higiene oral que pode resultar em cáries na primeira infância. A cárie na primeira infância tem efeitos desvantajosos, como maior risco de desenvolvimento de novas lesões cariosas (DAS et al., 2016).

Um estudo de Prabakar et al. (2016) mostrou prevalência de cárie de 40,7% entre crianças de 5 anos, 56,2% entre crianças de 5 a 10 anos e um declínio de 34,5% foi observado entre crianças de 11 a 15 anos (PRABAKAR et al., 2016). Todos esses fatores variados levam à cárie dos dentes decíduos, o que leva à extração infeliz do dente, resultando na perda precoce dos dentes decíduos. A cárie dentária continua sendo a principal causa de perda precoce de dentes decíduos, seguida de trauma.

Estudos indicam uma diminuição na relação de Classe I dos dentes permanentes quando há uma perda prematura dos molares decíduos. Isso foi observado em um estudo por Alexander et al. (2015) que a relação entre a oclusão do primeiro molar permanente e a forma facial da criança influencia a perda de espaço após a esfoliação anterior dos dentes decíduos. A perda média de espaço na maxila foi de 1,75 mm, e na mandíbula, a perda média de espaço foi de 1,38 mm. A perda clínica de espaço na maxila foi devido à migração mesial tanto do segundo molar decíduo quanto do primeiro molar permanente. Durante uma observação de 9 meses após a perda prematura do primeiro molar decíduo, ocorreu perda de espaço na maxila e na mandíbula de pacientes com forma facial leptoprosópica e oclusão de Classe I ou molar final. Durante uma observação de 9 meses após a perda do primeiro molar decíduo em pacientes com forma facial mesoprosópica / euriprosópica, a perda de espaço ocorreu apenas no local da mandíbula (ALEXANDER et al., 2015).

A redução da perda precoce de molares decíduos pode ser alcançada pela prevenção da cárie precoce na infância, conscientizando pais, pediatras e dentistas gerais sobre a importância dos dentes decíduos, além da inclusão da saúde bucal no currículo escolar (LOSSO et al, 2009). Isso pode ser alcançado por meio de modificações nas políticas governamentais em relação à prevenção da cárie em

crianças e mudança de atitude em relação aos dentes decíduos por parte dos cuidadores de crianças. Também é obrigatório que as informações sobre as consequências da extração precoce dos dentes decíduos sejam fornecidas aos pais. Dando um passo adiante, é essencial fazer os pais compreenderem a importância dos mantenedores de espaço no lugar de um dente decíduo ausente para prevenir a má oclusão (NÓBREGA et al, 2018).

PERDAS PRECOSES DE DENTES DECÍDUOS

As perdas precoces de dentes decíduos têm sido frequentemente estudadas por causa de sua relevância e associação com anormalidades de oclusão, de modo que na fase mista, mantenedores de espaço são usados para manter o espaço correspondente ao dente sucessor permanente. A perda do comprimento do arco resultante desse processo pode levar ao desenvolvimento de várias mal oclusões na dentição permanente (SANTOS et al, 2013).

Quando ocorre pelo menos um ano antes de sua esfoliação normal ou após evidências radiográficas de que o sucessor permanente ainda está aquém do estágio 6, ou seja, com formação coronária e não radicular., considera-se que houve perda de um dente decíduo é considerada precoce ou prematura (NÓBREGA et al, 2018).

Vários estudos foram publicados a respeito da perda prematura de dentes decíduos. No entanto, existe uma grande diversidade de opiniões sobre as consequências clínicas da perda prematura de dentes decíduos, principalmente no que diz respeito à necessidade de utilização de mantenedores de espaço (VIEIRA et al, 2010).

Cabe ressaltar a importância da dentição decídua para o crescimento e desenvolvimento das arcadas dentárias, maxilares e músculos da face. Além disto, , auxilia a respiração e harmonia da estética facial. Esses fatores enfatizam a importância de mantê-lo até o momento normal de esfoliação (FADEL, 2010).

No Brasil, as crianças apresentam alto índice de extrações dentárias sem a manutenção adequada do espaço. Estas ocorrem principalmente pela presença de

extensas lesões de cárie, causando desconforto, dor e limitações ao indivíduo acometido (SANTOS, 2013).

Para Correia (2019):

A perda precoce de dentes decíduos é um problema recorrente de saúde pública atingindo uma percentagem considerável de crianças e tendo implicações diretas em funções importantes para o crescimento e o desenvolvimento, nomeadamente, na mastigação, na comunicação oral, na fisionomia estética e na aquisição de hábitos nocivos. Neste sentido, tendo em conta as repercussões nefastas que a perda dentária decídua a nível ântero-superior representa para a saúde e a qualidade de vidas das crianças, torna-se pertinente o desenvolvimento deste tema, de forma a elucidar todos os profissionais para a importância desta condição nos seus diversos domínios: preventivo, terapêutico e de monitorização (CORREIA, 2019, p. 1).

A perda prematura dos molares decíduos determina a erupção precoce dos dentes permanentes se ocorrer em período próximo à sua esfoliação normal e retardo no período de erupção de seus sucessores se ocorrer em um momento muito precoce ao de sua esfoliação normal. Isso porque no local da perda ocorre nova formação óssea no germe dentário, além de fibrose no tecido gengival devido ao trauma causado pela mastigação de alimentos (DIAS, 2013; ALEXANDER et al., 2015).

Tendo em vista a perda precoce de um dente decíduo, é importante instalar um mantenedor de espaço para evitar repercussões prejudiciais no desenvolvimento normal da oclusão, o que pode levar a futuros problemas oclusais como encurtamento do arco, inclinação mesial do primeiro molar e impactação do segundo pré-molar ou caninos superiores, acompanhada de giro dentário, supraerupção dos dentes opostos e comprometimento do futuro suporte periodontal (CAPUXIM et al, 2020).

A perda prematura dos dentes decíduos, especialmente dos molares, pode causar falta de espaço, má oclusão e discrepâncias na linha média na dentição permanente. As lesões dentais e as doenças periodontais influenciam muito a ocorrência de perda dentária, mas a cárie continua a ser o principal vilão da alta taxa de perda. A perda prematura dos dentes decíduos reduz o comprimento do arco necessário para o dente subsequente e, portanto, predispõe o apinhamento, a rotação e a impactação dos dentes permanentes (NÓBREGA et al., 2018).

Sempre que um dente decíduo é perdido antes do tempo em que deveria ocorrer em condições normais, a redução ou comprimento do arco é uma

consequência, portanto, predispõe o paciente a uma má oclusão. Nestes casos, este problema apresenta a necessidade de preservar o espaço para o substituto dentário, por isso devemos colocar um mantenedor de espaço (CAVALCANTI et al., 2008).

Com base em estudos anteriores os autores defendem a necessidade de colocação de mantenedores de espaço, tendo apontado que a perda prematura de dentes decíduos impacta negativamente a dentição permanente em desenvolvimento e pode resultar em um maior número de apinhamentos dentais ou perda de espaço durante a transição entre os dentição decídua e dentição permanente, corroborando inúmeros autores (COSTA-SILVA et al., 2010; SANTOS et al., 2013).

De acordo com Pokorná et al. (2016), algumas considerações devem ser observadas pelo cirurgião-dentista ao avaliar a possibilidade e necessidade de manutenção do espaço, tais como: o tipo de má oclusão que o paciente apresenta; presença ou ausência de espaço na arcada dentária; tempo decorrido após a perda; quantidade de osso na coroa inteira do dente; sequência de erupção dentária e ausência congênita do sucessor permanente (POKORNÁ et al., 2016).

No caso de perda prematura, uma avaliação clínica detalhada, além do exame radiográfico complementar, deve ser realizada antes de iniciar o tratamento para observar a presença do dente sucessor permanente, seu estágio de desenvolvimento e a quantidade de osso que o recobre, Além disso, é essencial a análise dos modelos em casos de pacientes com dentição decídua ou mista (MENEGAZ et al., 2015; POKORNÁ et al., 2016).

O desenvolvimento da dentição permanente como sucessora da dentição decídua tem um padrão bastante previsível na criança típica. A esfoliação dos molares primários resulta no deslocamento mesial tardio dos primeiros molares permanentes, o que, por sua vez, melhora a relação molar da extremidade para a Classe I (LAW, 2013). Desvios desse padrão típico podem ter um efeito negativo na oclusão e no alinhamento.

O principal fator etiológico da má oclusão na dentição permanente é a perda dentária precoce na dentição decídua ou mista, que poderia ser evitada com o uso de mantenedores de espaço. O laço de banda é indicado quando há perda unilateral do primeiro ou segundo molar decíduo (CARDOSO, 2015).

A etiologia mais comum de perda prematura de dentes decíduos está associada à cárie dentária. Outras causas de perda prematura de dentes decíduos incluem trauma, erupção ectópica, doenças congênitas e deficiências no comprimento do arco. a etiologia comum inclui doença rosada grave (acrodínia) e doença local do osso, como osteíte e granuloma eosinofílico. O efeito da perda prematura de dentes decíduos no desenvolvimento da dentição permanente é uma questão de grande interesse entre os dentistas (CORREIA, 2019).

Verificou-se que o fator etiológico da perda precoce de molares decíduos foi a cárie dentária, corroborando os achados de Souza et al. (2016) ao afirmar que, no Brasil, ela desempenha um papel preponderante, devido aos problemas socioeconômicos e ao desconhecimento dos responsáveis pelo papel dos dentes decíduos, visto que o tratamento muitas vezes é negligenciado (SOUZA et al., 2016). Embora a possibilidade de perda dentária deva ser considerada devido à hipomineralização dos molares decíduos, visto que esta patologia não atinge apenas os incisivos e molares, mas também os molares decíduos, que podem evoluir para o desenvolvimento de lesão cariosa e conseqüentemente a perda conforme à literatura (COSTA-SILVA et al., 2010).

Os autores pesquisados concordam que, embora previsíveis, as conseqüências da perda precoce de dentes decíduos nem sempre são claras, pois há uma série de variáveis a serem levadas em consideração. Além disso, há poucos dados disponíveis na literatura sobre os possíveis efeitos da perda prematura de dentes decíduos (DIAS, 2013; ALEXANDER et al., 2015; KUPPAN et al., 2017).

Explicam Nóbrega et al. (2018) em seu artigo que:

A perda de um dente decíduo é considerada precoce ou prematura quando ocorre antes do tempo de sua esfoliação normal, quando é perdido antes que seu sucessor permanente tenha começado sua erupção. Além de serem excelentes “mantenedores de espaço naturais”, também atuam nas funções de oclusão, fonação, mastigação, articulação e estética. Sendo responsáveis pela correta evolução do sistema mastigatório (NÓBREGA et al., 2018, p. 48).

Observou-se nos artigos pesquisados que a maior porcentagem de perdas dentárias precoces ocorreu na faixa etária de 8 anos, seguida por 7 e 9 anos (MANSOUR OCKELL e BÅGESUND, 2010; AHAMED et al., 2012; DIAS, 2013;

MURSHID et al., 2016). O dente mais comumente afetado pela perda precoce foi 84 (primeiro molar decíduo inferior direito), com 56 (16,82%) dentes perdidos. Este achado do presente estudo foi semelhante ao estudo feito por Leite Cavalcanti et al. (2008). Isso foi seguido por 54 (primeiro molar decíduo superior direito). Os molares decíduos tiveram mais perdas prematuras do que os outros dentes decíduos. Isso pode ser devido à razão de que a prevalência de aquisição de estreptococos mutans por bebês aumenta com a idade ou com o aumento do número de dentes emergidos. Os molares decíduos podem ser particularmente críticos para a colonização inicial de *Streptococcus mutans*, porque eles emergem na cavidade oral entre 16 e 29 meses de idade e possuem superfícies oclusais fissuradas e superfícies proximais côncavas. As fissuras oclusais foram colonizadas mais prontamente por estreptococos mutans do que as superfícies lisas. Isso pode resultar em cárie dos molares decíduos, que, se não tratada, pode resultar na extração dos molares decíduos, resultando em perda precoce (DIAS, 2013).

O efeito da perda prematura de dentes decíduos sobre a dentição permanente é causado tanto pelas migrações quanto pelo processo de desenvolvimento da oclusão. O padrão de migração (direção, magnitude e velocidade) muda entre os indivíduos e de acordo com o tipo de dente perdido. Os fatores mais importantes a serem considerados são a idade dentária no momento da perda, as condições espaciais e temporais, a trajetória de erupção e a intercuspidação. Fatores que também merecem consideração incluem a influência da língua e da musculatura oral, características ósseas e ósseas individuais e a densidade das fibras periodontais (GUERRA, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A perda prematura dos dentes decíduos pode reduzir o comprimento do arco necessário para o dente subsequente e, portanto, predispõe o apinhamento, a rotação e a impactação dos dentes permanentes. Existem apenas estudos limitados realizados sobre a prevalência de perda precoce de dentes decíduos.

O uso de mantenedores de espaço após a perda precoce de um dente decíduo é uma medida preventiva de má oclusão, sendo o aparelho band-loop uma excelente escolha após a perda do molar decíduo unilateral. Porém, este método é eficaz quando devidamente indicado e sua técnica de execução seguida rigorosamente.

Faz-se necessário o incentivo a população em idades cada vez mais jovens, e os seus pais, para a importância da prevenção das principais doenças/condições associadas à perda dentária precoce, nomeadamente, a cárie dentária. Assim como, reforçar junto da população a importância da manutenção dos dentes decíduos saudáveis na cavidade oral até à sua natural esfoliação, assegurando desse modo, um correto desenvolvimento de todas as funções do sistema estomatognático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHAMED, S. S.; REDDY, V. N.; KRISHNAKUMAR, R.; MOHAN, M. G.; SUGUMARAN, D. K.; RAO, A. P. Prevalence of early loss of primary teeth in 5-10-year-old school children in Chidambaram town. **Contemp Clin Dent**; 3, p. 27-30, 2012.

ALEXANDER, S. A.; ASKARI, M.; LEWIS, P. The premature loss of primary first molars: Space loss to molar occlusal relationships and facial patterns. **Angle Orthod**; 85:218-23, 2015.

CAPUCHIM, Ana Paula et al. **Uso dos mantenedores de espaço na perda precoce de dentes decíduos** . Univale, 2020. Disponível em : https://www.univale.br/wp-content/uploads/2020/02/ODONTO-2017_1-USO-DOS-MANTENEDORES-DE-ESPA%C3%87O-NA-PERDA-PRECOCE-DE-DENTES-DECIDUOS.-ANA.-BIANCA.-DIM%C3%8DTRIA.-LAIZ.-MAURIC%C3%89IA.pdfAcesso em 12 fev. e 2021.

CARDOSO, Graciele Silva Mariño. **Mantenedores de espaço – importância de manter o espaço de um dente perdido Prematuramente** . Dissertação. 65 f. Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências da Saúde Porto-Portugal, 2015.

CAVALCANTI, A. L.; MENEZES, A. S.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; FONTES, L, B. C. Prevalence of early loss of deciduous molars: a retrospective study. **Acta Sci Health Sci**. 2008; 30(2):139-43, 2008.

CORREIA, I. M. **Implicações da perda precoce dos dentes ântero-superiores decíduos no desenvolvimento infantil**. Universidade Fernando Pessoa. Faculdade de Ciências da Saúde; Porto, 2019, 33p.

COSTA-SILVA, C. M.; JEREMIAS, F.; SOUZA, J. F.; CORDEIRO, R. C. L.; SANTOS-PINTO, L.; ZUANON, A. C. C. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. **Int J Paediatr Dent**. 2010; 20(6):426-34.

DAS, B.; MUTHU, M. S.; FARZAN, J. M. Comparison of the chemical composition of normal enamel from exfoliated primary teeth and teeth affected with early childhood caries: An in vitro study. **Int J Paediatr Dent**; 26:20-5, 2016.

DIAS, A. S. T. **Perda precoce de primeiros molares definitivos em crianças.** Dissertação (Mestrado). Medicina Dentária; Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz; 2013, 73p.

FADEL, ARIANELLA AGUILAR VENTURA. **A importância da manutenção dos dentes decíduos na prevenção do agravamento das más oclusões.** Tese (Doutorado em ODONTOLOGIA) 140 f. Universidade Federal De Santa Catarina . Florianópolis/SC , 2010.

GUERRA, Andressa Castro. **Prevalência da perda precoce de primeiros molares permanentes.** Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade São Lucas. Porto Velho-RO, 2015.

HOLAN, G.; HOWARD, L. Needleman, premature loss of primary anterior teeth due to trauma- potential short- and long-term sequelae. **Dent Traumatol**; 30(1), p. 100-6, 2014.

KUPPAN, A.; RODRIGUES, S.; SAMUEL, V.; RAMAKRISHNAN, M.; HALAWANY, H. S.; ABRAHAM, N. B. et al. Prevalence and heritability of early childhood caries among monozygotic and dizygotic twins. **Twin Res Hum Genet**; 20, p. 43-52, 2017.

LAW, C. S. Management of premature primary tooth loss in the child patient. **J Calif Dent Assoc**; 41:612-8, 2013.

LEITE-CAVALCANTI, A.; DE ALENCAR, C. R.; BEZERRA, P. K.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Prevalence of early loss of primary molars in school children in Campina Grande, Brazil. **Pak Oral Dent J**; 28:113-6, 2008.

LOSSO, Estela M. et al. Cárie precoce e severa na infância: uma abordagem integral. **J. Pediatr. (Rio J.)** , Porto Alegre, v. 85, n. 4, pág. 295-300, agosto de 2009.

MANSOUR OCKELL, N.; BÅGESUND, M. Reasons for extractions, and treatment preceding caries-related extractions in 3-8 year-old children. **Eur Arch Paediatr Dent**; 11, p. 122-30, 2010.

MENEGAZ, A. M.; FAVETTI, M.; MICHELON, D.; AZEVEDO, M. S.; COST, C. T. Effectiveness of space maintainers in pediatric dentistry: a systematic review. **RFO**; v. 20, n. 2, p. 252-7, 2015.

MURSHID, S. A.; AL-LABANI, M. A.; ALDHORAE, K. A.; RODIS, O. M. Prevalence of prematurely lost primary teeth in 5-10-year-old children in Tamar city, Yemen: A cross-sectional study. **J Int Soc Prev Community Dent**; 6:S126-30, 2016.

NAZIYA, K. B.; PRADEEP KUMAR, R.; ARUMUGHAMM, I. M.; SRISAKTHI, D. Prevalence of dental caries among primary schoolchildren in Chennai – A cross-sectional study. **J Adv Pharm Educ Res**; 7, p. 150-152, 2017.

NÓBREGA, M. L.; BARBOSA, C. C. N.; BRUM, S. C. Implicações da perda precoce em odontopediatria. **Revista Pró-UniverSUS**; v. 9, n. 1, p. 61-67, 2018.

POKORNÁ, H.; MAREK, I.; KUCERA, J.; HANZELKA, T. Space reduction after premature loss of a deciduous second molar—retrospective study. **JDMS**; v. 15, n. 2, p. 1-8, 2016.

PRABAKAR, J.; JOHN, J.; SRISAKTHI, D. Prevalence of dental caries and treatment needs among school going children of Chandigarh. **Indian J Dent Res**; 27:547-52, 2016.

SANTOS, A. G. da C.; MACHADO, C. de V.; TELLES, P. D. da S.; ROCHA, M. C. B. S. da. Perda precoce de molares decíduos em crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia. **Odontol. Clín.-Cient.**; v.12, n.3, pp. 189-193, 2013.

SOUZA, R. A.; MAGNANI, M. B. B. A.; NOUER, D. F.; ROMANO, F. L.; PASSOS, M. R. Prevalence of malocclusion in a brazilian schoolchildren population and its relationship with early tooth loss. **Braz J of Oral Scienc.**; 7(25):1566-70, 2016.

THANISH AHAMED, S. Awareness of oral hygiene among children in Chennai. **Res J Pharm Tech**; 9, p. 1055-1058, 2016.

VIEIRA, Thaís Ribeiral et al. Alterações periodontais associadas às doenças sistêmicas em crianças e adolescentes. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 28, n. 2, p. 237-243, June 2010