

GIAN LEANDRO LIMA SANDES

**PERDA PRECOCE DE MOLARES DECÍDUOS E USO
DE MANTENEDORES DE ESPAÇO: RELATO DE
CASO**

Paripiranga

2021

GIAN LEANDRO LIMA SANDES

**PERDA PRECOCE DE MOLARES DECÍDUOS E USO
DE MANTENEDORES DE ESPAÇO: RELATO DE
CASO**

Monografia apresentada ao Departamento de
Odontologia como requisito parcial à conclusão do
Curso de Odontologia do Centro Universitário
AGES para obtenção do grau de cirurgião-dentista.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador(a): Profa. Mariana Cisneiros Silva de Oliveira

**Co-Orientador(a): Profa. Msc. Márcia Luciana Carregosa
Santana**

Paripiranga

2021

Sandes, Gian Leandro Lima

Perda Precoce de Molares Decíduos e o Uso de Mantenedores de Espaço: Relato de Caso / Gian Leandro Lima Sandes

27 páginas

Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia – Centro Universitário AGES. Paripiranga, 2021.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientadora: Mariana Cisneiros Silva de Oliveira

Palavras-chave: Molar decíduo. Mantenedor de espaço. Perda precoce.

GIAN LEANDRO LIMA SANDES

**PERDA PRECOCE DE MOLARES DECÍDUOS E USO
DE MANTENEDORES DE ESPAÇO: RELATO DE
CASO**

Paripiranga, _____ / _____ / _____.

Monografia aprovada como requisito parcial à conclusão do Curso de Odontologia do Centro Universitário AGES para obtenção do grau de cirurgião-dentista.

Profª. Mariana Cisneiros Silva de Oliveira - Orientadora (presidente)
Centro Universitário AGES

Profª. Me. Márcia Luciana Carregosa Santana - 1º examinador
Centro Universitário AGES

Profª. Livia Ariane de Sá Rocha - 2º examinador
Centro Universitário AGES

RESUMO

A manutenção do comprimento do arco dental para a erupção dos dentes permanentes é de suma importância na prevenção destes quando ocorre a perda precoce de dentes decíduos, uma vez que são guias para a irrupção da dentição permanente. Dentre as diversas complicações que a perda precoce poderá causar, efeitos prejudiciais, como alterações na fonação e mastigação, inclinação do primeiro molar permanente, apinhamento da arcada dentária, impactação ou erupção ectópica, erupção excessiva de dentes não opostos e desvio de linha média. Dessa maneira, vários aparelhos mantenedores de espaço têm sido propostos, variando quanto ao tipo (fixo ou removível), localização (unilateral ou bilateral), tendo em vista a função de cada um de acordo com cada caso, levando em consideração risco de cárie, higiene bucal, idade e grau de colaboração do paciente. Informações como estas, além da análise de modelos e radiográficas, permitem ao cirurgião-dentista avaliar a necessidade ou não do uso de mantenedores de espaço a tempo de não ocorrer problemas futuros. Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo principal expor os efeitos da perda precoce de molares decíduos na dentadura decídua e mista, seus aspectos etiológicos e epidemiológicos através de uma revisão de literatura, acompanhada de um relato de caso clínico para ilustração deste trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Dente decíduo. Mantenedor de espaço. Perda precoce.

ABSTRACT

Maintaining the dental arch length for eruption of permanent teeth is of utmost importance in the prevention of permanent teeth when there is an early loss of deciduous teeth, since they are guides for the irruption of permanent dentition. Among the several complications that early loss may cause, there are harmful effects, such as changes in phonation and chewing, tipping of the first permanent molar, crowding of the dental arch, impaction or ectopic eruption, excessive eruption of non-opposite teeth and midline deviation. Thus, several space maintainers have been proposed, varying in type (fixed or removable), location (unilateral or bilateral), considering the function of each one according to each case, taking into account caries risk, oral hygiene, age and degree of patient compliance. Information such as this, in addition to the analysis of models and radiographs, allow the dentist to evaluate the need or not of using space maintainers in time to avoid future problems. In view of the above, the present work aims at exposing the effects of early deciduous molar loss in the deciduous and mixed dentition, its etiological and epidemiological aspects through a literature review, followed by a clinical case report to illustrate this work.

KEYWORDS: Deciduous tooth. Space maintainer. Early loss.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Diferentes tipos de mantenedores de espaço fixos que podem ser utilizados após perda precoce de molares decíduos.....13

QUADRO 2 – Vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de mantenedores de espaço utilizados em casos de perda precoce de molares decíduos.....14

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Radiografia periapical da região de molares superiores direita.....	17
Figura 2 – Radiografia periapical da região de molares superiores direita, demonstrando os sucessores permanentes entre os estágios 6 e 7 de Nolla.....	18
Figura 3 – Radiografia periapical da região de molares superiores esquerda.....	18
Figura 4 – Imagem oclusal do arco maxilar anterior a instalação do mantenedor de espaço.....	19
Figura 5 – Imagem oclusal do arco mandibular anterior a instalação do mantenedor de espaço.....	19
Figura 6 – Imagem oclusal do arco maxilar imediatamente (A) após 01 mês (B) da instalação do mantenedor de espaço do tipo banda-alça na região dos molares decíduos 55 e 54. Observe o discreto aumento de volume do tecido gengival na região mesial da unidade dentária 16.....	20
Figura 7 – Imagem oclusal do arco mandibular imediatamente (A) após 01 mês (B) da instalação do mantenedor de espaço do tipo arco lingual de Nance, apoiado nas unidades dentárias 36 e 46. Observe a erupção precoce da unidade dentária 34.....	20

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	Erro! Indicador não definido.0
2.1 ETIOLOGIA E PREVALÊNCIA.....	Erro! Indicador não definido.0
2.2 CONSEQUÊNCIAS DA PERDA PRECOCE DE MOLARES DECÍDUOS	Erro! Indicador não definido.2
2.3 TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPAÇO	Erro! Indicador não definido.2
3 RELATO DE CASO.....	Erro! Indicador não definido.7
4 DISCUSSÃO	21
5 CONCLUSÃO.....	Erro! Indicador não definido.3
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	Erro! Indicador não definido.3
ANEXOS.....	Er ro! Indicador não definido.6

1 INTRODUÇÃO

A ortodontia tem papel fundamental na prevenção e interceptação das más oclusões dentais. Nesse contexto, a manutenção do comprimento do arco dental para a irrupção dos dentes permanentes é de suma importância na prevenção destes quando ocorre a perda precoce de dentes decíduos, uma vez que são guias para a erupção da dentição permanente. A dentição decídua é de grande importância no bem-estar do indivíduo, sendo responsável pela mastigação, dicção, estética e posicionamento dentário. Portanto, existe uma grande relevância na preservação dos dentes decíduos, permitindo a manutenção do arco dentário e a conservação do espaço para a futura dentição permanente, garantindo o melhor posicionamento e desenvolvimento da oclusão (WATT, *et al.*, 2018; WAGNER, *et al.*, 2020).

Investigações clínicas de mudanças de espaço após extração prematura de molares decíduos chegaram a várias conclusões. Estudos anteriores enfatizaram efeitos prejudiciais, como inclinação do primeiro molar permanente, apinhamento da arcada dentária, impactação ou irrupção ectópica, irrupção excessiva de dentes não opostos e desvio de linha média (OWEN, 1971; LOVE & ADAMS, 1971; HOFFDING & KISLING, 1978; WATT *et al.*, 2018).

Durante todo o processo de desenvolvimento da dentição decídua para a permanente, existem alguns fatos que provocam a perda precoce, como lesões de cáries, anquilose dental, fraturas, reabsorção prematuras de raízes dentária. Dentre todos esses fatores, a doença cárie é considerada uma das maiores causas de perda precoce de molares decíduos, sendo uma patologia oral multifatorial que resulta diretamente em perda mineral localizada nos tecidos dentais, que são causados por ácidos orgânicos provenientes da fermentação de carboidratos da dieta por uma microbiota específica. Assim, independentemente da condição que ocasionou a perda do dente decíduo, considera-se uma perda prematura quando ocorre, pelo menos, um ano antes da sua esfoliação normal ou após confirmação radiográfica que o sucessor permanente se encontra aquém do estágio 6 (seis) de desenvolvimento segundo Nolla, ou seja, formação coronária completa e radicular iniciada (CARDOSO *et al.*, 2005; TUMENAS *et al.*, 2014; WATT *et al.*, 2018).

Vários aparelhos mantenedores de espaço têm sido propostos diante do problema de perda precoce de dentes decíduos. Podem ser classificados de acordo com o tipo, sendo eles

removíveis ou fixos, quanto a localização, unilaterais ou bilaterais, tendo vista a função de cada um de acordo com cada caso. Os mantenedores são grandes responsáveis pela prevenção da instalação de hábitos deletérios, auxiliam na mastigação e fonação, conservação do espaço presente para o sucessor permanente, redução da severidade do problema e prevalência das maloclusões, por conseguinte, permite o desenvolvimento adequado das estruturas do sistema estomatognático (MACENA *et al.*, 2011; LIN *et al.*, 2011; AHMAD *et al.*, 2018; WAGNER *et al.*, 2020).

No entanto, antes de considerar a manutenção de espaço é imprescindível considerar alguns fatores, tais como, um exame clínico completo deve ser realizado para determinar o estado de saúde bucal do paciente, incluindo risco de cárie, higiene bucal, idade do paciente e grau de cooperação. Além disso, devem ser considerados também a análise de modelos e análises radiográficas, obtendo, assim, informações necessárias para um correto diagnóstico, permitindo ao cirurgião-dentista avaliar a necessidade ou não do uso de mantenedores de espaço (AHMAD, *et al.*, 2018; GUIMARÃES & OLIVEIRA, 2017).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo principal expor os efeitos da perda precoce de molares decíduos na dentadura decídua e mista, seus aspectos etiológicos e epidemiológicos através de uma revisão de literatura, acompanhada de um relato de caso clínico para ilustração deste trabalho.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ETIOLOGIA E PREVALÊNCIA

Existem diversos fatores que podem provocar a perda precoce, sendo uma delas a doença cárie, que é responsável por uma grande porcentagem da perda precoce de molares decíduos (MACENA, *et al.*, 2011; SANTOS, *et al.*, 2013). A cárie dentária é uma doença não-infecciosa e multifatorial, sendo necessário para o seu estabelecimento, a intersecção dos seus fatores determinantes, que são eles, dieta, hospedeiro e microbiota, por um determinado período. Ela é considerada uma condição açúcar-dependente e que é definida como um processo

de desmineralização da matriz dentária no esmalte, podendo chegar a afetar a dentina induzida por meio ácido, apresentando múltiplos fatores que podem modular esse meio (GIACAMAN, 2018). Estudos anteriores demonstraram ainda maior prevalência na faixa etária entre 06 e 09 anos (LIN *et al.*, 2010; SANTOS *et al.*, 2013).

A anquilose dentária também é um dos fatores responsáveis pela perda precoce, e que tem como característica a anomalia de irrupção, que consiste em uma fusão anatômica do cemento ao osso alveolar, que é causada pela destruição do ligamento periodontal em algumas áreas encontrada ao redor da superfície radicular (ARHAKIS & BOUTIOU, 2016). As principais etiologias sobre anquilose existentes na literatura são relacionadas a predisposição genética, também ao traumatismo e a um distúrbio no ligamento periodontal. Pode-se ser citado ainda, a excessiva força mastigatória, alterações do metabolismo local, injúria química ou térmica, infecções, pressão anormal da língua e ausência do sucessor permanente (MCDONALD *et al.*, 2011). A anquilose dentária atinge cerca de 6% de crianças e adolescentes, sendo observado uma presença significativa da incidência familiar, como fatores genéticos ou hereditários (GUIMARÃES *et al.*, 2018). Outras causas que podem estar associadas são traumatismo e reabsorção radicular precoce, no entanto, encontram-se com uma baixa prevalência (MARTINS, 1998).

De maneira geral, os molares decíduos apresentam uma maior prevalência e incidência de perda prematura, sendo variados de 1,3 a 14%, onde os inferiores são dez vezes mais afetados, destacando os segundos molares que podem se encontrar fora de oclusão ou totalmente dentro do processo alveolar (REZENDE *et al.*, 2013). Segundo estudos de Santos e colaboradores (2013), foi visto que os dentes mais afetados em perdas precoces são os molares, sendo o segundo molar decíduo o mais comum, logo em seguida o primeiro molar decíduo, que apresenta uma prevalência de 33,4% e 30,2% no total. Na mesma pesquisa também foi observado que 51,9% das perdas ocorrem na mandíbula, 12,9% na maxila e, por final, 35,2% em ambas as arcadas dentárias.

Jayachandar e colaboradores (2019), apontaram que os primeiros molares decíduos inferiores são os mais afetados, sendo 36,81% no lado direito e 21,82% no lado esquerdo. Foi verificado também que 26,81% das perdas ocorreram na mandíbula e 21,82% na maxila, observando que a arcada inferior é mais afetada em comparação a superior.

2.2 CONSEQUÊNCIAS DA PERDA PRECOCE DE MOLARES DECÍDUOS

A perda precoce de molares decíduos, em particular, pode resultar na redução do comprimento do arco e aumentar a gravidade do apinhamento e maloclusão e, portanto, no paciente certo, todos os esforços devem ser feitos para manter o espaço natural, conhecido como Espaço Livre de Nance (ELN). Que compreende toda a distância entre o ponto médio mesial do primeiro molar permanente, ou até mesmo o ponto médio distal do primeiro molar se o molar permanente estiver em ausência, e o ponto médio distal do canino decíduo (NORTHWAY *et al.*, 1984).

As consequências das perdas precoces dependerão também da idade no momento da perda do dente, potencial de crescimento facial e dentário, estado de interdigitação dentária, hábitos orais e método a ser utilizado (HOFFDING & KISLING, 1978; KISLING, 1979; LIN *et al.*, 2011; AHMAD *et al.*, 2018)

A literatura relata que quanto maior o tempo entre a perda precoce e a irrupção do permanente, bem como a quantidade de dentes perdidos, influenciará em uma maior probabilidade de ocorrência de alguma maloclusão (SIQUEIRA *et al.*, 2002). Quando existe uma perda de molar decíduo que ocorre após os sete anos e meio, essa terá pouca influência nas condições do espaço, tendo a hipótese de que a irrupção do dente sucessor possa ser acelerada. Assim que o dente decíduo for perdido antes dessa idade sugerida, a irrupção do dente permanente pode ser retardada. E quanto mais jovem for a criança afetada pela perda precoce, mais danos são causados pela perda prematura do molar decíduo (CAVALCANTI, 2008).

Nos casos de destruição coronária irreversível, onde a extração da unidade dentária se torna inevitável, associada a consequências ortodônticas indesejáveis, e portanto, surgimento de maloclusões. Nesse momento, podem ser observados efeitos diretamente na mastigação, impactando no seu papel durante o crescimento, deslocamentos dentários, migração do molar permanente com a perda do espaço deixada pelo dente decíduo extraído (GATTI *et al.*, 2012).

2.3 TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPAÇO

Os mantenedores de espaço podem ser fixos ou removíveis, funcionais ou não. Os do tipo fixo podem ser confeccionados com aço inoxidável ou fibra de resina e, posteriormente, fixados no arco; enquanto os removíveis são confeccionados com resina acrílica, grampos e

dentes de estoque (WATT *et al.*, 2018). Os mantenedores que podem ser utilizados nos casos de perda precoce de molares decíduos estão exemplificados no Quadro 1, e suas vantagens e desvantagens no Quadro 2.

Uma avaliação deve ser realizada previamente à decisão da manutenção de espaço, após perda precoce de um ou mais dentes decíduos. Alguns critérios devem ser observados, tais como dente(s) perdido(s) no arco, período desde a perda do dente, presença e desenvolvimento contínuo de sucessor permanente, existência de maloclusão, análise individual do espaço do arco, quantidade de osso alveolar sobreposto ao sucessor permanente (SIQUEIRA *et al.*, 2002; AHMAD *et al.*, 2018; WATT *et al.*, 2018; JAYACHANDAR *et al.*, 2019).

Tipos de mantenedores de espaço (perda de molares decíduos)		
Fixos unilaterais	Fixos bilaterais	Removível unilateral ou bilateral
Banda-alça	Arco lingual de Nance	Mantenedor posterior bilateral/unilateral
Coroa-alça	Arco transpalatino	
Resina composta reforçada com fibra de vidro	Botão palatino de Nance	
Barra colada		
Guia de irrupção distal		

QUADRO 1 – Diferentes tipos de mantenedores de espaço fixos que podem ser utilizados após perda precoce de molares decíduos.

Tipos de mantenedores de espaço – indicações clínicas, contra-indicações, vantagens e desvantagens

Mantenedor de espaço	Indicação clínica	Contra-indicação	Vantagens	Desvantagens
Banda-alça	Perdas precoces do primeiro ou segundo molar decíduo, com coroa de apoio distal ao espaço.	Múltiplas perdas. Alergia a metais.	<ul style="list-style-type: none"> • A banda pode ser usada no molar permanente ou decíduo; • Pode ser usada bilateralmente; • Baixo custo, fácil confecção e higienização; • Não depende da colaboração do paciente; • Boa resistência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falhas frequentes de cimentação; • Não evita a extrusão do antagonista; • Não reestabelece a função mastigatória; • Necessidade de duas etapas laboratoriais para confecção.
Coroa- alça	Perdas precoces do primeiro molar decíduo com um segundo molar apresentando necessidade de restauração. Uma coroa metálica pré-fabricada é utilizada no dente suporte ao invés da banda.	Múltiplas perdas. Alergia a metais.	<ul style="list-style-type: none"> • Boa taxa de durabilidade em comparação com os outros mantenedores; • Pode ser usada bilateralmente; • Permite a reabilitação do dente de suporte; • Não depende da colaboração do paciente. • Boa resistência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de duas etapas laboratoriais para confecção; • Maior tempo clínico; • Pode ocorrer a inclinação mesial dos primeiros molares; • Maior dificuldade para fazer ajustes; • Maior custo.
Resina composta reforçada com fibra de vidro	Perda precoce unilateral de molares decíduos. O dente suporte distal ao espaço deve estar íntegro para a colagem do acessório.	Múltiplas perdas.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação em sessão única; • Fácil reparação; • Baixo custo - elimina despesas laboratoriais; • Redução de danos aos tecidos moles quando comparado com os mantenedores de espaço metálicos; • Fácil higienização. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica necessita de um bom isolamento para evitar falha adesiva; • Necessidade de cooperação do paciente; • Não evita a extrusão do antagonista; • Não reestabelece a função mastigatória; • Probabilidade de fratura da estrutura de fibra; • Técnica nova sem estudo a longo prazo.

Barra colada	Perda precoce unilateral de molares decíduos. O dente suporte distal ao espaço deve estar íntegro para a colagem do fio ortodôntico.	Múltiplas perdas. Alergia a metais.	<ul style="list-style-type: none"> • Usado quando se tem limitação de materiais; • Baixo custo; • Única sessão para instalação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidade do fio ortodôntico desprender; • Cuidados com alimentação dura; • Acúmulo de biofilme – cárie e inflamação dos tecidos moles.
Guia de irrupção distal	Perda precoce do segundo molar decíduo (preferencialmente inferior) antes da irrupção do primeiro molar permanente.	Histórico de doenças que afetam a cicatrização. Alergia a metais.	<ul style="list-style-type: none"> • Guia de irrupção para o primeiro molar permanente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas múltiplas dentárias; • Maior tempo clínico; • Técnica complexa, requer equipamento de solda e cooperação do paciente (principalmente quanto a higienização).
Arco lingual de Nance	Apenas no arco mandibular para perdas unio u bilaterais. Fio de aço inoxidável preso a bandas e adaptado ao aspecto lingual do arco mandibular.	Incisivos inferiores e molares permanentes não estiverem irrompidos. Alergia a metais.	<ul style="list-style-type: none"> • Preservação do ELN; • Não afeta o crescimento mandibular; • Fácil confecção e baixo custo; • Independente da cooperação do paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode impedir a irrupção dos incisivos inferiores, portanto, contra-indicada antes de sua irrupção; • Não previne a extrusão do antagonista; • Não reestabelece a função mastigatório.
Arco transpalatino	Indicação para múltiplas perdas de dentes decíduos. Feito com fio de aço inoxidável conectado a bandas nos molares.	Alergia a metais.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizado quando há perda de múltiplos dentes adjacentes; • Preserva a distância intermolares; • Pode ser removível; • Fácil confecção, higienização e remoção; • Baixo custo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risco potencial de irritação dos tecidos moles e da língua; • Primeiro molar permanented eve estar irrompido; • Não previne extrusão do antagonista; • Não impede o movimento ântero-posterior dos primeiros molares permanentes.

Botão palatino de Nance	Indicação para múltiplas perdas de dentes decíduos no arco superior. Fio de aço inoxidável preso às bandas dos molares com acrílico adaptado à região anterior do palato.	Alergia a metais e ao acrílico.	<ul style="list-style-type: none"> • Evita o deslocamento mesial do primeiro molar permanente (caso de perda precoce do segundo molar decíduo); • Mantém o ELN; • Não depende da colaboração do paciente; • Fácil confecção e baixo custo; • Boa resistência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risco potencial de irritação dos tecidos moles, principalmente palato e língua; • Necessária higienização adequada;
Mantenedor posterior bilateral/unilateral	Perda múltipla de dentes decíduos.	Alergia a metais e ao acrílico.	<ul style="list-style-type: none"> • Evita a extrusão do antagonista; • Permite reembasamento – remodelação do aparelho; • Reestabelece a função mastigatória; • Evita a extrusão do antagonista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Duas sessões são necessárias para a confecção; • Maior custo - despesas laboratoriais; • Depende exclusivamente da colaboração do paciente; • Necessidade de ajustes frequentes; • Probabilidade de fratura ou perda.

QUADRO 2 – Vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de mantenedores de espaço utilizados em casos de perda precoce de molares decíduos
 Fonte: LIN *et al.*, 2011; AHMAD *et al.*, 2018; WATT, *et al.*, 2018; JAYACHANDAR *et al.*, 2019.

3 RELATO DE CASO

Paciente H.S.F.S, 08 anos de idade, sexo masculino, compareceu ao atendimento infantil da CliAges do Centro Universitário Ages, acompanhado de sua responsável legal, com queixa de “inchaço na gengiva e cárie”. A responsável também relatou sobre a perda de dentes precocemente por outros processos de cárie anteriores.

Ao exame clínico foram observadas lesões sugestivas de cárie envolvendo as unidades dentárias 55, 54, 64 e 65, sendo observado aumento de volume na região das unidades 55 e 54. Além disso, ausência das unidades 74, 75, 84 e 85. Em seguida, foram realizadas tomadas radiográficas da região de molares superiores direita e esquerda para avaliação complementar ao diagnóstico de cárie dentária, onde foram observadas áreas radiolúcidas extensas envolvendo a câmara pulpar das unidades 55 e 54 (Figura 1), além de observação da mineralização dos germes dentários dos seus sucessores, unidades 15 e 14 (respectivamente), demonstrando que encontravam-se entre os estágios 6 e 7 de Nolla – coroa com completa e início da mineralização das raízes (Figura 2). Na região de molares 65 e 64, foram observadas áreas radiolúcidas sugestivas de cárie, no entanto, sem envolvimento pulpar.

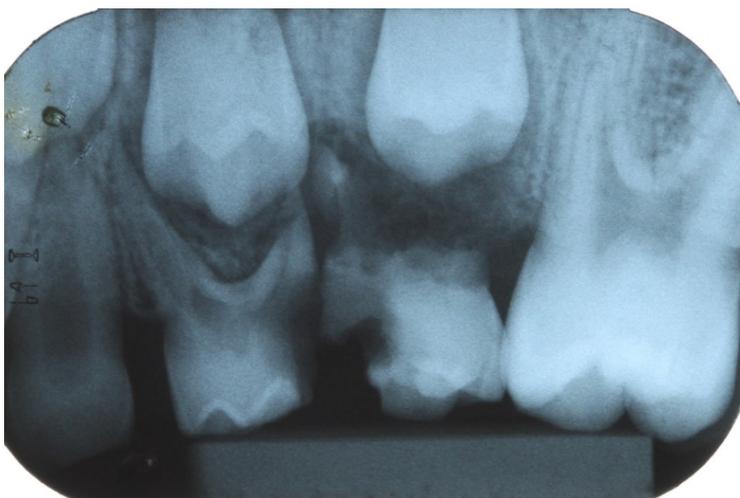


Figura 1 – Radiografia periapical da região de molares superiores direita.
Fonte: Arquivo CliAges (2021).



Figura 2 – Radiografia periapical da região de molares superiores direita, demonstrando os sucessores permanentes entre os estágios 6 e 7 de Nolla.
Fonte: Arquivo CliAges (2021).

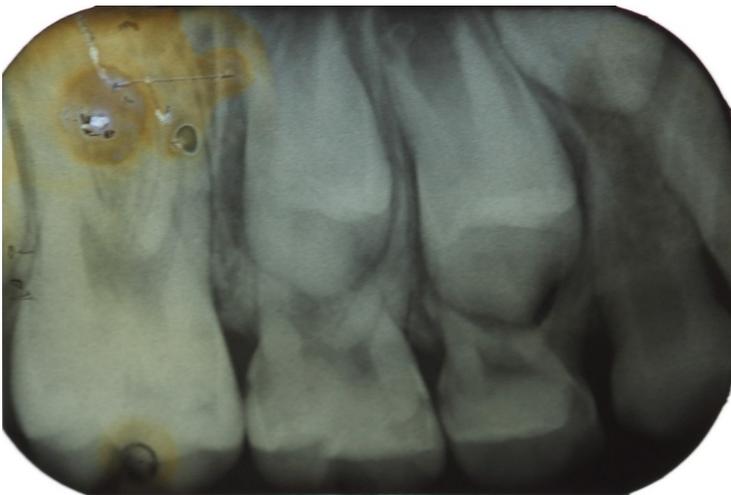


Figura 3 – Radiografia periapical da região de molares superiores esquerda.
Fonte: Arquivo CliAges (2021).

Após diagnóstico e planejamento para exodontia das unidades 55 e 54, o paciente foi encaminhado pela odontopediatria para clínica de ortopedia facial para avaliação da necessidade de mantenedores de espaços. Diante do quadro exposto, da observação das radiografias e utilizando critérios como idade do paciente e aspecto clínico inicial (Figuras 4 e 5), optou-se pela instalação de mantenedores de espaço nas regiões onde houveram as perdas precoces.



Figura 4 – Imagem oclusal do arco maxilar anterior a instalação do mantenedor de espaço.
Fonte: Arquivo pessoal (2021).



Figura 5 – Imagem oclusal do arco mandibular anterior a instalação do mantenedor de espaço.
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Para a confecção dos mantenedores de espaço, fez-se necessário realizar a bandagem das unidades de suporte para os aparelhos que foram fixados em molares permanentes (unidade 16 – confecção de banda-alça; 36 e 46 – confecção do arco lingual), seguida de moldagem de transferência das bandas ortodônticas para posterior confecção e instalação dos mantenedores.

Para a confecção dos mantenedores foi utilizado fio de aço inoxidável 0,036 de diâmetro soldado às bandas nos primeiros molares permanentes. Em segunda sessão, previamente à instalação uma profilaxia das superfícies dentárias foi realizada, e os mantenedores de espaço tipo banda-alça (Figura 6A e 6B) e barra lingual de Nance (Figura 7A e 7B) foram instalados

no arco maxilar e mandibular, respectivamente, utilizando cimento de ionômero de vidro (Meron, Voco do Brasil, Porto Alegre, RS, Brasil). No dia da instalação foi realizada prova dos mantenedores e ajustes necessários previamente a cimentação.

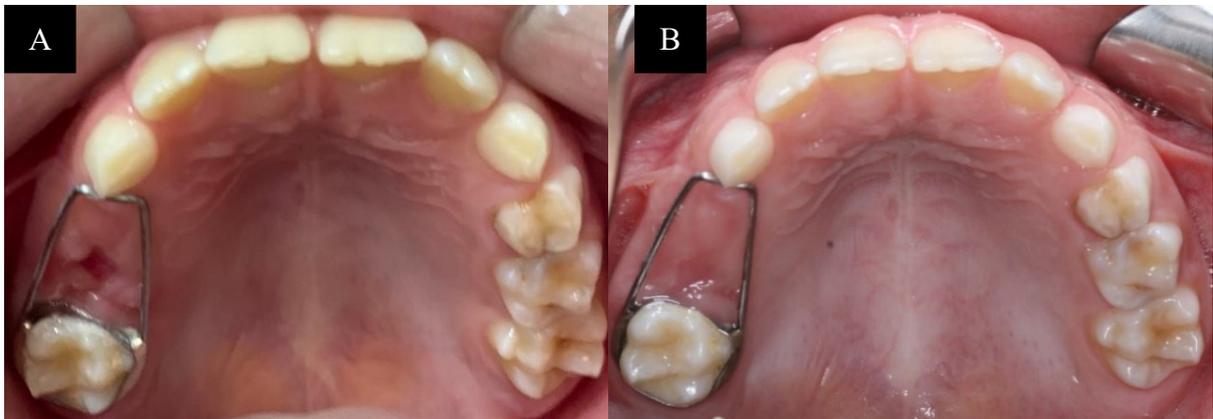


Figura 6 – Imagem oclusal do arco maxilar imediatamente (A) e pós 01 mês (B) da instalação do mantenedor de espaço do tipo banda-alça na região dos molares decíduos 55 e 54. Observe o discreto aumento de volume do tecido gengival na região mesial da unidade dentária 16.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).



Figura 7 – Imagem oclusal do arco mandibular imediatamente (A) e após 01 mês (B) da instalação do mantenedor de espaço do tipo arco lingual de Nance, apoiado nas unidades dentárias 36 e 46. Observe a erupção precoce da unidade dentária 34.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

A responsável e a criança foram orientados quanto aos cuidados necessários para higienização da cavidade bucal e aparelhos, controle da dieta e comparecimento às consultas de acompanhamento, que devem ser regulares e fatores como: higiene oral, sinais de desgaste e integridade dos aparelhos e irrupção dos sucessores permanentes.

4 DISCUSSÃO

As primeiras investigações sobre a perda de espaço após exodontia prematura de dentes decíduos foram realizadas por Hutchinson (1884) e Davenport (1887). No entanto, esses estudos apresentaram limitações, devido às dificuldades na definição do tamanho da amostra e nos métodos de mensuração da arcada dentária e do espaço relacionado à exodontia. Posteriormente, Liu (1949) realizou o primeiro estudo para quantificar a perda de espaço causada pela extração precoce de molares decíduos, em que comparou mensurações dos arcos dentais de crianças com perda prematura de decíduas molares com aqueles sem perda, e encontrou que a redução do espaço do arco após a perda prematura dos segundos molares decíduos, tanto em maxila e em mandíbula, teve um maior efeito negativo sobre a oclusão do que a perda dos primeiros molares decíduos.

Muitos fatores podem estar envolvidos nas consequências da perda precoce, isso inclui a idade na época do dente perda, potencial de crescimento facial e dentário, estado de interdigitação dentária e hábitos orais (LOVE & ADAMS, 1971; HOFFIDING & KISLING, 1978). No entanto, uma atenção especial deve ser dada ao risco de cárie do paciente, uma vez que mantenedores de espaço acumulam placa, portanto, os pacientes devem ser capazes de manter uma boa higiene oral. O caso relatado no presente trabalho revela a perda prematura de várias unidades dentárias decíduas como consequência da cárie dentária. Assim, é essencial o seu acompanhamento não somente para observação do desenvolvimento da oclusão, mas instruções de higiene oral são essenciais para melhora do risco de cárie. Os pacientes também devem ser frequentadores confiáveis e regulares e estar envolvidos com o tratamento. Isso ocorre porque se os aparelhos permanecerem no local após o período de uso ou falharem e não forem reparados, eles podem causar irritação dos tecidos moles, impedir ou causar desvio da irrupção dos dentes permanentes, descalcificação da coroa, alteração no crescimento dos maxilares ou causar outros efeitos prejudiciais (HOFFIDING & KISLING, 1978; KISLING, 1979; LIN *et al.*, 2011; JAYACHANDAR *et al.*, 2019). Assim, qualquer criança considerada para manutenção do espaço deve ser capaz de cooperar com sua instalação.

No presente trabalho, optou-se pelos aparelhos do tipo banda-alça e arco lingual de Nance para manter o espaço dos sucessores permanentes (premolares) no arco maxilar e

mandibular, respectivamente, uma vez que houve perdas múltiplas de molares decíduos, ocasionada pela cárie dentária, que como já abordado, é a sua causa mais prevalente (MACENA *et al.*, 2010; SANTOS *et al.*, 2013). Quando dois ou mais molares decíduos são perdidos precocemente, além do efeito de inclinação dentária, pode provocar mordida cruzada posterior acomodativa, em que devido à falta de apoio na região posterior, uma função oclusal adaptativa é fornecida pelo posicionamento da mandíbula. Assim, pode ocorrer alterações fisiológicas no crescimento ósseo facial, no desenvolvimento normal da oclusão, da musculatura e na articulação temporomandibular (CAVALCANTI *et al.*, 2008; SANTOS *et al.*, 2013). Outra justificativa para o uso de mantenedores de espaço no caso apresentado, se refere ao estágio de desenvolvimento de Nolla, já que as unidades dentárias sucessoras se encontravam entre os estágios 6 e 7 de sua formação.

Estudos prévios já demonstraram que existem vantagens no tratamento ortodôntico com a opção do arco lingual de Nance e do tipo banda-alça. Classificados como bons mantenedores de espaço fixos por apresentarem praticidade de confecção, baixo custo, resistência, fácil higienização, e não afetam o crescimento dos arcos dentários. Uma característica importante em relação ao arco lingual é a pouca interferência na fonação, mastigação e deglutição por não invadir o espaço da língua, além de não interferir na irrupção do sucessor, em contrapartida não previne a extrusão do antagonista e não reestabelece a função mastigatória (WATT *et al.*, 2018).

A literatura oferece poucas evidências científicas sobre as indicações de mantenedores de espaço na dentição mista no caso de perda prematura de molares decíduos (CAVALCANTI *et al.*, 2008; ROMANO, 2010). Estudos clínicos não relataram diferenças estatisticamente significativas entre as posições inicial e final do primeiro molar permanente após a perda prematura dos molares decíduos. A manutenção do espaço, geralmente, não é necessária na perda prematura de um primeiro molar decíduo se o primeiro molar permanente for irrompido e em boa oclusão, pois a perda de espaço resultante e o risco de deslocamento da linha média são menores (SIQUEIRA *et al.*, 2002; LIN *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2013; WATT *et al.*, 2018, AHMAD *et al.*, 2018).

Por outro lado, há um pequeno número de contra-indicações para o uso de mantenedores de espaço (ver Quadro 2), mas geralmente são bem tolerados na maioria dos pacientes. Todos os mantenedores de espaço acumularão placa e, portanto, são contra-indicados em crianças com higiene bucal inadequada, frequentadores inadequados e aquelas com alto

risco de cárie. No entanto, a manutenção do espaço pode reduzir a necessidade de um tratamento ortodôntico adicional, longo e mais complexo. Em caso de dúvida, o cirurgião-dentista deve consultar um especialista ortodôntico para a necessidade de providenciar um mantenedor de espaço e avaliar o desenvolvimento da maloclusão.

5 CONCLUSÃO

A partir do exposto no presente trabalho, pode-se concluir que a perda precoce de dentes decíduos, em especial de molares, durante a dentadura decídua e mista, podem causar alterações funcionais, principalmente no desenvolvimento normal da oclusão. Assim, uma vez sendo necessária a exodontia prematura ou detectada a ausência de um desses elementos dentários, o cirurgião-dentista deve estar atento ao correto diagnóstico e planejamento, avaliando individualmente cada situação, o que evita erros na condução do caso ou sobretratamentos. Ressalta-se também a importância de práticas e métodos educativos e preventivos como orientações para os responsáveis e para as crianças, na tentativa de se diminuir a sua prevalência, visto que a principal causa é a doença cárie.

Mais pesquisas são necessárias sobre os métodos mais eficazes para a aplicabilidade clínica das vantagens dessa medida interceptiva da ortodontia, no entanto o presente trabalho buscou auxiliar de maneira simplificada a escolha do método individualizado de acordo com a demanda do paciente.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMAD, A.J.; PAREKH, S.; ASHLEY, P.F. Methods of space maintenance for premature loss of a primary molar: a review. **Eur Arch Paed Dent**. v. 19, p. 311-320. 2018.

ARHAKIS, A.; BOUTIOU, E. Etiology, Diagnosis, consequences and treatment of infraoccluded primary molars. **Open Dent J**. v. 10, p. 714–749. 2016.

CARDOSO, L. *et al.* Avaliação da prevalência de perdas precoces de molares decíduos. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr.** v. 5, n. 1, p. 17-22. 2005.

CAVALCANTI, A.L. *et al.* Prevalência de perda precoce de molares decíduos: estudo retrospectivo. **Acta Sci Health Sci.** v. 30, n. 2, p. 139-43. 2008.

DAVENPORT, I.B. The significance of the natural form and arrangement of the dental arches of man, with a consideration of the changes which occur as a result of their artificial derangement by filling or by the extraction of teeth. **Dent Cosmos.** 29:413- 439.

GATTI, F.S.; MAAHS, M.A.P.; BERTHOLD, T.B. Arco lingual como mantenedor de espaço na perda precoce de dentes decíduos. **RFO UPF.** v. 17, n. 1, p. 91-5. 2012.

GIACAMAN, R.A. Sugars and beyond. The role of sugars and the other nutrients and their potential impact on caries. **Oral Dis.** v. 24, n.7, p. 1185-97. 2018.

GUIMARAES, C.A.; OLIVEIRA, R.C.G. Perda precoce de dentes decíduos: relato de caso. **Rev Uningá.** Maringá, v. 29, n. 2, p. 28-33, jan/mar. 2017.

GUIMARÃES, K.S.F.M. *et al.* Esclarecendo a anquilose dentária em dentes decíduos. **Rev Uningá.** Maringá, v. 55, n. 2, p. 117-128, abr/jun. 2018.

HOFFDING J, KISLING E. Premature loss of the primary teeth: part I, its overall effect on occlusion and space in the permanent dentition. **J Dent Child.** v. 45, p. 279–283. 1978.

Hutchinson S.J. On the premature extraction of the deciduous canines. **Br Dent Assoc J.** v. 5, p. 75-82. 1884.

JAYACHANDAR, D. *et al.* Prevalence of early loss of primary molars among children aged 5–10 years in Chennai: A cross-sectional study. **J Indian Soc Pedod Prev Dent.** v. 37, n. 2, p. 115, 2019.

KISLING, E.; HOFFDING, J. Premature loss of primary teeth: part III, drifting patterns for different types of teeth after loss of adjoining teeth. **J Dent Child.** v. 46, p. 34–38. 1979.

KLEINA, M. W. *et al.* A remoção da dentina cariada na prática restauradora - revisão da literatura. **Rev Dent (Online).** Santa Maria, v. 8, n. 18, jan./mar. 2009.

LIN, Y.T.; LIN, W.H.; LIN, Y.T. Twelve-month space changes after premature loss of a primary maxillary first molar. **Int J Paediatr Dent.** v. 21, n. 3, p. 161-6, may. 2011.

LIU, W.A. **A study of the closure of space following premature loss of deciduous teeth,** master's thesis. University of Toronto, Toronto 1949.

LOVE, W.D.; ADAMS, B.L. Tooth movement into edentulous areas. **J Prosthet Dent.** v. 25, p. 271–278. 1971.

MACENA, M.C. *et al.* Space changes after premature loss of deciduous molars among Brazilian children. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** v. 140, n. 6, p. 771-8, dec. 2011.

MARTINS, A.L.C.F. **Odontopediatria na 1ª infância.** São Paulo: Santos, 1998.

- MCDONALD, R.E.; AVERY, D.R.; DEAN, J.A. **Erupção dos dentes: fatores locais, sistêmicos e congênitos que influenciam o processo**. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 148-73.
- NORTHWAY, W.M.; WAINRIGHT, R.L.; DEMIRJIAN, A. Effect of premature loss deciduous molars. **Angle Orthod.** v. 54, p. 295–329. 1984.
- OWEN DG. The incidence and nature of space closure following the premature extraction of deciduous teeth: a literature survey. **Am J Orthod.** v. 59, p. 37–49. 1971.
- PERINETTI, G. *et al.* Risk/prevention indicators for the prevalence of dental caries in schoolchildren: results from the Italian OHSAR Survey. **Caries Res.** Basel, v. 39, n. 1, p. 9-19. 2005.
- REZENDE, K.M. *et al.* Erupção dentária decídua: cronologia, manifestações locais e sistêmicas. In: Imparato JCP, coordenador. **Anuário 01: odontopediatria clínica integrada e atual**, 2013: p. 7-2.
- SANTOS, A.G.C. *et al.* Perda precoce de molares decíduos em crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia. **Odont Clín-Cient (Online)**. v. 12, n. 3, p. 189-193. 2013.
- SILVA FWGP, Stuani AS, Queiroz AM. Importância da manutenção de espaço em odontopediatria. **Clín.-Cientif.** v. 6, n. 4, p. 289-92. 2007.
- SIQUEIRA, V.C.V.; NEGREIROS, P.E.; ALVES, A. Avaliação longitudinal da Ortodontia interceptora na recuperação de espaços. **J Bras Ortod Ortop Fac.** Curitiba, v. 7, n. 38, p. 98-108, mar./abr. 2002.
- TUMENAS, I. *et al.* Odontologia minimamente invasiva. **Rev Assoc Paul Cirurg Dent.** São Paulo, v. 68, n. 4, p. 283-295, nov. 2014.
- WAGNER, Y.; *et al.* Influence of a programme for prevention of early childhood caries on early orthodontic treatment needs. **Clin Oral Investig.** v. 24, n. 12, p. 4313-4324, dec. 2020.
- WANDERLEY, M.T.; OLIVEIRA, L.B. Lesões Traumáticas na Dentição Decídua. In: Guedes-Pinto *et al.* **Odontopediatria - Fundamentos em Odontologia**. 1a ed. São Paulo: Santos-GEN, 2009, p. 301-28.
- WATT, E. *et al.* Space maintainers in the primary and mixed dentition – a clinical guide. **Brit Dent J.** v. 225, n. 4, p. 293-298. 2018.
- WEYNE, S. C.; HARARI S. G. **Cariologia: implicações e aplicações clínicas**. In: Baratieri L. N. *et al.* **Odontologia Restauradora: fundamentos e possibilidades**, ed especial, São Paulo: Santos, 2002, p. 1-29.

ANEXO A - TERMO DE RESPONSABILIDADE DO REVISOR DE LÍNGUA PORTUGUESA



TERMO DE RESPONSABILIDADE

RESERVADO AO REVISOR DE LÍNGUA PORTUGUESA

Anexar documento comprobatório de habilidade com a língua, exceto quando revisado pelo orientador.

Eu, Anna Katharine de Araujo Ramos Andrade,

declaro inteira responsabilidade pela revisão da Língua Portuguesa do Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia), intitulado:

PERDA PRECOCE DE MOLARES DECÍDUOS E USO DE MANTENEDORES DE ESPAÇO DE ESPAÇO: RELATO DE CASO

a ser entregue por Gian Leandro Lima Sandes,

acadêmico (a) do curso de Odontologia.

Em testemunho da verdade, assino a presente declaração, ciente da minha responsabilidade no que se refere à revisão do texto escrito no trabalho.

Paripiranga, 16 de novembro de 2021.


Assinatura do revisor

 Avenida União Indústria, 25
Parque das Palmeiras Cidade Universitária
Prof. Dr. Jayme Ferreira Bueno Paripiranga - BA

Rodovia Antônio Martins de Almeida,
270 Alameda dos Cabanos
Cidade postal nº 125 Lagarto - SE

BR 314 - BA 277
Tucano - BA

Avenida Univeritária,
TCE, Bairro Pedra Branca, BR 324
Jacobina (BA)

Rodovia Lomanto Júnior, BR 487 - Centro
Cidade postal nº 345 Senhor do Bonfim - BA

Rua Dr. Angelo Corrado,
nº 27 - Itacó - BA, 44.800-000.

ANEXO B - TERMO DE RESPONSABILIDADE DO TRADUTOR



TERMO DE RESPONSABILIDADE

RESERVADO AO TRADUTOR DE LINGUA ESTRANGEIRA: INGLÊS, ESPANHOL OU FRANCÊS.
Anexar documento comprobatório da habilidade do tradutor, oriundo de IES ou Instituto de Línguas.

Eu, Anna Katharine de Araujo Ramos Andrade,
declaro inteira responsabilidade pela tradução do Resumo (Abstract/Resumen/Résumé)
referente ao Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia), intitulada:
PERDA PRECOCE DE MOLARES DECÍDUOS E USO DE MANTENEDORES DE ESPAÇO:
RELATO DE CASO

a ser entregue por Gian Leandro Lima Santos,
acadêmico (a) do curso de Odontologia.

Em testemunho da verdade, assino a presente declaração, ciente da minha responsabilidade
pelo zelo do trabalho no que se refere à tradução para a língua estrangeira.

Paripiranga, 16 de novembro de 2021.


Assinatura do tradutor



Avenida Universitária, 33
Parque das Palmeras Cidade Universitária
Prof. Dr. Jayme Ferreira, Buena Paripiranga - BA

BR 114 - KM 217
Tucano - BA

Rodovia Lomanto Júnior, BR-407 - Centro
Caixa postal nº 164, Iteher do Bonfim - BA

Rodovia Antônio Martins de Mendonça,
270 Vila dos Cagedos
Caixa postal nº 139, Lagarto - BA

Avenida Universitária,
701, Bairro Pedro Grande, BR 334
Jacuina - BA

Rua Dr. Angelo Donato,
nº 27 - Incof - BA, 44000-000.