



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG
ODONTOLOGIA

**MANTENEDOR DE ESPAÇO COMO TRATAMENTO PARA PERDA PRECOCE
EM DENTES DECÍDUOS**

Ana Luiza Baraky Breder Andrade

Manhuaçu / MG

2023

ANA LUIZA BARAKY BREDER ANDRADE

**MANTENEDOR DE ESPAÇO COMO TRATAMENTO PARA PERDA PRECOCE
EM DENTES DECÍDUOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no
Curso de Superior de Odontologia do Centro
Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à
obtenção do título de Cirurgiã-dentista
(Bacharel/Licenciado/Tecnólogo em).

Orientador: Bárbara Dias Ferreira

Manhuaçu / MG

2023

ANA LUIZA BARAKY BREDER ANDRADE

**MANTENEDOR DE ESPAÇO COMO TRATAMENTO PARA PERDA PRECOCE
EM DENTES DECÍDUOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no
Curso de Superior de Odontologia do Centro
Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à
obtenção do título de Cirurgiã-dentista
(Bacharel/Licenciado/Tecnólogo em).

Orientador: Bárbara Dias Ferreira

:

Banca Examinadora:

Data da Aprovação: 03/07/2023

Mestre em Odontopediatria. Professora. Cirurgiã Dentista. Bárbara Dias Ferreira –
Centro Universitário UNIFACIG (Orientadora)

Mestre em Saúde Coletiva. Professora. Cirurgiã Dentista. Soraia Ferreira Caetano
de Carvalho – Centro Universitário UNIFACIG

Mestranda em Clínicas Odontológicas. Professora. Cirurgiã Dentista. Rogéria
Heringer Werner Nascimento – Centro Universitário UNIFACIG

RESUMO

A perda prematura de dentes decíduos por doença cárie ou trauma pode prejudicar a fonética, a mastigação, a estética e a oclusão, bem como a erupção dos dentes permanentes. O uso dos mantenedores de espaço tem como objetivo reduzir as consequências dessa perda precoce, mantendo a oclusão ideal e permitindo a erupção adequada dos dentes permanentes. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre o uso dos mantenedores de espaço no tratamento da perda precoce de dentes decíduos, suas causas e efeitos na criança. Foi realizado um levantamento de dados nas bases Pubmed, Google Acadêmico e Scielo de artigos publicados no período de 2003 à 2022. Portanto, para evitar problemas estruturais e funcionais decorrentes da perda dentária precoce, são necessários mantenedores de espaço. Eles devem ser selecionados de acordo com a idade da criança, o dente perdido e seu estágio de desenvolvimento. Enquanto os mantenedores de espaço removíveis são mais adequados para dentes anteriores, os fixos são recomendados para dentes posteriores. É importante que o paciente pratique uma boa higiene dental e faça exames de rotina para determinar como está o mantenedor. A perda precoce dos dentes pode impactar negativamente na qualidade de vida da criança, mas o uso correto dos mantenedores de espaço pode ajudar a evitar problemas e garantir a saúde bucal da criança.

Palavras-chave: Mantenedores de espaço em ortodontia, Perda de dente, Dente decíduo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. MATERIAIS E MÉTODOS OU RELATO DE CASO.....	6
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	6
4. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
5. REFERÊNCIAS	11

1. INTRODUÇÃO

Os dentes decíduos desempenham um importante papel no desenvolvimento da criança, eles são responsáveis pela manutenção do espaço e no direcionamento do dente permanente durante sua erupção (KAMKI *et al.*, 2021).

A perda precoce de dentes decíduos é algo corriqueiro e bem presente no dia a dia do odontopediatra. Diversos fatores, como lesão de cárie, anomalias, doenças sistêmicas e traumas, podem levar à perda dentária, trazendo prejuízos na oclusão e problemas na erupção dos dentes permanentes (ALI *et al.*, 2022). Denominamos como perda prematura quando o dente decíduo é removido antes do tempo padrão esperado. As causas mais comuns da perda precoce de um dente decíduo é a cárie dental e o trauma (SPODZIEJA e OLCZAK-KOWALCZYK, 2022). A perda de um dente traz diversas complicações para a vida da criança, pois a falta desse, trará complicações tanto na dentadura decídua quanto na dentição mista, afetando o desenvolvimento da oclusão e trazendo problemas fonéticos, mastigatórios e estéticos (GUIMARÃES e OLIVEIRA, 2017).

Em casos de extensa lesão cariosa se torna inevitável a exodontia do dente em questão. Na perda de primeiros e segundos molares decíduos que ocorre de forma precoce, faz-se necessário o uso de aparelhos mantenedores de espaço, para manter o espaço do dente perdido. Caso não seja feito, ocorrerá uma perda de espaço, podendo causar problemas na dentição permanente, como os apinhamentos (RAO, 2021).

Os mantenedores de espaço são cruciais para a manutenção do perímetro do arco e do espaço do dente perdido em boca. Contudo, o tipo de escolha do aparelho dependerá de qual elemento foi perdido, podendo ser um dente anterior ou posterior e em qual estágio de Nolla estava seu desenvolvimento. Podem ser fixos ou removíveis e unilaterais ou bilaterais. Por isso, a importância do estudo e avaliação da arcada dentária é importante, visto a necessidade da seleção do mantenedor (GOENKA *et al.*, 2014).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre o uso de aparelhos mantenedores de espaço frente a uma perda precoce do dente decíduo. Fatores que o levaram à perda, a forma de tratamento e manutenção do perímetro do arco também foram abordados.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho consiste na elaboração de uma revisão de literatura, buscando dados em bancos como Pubmed, Google Acadêmico e Scielo. Para sua execução foi necessário fazer buscas de literaturas em tempo atual, de no máximo cinco anos, contudo, o trabalho contempla algumas com tempo acima dessa data. Para as pesquisas nas bases citadas, foi necessário o uso de palavras-chave para a pesquisa, dentre elas estão: *space maintainers*, *early loss of primary teeth*, *primary teeth* e *space maintainers pediatric*.

Os critérios de inclusão foram, artigos de 2003 a 2022 nos idiomas português e inglês que falem especificamente de mantenedores de espaço após perda precoce de dentes decíduos. Os critérios de exclusão foram artigos anteriores à 2003 que fossem em idiomas diferentes do português e inglês e que falassem sobre mantenedores de espaço sem ter perda precoce.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a perda prematura de um elemento decíduo, consequências estruturais e funcionais podem acarretar um desequilíbrio que se dá pela ausência de espaço consequentemente acarretando a diminuição do arco e/ou inclinação dos dentes adjacentes. Para solucionar os problemas que acontecerão devido à perda precoce do elemento dentário, deve-se avaliar a idade da criança, o dente perdido e o estágio de Nolla, pois o tratamento de escolha deverá ser avaliado caso o dente perdido esteja antes do sexto estágio (CORRÊA, 2017).

A perda prematura dos dentes decíduos especialmente dentes molares é uma das principais causas da má oclusão. É uma situação recorrente que acontece na fase da vida da criança, sendo acometido os molares por serem dentes com mais sulcos, e de difícil higienização (MOREIRA *et al.*, 2020). A razão principal da perda precoce são lesão de cárie muito extensa, trauma dental e a reabsorção prematura das raízes (BRUNO *et al.*, 2018).

A principal consequência da perda precoce de um dente decíduo é o movimento dos dentes vizinhos para o espaço gerado pela migração. Um dente é mantido em sua posição pela interação de um conjunto de forças iguais e direção oposta. Se um deles for alterado ou removido, o equilíbrio será interrompido,

resultando em movimento dos dentes, portanto problemas de espaço (FRANCO, NASCIMENTO, ARAÚJO, 2021).

Quando ocorre a perda de um elemento superior decíduo na região anterior, a chance de perda de espaço é menor, pois a erupção dos permanentes utilizando a sua própria força consegue evitar migrações dos dentes vizinhos (ALMEIDA, 2008).

A perda prematura de caninos decíduos geralmente está associada a desvio negativo do arco, os incisivos permanentes são mais amplos que o espaço disponível para eles. Sendo assim, durante a erupção, esses incisivos são reabsorvidos e ocupam o lugar das raízes caninas dos dentes decíduos (ALMEIDA, 2008).

A perda prematura dos molares decíduos, sem considerar a preservação do espaço, prejudica o desenvolvimento normal da oclusão, pois o primeiro molar permanente pode mesializar e assim reduzir o perímetro do arco. Portanto quanto mais posterior o elemento perdido, mais graves serão as consequências. Na perda do segundo molar decíduo, o espaço se fecha com mais facilidade, o que deve trazer maior preocupação (FRANCO, NASCIMENTO, ARAÚJO, 2021).

Quando ocorre a perda precoce do dente, ou a extração do dente se torna inevitável, o cirurgião dentista tem como principal importância minimizar os efeitos que essa perda precoce pode ocasionar. Os mantenedores de espaço têm como objetivo preservar a oclusão e permitir que os dentes permanentes erupcionem na posição correta. Contudo, deve ser avaliada a indicação do mantenedor de espaço, uma vez que o paciente deve ter uma boa higienização devido o aparelho ser suscetível ao acúmulo de placa bacteriana, ocasionando assim doenças periodontais e cáries. O paciente deve ser colaborativo e realizar as consultas periódicas para controlar o estado do mantenedor e, se necessário, realizar os ajustes (PEIXOTO, 2020).

Quando há necessidade de múltiplas exodontias dos dentes decíduos, o mantenedor de espaço deve ser confeccionado antecipadamente. O arco lingual é uma boa opção para os elementos posteriores podendo eles serem cimentados logo após as exodontias. No entanto, quando elas são ocorridas em diferentes tempos e o arco tiver o perímetro reduzido, o mais indicado é um recuperador de espaço (ALMEIDA, 2008).

Estima-se que 30% das crianças podem sofrer algum traumatismo dental em dentes decíduos na infância. Sendo mais afetados os incisivos superiores por estarem na região mais anterior da face, não tendo preferência de sexo, ocorrendo normalmente nos primeiros 2 anos, por elas não apresentarem coordenação motora que permita se

locomover de forma precisa e segura, tornando mais propensa as quedas. Quando essas crianças sofrem o trauma, muitas vezes o responsável chega ao consultório assustado, podendo ser o primeiro contato com o profissional cirurgião-dentista. É de extrema importância a criança receber os primeiros socorros caso aconteça esse trauma e ser acompanhado (CORRÊA, 2017).

Além disso, a perda dos dentes decíduos precoce pode causar danos à dentição permanente, que pode afetar o desenvolvimento ósseo e muscular, além de problemas na linguagem, mastigação, estética, problemas psicológicos e sinais de hábitos bucais nocivos (FADEL *et al.*, 2018). Para resolver esses problemas, alguns mantenedores de espaço foram projetados para serem removíveis ou fixos, funcional ou não funcional e unilateral ou bilateral. A seleção é feita de acordo com a necessidade de cada paciente (PEIXOTO, 2020).

O mantenedor funcional removível é o mais indicado para perda precoce dos dentes anteriores, porém há algumas desvantagens, como a criança não se adaptar e não usar corretamente, então a eficácia dele irá depender da adesão do paciente. Outro problema relacionado seria a ingestão acidental, deglutição do aparelho ou quebra do mesmo (GOENKA *et al.*, 2015).

O mantenedor de espaço fixo é indicado para os dentes posteriores do arco, o anel é ajustado conforme permita a erupção do dente sem que tenha necessidade de remoção do dispositivo e tem como vantagem, não depender da vontade da criança. Possui menos risco de fraturar, porém tem como desvantagem maior risco de acúmulo de placa e consequentemente, risco de cárie dentária (MODESTO, 2010).

São denominados mantenedores fixos unilaterais, a banda alça, a coroa alça e o aparelho com guia de erupção distal (PEIXOTO, 2020). O mantenedor tipo banda alça é o dispositivo fixo unilateral dos mais utilizados na odontopediatria. Este aparelho tem como objetivo manter o espaço de erupção dos dentes permanentes o mais preciso possível, ele pode ser fixo e fica ligado ao elemento dentário adjacente ao espaço, devido à perda prematura do dente decíduo (Figura 01). Ele também apresenta boa adaptação, além de baixo custo-benefício (WITTI, 2017). O mantenedor coroa alça apresenta um retentor projetado para perda de um único dente. No entanto, se o pilar estiver intacto (Figura 02) (ALMEIDA, ALMEIDA-PEDRIN, ALMEIDA, 2015). Os retentores de espaço do guia de erupção são usados para molares. Consiste em uma manutenção mais complicada, pois a ponta de metal é colocada na linha da gengiva para evitar que feche o espaço (MODESTO, 2010).

Figura 01- Aparelho banda alça em modelo de gesso.



Fonte: Acervo do autor, 2023.

Figura 02- Aparelho coroa alça cimentada no dente 75.



Fonte: ALMEIDA; ALMEIDA-PEDRIN; ALMEIDA, 2003

Os fixos bilaterais contamos com o Arco Lingual para mandíbula e para maxila e são usados o Botão de Nance, Barra Transpalatina ou Arco Transpalatino (PEIXOTO, 2020). O arco lingual é um dispositivo que mantém um espaço constante, é em um arco passivo que contata a superfície lingual dos incisivos inferiores no nível do terço cervical. Sua extremidade é soldada à superfície lingual do anel dental cimentadas nos primeiros molares inferiores. A função do arco lingual é manter o espaço entre os primeiros molares permanentes e os incisivos permanentes inferiores (Figura 03) (GATTI, MAAHS, BERTHOLD, 2012).

Figura 03 - Arco Lingual cimentado em boca.



Fonte: DARIO, 2013

O Botão de Nance é indicado para perdas bilaterais de molares decíduos superiores e perdas múltiplas (Figura 04) (CARVALHO, SELLMANN, 2020). A barra transpalatina é indicada para perdas unilaterais ou bilaterais e pode ser utilizada como mantenedor de espaço na região posterior superior (Figura 05). Apresenta a vantagem de fácil higienização e apresenta um custo reduzido, porém tem como desvantagem, incômodo na língua (ALMEIDA, ALMEIDA-PEDRIN, ALMEIDA, 2003).

Figura 04- Arco Palatino de Nance cimentado em boca



Fonte: DARIO, 2013.

Figura 05 - Aparelho Barra Transpalatina cimentada em boca.



Fonte: ALMEIDA; ALMEIDA-PEDRIN; ALMEIDA, 2003

Contudo, a higiene oral deve ser repassada para os pais de forma crucial para obter um bom resultado no tratamento. No dia da instalação do mantenedor de espaço o paciente e o responsável devem receber instruções de higienização, cuidados, dieta, sendo que alguns alimentos podem fazer com que cause danos ao aparelho e aos dentes. Nas consultas as orientações precisam ser prioridade, pesquisas mostram que a IHO contínuas e incentivos melhoram drasticamente a higiene em relação àqueles pacientes que recebem IHO somente no início do tratamento (LEE W. *et al.*, 2019).

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na maior parte dos casos, a perda precoce está associada a alguma lesão cáries. Todavia, os traumas dentários são muito comuns de acontecer na infância, seja por acidente ou por algum outro motivo que também acarreta a perda precoce. Contudo, faz-se necessária a avaliação do dente perdido mediante a uma consulta com o profissional cirurgião-dentista. O mesmo, depois de avaliar o caso do paciente, poderá indicar com precisão qual o melhor aparelho mantenedor de espaço será necessário e eficaz diante do caso. Além disso, o mesmo trará informações necessárias para a manutenção do aparelho, do espaço, da higiene e da alimentação da criança durante o período de adaptação e adequação ao aparelho instalado. É importante salientar que dependendo do dente perdido, opções de tratamento mantenedor podem ser oferecidas, fazendo necessário o melhor estudo para a melhor seleção, observando as vantagens e desvantagens de cada aparelho.

5- REFERÊNCIAS

ALI, Amel; HEBBAL, Mamata; ALDAKHEEL, Nada; GHAMDI, Norah Al; ELDWAKHLY, Elzahraa. Assessment of Parental Knowledge towards Space Maintainer as an Essential

Intervention after Premature Extraction of Primary Teeth. **Healthcare**, Basel, 10, 1057, jun. 2022.

ALMEIDA, R.R. de; ALMEIDA-PEDRIN, R.R. de; ALMEIDA, M.R. Mantenedores de espaço e sua aplicação clínica. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.8, n.44, p.157-166, mar./abr. 2003.

ALMEIDA, Marco. Ortodontia: Fundamentos e aplicações clínicas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2008. 214 p.

BRUNO, Edla Maxine de Carvalho. A importância do uso de mantenedores de espaço na dentição decídua e mista. In: **Conexão Fametro**, 2018. Fortaleza, 2018.

CARVALHO, Rachel Fernanda Lopes Silva. SELLMANN, Bruno Corrêa Netto Brêtas. Aplicação Clínica dos Mantenedores de Espaço. 2020. 14 f. Centro Universitário São José, Rio de Janeiro, 2020.

CÔRREA, Maria. Odontopediatria na primeira infância: Uma visão multidisciplinar. São Paulo: **Quintessence Editora Ltda**, 2017. 723 p.

DARIO, Luana Regina Schleder. A importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na abordagem clínica infantil. 2013. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil, Londrina, 2013.

FADEL, Marianella Aguilar Ventura. Prevalence of malocclusion in public school students in the mixed dentition phase and its association with early loss of deciduous teeth. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Florianópolis, v. 27, n. 4, p. 24, mai. 2022.

FRANCO, Fernanda. NASCIMENTO, Ana Carla. ARAÚJO, Telma. Manutenção de espaço: da etiologia à interceptação. **J Dent Public Health**. 2021;12(1):32-38.

GATTI, Fernanda dos Santos. MAAHS, Márcia Angélica Peter. BERTHOLD, Telmo Bandeira. **Arco lingual como mantenedor de espaço na perda precoce de dentes decíduos**. RFO UPF. 2012, vol. 17, n. 1, pp. 91-95.

GOENKA, Puneet. Simple Fixed Functional Space Maintainer. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, Jaipur, v. 7, n. 3, p 225 – 228, set/dez. 2014.

GUIMARÃES, Conrado. OLIVEIRA, Renata. Perda precoce em dentes decíduos relato de caso clínico. 2017. Centro universitário Ingá, Maringá, 2017.

KAMKI, Henpu; KALASKAR, Ritesh; BALASUBRAMANIAN, Shruti; BADHE, Hemraj; KALASKAR, Ashita. Rehabilitation with Esthetic Functional Fixed Space Maintainer: A Report of Two Cases. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 14, n. 1, p. 82 – 93, 2021.

LEE W., Graber. Ortodontia: Princípios e técnicas atuais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. 1016 p.

MODESTO, Sara da Silva. Mantenedores de Espaço. 2010. 24 f. Habilitação Profissional Técnica de nível médio de Prótese Dentária (Habilitação Profissional Técnica) – Etec “Philadelpho Gouvêa Netto”, São José do Rio Preto, 2010.

MOREIRA, Ana Karla dos Santos. A Importância da Instalação de Mantenedor de Espaço Fixo Não Funcional em Odontopediatria-Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 11, p.91980-91988, nov. 2020.

PEIXOTO, Raul Abílio da Silva. Mantenedores de Espaço – Revisão Narrativa. 2020. 63 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Católica Faculdade de Medicina Dentária, Viseu, 2020.

RAO, Dinesh. 3D Printed Band and Loop Space Maintainer: A Digital GameChanger in Preventive Orthodontics. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, Udaipur, v. 45, n. 3, p. 147 – 151, 2021.

SORRIDENTS, Clínica Odontológica. Mantenedor de espaço: entenda a sua função e os diferentes tipos. Blog Saúde Bucal. **Sorridents Franchising LTDA**. Mai. 2021.

SPODZIEJA, Karolina; OLCZAK-KOWALCZYK, Dorota. Premature Loss of Deciduous Teeth as a Symptom of Systemic Disease: A Narrative Literature Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Warsaw, v. 19, n. 33, p. 1 – 12, mar. 2022.

WITTI, Daiane; ARMENIO, Ricardo Villela; COSTA, Mariana Machado Teixeira de Moraes; GARRASTAZU, Marta Diogo. Uso de mantenedor de espaço fixo não funcional em dentição decidua - relato de caso. VIII Jornada Acadêmica de Odontologia. 2017