



**CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS E OS MANTEDORES DE
ESPAÇO: UMA REVISÃO NARRATIVA**

**Ana Lays Oliveira Marques
Daiane Kelly Freitas de Oliveira**

Orientador: Prof. Dr. Maurício Guilherme Lenza

Trindade-GO

**CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS E OS MANTEDORES DE
ESPAÇO: UMA REVISÃO NARRATIVA**

**Ana Lays Oliveira Marques
Daiane Kelly Freitas de Oliveira**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitários Goyazes –
UniGoyazes como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Guilherme Lenza

Trindade - GO

Ana Lays Oliveira Marques
Daiane Kelly Freitas de Oliveira

**PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS E OS MANTEDORES DE
ESPAÇO: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitários
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em Odontologia, aprovada pela
seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Maurício Guilherme Lenza
Centro Universitário Goyazes

Profa. Dra. Anna Alice Anabuki
Centro Universitário Goyazes

Profa.Me. Milena Moraes de Oliveira Lenza
Centro Universitário Goyazes

Trindade – GO

PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS E OS MANTEDORES DE ESPAÇO: UMA REVISÃO NARRATIVA

Ana Lays Oliveira Marques¹; Daiane Kelly Freitas de Oliveira¹; Prof. Maurício Guilherme Lenza ²

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os dentes decíduos desempenham um papel importante no desenvolvimento saudável da dentadura permanente e sua perda precoce pode gerar más oclusões como: desvio da linha média, perda de espaço, migração dos dentes adjacentes, extrusão do dente antagonista e até impatcação dentária. Além dos impactos funcionais, essas alterações podem afetar a autoestima e o bem-estar da criança. Nesse cenário os mantedores de espaço se fazem fundamentais para prevenir tais complicações e garantir o correto alinhamento dos dentes permanentes. **OBJETIVOS:** Revisar a literatura acerca da manutenção do espaço em casos de perda precoce de dentes decíduos, ressaltando sua importância na prevenção de problemas ortodônticos e os principais dispositivos empregados. **METODOLOGIA:** Este estudo é uma revisão de literatura, utilizando artigos e capítulos de livro levantados a partir de uma busca realizada nas seguintes bases de dados: PubMed, Scielo e Google Acadêmico, no período de 2010 a 2024, com foco nos impactos da perda precoce de dentes decíduos e na eficácia dos mantedores de espaço. **RESULTADOS:** A revisão demonstrou que a perda precoce de dentes decíduos pode causar uma série de problemas ortodônticos, como desalinhamento, má oclusão, apinhamento e alterações funcionais. Os mantedores de espaço mostraram-se eficazes na prevenção de tais complicações, especialmente quando acompanhados de supervisão clínica. **CONCLUSÃO:** Os mantedores de espaço são ferramentas fundamentais na odontologia preventiva, garantindo o correto desenvolvimento da dentadura permanente, evitando complicações ortodônticas futuras. Apesar de eficazes, seu sucesso depende da colaboração dos pacientes e responsáveis, além do acompanhamento clínico regular.

PALAVRAS-CHAVE: Ortodontia Preventiva, Dente decíduo, Odontopediatria, Odontologia preventiva

EARLY LOSS OF PRIMARY TEETH AND SPACE MAINTAINERS: A NARRATIVE REVIEW

Ana Lays Oliveira Marques¹; Daiane Kelly Freitas de Oliveira¹; Prof. Maurício
Guilherme Lenza ²

ABSTRACT

INTRODUCTION: Deciduous teeth play an important role in the healthy development of permanent dentition and their early loss can lead to further occlusions such as midline deviation, space loss, migration of adjacent teeth, extrusion of the opposing tooth and even dental impaction. In addition to the functional effects, these changes can affect the child's self-esteem and well-being. In this scenario, space maintainers are essential to prevent such complications and ensure the correct alignment of permanent teeth.

OBJECTIVES: To review the literature on space maintenance in cases of early loss of deciduous teeth, highlighting its importance in preventing orthodontic problems and the main devices used. **METHODOLOGY:**

RESULTS: It has been reported that early loss of primary teeth can cause a series of orthodontic problems, such as misalignment, malocclusion, crowding, and functional alterations. Space maintainers have demonstrated strategies in preventing such complications, especially when accompanied by clinical supervision.

CONCLUSION: Space maintainers are fundamental tools in preventive dentistry, ensuring the correct development of the permanent dentition, avoiding future orthodontic complications. Although effective, their success depends on the collaboration of patients and guardians, in addition to regular clinical follow-up.

KEYWORDS: Premature Loss, Deciduous Teeth, Space Maintainers, Pediatric Dentistry, Preventive Dentistry

--	--	--

¹Ana Lays Oliveira Marques do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

¹Daiane Kelly Freitas de Oliveira do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

²Orientador: Prof. Dr. Maurício Guilherme Lenza, do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos sinceramente aos professores do curso de Odontologia, cujas orientações e ensinamentos foram fundamentais para a realização deste trabalho. Sua dedicação e profissionalismo nos inspiraram ao longo de toda a nossa jornada.

Agradecemos também às nossas queridas mães, que sempre priorizaram nossa educação e nos apoiaram incondicionalmente. Este trabalho é um reflexo do amor e esforço que vocês dedicaram a nós. Com profunda gratidão.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivo Geral.....	10
2.2 Objetivos Específicos	10
3. METODOLOGIA	11
4. RESULTADOS.....	12
5. DISCUSSÃO	22
6. CONCLUSÃO	25
7. REFERÊNCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

A dentadura decídua possui um papel crucial na orientação dos dentes permanentes e na manutenção do espaço para que os mesmos erupcionem no alinhamento adequado para uma boa oclusão. Quando os dentes decíduos são perdidos precocemente, existe o risco de movimentos indesejados que podem levar ao desenvolvimento de uma má oclusão. Essas consequências adversas prejudicam o alinhamento dos dentes e muitas vezes resultam na necessidade de tratamentos ortodônticos mais complicados (ALMEIDA, et al., 2003)

Quando os dentes decíduos são perdidos prematuramente, o desenvolvimento da dentadura permanente pode ser afetado. Os espaços das perdas precoces possibilitam que os dentes adjacentes se desloquem, prejudicando o espaço essencial para o alinhamento correto dos dentes permanentes. Essas alterações podem resultar em complicações estéticas e funcionais devido à tendência dos dentes adjacentes e antagonistas de se deslocarem para o local da perda (MANAS, et al., 2020; THAKUR, et al., 2024).

Essas alterações podem afetar a mastigação e até a autoestima das crianças, sendo importante intervir para preservar o espaço necessário ao desenvolvimento saudável. Sempre que possível, é importante preservar os dentes decíduos até a esfoliação natural (BORTOLOTTI, et al., 1999).

Contudo, quando a perda é inevitável, a utilização de mantedores de espaço se torna uma estratégia valiosa para minimizar essas alterações oclusais e preservar o espaço para a dentadura permanente (THAKUR, et al., 2024).

Esses dispositivos, que podem ser fixos ou removíveis, são selecionados de acordo com fatores como idade da criança, posição do dente perdido e a possibilidade de a criança manter uma boa higiene oral (MANAS, et al., 2020).

Considerando que a perda precoce de dentes decíduos, pode afetar a posição dos demais dentes na arcada dentária, em especial, os dentes adjacentes e antagonistas, levando ao desenvolvimento de uma má oclusão, afetando a erupção dos dentes permanentes, principalmente o sucessor ao elemento perdido, e sabendo que, para evitar que estes problemas se instalem, é primordial que o cirurgião-dentista esteja consciente da importância dos dentes decíduos, que conheça as possíveis alterações que podem ser causadas por esse problema e que saiba intervir antes que estes se instalem, este trabalho irá revisar a importância dos mantedores de espaço, suas indicações e contraindicações desses dispositivos fundamentais para a odontologia preventiva (NÓBREGA, et al., 2001).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a literatura a respeito da importância do manejo de espaço em situações onde a perda precoce de um dente decíduo é inevitável, destacando seu papel na prevenção de complicações ortodônticas e funcionais, assim como na promoção do desenvolvimento saudável da dentadura.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar principais complicações em decorrência da perda precoce de dentes decíduos.
- Apresentar opções de intervenção disponíveis para preservar o espaço necessário.

3 METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão narrativa de literatura que busca verificar as evidências disponíveis sobre os efeitos da perda precoce de dentes decíduos e algumas possíveis formas de intervenção focando em suas indicações e restrições. Para isso, foram utilizadas as seguintes bases de dados virtuais em saúde: *Scientific Electronic Library online* – Pubmed; Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da saúde – Bireme e Google Acadêmico no período de 2010 a 2024, utilizando os seguintes termos e expressões: (“perda precoce” OR “perda prematura de dentes decíduos” OR “mantenedor de espaço” OR “ortodontia preventiva”) assim como os seus respectivos termos em inglês.

Foram considerados elegíveis capítulos de livros e artigos publicados em inglês ou português, que abordassem revisões sistemáticas ou narrativas, estudos clínicos, estudos observacionais, séries de casos e relatos de caso.

Foram excluídos: resumos, resenhas, trabalhos de conclusão de curso e trabalhos que não foram publicados na íntegra.

Inicialmente, três examinadores avaliaram os títulos e resumos dos artigos levantados. Em seguida, os textos considerados relevantes para o presente estudo foram lidos na íntegra e reavaliados.

As referências citadas pelos artigos lidos na segunda fase de levantamento foram analisadas em busca de outros capítulos de livros ou artigos que pudessem não ter sido triados durante a busca nas bases de dados e caso encontrados, estas referências também foram buscadas e incluídas neste trabalho. Como foi o caso de cinco artigos clássicos sobre o assunto.

4 RESULTADOS

A perda precoce de dentes decíduos, tendo a lesão de cárie e o trauma como as causas principais, pode resultar em impactos na mastigação, na fala, na estética e até no desenvolvimento psicológico das crianças (NÓBREGA, et al., 2001).

Uma das principais causas do apinhamento dentário é a perda precoce dos dentes decíduo, em que o espaço desse dente é perdido por migração dos dentes adjacentes. Sem o espaço adequado, os dentes permanentes podem irromper fora do alinhamento ideal, resultando em problemas estéticos e funcionais. Essa má oclusão é denominada de apinhamento secundário (ALI, et al., 2022)

Quando uma criança perde um dente decíduo precocemente, se nenhum dispositivo for indicado para manter o espaço desse dente até que o sucessor permanente erupcione, existe uma tendência dos dentes adjacentes se movimentarem em direção ao espaço da extração. Esse movimento, no sentido méso-distal, chamado de angulação, tende a interferir no alinhamento natural dos dentes, podendo causar uma má oclusão, complicando tratamentos ortodônticos futuros (WATT, et al., 2018).

Em alguns casos de perda precoce, a consequência da migração dos dentes adjacentes e perda de espaço do arco pode ser a impactação dentária. Esse problema irá resultar em um desalinhamento da arcada, necessitando de uma intervenção ortodôntica mais complexa e em alguns casos, a exodontia do dente permanente impactado pode ser uma opção (SUNIL, 2020)

Se for uma perda precoce unilateral, principalmente de canino inferior à linha média dentária tende a se deslocar deixando o sorriso visivelmente assimétrico, além de afetar a estética, esse desvio pode estar relacionado a problemas funcionais, principalmente se afetar a relação sagital do paciente, exigindo intervenções ortodônticas mais complexas para a sua correção (VOLPATO, et al., 2021). Da mesma forma, o dente antagonista, que deveria manter contato oclusal com o dente perdido, começa a se mover lentamente para o espaço da perda. Esse movimento vertical é chamado de extrusão, podendo causar contato prematuro durante a lateralidade e impedindo a completa irrupção do dente sucessor ao da perda precoce (GUIMARÃES,

2017).Essas alterações dentárias, dependendo do número de dentes perdidos precocemente e sua posição, poderão desencadear diferentes más oclusões, afetando severamente a estética e principalmente a função do paciente comprometendo inicialmente a mastigação e a fala, que são funções importantes para o desenvolvimento da criança, trazendo consequências como dificuldade para triturar os alimentos, o que pode afetar a digestão. Além disso, sem uma correta posição dos dentes, a criança pode alterar a forma correta de pronunciar certas palavras, comprometendo também sua comunicação e interação social. Ou seja, a perda precoce de dentes decíduos, pode levar a repercussão que vão além da saúde física do paciente: podendo ter um impacto significativo no bem-estar emocional da criança, como constrangimentos, baixa autoestima, dificuldades de falar e sorrir em público (MOREIRA, et al., 2020).

Procedimentos, simples, com o emprego de dispositivos que visam manter o espaço da perda dentária, evitando ou amenizando tais alterações, podem ser empregados. A escolha do tipo de mantedor deve considerar a idade, a cooperação e as necessidades específicas da criança. Além disso, o diagnóstico precoce é fundamental para o sucesso do tratamento, enquanto a reabilitação estética e funcional promove benefícios para a saúde bucal e o desenvolvimento infantil (NÓBREGA, et al., 2001). O acompanhamento contínuo do paciente é crucial, principalmente para prevenir o acúmulo de placa, garantir a higiene oral; verificar a integridade do mantedor de espaço e acompanhar a irrupção dos dentes permanentes (WATT, et al., 2018).

Existe uma variedade de mantedores de espaço disponíveis que podem ser indicados para cada situação. Por isso é fundamental que o Cirurgião-Dentista avalie cada situação de forma personalizada, considerando suas características específicas ao selecionar o aparelho mais indicado (BORTOLOTTI, et al., 1999).

Tipos de mantenedores de espaço fixos:

01 - Coroa Alça:



Imagem 1: Coroa alça **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

Indicações	Perda precoce de um único elemento dentário posterior decíduo, onde o dente adjacente ao extraído possui extensa destruição coronária.
Contraindicações	Pacientes com sensibilidade a materiais metálicos, e pacientes com perda de mais de um elemento dentário.
Vantagens	Não depende da colaboração do paciente, fácil confecção e baixo custo; boa resistência, fácil higienização, e ao mesmo tempo que reconstrói anatomicamente o dente destruído ele mantém a dimensão mesio-distal do dente extraído.
Desvantagens	Não evita a extrusão do dente antagonista ao dente extraído, não restabelece a função mastigatória do dente extraído; necessita de kit de coroas de aço.

Tabela 1: Características da coroa alça. **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

02 - Banda alça:



Imagem 2: Banda Alça. **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

Indicações	Perda precoce de um único elemento dentário posterior decíduo; e para pacientes não colaboradores.
Contraindicações	Pacientes com sensibilidade a materiais metálicos; e para perda de mais de um elemento dentário.
Vantagens	Não depende da colaboração do paciente; fácil confecção e baixo custo; boa resistência; fácil higienização.
Desvantagens	Não evita a extrusão do dente antagonista ao dente extraído; não restabelece a função mastigatória do dente extraído.

Tabela 2: Características da banda alça. **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

03 - Arco lingual de Nance soldado:

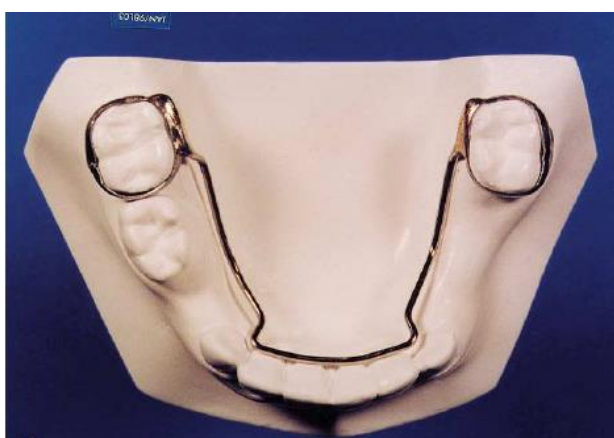


Imagem 3: Arco lingual de Nance soldado **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

Indicações	Perda precoce ou ausência de mais de um elemento dentário inferior posterior.
Contraindicações	Pacientes com sensibilidade a materiais metálicos; pacientes onde a oclusão dos dentes antagonistas aos dentes extraídos não possui contenção vertical natural.
Vantagens	Não necessita da colaboração do paciente; fácil confecção e baixo custo; boa resistência; fácil higienização.
Desvantagens	Não evita a extrusão do dente antagonista ao dente extraído; não restabelece a função mastigatória dos dentes extraídos.

Tabela 3: Características do arco lingual de nance soldado **Fonte:** Bortolotti, R. et al., 1999

04 - Barra transpalatina soldada (fixa):



Imagem 4: Barra transpalatina soldada (fixa) **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

Indicações	Perda precoce ou ausência de um ou mais elementos dentários superiores.
Contraindicações	Pacientes com sensibilidade a materiais metálicos.
Vantagens	Não depende da colaboração do paciente; fácil confecção e baixo custo; boa resistência; fácil higienização.
Desvantagens	Não restabelece a função mastigatória dos dentes extraídos; não evita a extrusão do dente antagonista ao dente extraído.

Tabela 4: Características da barra transpalatina soldada (fixa) **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999.

05 - Botão Palatino de Nance:



Imagem 5: Botão palatino de Nance **Fonte:** PINEDA, J. **Laboratorio de ortodoncia Jesús Pineda:: Productos.**

Indicações	Perda precoce ou ausência de mais de um elemento dentário superior posterior.
Contraindicações	Pacientes com sensibilidade ao acrílico e a materiais metálicos.
Vantagens	Não necessita da colaboração do paciente; fácil confecção e baixo custo; boa resistência; fácil higienização.
Desvantagens	Não evita a extrusão do dente antagonista ao dente extraído; não restabelece função mastigatória do dente extraído.

Tabela 5: Características de Botão palatino de Nance **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

06 - Barra transpalatina ativa (removível)



Imagem 6: Barra transpalatina ativa **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

Indicações	Perda precoce ou ausência de um ou mais elementos dentários superiores, evitando a mesialização de molares permanentes, uni ou bilateralmente.
Contraindicações	Pacientes com sensibilidade a materiais metálicos.
Vantagens	Não depende da colaboração do paciente; fácil confecção; baixo custo; boa resistência; fácil higienização; pode ser removido facilmente após exercida sua função.
Desvantagens	Não evita a extrusão do dente antagonista ao dente extraído; não restabelece a função mastigatória dos dentes extraídos; em relação a barra transpalatina convencional, necessita de tubos apropriados para sua confecção.

Tabela 6: Características da barra transpalatina ativa **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

07 - Arco lingual de Nance ativo (removível)



Imagem 7: Arco lingual de Nance ativo **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

Indicações	Perda precoce ou ausência de um elemento dentário inferior posterior; pacientes não colaboradores.
Contraindicações	Pacientes com sensibilidade a materiais metálicos; pacientes onde a oclusão dos dentes antagonistas aos dentes extraídos não possui contenção vertical natural.
Vantagens	Não necessita da colaboração do paciente; fácil confecção e baixo custo; boa resistência; fácil higienização; permite sua remoção sem tirar as bandas.
Desvantagens	Não evita a extrusão do dente antagonista ao dente extraído; não restabelece a função mastigatória dos dentes extraídos.

Tabela 7: Características de Arco lingual de Nance ativo **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

08 - Placa de Hawley com dente de estoque

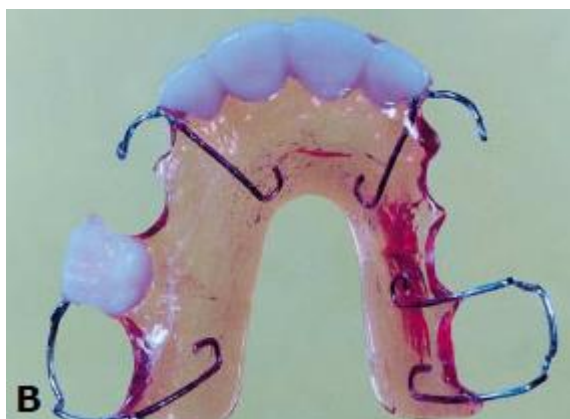


Imagem 8: Placa de Hawley com dente de estoque **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

Indicações	Perda unitária ou múltipla de elementos dentários anteriores; pacientes colaboradores; pacientes onde existe a necessidade de restabelecimento da função mastigatória e prevenção de hábitos parafuncionais envolvendo língua lábio e dedo.
Contraindicações	Pacientes com sensibilidade a acrílico e metal; pacientes não-colaboradores.
Vantagens	Fácil confecção; baixo custo; fácil higienização; restabelece a função mastigatória e a estética.
Desvantagens	Depende da colaboração do paciente.

Tabela 8: Características da Placa de Hawley com dente de estoque **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

09 – Osamu



Imagem 9: Osamu **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

Indicações	Perda precoce de um ou mais elementos dentários; sejam posteriores ou anteriores.
Contraindicações	Pacientes não colaboradores.
Vantagens	Fácil confecção (não necessita de grampos) e baixo custo; boa resistência; fácil higienização; apresenta boa aceitação, em função da estética; pode-se acrescentar dentes de estoque para restabelecer a estética e função.
Desvantagens	Necessita de placa de poliuretano e de máquina adequada para sua confecção; necessita da colaboração do paciente.

Tabela 9: Características de Osamu **Fonte:** BORTOLOTTI, R. et al., 1999

10 – Prótese do tipo Denari



Imagem 10: Prótese do tipo Denari **Fonte:** ZAROR, C. et al., 2015

Indicações	Perda precoce devido a traumas ou caries de dentes decíduos anteriores, necessidade estética, melhora da função, prevenção de alterações na oclusão e paciente não colaborador.
Contraindicações	Paciente com mordida profunda, falta de higiene oral adequada, colaboração insuficiente dos pais e/ou da criança, dentes pilares em estágio avançado de rizólise.
Vantagens	Não requer desgaste dos dentes de suporte, melhora a autoestima e restabelece funções mastigatórias e fonéticas, sistema tubo-barra permite o ajuste conforme o crescimento da maxila, baixo custo, simples confecção e instalação, e com boa adaptação por parte da criança.
Desvantagens	Necessidade de controle clínico e radiográfico com frequência, risco de cáries e inflamação gengival devido ao acúmulo de resíduos alimentares, necessidade de remoção no momento adequado.

Tabela 10: Características de Denari **Fonte:** DE SOUSA, J. 2012

11 – Mantedor de espaço impresso

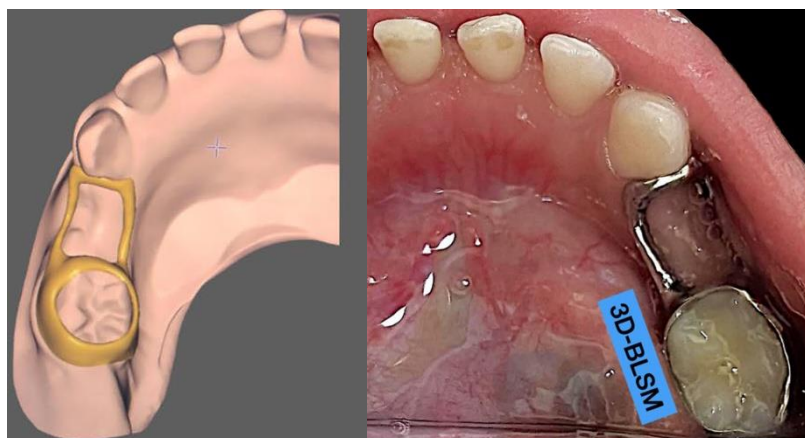


Imagem 11: Banda-alça 3d **Fonte:** THAKUR, B. et al., 2024

Indicações	Perda precoce de dentes decíduos, paciente colaborador, necessidade de alta personalização, casos de estética aprimorada.
Contraindicações	Falta de infraestrutura tecnológica, pacientes não colaboradores, problemas de adaptação ao material, pacientes com necessidades urgentes.
Vantagens	Maior precisão e personalização, redução de erros humanos, melhor estética, flexibilidade e ajuste fácil, menos desconforto e eficiência de tempo.
Desvantagens	Custo inicial elevado, limitações nos materiais de impressão, necessidade de treinamento especializado, falta de estudos clínicos longo.

Tabela 10: Características de mantedor de espaço impresso **Fonte:** CENGIZ, A., 2024

5 DISCUSSÃO

A perda precoce de dentes decíduos é um evento que pode implicar em profundas complicações no desenvolvimento da dentadura permanente das crianças. Muitas vezes subestimados, os dentes decíduos desempenham um importante papel na orientação dos dentes permanentes durante sua irrupção. Quando um dente decíduo é perdido precocemente, ele deixa um espaço vazio que os dentes adjacentes tendem a ocupar. Esse movimento pode resultar na angulação dentária e perda do comprimento do arco, fatores esses que podem contribuir para problemas oclusais, como apinhamento, dificultar irrupção e o alinhamento natural dos dentes, desvio a linha média, dentre outros. (MANAS, et al., 2020). Além disso, a perda precoce pode causar extrusão dos dentes antagonistas, e desvio da linha média. Essas alterações de alinhamento dental não afetam apenas a oclusão, eles podem prejudicar funções essenciais como mastigar corretamente e falar claramente, o que é crucial para o desenvolvimento saudável da criança, tais complicações podem levar a tratamentos ortodônticos mais longos e desafiadores no futuro (RAMAKRISHNAN, et al., 2019).

Outro efeito deletério importante é o risco de impactação dentária. A ausência do espaço adequado pode impedir a erupção normal dos dentes permanentes, exigindo intervenções cirúrgicas. Essas complicações não são apenas funcionais, elas também podem gerar impactos estéticos e emocionais. Um sorriso desalinhado ou com dentes ausentes pode afetar a autoestima da criança e sua interação social. Com isso, fica evidente a necessidade de intervenções preventivas que possam minimizar essas consequências (ALI, et al., 2022).

Os mantedores de espaço surgem como uma solução eficaz e amplamente discutida na literatura para preservar o espaço deixado por dentes decíduos perdidos precocemente (GUIMARÃES, 2017).

Esses dispositivos desempenham um papel importante ao manter o comprimento do arco e impedir que os dentes adjacentes migrem para o espaço vazio. Ao preservar o espaço deixado pela perda do dente decíduo, eles

garantem que os dentes permanentes possam erupcionar corretamente, mantendo o alinhamento e o comprimento do arco dentário (BARBERÍA, et al., 2006).

Os mantedores de espaço desempenham um importante papel na saúde bucal infantil, ajudam a preservar espaço deixados por dentes decíduos perdidos precocemente, garantindo que os dentes permanentes tenham espaço suficiente para erupcionarem corretamente. Isso não só previne problemas de alinhamento, mas também reduz o risco de complicações futuras na mordida, facilitando um desenvolvimento bucal saudável. (MOREIRA, et al., 2020).

Existem diversos tipos de mantedores de espaço, que podem ser fixos ou removíveis, cada um com suas vantagens e limitações. Dispositivos fixos, como o arco lingual e o banda-alça, são amplamente utilizados por sua estabilidade e eficácia. No entanto, requerem acompanhamento constante para evitar o acúmulo de placa bacteriana e complicações periodontais. (THAKUR, et al., 2024).

Por outro lado, os dispositivos removíveis, embora exijam maior colaboração por parte do paciente, oferecem uma alternativa versátil e podem ser facilmente ajustados ou removidos conforme o necessário, mas seu sucesso depende do comprometimento da criança e dos pais, sendo necessário seguir cuidadosamente as instruções do cirurgião-dentista, garantindo o uso regular do dispositivo e mantendo uma boa higiene, a fim de evitar problemas como o acúmulo de placa bacteriana e prolongar a vida útil do dispositivo (THAKUR, et al., 2024).

É importante destacar que o sucesso do tratamento depende de uma boa higiene oral e de um acompanhamento clínico rigoroso, independente do tipo de dispositivo. Embora úteis, os mantedores de espaço podem, com o tempo, acumular placa bacteriana, principalmente se a higiene bucal da criança não for adequada. Esse acúmulo aumenta o risco de inflamação na gengiva, o que pode comprometer a saúde bucal em geral do paciente. Logo, é essencial que as crianças sejam ensinadas a cuidar bem de sua higiene bucal, sempre na supervisão dos responsáveis. Portanto, a colaboração dos responsáveis e a orientação contínua do cirurgião-dentista são fundamentais para garantir o sucesso do tratamento e minimizar complicações (ZAROR, et al., 2015).

Nos últimos anos, os avanços tecnológicos têm revolucionado a maneira como os mantedores de espaço são fabricados e utilizados. A introdução dos mantedores de espaço em fluxo digital, por exemplo, tem possibilitado a produção de dispositivos altamente personalizados, que se ajustam com precisão à anatomia do paciente. A tecnologia do fluxo digital trouxe avanços importantes para a ortodontia, permitindo a criação de dispositivos personalizados, que se ajustam melhor à arcada dos pacientes. Além de serem mais duráveis, esses dispositivos podem oferecer um nível superior de conforto, tornando-os uma opção mais atraente para crianças e pais, em comparação com modelos tradicionais (CENGIZ, 2024). Embora essa tecnologia esteja em fase de expansão, ela representa um avanço significativo na ortodontia preventiva, com potencial para melhorar ainda mais os resultados clínicos.

No entanto, é importante reconhecer que, apesar dos avanços, ainda existem lacunas na literatura. É importante considerar que várias pesquisas sobre dispositivos em fluxo digital ainda enfrentam limitações metodológicas. Muitas vezes, os estudos são realizados com poucos participantes e acompanhados por curtos períodos, o que torna difícil aplicar os resultados a uma população maior. Isso reforça a necessidade de estudos mais abrangentes para obter conclusões mais sólidas (RAMAKRISHNAN, M. et al., 2019). Assim, pesquisas futuras devem focar em estudos de longo prazo e em diferentes populações para validar os benefícios dos mantedores de espaço.

A manutenção de espaço é uma estratégia essencial na ortodontia preventiva, com o objetivo de minimizar os impactos da perda precoce de dentes decíduos e promover um desenvolvimento dentário mais adequado. Embora os avanços tecnológicos ofereçam alternativas inovadoras, a eficácia desses dispositivos ainda depende de práticas preventivas sólidas, como a manutenção da higiene oral e o acompanhamento regular. Dessa forma, a combinação de tecnologia e cuidados clínicos pode garantir resultados eficazes e duradouros tanto a saúde bucal quanto o bem-estar geral das crianças (ZAROR, et al., 2015).

6 CONCLUSÃO

A perda precoce de dentes decíduos pode causar uma série de consequências negativas para o desenvolvimento da dentadura permanente e a saúde bucal das crianças. Quando esse espaço é perdido, o risco de complicações, como angulação de dentes adjacentes, extrusão de dentes antagonistas, desalinhamento, desvios da linha média e impactação dentária podem acontecer

Os mantedores de espaço têm se mostrado uma opção eficaz na preservação do comprimento do arco dentário prevenindo problemas ortodônticos futuros.

7 REFERÊNCIAS

ABRÃO, J. et al. **Ortodontia Preventiva: Diagnóstico e Tratamento**. p. 155-163: Artes Médicas Editora, 2014.

ALI, A. et al. Assessment of parental knowledge towards space maintainer as an essential intervention after premature extraction of primary teeth. **Healthcare (Basel, Switzerland)**, v. 10, n. 6, p. 1057, 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, Renato Rodrigues de et al. **Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade?** *Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. no/dez. 1999, n. 6, p. 87-108, 1999.

BARBERÍA, E. et al. Free-end space maintainers: design, utilization and advantages. **The journal of clinical pediatric dentistry**, v. 31, n. 1, p. 5–8, Outono 2006.

BORTOLOTTI, R.; RIBEIRO, A. T. B.; SPINASSE, K. G. Mantenedores de espaço em ortodontia preventiva e interceptiva / Space maintainers in preventive and interceptive orthodontics. **Rev. dent. press ortodon. ortop. maxilar**, 1999.

CARVALHO, T. M.; MIRANDA, A. F. Preventive Orthodontics: Space Maintainers in the Early Loss of Deciduous Tooth - Clinical Case Report. *EC Dental Science*, 2017.

CENGİZ, A.; KARAYILMAZ, H. Comparative evaluation of the clinical success of 3D-printed space maintainers and band-loop space maintainers. **International journal of paediatric dentistry**, v. 34, n. 5, p. 584–592, 2024.

GUIMARÃES, A., C.; OLIVEIRA, R. C. G. PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS RELATO DE CASO CLÍNICO. **Revista UNINGÁ Review**, v. 29, p. 28–33, 2017.

JANSON, G. et al. **Introdução à Ortodontia - Série Abeno**. p. 105-110: Artes Médicas Editora, 2013.

MANAS, D. et al. Space maintenance in the mixed dentition – a necessary intervention or a step too far? **Dental update**, v. 47, n. 1, p. 54–60, 2020.

MOREIRA, A. K. DOS S. et al. A importância da instalação de mantenedor de espaço fixo não funcional em odontopediatria – revisão de literatura / The importance of installing non-functional fixed space maintainers in pediatric dentistry. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 97006–97015, 2020.

NOBREGA, M. L.; BARBOSA, C.; BRUM, S. C. Implicações da perda precoce em odontopediatria. *Revista Pró-UniverSUS*, p. 61–67, 2001.

RAMAKRISHNAN, M.; DHANALAKSHMI, R.; SUBRAMANIAN, E. M. G. Survival rate of different fixed posterior space maintainers used in Paediatric Dentistry - A systematic review. **The Saudi dental journal**, v. 31, n. 2, p. 165–172, 2019.

SOUSA, J. M. et al. Utilização de prótese parcial fixa modificada na primeira infância: relato de caso. **Odontologia Clínico-Científica/ Scientific-Clinical Odontology**, p. vol.11 no.3, 2012.

SUNIL, N. S. B. M. A. .; JESSY P. M.D.S.; DURAISAMY M.D.S., R. . Acceptance towards space maintainer in paediatric population with premature primary tooth loss- an institutional study. **The journal of contemporary issues in business and government**, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 402–408, 2020

THAKUR, B. et al. Effectiveness of traditional band and loop space maintainer vs 3D-printed space maintainer following the loss of primary teeth: a randomized clinical trial. *Scientific reports*, v. 14, n. 1, p. 14081, 2024.

VOLPATO, L. E. et al. Rehabilitation with Esthetic Functional Fixed Space Maintainer: A Report of Two Cases. **International journal of clinical pediatric dentistry**, v. 14, n. 2, p. 315–318, 2021.

WATT, E. et al. Space maintainers in the primary and mixed dentition - a clinical guide. **British dental journal**, v. 225, n. 4, p. 293–298, 2018.

ZAREAN, P. et al. Advances in the Manufacturing Process of Space Maintainers in Pediatric Dentistry: A Systematic Review from Traditional Methods to 3D-Printing. **Applied Sciences**, 2023.

ZAROR, C. et al. Prótesis fija con sistema tubo-barra en odontopediatria: reporte de un caso clínico de 12 meses de seguimiento. **Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral**, v. 8, n. 3, p. 239–243, 2015.