

MANTENEDOR DE ESPAÇO EM DENTIÇÃO MISTA E DECÍDUA

SPACE MAINTAINER IN MIXED AND PRIMARY DENTITION

Mauriceia Aparecida Lino Garcia¹
Paulo Victor da Costa Campos²

RESUMO: A perda antecipada de dentes de leite é um problema frequente e que traz várias consequências para a boca da criança. Quando acontece, o espaço que deveria ser ocupado pelo dente permanente pode se fechar, provocando movimentações indesejadas e aumentando as chances de má oclusão. Para evitar isso, os mantenedores de espaço se tornaram uma alternativa bastante utilizada na odontopediatria, pois ajudam a conservar a área necessária até que o sucessor erupcione. Neste trabalho, que se baseia em revisão de literatura, foram analisados os principais tipos de mantenedores, tanto os fixos, como coroa-alça, banda-alça e barra transpalatina, quanto os removíveis, como a placa de Hawley modificada. O estudo mostrou que, embora esses dispositivos sejam eficazes, o sucesso depende de avaliação criteriosa, acompanhamento regular e também da colaboração da criança e de sua família. Conclui-se que o uso adequado desses aparelhos desempenha um papel preventivo importante, favorecendo a saúde bucal e diminuindo a necessidade de tratamentos ortodônticos mais complexos no futuro.

110

Palavras-chave: Odontopediatria. Dentição decídua. Dentição mista. Mantenedores de espaço. Ortodontia preventiva.

ABSTRACT: The premature loss of primary teeth is a frequent problem that brings several consequences for the child's oral health. When it occurs, the space that should be occupied by the permanent tooth may close, leading to undesirable tooth movements and increasing the chances of malocclusion. To prevent this outcome, space maintainers have become a widely used alternative in pediatric dentistry, as they help preserve the necessary area until the successor erupts. In this study, based on a literature review, the main types of space maintainers were analyzed, both fixed — such as crown-loop, band-loop, and fixed transpalatal arch — and removable ones, such as the modified Hawley plate. The findings showed that, although these devices are effective, their success depends on careful evaluation, regular follow-up, and also the cooperation of the child and their family. It is concluded that the proper use of space maintainers plays an important preventive role, promoting oral health and reducing the need for more complex orthodontic treatments in the future.

Keywords: Pediatric dentistry. Primary dentition. Mixed dentition. Space maintainers. Preventive orthodontics.

¹Estudante de odontologia na Faculdade UNINASSAU.

²Orientado do curso de Odontologia na Faculdade UNINASSAU.

I. INTRODUÇÃO

A saúde bucal infantil ocupa um papel fundamental no desenvolvimento adequado da dentição permanente. A perda precoce de dentes decíduos pode resultar em problemas, tais como a perda de espaço para a erupção dos dentes permanentes, deslocamento dos dentes adjacentes e desenvolvimento de más oclusões. Com esse cenário, os mantenedores de espaço surgem como uma alternativa importante na Odontopediatria, com o objetivo de preservar o espaço necessário para a correta erupção dos sucessores permanentes, minimizando possíveis complicações ortodônticas no futuro (Ferreira *et al.*, 2018; Machado; Moreira; Santos, 2020).

Os mantenedores de espaço são dispositivos ortodônticos utilizados para preservar o espaço destinado ao dente permanente sucessor, sem que este fique impactado ou sofra desvios durante a sua erupção. É importante efetuar tratamentos ortodônticos precoces e preventivos, sendo os mantenedores de espaço uma forma de prevenção indispensáveis na Odontopediatria (Babo, 2017).

Sendo assim, o presente artigo tem como objetivo abordar a importância dos mantenedores de espaço na Odontopediatria, discutindo suas indicações, contraindicações, classificações e possíveis complicações decorrentes do seu uso. Além disso, será analisado o impacto da perda precoce de dentes decíduos e a necessidade de um planejamento preventivo para garantir a adequada saúde bucal e o correto desenvolvimento da oclusão na infância.

111

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INTRODUÇÃO AOS MANTENEDORES DE ESPAÇO

Os mantenedores de espaço são dispositivos ortodônticos utilizados para preservar o espaço destinado ao dente permanente sucessor, sem que este fique impactado ou sofra desvios durante a sua erupção. É importante efetuar tratamentos ortodônticos precoces e preventivos, sendo os mantenedores de espaço uma forma de prevenção indispensáveis na Odontopediatria (Babo, 2017).

Quando ocorre a perda precoce ou a extração do dente temporário se torna inevitável, a filosofia do médico dentista deve ser a de minimizar ao máximo os efeitos deletérios que essa perda prematura possa acarretar. Para isso são amplamente usados na prática clínica os mantenedores de espaço, apesar da evidência científica ser pouca nos benefícios e desvantagens da aplicação destes. Os mantenedores de espaço têm um papel importante em prevenir movimentos inadequados dos dentes adjacentes ao espaço edêntulo que pode resultar na perda

de espaço no perímetro, largura e comprimento da arcada e consequentemente apinhamento. Ajudam ainda a prevenir a erupção ectópica ou inclusão de dentes permanentes, desvio da linha média dentária e desenvolvimento de uma má oclusão. Estes dispositivos podem ser usados em diversas situações de perda precoce de dentes temporários (Peixoto, 2020).

Apesar de clinicamente proporcionarem uma boa solução, antes da colocação dos mantenedores de espaço existem alguns critérios que devem ser avaliados. Primeiramente, deve ser avaliado individualmente cada paciente e analisar sobretudo a sua higiene oral e motivação para colaboração com o tratamento. Isto é importante pois os mantenedores são meios físicos onde a placa bacteriana se deposita facilmente, tornando o doente suscetível a outros problemas que daí podem advir como cárie dentária ou problemas periodontais (Peixoto, 2020).

Para tanto, a prevenção desses problemas é essencial, especialmente em pacientes que sofreram perda precoce de dentes devido à cárie. A participação ativa do paciente no tratamento desempenha um papel fundamental, uma vez que, nesses casos, é imprescindível a realização de consultas periódicas. Essas visitas são essenciais não apenas para monitorar a higiene bucal, mas também para avaliar as condições do mantenedor de espaço, permitindo ajustes ou reparos sempre que necessário, garantindo, assim, sua eficácia e durabilidade (Peixoto, 2020).

Os dentes decíduos são mantenedores de espaço por natureza e o desenvolvimento da dentição permanente pode ser perturbado quando da falta deles, visto que uma das suas funções, é ocupar o espaço fisiológico e orientar a erupção do seu sucessor permanente. Se a perda ocorrer perto da idade fisiológica da esfoliação, ocorre erupção prematura do sucessor permanente. A perda prematura de dentes decíduos do segmento anterior ou posterior do arco dentário pode ser devido a cárie, lesão traumática ou defeitos de desenvolvimento (Babo, 2017).

A respeito da cárie, o seu desenvolvimento e progressão no esmalte primário e na dentina possuem algumas peculiaridades diferentes quando comparados com os dentes permanentes, o que tornará os dentes decíduos mais frágeis em relação ao processo carioso. Essa maior suscetibilidade está associada a fatores estruturais e bioquímicos que influenciam a resposta dos dentes decíduos à desmineralização (Armênio; de Moraes Costa; Garrastazu, 2017).

A composição química dos dentes decíduos, caracterizada por um menor teor de minerais e uma matriz orgânica mais abundante, resulta em um esmalte menos espesso e uma dentina mais permeável, favorecendo a penetração rápida dos ácidos produzidos pela atividade bacteriana. Além disso, a menor cristalinidade do esmalte decíduo contribui para uma maior

solubilidade frente aos ácidos, acelerando o processo de desmineralização (Armênio; de Moraes Costa; Garrastazu, 2017).

A perda prematura dos dentes posteriores leva à migração mesial ou inclinação do dente adjacente, que pode ser o primeiro molar permanente ou o segundo molar decíduo. Isto requer a preservação do comprimento do arco por meio de mantenedores de espaço para evitar a necessidade de tratamento ortodôntico complexo numa fase posterior. Por outro lado, a falta de dentes anteriores resulta em perturbações funcionais, psicológicas e estéticas que têm um impacto negativo sobre a autoestima da criança (Babo, 2017).

O tratamento de primeira linha de dentes decíduos não restauráveis, traumatisados ou cariados é a extração que pode ser prejudicial para a futura dentição, bem como para a atividade social de uma criança. Quando um dente decíduo está ausente ou perdido prematuramente, pode resultar em má oclusão na dentição permanente sob a forma de apinhamento, mordida cruzada, má relação molar, overbite e overjet excessivo, desvio da linha média 2,15, alterações na fonética, trauma psicológico, capacidade reduzida de mastigação, diminuição vertical, presença de maus hábitos orais, migração das peças dentárias, extrusão dos antagonistas, erupção tardia, redução ou aumento do comprimento do arco 1,3, erupção ectópica e impactação dentária (Babo, 2017).

A perda de espaço acontece mais na perda prematura do segundo molar decíduo do que no primeiro molar decíduo, com maior mesialização do primeiro molar permanente ocorrendo durante a fase de erupção ativa. Como tal, a perda prematura de um segundo molar decíduo pode levar a perda de espaço no arco dentário. O movimento mesial e a migração do primeiro molar permanente, destaca-se como sendo um dos problemas mais difíceis da dentição em desenvolvimento enfrentada pelos odontopediatras (Babo, 2017).

2.2 ETIOLOGIA DA PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS

A principal etiologia da perda precoce de dentes decíduos, apesar dos avanços na promoção de saúde bucal ao longo dos anos, continua sendo a cárie, principalmente em dentes posteriores e em crianças de baixa idade. O traumatismo dentário, por sua vez, ocasiona majoritariamente a perda de dentes anteriores na maxila. Esta condição pode resultar em problemas de fonação, redução da eficiência mastigatória e hábitos anormais de língua (Guimarães, 2020).

A perda de incisivos é mais comum na maxila e nem sempre requer a instalação de um mantenedor. Nestes casos, a perda de espaço é mínima e dificilmente será causa de futura má

occlusão. As principais indicações de mantenedores nessas situações são para o acarretamento de problemas fonéticos, estéticos e de cunho psicoemocional para a criança. Os caninos, porém, quando perdidos unilateralmente, geralmente causam desvio da linha média para o lado afetado sendo o arco lingual uma opção de mantenedor quando ocasionado em mandíbula. Quando ocorrem bilateralmente, resultam em inclinação lingual, quando os incisivos inferiores são acometidos (Guimarães, 2020).

2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS MANTENEDORES DE ESPAÇO

Os mantenedores de espaço funcionais são aqueles que além de manter o espaço no sentido anteroposterior e vertical, são capazes de restabelecer todas as funções, tais como, mastigação, estética e fonação, recuperando a oclusão. Já os mantenedores semifuncionais são aqueles mantenedores que possibilitam o restabelecimento parcial da função mastigatória. Por fim os aparelhos que desempenham somente a função de manter o espaço no sentido anteroposterior, sem restabelecimento da oclusão ou de qualquer outra função são classificados como não funcionais (Janson, Bombonatti e Menezes, 2013, *apud* De Oliveira, 2022).

2.4 MANTENEDORES DE ESPAÇO FIXOS

114

2.4.1 Coroa-alça

O mantenedor coroa-alça também está indicado para os casos com perda de um único dente, porém, nesse caso o dente de apoio apresenta grande destruição da coroa, sendo necessária a reconstrução coronária por meio de uma coroa de aço inoxidável (Janson, Bombonatti e Menezes, 2013, *apud* De Oliveira, 2022).

O mantenedor fixo coroa alça é uma variação do dispositivo banda alça e no qual a alça mantenedora é soldada, não a uma banda, mas a uma coroa cromada, de acordo com a figura abaixo. Esse dispositivo tem sido utilizado com certa frequência, no entanto, ainda apresenta algumas limitações, porém a mais relevante seria a possibilidade de favorecer em pacientes com higiene bucal deficiente o aumento do biofilme dentário e consequente elevação do risco de cárie (De Oliveira, 2022).

2.4.2 Banda-alça

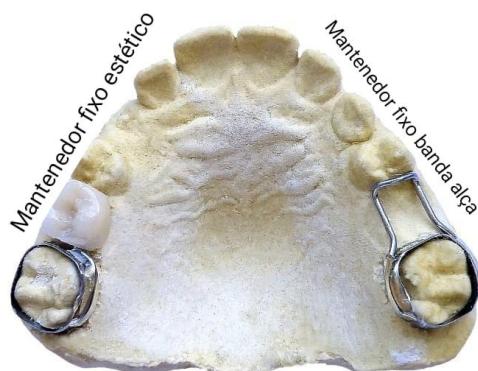
A banda alça é um dispositivo mantenedor de espaço do tipo cantilever e consiste em uma banda metálica cimentada, geralmente no dente adjacente ao espaço edêntulo, e uma alça

imóvel e unida até a face distal do dente anterior ao espaço sem elemento dentário (Brothwell, 1997, *apud* De Oliveira, 2022).

Existe uma necessidade de que o dente de apoio do dispositivo apresente total integridade de sua estrutura (Almeida *et al*, 2003, *apud* Dahás, 2019).

No que se refere ao tempo médio de sobrevivência deste dispositivo na cavidade bucal, verifica-se que a duração está entre 13 e 20 meses, sendo que a fratura do dispositivo ou a desintegração do cimento podem ser as principais causas do insucesso clínico (Dahás, 2019).

A técnica modificada de fabricação do mantenedor de espaço banda alça, trazendo a característica funcional a esses dispositivos. Nesse estudo foi proposta a adaptação de um dente à alça de metal permitindo que a função mastigatória fosse desempenhada e a permanência do antagonista em posição, os pacientes tiveram acompanhamento de cinco anos, com resultado satisfatório (De Oliveira, 2022).



115

Fonte: Elaboração e foto da autora.



Fonte: Elaboração e foto da autora.



Fonte: Elaboração e foto da autora.

2.4.3 Barra transpalatina fixa

Tem como característica o fio de aço inoxidável soldado nas bandas nos molares. As indicações incluem, se utilizada de forma passiva, perdas dentárias uni ou bilaterais no arco superior, múltiplas perdas de dentes adjacentes e ancoragem dos molares. Quando utilizada de forma ativa expansão e contração dos molares no arco superior, correção e controle da inclinação (torque) dos molares, correção de mordida cruzada unilateral em nível dentoalveolar, correção de rotação (giroversões) dos molares e extrusão e intrusão de molares. São vantagens fácil confecção e higienização, baixo custo e segurança no seu uso (em razão do baixo risco de soltar, lesionar palato, gengiva, língua e deglutição ou aspiração) e não depender da colaboração do paciente (De Oliveira, 2022).

116

2.5 MANTENEDORES DE ESPAÇO REMOVÍVEIS

Os aparelhos removíveis são feitos por resina acrílica, apresentando em sua composição gramos e dentes artificiais, sendo indicado para pacientes com alto índice da cárie, uma vez que estes podem ser removidos da boca, facilitando a higienização (Gatti, Maahs e Berthold, 2012, *apud* Campos, 2023).

Eles apresentam como desvantagens a probabilidade de desenvolvimento de alergias ao acrílico do aparelho, a necessidade de cooperação do paciente em usá-lo de forma apropriada e o mesmo deve ter o cuidado de não o perder, além de que, devido este ser removido e encaixado na mucosa, pode ocasionar mudança no encaixe. Dentre os aparelhos, o mais usado é a placa de Hawley modificada desenvolvida com acrílico, dentes artificiais e gramos com função retentiva, por conta de ser um dispositivo mais estético (Pereira, Soares e Coutinho, 2010, *apud* Campos, 2023).

As principais vantagens do uso dos dispositivos removíveis são: a viabilidade de reabilitar região anterior e posterior de forma concomitante e preservando o espaço do dente permanente que vai erupcionar, sem permitir a extrusão do elemento antagonista; se for o caso, instalar no próprio aparelho elementos impedidores de hábitos deletérios (dente artificial, grade); fechamento de fendas congênitas ou que foram adquiridas; a alternativa de solucionar problemas advindos do desenvolvimento da arcada (Pereira, Soares e Coutinho, 2010, *apud* Campos, 2023).

2.6 COMPLICAÇÕES E FALHAS NO USO DOS MANTENEDORES DE ESPAÇO

Os mantenedores de espaço estão contraindicados nos casos em que já houve perda de espaço, casos em que o sucessor estiver irrompendo, nos casos de agenesia do sucessor, quando não puder manter o controle do paciente e na ausência de colaboração do paciente (Brothwell, 1997, *apud* De Oliveira, 2022).

Outras condições precisam também ser analisadas para que se possa contraindicar o uso desses dispositivos, tais como:

Higiene bucal deficiente por parte do paciente, elevando o risco de cárie e problemas periodontais;

O dente substituto não esteja recoberto por osso alveolar e o espaço seja suficiente;

O espaço disponível seja insuficiente para a erupção do dente permanente;

Casos em que a discrepância entre dentes e maxilares sejam grande e tenham que ser efetuadas extrações terapêuticas;

Nas situações em que o espaço disponível após a perda prematura do dente seja superior à dimensão mesiodistal do sucessor permanente, não sendo esperada uma perda de espaço;

O sucessor permanente se encontra subgengival ou com mais de 2/3 da raiz formada;

Falta de controle regular de visitas ao consultório odontológico, possibilitando que os tecidos gengivais cresçam em torno do dispositivo, sendo posteriormente necessária a sua remoção cirúrgica (De Oliveira, 2022).

117

Sendo assim, a decisão acerca da utilização de mantenedores de espaço deve ser baseada em uma avaliação criteriosa de cada situação, devendo-se levar em considerando não somente as indicações e contra-indicações já estabelecidas, porém, inclusive fatores individuais do paciente, como sua higiene bucal, nível de colaboração e acompanhamento odontológico regular. A correta análise desses aspectos é fundamental para garantir o sucesso do tratamento e evitar complicações que possam comprometer a saúde bucal e o desenvolvimento adequado da dentição permanente (Silva; Costa; Almeida, 2019).

4. CONCLUSÃO

A preservação do espaço na dentição decídua é essencial para garantir o adequado desenvolvimento da oclusão e prevenir complicações ortodônticas futuras. Os mantenedores de espaço desempenham um papel fundamental nesse contexto, assegurando que os dentes permanentes tenham condições ideais para sua erupção e alinhamento.

A perda precoce de dentes decíduos pode acarretar diversas consequências negativas, como migrações dentárias indesejadas, inclinações e desvios na linha média, impactando diretamente a saúde bucal e funcionalidade mastigatória da criança. Assim, a seleção e aplicação correta dos mantenedores de espaço, sejam fixos ou removíveis, são essenciais para minimizar tais problemas.

Portanto, o planejamento preventivo por meio dos mantenedores de espaço constitui uma estratégia valiosa na Odontopediatria, contribuindo significativamente para a saúde bucal infantil e prevenindo a necessidade de tratamentos ortodônticos complexos no futuro.

REFERÊNCIAS

- ARMENIO, Ricardo; DE MORAES COSTA, Mariana Machado Teixeira; GARRASTAZU, Marta Diogo. Uso de mantenedor de espaço fixo não funcional em dentição decídua-relato de caso. *Ação Odonto*, n. 2, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/acaodonto/article/view/15940>. Acesso em: 02 mar. 2025. 118
- BABO, Sara Adelaide Ribeiro de. Mantenedores de Espaço na Dentição Decídua e Mista. 2017. Disponível em: https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/2847/MIMD_RE_20813_sarababo.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 02 mar. 2025.
- CAMPOS, Gabrielly Caldeira et al. Aparelho mantenedor de espaço estético-funcional em odontopediatria: relato de caso. 2023. Disponível em: https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/7067/5/TCC_GabriellyCampos.pdf. Acesso em: 02 mar. 2025.
- DE OLIVEIRA, Vinicius Rodrigues. Mantenedores de espaço e sua aplicabilidade clínica: Revisão de literatura. Disponível em: <https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/files/original/be7070a1a97410b31b3c94824007cd3a.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2025.
- FERREIRA, W. A. et al. Importância dos mantenedores de espaço na odontopediatria: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 75, n. 2, p. 116-120, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18363/rbo.v75n2.p116>. Acesso em: 02 mar, 2025.
- GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: <https://www.atlas.com.br>. Acesso em: 10 jun. 2025.

MACHADO, A. L.; MOREIRA, D. P.; SANTOS, E. R. Consequências da perda precoce de dentes decíduos e o uso de mantenedores de espaço: revisão integrativa. *Arch Health Invest*, v. 9, n. 4, p. 614-619, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21270/archi.v9i4.4216>. Acesso em: 07 mar, 2025.

PEIXOTO, Raul Abílio da Silva. Mantenedores de espaço: revisão narrativa. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/31089/1/tese%20raul%20correcoes%20final-3.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2025.

SELLA, Rodrigo Castelazzi; SOARES, Júlia Mendonça; CUOGHI, Osmar Aparecido. Protocolos de Indicações dos Mantenedores de Espaço. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*, v. 13, n. 1, p. 75-82, 2024. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/6169>. Acesso em: 02 mar. 2025.

SILVA, Larissa Gomes da; COSTA, Mariana Ribeiro; ALMEIDA, João Paulo. Abordagem clínica na escolha e indicação dos mantenedores de espaço em odontopediatria. *Revista Brasileira de Odontologia Integrada*, v. 14, n. 2, p. 77-83, 2019. Disponível em: https://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-47602019000200077. Acesso em: 10 mar, 2025.

SOUZA, Tânia Maria; SILVA, André Luiz; CARVALHO, Mariana Duarte. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na odontologia. *Revista Brasileira de Odontologia*, São Paulo, v. 67, n. 4, p. 234-240, 2010. Disponível em: <https://www.revbrasodontol.com.br>. Acesso em: 10 jun. 2025.