

Protocolos de Indicações dos Mantenedores de Espaço *Guidelines on the Use of Space Maintainers* Protocolos de Indicaciones de Mantenedores de Espacio

Rodrigo Castelazzi **SELLA**

Professor Adjunto do Departamento de Anatomia, Universidade Estadual de Londrina (UEL) 86.057-970 Londrina - PR, Brasil
<https://orcid.org/0009-0008-9269-4797>

Júlia Mendonça **SOARES**

Discente do Curso de Graduação em Odontologia, Universidade Estadual de Londrina (UEL) 86.057-970 Londrina - PR, Brasil
<https://orcid.org/0009-0001-8412-2720>

Osmar Aparecido **CUOGHI**

Professor Associado, Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, Disciplina de Ortodontia Preventiva, Universidade Estadual Paulista (Unesp) 14801-903, Araçatuba-SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-7085-9249>

Resumo

A Ortodontia atua visando a previsão e interceptação das más oclusões, assim, o uso de aparelhos mantenedores de espaço para prevenção de inúmeras oclusopatias torna-se fundamental. Este trabalho tem por objetivo expor os tipos de mantenedores de espaço, usos e características, de forma didática e ilustrada, para auxiliar o cirurgião dentista na correta indicação e confecção em tempo hábil, de forma a devolver estética, conforto e função ao paciente. Banda-alça é fixo e passivo, indicado para perdas precoces do primeiro ou segundo molares decíduos. Arco lingual de Nance é fixo bilateral, preso a banda nos molares e adaptado ao arco mandibular, indicado para perda uni ou bilaterais de caninos e molares decíduos. Botão de Nance é fio de aço preso às bandas dos molares com acrílico adaptado à região anterior do palato. Barra Transpalatina Fixa é fio de aço soldado nas bandas nos molares superiores. Barra Transpalatina Removível é fio de aço inoxidável em forma de alça que se encaixa nas presilhas palatinas soldadas nas bandas dos molares superiores. Barra Transpalatina Associada ao Botão de Nance é a união das características e indicações de ambos os aparelhos. Posterior funcional é removível bilateral passivo para perdas dentárias posteriores com dentes nos locais de ausência. Posterior não funcional possui as mesmas característica, porém não reestabelece a função mastigatória. Assim, tais aparelhos apresentam inúmeras vantagens, indicações, com um custo-benefício ótimo, fácil confecção e resultados satisfatórios. No entanto, vale ressaltar que para um adequado planejamento, é necessário realizar exames clínico e radiográfico de qualidade.

Descritores: Ortodontia Preventiva; Mantenedor de Espaço em Ortodontia; Aparelhos Ortodônticos.

Abstract

Orthodontics works aiming at the anticipation and interception of more occlusions, as well, or the use of space-maintaining appliances for the prevention of numerous occlusopathies becomes fundamental. This work has the objective of explaining the types of space maintainers, uses and characteristics, in a didactic and illustrated way, for dental assistant or surgery in the correct indication and preparation in good time, in order to restore aesthetics, comfort and function to the patient. Band-alça is fixed and passive, indicated for early loss of the first or second deciduous molars. Nance's lingual arch is bilaterally fixed, attached to the molar band and adapted to the mandibular arch, indicated for unilateral or bilateral loss of deciduous canines and molars. Botão de Nance is year-round attached to the bands of two molars with acrylic adapted to the anterior region of the palate. Fixed Transpalatal Bar is wire welded to the upper molar bands. Removable Transpalatal Bar is made of stainless steel in the shape of an alça that fits into the palatal clips welded to the bands of the two upper molars. Transpalatal Bar Associated with the Button of Nance is the union of the characteristics and indications of both devices. Functional posterior is passive bilateral removable for posterior dental loss with teeth in the absence locations. Posterior non-functional possui the same characteristic, therefore it does not re-establish the mastigatory function. Likewise, these devices present numerous advantages, indications, with optimal cost-benefit, easy assembly and satisfactory results. However, it is worth noting that for an adequate planning, it is necessary to carry out quality clinical and radiographic examinations.

Descriptors: Preventive Orthodontia; Space Maintainer in Orthodontics; Orthodontic Appliances.

Resumen

La ortodoncia trabaja con el objetivo de predecir e interceptar las maloclusiones, por lo que se hace imprescindible el uso de aparatos mantenedores de espacio para prevenir numerosas maloclusiones. Este trabajo tiene como objetivo exponer los tipos de mantenedores de espacio, usos y características, de manera didáctica e ilustrada, para ayudar al cirujano dentista en la correcta indicación y preparación en el momento oportuno, con el fin de devolver la estética, comodidad y función al paciente. Band-loop es fijo y pasivo, indicado para la pérdida temprana de los primeros o segundos molares temporales. El arco lingual de Nance es fijado bilateralmente, unido a la banda en los molares y adaptado al arco mandibular, indicado para pérdidas unilaterales o bilaterales de caninos y molares temporales. El botón de Nance es un alambre de acero unido a las bandas molares con acrílico adaptado a la región anterior del paladar. La barra transpalatina fija es un alambre de acero soldado a las bandas de los molares superiores. La barra transpalatina removible es un alambre de acero inoxidable en forma de lazo que encaja en los clips palatinos soldados en las bandas de los molares superiores. La Barra Transpalatina Asociada al Botón De Nance es la unión de las características e indicaciones de ambos dispositivos. El posterior funcional es removible bilateral pasivo para la pérdida de dientes posteriores con dientes faltantes. Posterior no funcional tiene las mismas características, pero no restaura la función masticatoria. Así, dichos dispositivos presentan numerosas ventajas, indicaciones, con una excelente relación costo-beneficio, fácil fabricación y resultados satisfactorios. Sin embargo, vale la pena señalar que para una adecuada planificación, es necesario realizar exámenes clínicos y radiográficos de calidad.

Descriptores: Ortodoncia Preventiva; Mantenedor de Espacio en Ortodoncia; Aparatos de Ortodoncia.

INTRODUÇÃO

A Ortodontia vem atuando cada vez mais em ações visando a prevenção e interceptação das más oclusões dentais. Sabe-se que um dos fatores etiológicos das más oclusões constitui a perda precoce de dentes decíduos, ou seja, quando o elemento dental é perdido antes da esfoliação normal do dente.

Através de um exame radiográfico,

observa-se que o germe permanente está com suas raízes com menos de dois terços formadas, aquém do estágio 6 de Nolla¹, impedindo, então, que a dentição decídua realize suas funções que são essenciais para manutenção do espaço mesio-distal e cêrvico-oclusal, além do correto posicionamento dos dentes permanentes, desenvolvimento dos arcos, da fala e mastigação, desempenho das articulações e oclusão^{2,3}.

Um ensaio clínico randomizado, realizado com crianças de 6 a 9 anos, mostra que aquelas sem o mantenedor de espaço e com o primeiro molar permanente sem oclusão com o antagonista apresentaram maior perda de espaço do que os pacientes com estes dentes em oclusão⁴. Além disso, observaram observou que a prevalência da perda precoce de molares variou de 4,0% a 42,6%, sendo a mandíbula mais afetada, em indivíduos do sexo masculino, de 7 a 10 anos⁵.

Este fato pode ser comprovado, também, através do estudo onde 59,25% das crianças atendidas, que foram acometidas com perda precoce de molares decíduos, foram do sexo masculino, e 51,9% dos casos em mandíbula⁶.

Assim, percebe-se que ainda há a grande incidência e prevalência das oclusopatias pelo mundo, sendo o terceiro problema odontológico mais comum, segundo a OMS (1995). Assim é fundamental sua prevenção, com práticas educativas no atendimento às crianças, como sugere o Ministério da Saúde (BRASIL, 2004), e caso perdas precoces ocorram, sejam instalados mantenedores de espaço o quão antes, prevenindo consequências⁷.

A principal causa da perda precoce de molares decíduos no Brasil é a doença cárie, devido a fatores socioeconômicos e culturais, pois não há a adequada preocupação com dentes decíduos⁷, além de problemas endodônticos, traumatismos, restaurações incorretas, anquilose de decíduos, anomalias congênitas, irrupção ectópica e dentes supranumerários^{8,9}. No entanto, isso leva a inúmeras consequências que podem variar de acordo com o elemento que foi perdido, idade em que o paciente sofreu a perda, características da arcada e espaço disponível, presença de anomalias na musculatura facial, influência da língua e relação sagital entre ambos os arcos dentários¹⁰.

Os problemas gerados pela perda dentária decídua precoce que se pode citar são encurtamento do arco, extrusão do antagonista, angulações dos dentes adjacentes, apinhamento dental, impacções dos dentes permanentes sucessores, aumento do trespasse vertical, redução da capacidade mastigatória, distúrbios na fonética, instalação de hábitos bucais viciosos, problemas psicológicos e entre outros^{11,12}.

Dessa forma, percebe-se o quão fundamental é o uso de manobras de prevenção e tratamento dessa condição feito o mais brevemente possível, pelo uso de mantenedores de espaço, diagnosticados corretamente de acordo com a necessidade de cada paciente, suas indicações e características, visto que quanto maior o tempo da perda, maior será a probabilidade de ocorrer alterações como aquelas citadas anteriormente. Autores apontam aspectos como idade, tamanho e

posição dos elementos ausentes, se já ocorreram migrações dentárias e a maturação da coroa e raízes do sucessor indicam qual tratamento a ser realizado e qual dispositivo utilizar, bem como sua estimativa de tempo a ser usado¹³.

Além disso, os mantenedores de espaço devem possuir algumas características fundamentais para o seu correto desempenho, tais como manutenção do espaço edêntulo, permitir a erupção do dente sucessor do dente perdido, restaurar a função mastigatória, impedir a extrusão do dente antagonista, não ser irritante para os tecidos moles, evitar forças indesejadas nos dentes onde são cimentados, serem baratos e de simples confecção, possuírem resistência à distorção, permitir pequenos ajustes e consertos e terem aplicação universal¹⁴.

De acordo com um estudo realizado com cirurgiões-dentistas brasileiros, todos afirmaram a importância da manutenção do espaço em casos de perda precoce de decíduos. No entanto, quando atuando em unidades básicas de saúde, afirmam que não há adequada infraestrutura para a indicação dos aparelhos e que seria de extrema importância que houvesse investimentos na área¹⁵. Assim, visando reafirmar o uso ainda relevante dos aparelhos mantenedores de espaço, esse trabalho tem por objetivo expor os tipos de mantenedores de espaço, seus usos e características, de forma didática e ilustrada, para auxiliar o cirurgião dentista na correta indicação e confecção em tempo hábil, de forma a devolver estética, conforto e função ao paciente. Intensificando, assim, a importância deste tratamento interceptivo e preventivo na ortodontia.

COMPRIENTO DO ARCO

O comprimento do arco dentário é definido por uma medida, do ponto médio entre incisivos centrais até a face mesial do primeiro molar permanente ou até a face distal do segundo molar decíduo, tanto no arco inferior quanto superior¹⁶, como ilustrado no esquema da figura 1A e 1B. Na transição da dentadura decídua para mista há uma diminuição do comprimento do arco, como mostrado na figura 1C, devido aos reflexos evidentes de mudanças no perímetro.

PERÍMETRO DO ARCO

O perímetro do arco representa uma parábola medida a partir da face distal do segundo molar decíduo ou da face mesial do primeiro molar permanente, até a face distal do segundo molar decíduo ou da face mesial do primeiro molar permanente do lado oposto, tanto no arco inferior quanto superior¹⁶, como demonstrado no esquema da figura 2A e 2B.

A diferença entre a largura mesiodistal dos molares decíduos e de seus sucessores permanentes é chamada de Espaço Livre de Nance

(Leeway space). Para Nance¹⁷, essa diferença média é de 1,7mm, na mandíbula e 0,9mm na maxila, em cada quadrante.

Como ilustrado na figura 2.C, o perímetro do arco diminui na transição da dentadura decídua para mista. Isso se dá no arco inferior¹⁶, devido:

1. Deslocamento mesial dos primeiros molares permanentes à medida que o Espaço Livre de Nance é preenchido;
2. Tendência de deslocamento mesial dos dentes durante toda a vida;
3. Pequenas quantidades de desgaste proximal dos dentes;
4. Posicionamento lingual dos incisivos devido ao crescimento diferencial maxilo-mandibular;
5. Posição inclinada original dos incisivos e molares.

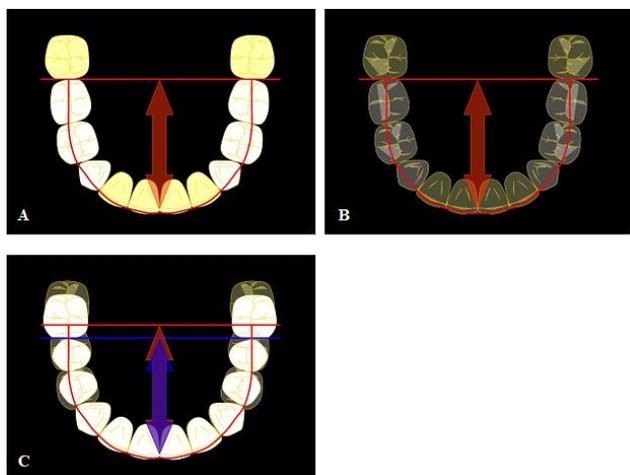


Figura 1: A. Comprimento do Arco na Dentadura Mista, com dentes permanentes em amarelo e dentes decíduos em branco. B. Transparência dos dentes da imagem A; C. Sobreposição da erupção dos pré-molares e caninos permanentes, ilustrando a redução do comprimento do arco com a evolução do desenvolvimento dos dentes e da oclusão (Fonte: do autor).

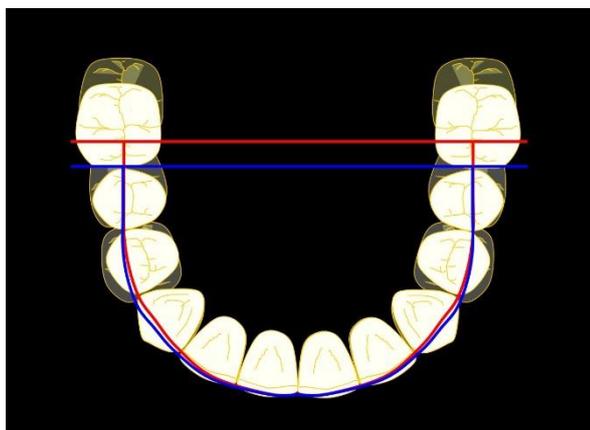


Figura 2. A. Perímetro do Arco na Dentadura Mista, com dentes permanentes em amarelo e dentes decíduos em branco. B. Transparência dos dentes da imagem A; C. Sobreposição da erupção dos pré-molares e caninos permanentes, ilustrando a redução do perímetro do arco com a evolução do desenvolvimento dos dentes e da oclusão (Fonte: do autor).

TÉCNICAS

o Banda-Alça



Figura 3: A. Perda precoce do dente 64 por cárie; B. Banda alça instalada no dente 65 como mantenedor de espaço para o dente 24 que irá irromper (Fonte: do autor).

São características: fixo; passivo; perda unitária; dente de suporte, distal ao espaço edêntulo, íntegro; versátil: a banda pode ser instalada em molares permanentes ou decíduos. São indicações: perdas precoces do primeiro ou segundo molares decíduos. Como vantagens apresenta baixo custo; confecção simples; fácil higienização; não depende da colaboração do paciente e boa resistência. São desvantagens não evitar a extrusão do antagonista, não restabelecer a função mastigatória e a necessidade de uma ou mais etapas laboratoriais.

Sequência Laboratorial

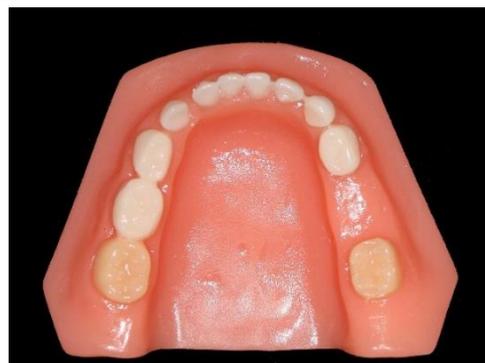


Figura 4: Manequim de resina com perda prematura do segundo molar decíduo inferior direito (Fonte: do autor).

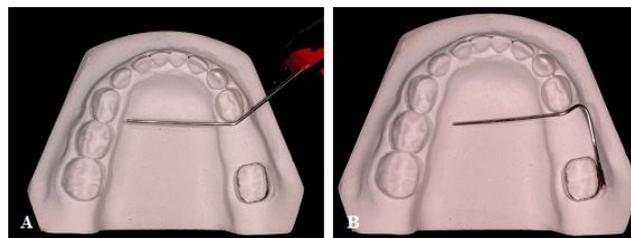


Figura 5: A. Dobra inicial com fio 0,9mm de diâmetro e aproximadamente 6cm de comprimento, executada sobre o modelo de trabalho com a banda em posição. B. Contorno vestibular do fio em direção à banda (Fonte: do autor).

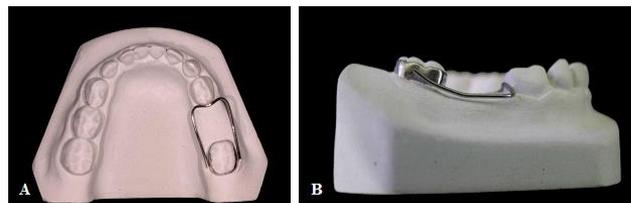


Figura 6: A. Contorno lingual do fio em direção a banda. B. Adaptação vestibular, próximo ao tecido gengival, sem interferências (Fonte: do autor).

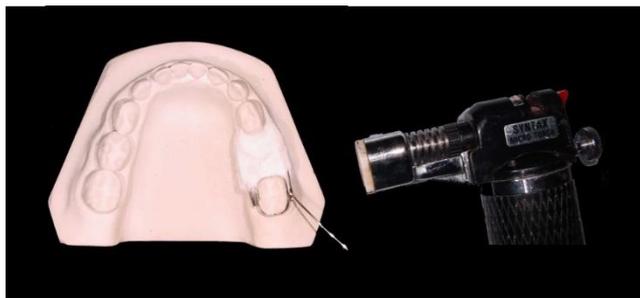


Figura 7: Recobrimento da alça com gesso, deixando expostas apenas as suas extremidades para realização das soldas, evitando destemperar o fio e protegendo a integridade molecular do aço-inoxidável (Fonte: do autor).

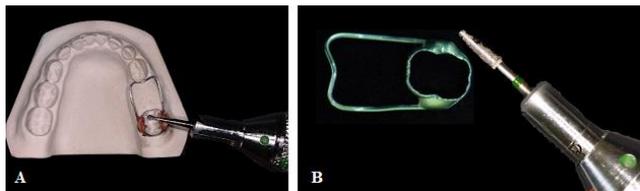


Figura 8: A. Desgaste do gesso referente ao molar permanente com broca esférica, para remoção do aparelho sem deformação da banda. B. Acabamento com broca tronco-cônica (Fonte: do autor).



Figura 9: A. Banda alça concluída. B e C. Adaptada ao manequim tangenciando a gengiva sem traumatizá-la em vistas oclusal (B) e vestibular (C) (Fonte: do autor).

o Arco Lingual de Nance

Nance¹⁶ idealizou um arco lingual para dentadura mista, visando a manutenção do comprimento e perímetro do arco e assegurando condição adequada para erupção dos caninos e pré-molares permanentes.



Figura 10: A. Perda precoce do dente 74 por cárie; B. Extração do dente 73 para protocolo de extrações seriadas e instalação do Arco Lingual de Nance como mantenedor do comprimento e perímetro do arco (Fonte: do autor).

São características: fixo bilateral; fio de aço inoxidável preso a bandas nos molares e adaptado ao aspecto lingual do arco mandibular. Como indicações podem ser citadas perdas uni ou bilaterais no arco mandibular, além de caninos e molares decíduos perdidos precocemente. As vantagens incluem preservação do espaço lingual de Nance, evitar o desvio de linha média, não afetar o crescimento mandibular, ser de fácil confecção e baixo custo e não ser dependente da colaboração do paciente. São desvantagens estar contraindicado antes da irrupção dos incisivos

inferiores; não prevenir a extrusão do antagonista, além de não restabelecer a função mastigatória.

Originalmente, este arco foi um elemento passivo. Devido a sua versatilidade, atualmente este aparelho pode ser utilizado de modo expandido ou contraído, proporcionando a correção das inclinações de dentes posteriores.



Figura 11: Manequim de resina com perda prematura dos molares decíduos inferiores bilateralmente (Fonte: do autor).



Figura 12: Modelo de trabalho com as bandas nos molares permanentes em posição (Fonte: do autor).

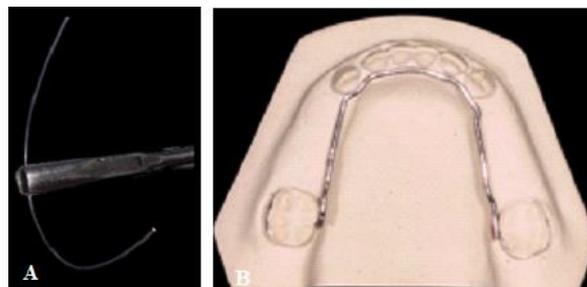


Figura 13: A. Fio ortodôntico de 0,9mm de diâmetro com aproximadamente 12cm de comprimento. B. Contorno e adaptação do fio no modelo, respeitando a morfologia do arco dentário, tangenciando a superfície cêrvico-lingual dos dentes anteriores (Fonte: do autor).

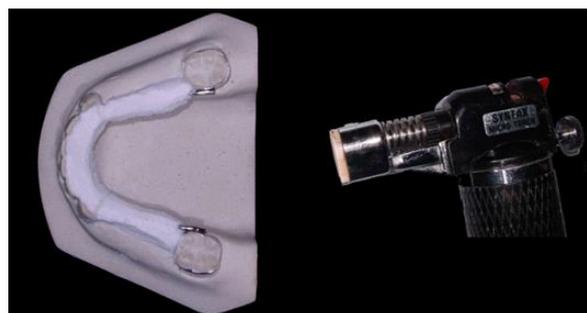


Figura 14: Recobrimento do arco com gesso, deixando expostas apenas as extremidades para realização das soldas nas bandas, evitando destemperar o fio e protegendo a integridade molecular do aço-inoxidável (Fonte: do autor).

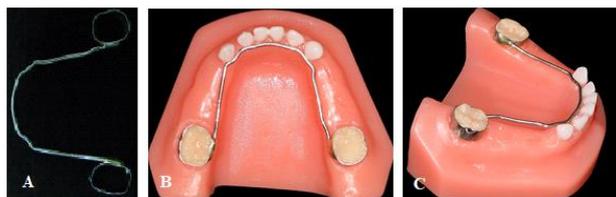


Figura 15: A. Arco Lingual de Nance concluído. B e C. Adaptado ao manequim tangenciando a gengiva sem traumatizá-la em vistas oclusal (B) e vestibular (C) (Fonte: do autor).

o **Botão de Nance**

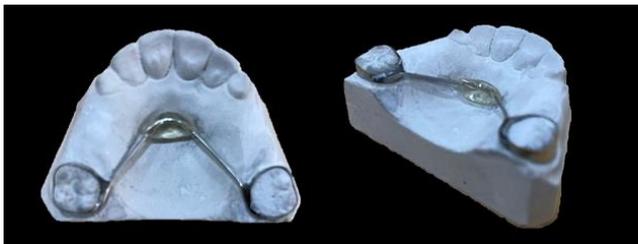


Figura 16. Botão de Nance soldado na face palatina das bandas dos dentes 16 e 26 (Fonte: do autor).

Tem como característica o fio de aço inoxidável preso às bandas dos molares com acrílico adaptado à região anterior do palato, que garante maior contração de forças e maior ancoragem. Suas indicações incluem múltiplas perdas dentárias no arco superior; *manutenção* do Espaço Livre de Nance ou *Leeway Space*; *manutenção* do posicionamento anteroposterior dos molares; e do novo posicionamento anteroposterior dos molares após distalização. Como vantagens podem ser citadas não depender da colaboração do paciente; ser de fácil confecção e baixo custo, além de apresentar boa resistência. Desvantagens o risco potencial de irritação dos tecidos moles do palato e língua; não restabelecer a função mastigatória e requerer atenção na higienização.

o **Barra Transpalatina:**

As barras transpalatinas foram idealizadas por Robert A. Goshgarian em 1972, que as adaptou ao palato e as fixou por meio de solda, em bainhas posicionadas nas faces palatinas das bandas, unindo dois molares superiores homólogos.

Outros autores na literatura classificaram como fixa ou removível e citaram a aplicação desta barra de forma passiva, apenas como mantenedores de espaço, e de forma ativa, promovendo nos molares os movimentos de rotação, expansão, contração, inclinação méso-distal, intrusão e torque¹⁸.

• **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. Como desvantagens podem ser listadas, não restabelecer a função, risco de irritação dos tecidos moles do processo alveolar (solda), palato e língua; não impedir o movimento anteroposterior dos primeiros molares permanentes, podendo controlá-lo; além de que suas ativações são mais trabalhosas, pois envolve a remoção de todo complexo cimentado (bandas + barra), limpeza do cimento das bandas, seguida de ativação e recimentação.

• **Barra Transpalatina Removível**



Figura 18: Barra Transpalatina removível encaixada nas presilhas da face palatina das bandas dos dentes 16 e 26 (Fonte: do autor).

São características o fio de aço inoxidável em forma de alça que se encaixa nos tubos (presilhas) palatinas soldadas nas faces palatinas das bandas dos molares superiores. Quando na forma passiva, está indicado nas perdas dentárias uni ou bilaterais no arco superior, nas múltiplas perdas de dentes adjacentes e na ancoragem dos molares. Quando na forma ativa, sua indicação comporta a expansão e contração dos molares/arco superior, a correção e controle da inclinação (torque) dos molares, a correção tanto da mordida cruzada unilateral em nível dentoalveolar, como da rotação (giroversões) dos molares, além da extrusão e intrusão de molares. Como vantagens podem ser citadas a fácil confecção e higienização, o baixo custo, a maior facilidade e controle de ativações (inserção e remoção) em relação à fixa (pois as bandas permanecem cimentadas e apenas a barra transpalatina é removida) além de não depender da colaboração do paciente. São desvantagens não restabelecer a função; risco de irritação dos tecidos moles do palato e língua, não impedir o movimento anteroposterior dos primeiros molares permanentes (podendo controlá-lo) e risco de soltura (podendo ser deglutido ou aspirado, lesionar palato, gengiva e língua).

o Barra Transpalatina associada ao Botão de Nance



Figura 19: A, B. Barra Transpalatina associada ao Botão de Nance mantendo a dimensão transversal, o comprimento e o perímetro do arco superior (Fonte: do autor).

São características, além da utilização na forma passiva, fio de aço inoxidável preso às bandas dos molares comacrílico adaptado à região anterior do palato (Botão de Nance) associado a um fio de aço, também preso às bandas, que conecta os molares superiores homólogos (Barra Transpalatina Fixa). Como indicação podem ser citadas manutenção da Dimensão Transversal do Arco superior, do posicionamento anteroposterior dos molares e do novo posicionamento anteroposterior dos molares após distalização. São vantagens além de não depender da colaboração do paciente, a fácil confecção, o baixo custo e a segurança (baixo risco de soltura, deglutição e aspiração, além de baixo risco de lesão do palato, gengiva e língua. Não restabelecer função mastigatória, requerer atenção na higienização e risco potencial de irritação dos tecidos moles do processo alveolar (solda), palato e língua, são desvantagens que podem ser apontadas.

o Posterior Funcional

Além da passividade, tem como característica ser removível uni ou bilateral. São indicados para o paciente colaborador e perdas dentárias posteriores. Como vantagens são apontadas fácil confecção e higienização, restabelecimento da dicção, formação e função mastigatória, além da manutenção e restauração da dimensão vertical. Sua desvantagem é a dependência da colaboração dos pais/responsáveis e paciente.

Sequência Laboratorial

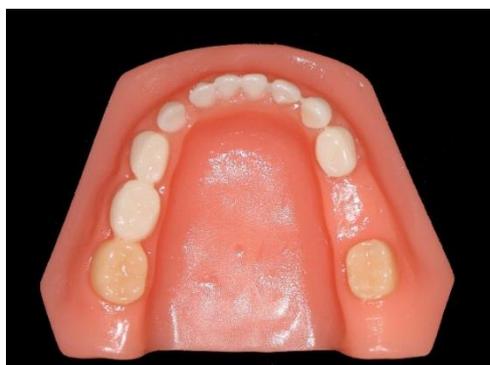


Figura 20: Manequim de resina com perda prematura do segundo molar decíduo inferior direito (Fonte: do autor).

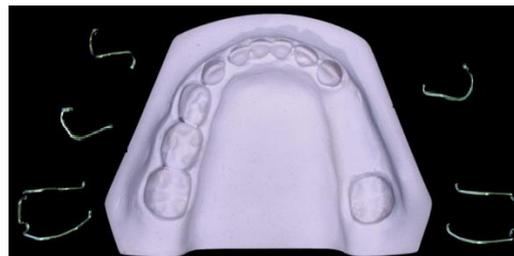


Figura 21: Grampos de retenção utilizados: grampo auxiliar "gota", grampo semicircunferencial e grampo de Adams (Fonte: do autor).

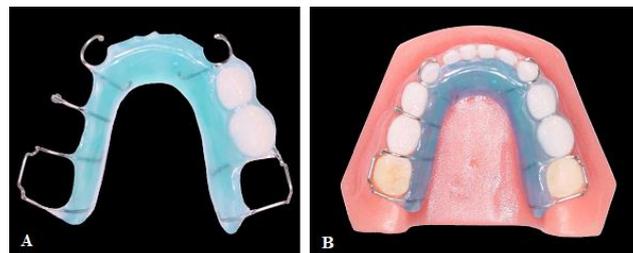


Figura 22: A. Aparelho posterior funcional concluído. B. Adaptado ao manequim em vista oclusal (B) (Fonte: do autor).

o Posterior Não Funcional

São características, além da passividade, ser removível uni ou bilateral. Está indicado na perda de molares decíduos sem necessidade de reestabelecimento funcional, e tem como vantagens não depender da colaboração do paciente e ser de fácil confecção e higienização. São desvantagens não evitar a extrusão do dente antagonista e não reestabelecer a função mastigatória.

Sequência Laboratorial

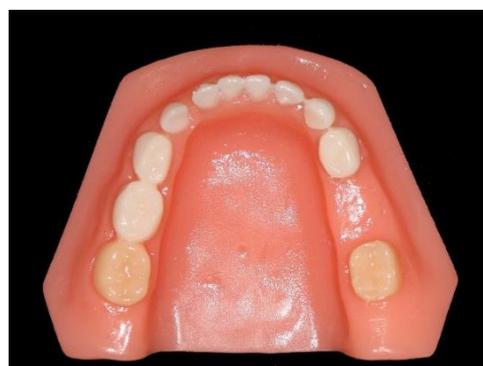


Figura 23: Manequim de resina com perda prematura do segundo molar decíduo inferior direito (Fonte: do autor).



Figura 24: Fixação dos grampos de retenção sobre o modelo de trabalho com cera 7 (Fonte: do autor).

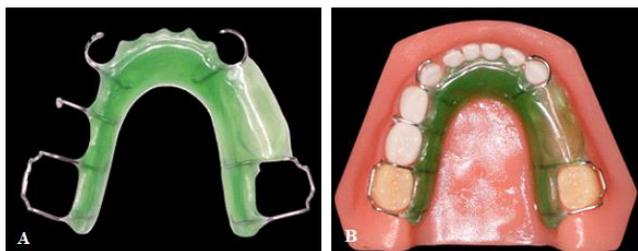


Figura 25: A. Aparelho posterior não funcional concluído. B. Adaptado ao manequim em vista oclusal (B) (Fonte: do autor).

o Anterior Funcional

Além da passividade, tem como característica ser removível uni ou bilateral. Está indicado nos casos de perdas dentárias uni ou bilaterais na região anterior em pacientes colaboradores. Como vantagens se destacam a fácil confecção e higienização, a manutenção/restauração da dimensão vertical, limitação da interposição lingual, prevenção de hábitos bucais deletérios e restabelecimento da dicção, fonação, estética e função mastigatória. A dependência da colaboração dos pais/responsáveis e paciente é apontada como desvantagem.

Vale observar que, embora a literatura^{16,19-22} tenha demonstrado que a perda precoce de dentes decíduos na região anterossuperior não acarreta a perda de espaço, vale ressaltar que a instalação de um mantenedor de espaço funcional com dentes de acrílico é fundamental para evitar hábitos deletérios de interposição da língua, favorecendo a dicção e estética⁹.

Sequência Laboratorial

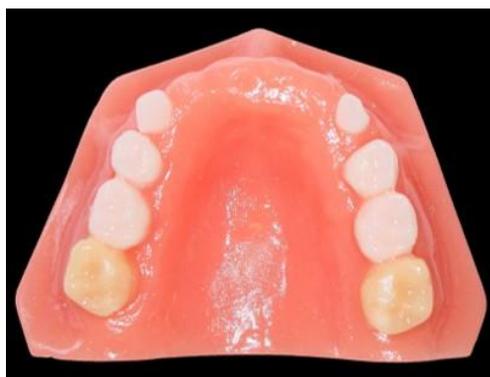


Figura 26: Manequim de resina com perda prematura dos incisivos superiores decíduos (Fonte: do autor).

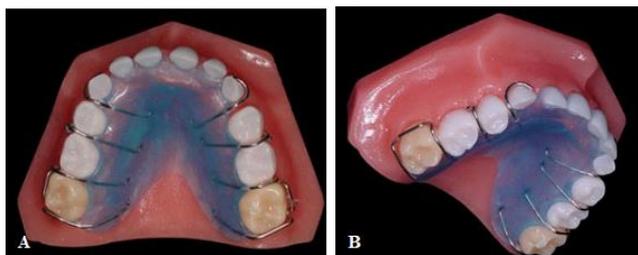


Figura 27: A. Aparelho anterior funcional concluído e adaptado ao manequim em vista oclusal (A). B. Adaptado ao manequim em vista ocluso-vestibular (B) (Fonte: do autor).



Figura 28: Aparelho anterior funcional concluído e adaptado ao manequim em vista vestibular (Fonte: do autor).

CONCLUSÃO

A Ortodontia realiza inúmeros procedimentos preventivos, dentre eles um de grande importância são os mantenedores de espaço, após perdas precoces de dentes decíduos. Assim, tais aparelhos apresentam inúmeras vantagens, indicações, com um custo-benefício ótimo, fácil confecção e resultados satisfatórios. No entanto, deve-se ressaltar que para um adequado planejamento e indicação, é necessário realizar exames clínico e radiográfico, para avaliação de fatores como: espaço presente, dentes envolvidos, idade dentária, estágios de Nolla, quantidade de osso e tecido recoberto o dente sucessor²³. Cabe ressaltar que após a sua instalação, é fundamental o acompanhamento regular e periódico do paciente pelo cirurgião dentista³.

REFERÊNCIAS

1. Nolla CM. The development of the permanent teeth. *J Dent Child*. 1960;27:254-66.
2. Silva FWG, Stuani AS, Queiroz AM. Importância da manutenção de espaço em odontopediatria. *Odontol. clín.-cient*. 2007;6(4):289-92.
3. Witt D, Armenio RV, Costa MMTM, Garrastazu MD. Uso de mantenedor de espaço fixo não funcional em dentição decídua – relato de caso. *Ação Odonto*. 2017;2:61-63.
4. Evangelista, ME Avaliação das alterações de espaço no arco dentário inferior após a perda precoce unitária de molar decíduo com presença ou ausência de mantenedor de espaço: ensaio clínico randomizado. Orientador: Prof.^a Michele da Silva Bolan. 2020. 60 p. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, [S. l.], 2020.
5. Ribeiro LAS. Prevalência da perda precoce de molares decíduos e tipos de mantenedores de espaço – revisão narrativa [monografia - Trabalho de Conclusão de Curso] Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, 2021.
6. Santos AGC, Machado CV, Telles PDS, Rocha MCBS. Perda precoce de molares decíduos em crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia. *Odontol Clín-Cient*. 2013;12(3):189-93.
7. Guimarães CA, Oliveira RCG. Perda precoce de dentes decíduos relato de caso clínico. *Uningá Review*. 2017;29(2):28-33.

8. Gatti FS, Maahs MAP, Berthold TB. Arco lingual como mantenedor de espaço na perda precoce de dentes decíduos. RFO UPF. 2012;17(1):91-5.
9. Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR. Mantenedores de espaço e sua aplicação clínica. J Bras Ortodon Ortop Facial. 2003;8(44):157-66.
10. Ota CM. Mantenedor fixo estético-funcional como tratamento para perda precoce de dentes decíduos anteriores. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2014;68(4):308-11.
11. Van Der Linden FPG. As consequências das perdas prematuras dos dentes decíduos. In: Ortodontia: desenvolvimento da dentição. São Paulo: Quintessence; 1986 p. 129-53.
12. Paixão RF, Fusiy A. Uma abordagem ortodôntica das perdas dentais precoces .In: 15° Conclave Odontológico Internacional de Campinas: 2003; Campinas. Anais; 2003.p.104
13. Ramakrishnan M, Dhanalakshmi R, Subramanian EMG. Taxa de sobrevivência de diferentes mantenedores do espaço posterior fixo usados em Odontopediatria: uma revisão sistemática. Saudi Dent J. 2019; 31(2):165-72. v. 31, n. 2, pág. 165-172, 2019.
14. Lin YT, Lin WH, Lin YT. Twelve-month space changes after premature loss of a primary maxillary first molar. Int J Paediatr Dent. 2011;21(3):161-66.
15. Queiroz VKP, Melo MCF, Barros PAG, Ramos AKS. A percepção dos cirurgiões-dentistas da atenção primária em saúde quanto à indicação dos mantenedores de espaço. RMS. 2022;4(1):66-72.
16. Moyers RE. Ortodontia. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991.
17. Nance, HN. The limitations of orthodontic treatment. Am J Orthod Oral Surg. 1947;33(4):177-223.
18. Santos MP, Santos DCL, Flaiban E, Negrete D, Santos RL. Barra transpalatina, características e aplicações clínicas: revisão de literatura. Rev Odontol Univ Cid São Paulo. 2019; 31(3):48-60
19. Almeida RR, Garib DG, Henriques JFC, Almeida MR, Almeida RR. Ortodontia preventiva e interceptadora: mito ou realidade? Rev. Dent Press Ortodon Ortop Facial. 1999;4(6):87-108.
20. Correa MNSP, Todescan FF, Bottino MA. Atualização na clínica odontológica: a prática da clínica geral. São Paulo; Artes médicas, 1996. Cap.16, p.411-440.
21. Graber TM. Orthodontics: principles and practice. 3.ed. Philadelphia: [s.n.], 1972.
22. Silva PRB. Mantenedores de espaço [m 1999onografia. Bauru: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo (USP); 1999.
23. Sandes GLL. Perda precoce de molares decíduos e uso de mantenedores de espaço: relato de caso [monografia]. Paripiranga: Curso de Odontologia; Centro Universitário AGES; 2021.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Júlia Mendonça Soares

Universidade Estadual de Londrina (UEL)

86.057-970 Londrina - PR, Brasil

E-mail: juliamendonca14@gmail.com

Submetido em 01/06/2023

Aceito em 31/01/2024