

Mestrado Integrado em Medicina Dentária
Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Eu, **Ana Amelia Fernández Sampaio**, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado:

Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio.

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciados ou redigidos com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientador: **Asela Lavall Conde**

DECLARAÇÃO

Eu, **Asela Lavall Conde**, com a categoria profissional de Assistente Convidado do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado **“Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança”**, do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, **Ana Amelia Fernández Sampaio**, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 10 de Outubro de 2017

O Orientador

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a light blue oval. The signature appears to read 'Asela Lavall Conde'.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais em primeiro lugar por todo o apoio incondicional, porque sem eles nada seria possível.

Agradeço a toda a minha família por sempre estar para apoiar-me e cuidar-me.

Agradeço aos meus avós e a todos os que perdi, que já não estão, mas ainda assim estiveram presentes em todo este percurso.

Agradeço aos meus amigos por colocar sempre um sorriso no meu rosto.

Agradeço ao meu binómio pela grande amizade criada e os conhecimentos que adquirimos juntas.

Agradeço aos meus amigos de curso por todos os momentos que me proporcionaram ao longo destes anos e por serem bons companheiros nesta aventura.

Agradeço a todos os professores por me ensinar cada dia a ser uma melhor profissional e a minha orientadora por o apoio e disponibilidade.

Resumo

A ocorrência de perdas precoces de dentes decíduos, além de poder ocasionar transtornos comportamentais, repercute fortemente no desenvolvimento da oclusão futura, tendo relação com a fonética e função mastigatória do paciente; estes fatores ressaltam a importância da manutenção dos dentes decíduos até a época normal da sua exfoliação. Sendo assim, torna-se imprescindível que o profissional detete a presença de uma perda precoce, pois poderá ocorrer uma perda de espaço no arco dentário; e escolha a conduta clínica mais adequada a cada caso, proporcionando mais segurança e eficácia no tratamento e reabilitação do paciente. Para isto existem diversos tipos de aparelhos mantenedores e recuperadores de espaço, com indicação variável de acordo com o elemento perdido, idade da criança e características do arco dentário. Através de uma revisão da literatura apresentaram-se os diversos tratamentos utilizados, com o objetivo de manter a integridade dos arcos dentários e um bom desenvolvimento da oclusão.

Palavras-chave: Odontopediatria, cuidados odontológicos na criança, mantenedor de espaço, ortodontia.

Abstract

The occurrence of early loss of deciduous teeth, besides the possibility of causing behavior disturbances, strongly reflects on the development of future occlusion, bearing direct relation with the individual's phonetic and chewing functions; these factors emphasize the importance of maintaining the deciduous teeth until the normal time of exfoliation. Therefore, the dentist must be able to detect the presence of an early loss and to make the appropriate choice for the best clinical procedure in each case, providing more security and effectiveness in the treatment and rehabilitation of the patient. For this the dentist can choose among various types of space maintainers, according to the lost element, the age of the child and the characteristics of the dental arch. The aim of this final report is to show the different treatments use to maintain the integrity of the dental arches and a good development of the occlusion.

Key words: Pediatric dentistry, Dental care for children, Space maintenance, orthodontics.

ÍNDICE

Capítulo I.....	1
1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	2
3. Materiais e métodos.....	2
4. Discussão.....	3
4.1. Etiologia dos problemas de espaço.....	3
4.2. Vantagens da ortodontia preventiva e intercetiva.....	4
4.3. Desvantagens da ortodontia preventiva e intercetiva.....	5
4.4. Mantenedores de espaço.....	6
4.4.1. Definição.....	6
4.4.2. Indicações.....	6
4.4.3. Reabilitação para perda precoce de dentes anteriores.....	7
4.4.3.1. Mantenedor de espaço estético funcional removível.....	8
4.4.3.2. Prótese fixa com cursor.....	9
4.4.3.3. Prótese fixa em balanço.....	10
4.4.3.4. Prótese fixa com bandas ortodônticas.....	10
4.4.3.5. Mantenedor telescópico.....	11
4.4.4. Reabilitação para perda precoce de dentes posteriores.....	11
4.4.4.1. Mantenedor de espaço funcional removível.....	11
4.4.4.2. Banda alça.....	12
4.4.4.3. Coroa alça.....	13
4.4.4.4. Arco lingual de Nance.....	14
4.4.4.5. Botão palatino de Nance.....	15
4.4.4.6. Barra transpalatina.....	16
4.4.4.7. Mantenedor de espaço com guia eruptiva.....	16
4.4.4.8. Aparelho de Willet´s Modificado.....	17
4.4.4.9. Mantenedores de espaço de fibra de vidro reforçado com resina.....	17
4.4.5. Reabilitação para perda total precoce dos dentes decíduos.....	18
4.4.5.1. Prótese total.....	18
4.5. Recuperadores de espaço.....	18
4.5.1. Definição.....	18

Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança

4.5.2.	Indicações.....	18
4.5.3.	Recuperadores de espaço removíveis.....	19
4.5.3.1.	Placa ativa modificada como recuperador de espaço.....	19
4.5.4.	Recuperadores de espaço fixos.....	20
4.5.4.1.	Ancoragem extraoral.....	20
4.5.4.2.	Placa lábio ativa.....	21
4.5.4.3.	Mola de secção aberta.....	21
5.	Conclusão.....	22
6.	Bibliografia.....	23
7.	Anexos.....	27
Capítulo II.....		28
1.	Relatório das atividades práticas de estágio supervisionado.....	28
1.1.	Estágio em clínica geral dentária.....	28
1.2.	Estágio em Clínica Hospitalar.....	29
1.3.	Estágio em Saúde Oral e Comunitária.....	29

Capítulo I

1. Introdução.

As perdas precoces de dentes decíduos têm sido frequentemente destacadas em estudos epidemiológicos frente a sua relevância e associação com o surgimento de anormalidades de oclusão ^{1,2}. A dentição humana compreende duas fases: decídua ou temporária e permanente, sendo que em determinada etapa do desenvolvimento da criança (entre 6 e 12 anos de idade) dentes decíduos e permanentes estão presentes na cavidade bucal, constituindo a dentição mista ³. O dente decíduo é importante para o bom desempenho das funções mastigatória, articulação, fonação e oclusão, acrescentasse ainda a participação de tais elementos durante os períodos do crescimento e desenvolvimento da altura dos arcos dentais, na respiração e na harmonia estética do corpo da criança, sendo assim, fundamental a sua manutenção até a época normal de exfoliação ¹.

Além disso, a dentição decídua é importante para o desenvolvimento dos maxilares e músculos da face, servindo de guia para os dentes permanentes irromperem em posição correta ⁴. Destacasse que a deterioração dos dentes decíduos além de interferir na função mastigatória pôde influenciar no crescimento corporal e craniofacial das crianças ⁵.

As consequências das perdas precoces dependem do dente perdido, da idade que tinha o paciente quando ocorreu a perda, do espaço disponível na arcada dentária, do padrão de erupção e de intercuspidação, da função muscular, das características esqueléticas individuais e das condições periodontais. Porém, em grande parte dos casos, as perdas contribuem para a rutura do equilíbrio dentário, acarretando marcas irreversíveis no germe do dente sucessor permanente, na oclusão do paciente e desarmonia do sistema estomatognático como um todo ¹.

A importância estética dos dentes temporários anteriores é assertiva. A normalidade da forma, coloração e do posicionamento dos dentes dá lugar a uma harmonia que influencia positivamente o desenvolvimento da auto-estima da criança ⁵. Portanto, a perda precoce de dentes anteriores pode ter um impacto profundo na auto-estima das pessoas ⁶.

Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança

Em crianças, pode gerar problemas de comportamento, vinculados a sentimentos de depressão e isolamento ⁷. Os defeitos estéticos dos dentes pioram a atitude da criança com relação a si mesma e aos outros, principalmente se esses defeitos são visíveis durante a fala e o riso ¹.

Portanto, a perda precoce de dentes decíduos, com subsequente comprometimento estético pode induzir alterações comportamentais e repercussões no ajuste social, fatores que devem ser considerados no planejamento do tratamento ⁸.

2. Objetivos.

Este trabalho tem como objetivo relatar quando é preciso usar os mantenedores ou recuperadores de espaço, fixos ou removíveis, na dentição decídua ou mista, evitando possíveis casos de maloclusão, demonstrando assim a importância destes aparelhos durante o desenvolvimento da criança.

3. Materiais e métodos.

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados Pubmed, Biblioteca Científica electrónica online, LILACS e Google scholar. Os artigos foram selecionados através dos critérios de inclusão como a língua espanhola, portuguesa e inglesa. Os artigos estão compreendidos entre os anos 1998 e 2016.

As palavras-chave utilizadas foram: Odontopediatria, cuidados odontológicos na criança, mantenedor de espaço e ortodontia. Pediatric dentistry, Dental care for children, Space maintenance, orthodontics.

Foram também utilizados livros, sendo alguns deles, "Ortodontia Contemporânea" de Proffit, "Odontopediatria" de António Carlos Guedes Pinto e "Odontopediatria na 1ª Infância" de Maria Salete Nahás P.Corrêa.

4. Discussão.

4.1. Etiologia dos problemas de espaço.

A literatura apresenta várias definições para o termo “perda precoce”. A perda de um dente decíduo é considerada precoce ou prematura quando ocorre antes do tempo de sua exfoliação normal. Determina-se que a perda precoce ocorre quando um dente decíduo é perdido antes do sucessor permanente ter começado a sua erupção (formação coronária completa e formação radicular já iniciada), ou também quando ocorre com um espaço de tempo, de pelo menos, um ano antes da erupção do sucessor permanente ¹. O problema maior surge quando a perda de um dente decíduo se processa um pouco antes da raiz do elemento sucessor permanente estar formada. Nestes casos forma-se uma espécie de fibrose, chamada cicatricial, que parece atrasar a erupção do dente permanente, com conseqüente deslocamento dos dentes adjacentes e extrusão do dente antagonista, criando assim problemas de espaço ⁵.

O traumatismo dental, reabsorção prematura das raízes dentárias e cárie são apontadas como as principais causas responsáveis pela perda precoce de dentes decíduos e problemas de espaço ⁹. Na dentição decídua a perda precoce pode ocorrer nos dentes anteriores e posteriores. Em relação à perda dentária anterior, principalmente de incisivos, a sua etiologia está relacionada ao traumatismo e a cárie dentária. Em dentes posteriores, a maior parte das perdas precoces ocorre por lesões de cárie. Os traumatismos dentários são comuns na dentição decídua, principalmente na faixa entre 1 e 3 anos de idade, com maior frequência nos dentes anteriores ¹. A reabsorção prematura pode ocorrer devido à erupção de um permanente que entre em contato com a proeminência da superfície de um dente decíduo causando reabsorção radicular atípica nessa região, encontra-se principalmente nos incisivos laterais e caninos decíduos inferiores ⁹. As extrações dentárias ocorrem principalmente devido a presença de extensas lesões de cárie, que é a doença que mais atinge a dentição, causando desconforto, dor e limitações ao paciente que as possuem. Assim sendo, a extração precoce de dentes decíduos repercute diretamente na desarmonia entre os arcos dentários, prejudicando o desenvolvimento da oclusão futura ¹.

4.2. Vantagens da ortodontia preventiva e intercetiva.

As intervenções clínicas compreendidas pela ortodontia preventiva e ortodontia intercetiva sugerem tratamentos precoces não complexos, que podem ser executados com destreza pelo clínico geral e odontopediatra. Porém, para a aplicação de tais condutas clínicas é necessário inicialmente proceder ao diagnóstico correto, de modo que, ao final do tratamento, sejam restabelecidas condições para o desenvolvimento normal da oclusão em benefício do paciente. É facto que ambas, tanto ortodontia preventiva quanto ortodontia interceptiva, quando subsidiadas por diagnósticos específicos e precisos, trazem benefícios e vantagens significativas no desenvolvimento da dentição dos pacientes, prevenindo e evitando maloclusões ¹⁰.

As vantagens do tratamento precoce seria a simplificação e/ou eliminação da necessidade de tratamento corretivo na dentição permanente, pois a essência do tratamento precoce consiste indiscutivelmente no aproveitamento do crescimento dos pacientes jovens para favorecer a correção das deformidades dento-esqueléticas ¹¹.

A intervenção ortopédica precoce, corrigindo a origem do problema, ou seja, a relação ântero-posterior alterada entre maxila e mandíbula, restringirá a necessidade de extrações dentárias. Além disto, o controle de espaço durante o período de transição ou dentição mista, com a manutenção e a recuperação de espaço para os dentes permanentes em erupção, encerra a fundamental importância na prevenção de extrações futuras. Muitas discrepâncias esqueléticas severas, como o prognatismo mandibular e a face excessivamente longa, são deformidades de difícil manipulação ortopédica, tendo na cirurgia ortognática a única opção de tratamento satisfatório. O tratamento ortodôntico realizado na dentição permanente em uma só fase, apresenta um custo biológico maior quando exige maiores quantidades de movimentação dentária e um maior tempo de tratamento corretivo. Estes fatores estão intimamente relacionados com a ocorrência de reabsorções radiculares. Além disso, os movimentos ortodônticos compensatórios tendem a transportar os dentes para além dos limites do osso alveolar, aumentando as oportunidades de ocorrer fenestrações ósseas e recessões gengivais.

Diante das vantagens supracitadas é redundante afirmar que os benefícios são notórios e significativos em termos não apenas funcionais, mas também sociais do desenvolvimento do paciente. Portanto é indiscutível que deve-se buscar precocemente consultar um especialista, ou seja, um odontopediatra ou um clínico geral para que este

acompanhamento possa ser feito. A abordagem preventiva e intercetiva das maloclusões têm demonstrado vantagens indiscutíveis, e apenas o comodismo ou o desconhecimento são capazes de ignorá-la ¹¹.

4.3. Desvantagens da ortodontia preventiva e intercetiva.

Apesar de todos os benefícios que os tratamentos preventivos e intercetivos oferecem indiscutivelmente, existem alguns cuidados que devem ser tomados para que o resultado seja o esperado, satisfazendo e principalmente auxiliando o paciente a não desenvolver maloclusões.

As principais limitações encontradas neste caso são as dificuldades em prever o rumo do processo de crescimento e desenvolvimento craniofacial, pois o tratamento precoce requer do ortodontista uma previsão da morfologia futura na dentição permanente, a partir da avaliação da dentição decídua ou mista. Esta tarefa complexa necessita do conhecimento sobre o crescimento e desenvolvimento da face e da dentição, assim como da pluralidade de eventos, genéticos e ambientais, que interferem em todo este processo. Desta forma, a dúvida quanto ao rumo do desenvolvimento craniofacial, assim com a carência de conhecimentos, podem inibir o profissional de intervir precocemente¹¹.

As desvantagens encontradas demonstram que é preciso ter um cuidado por parte do profissional para que os problemas sejam diagnosticados com clareza, observando suas particularidades, visando indispensavelmente beneficiar o paciente. O objetivo principal é perceber se há ou não a necessidade de um tratamento precoce, e se este tratamento é possível e viável estudando caso a caso. Obviamente o profissional deve em primeiro lugar prezar pela saúde de seu paciente, estudando maneiras de melhor atendimento, oferecendo benefícios de facto em termos funcionais, estéticos, faciais e psicológicos. Para cada tipo de maloclusão, e em cada caso individualmente, há que se avaliar a relação custo-benefício da intervenção precoce, a fim de se decidir a época mais oportuna para o início do tratamento. O diagnóstico de inconvenientes estéticos e funcionais associados à maloclusões, aliado a uma visão futura de como a irregularidade vai evoluir para a dentição permanente, conduzem o profissional a optar pelo tratamento precoce quando suas vantagens superam as desvantagens ¹¹.

4.4. Mantenedores de espaço.

4.4.1. Definição.

Os mantenedores de espaço são dispositivos ortodônticos que substituem um ou mais dentes e têm sido utilizados para preservar o espaço destinado ao elemento dentário permanente sucessor, sem que este se torne impactado ou sofra desvios durante sua erupção¹².

Os aparelhos mantenedores de espaço são classificados (Anexo A) quanto a sua funcionalidade em funcionais e não funcionais, e quanto a fixação, em fixos e removíveis. Aparelhos com a característica de restabelecimento da funcionalidade do dente perdido são especialmente indicados em casos de maior probabilidade de ocorrência de perda de espaço no sentido vertical, além do mesiodistal. Apresentam a vantagem de devolver a função mastigatória e evitar a extrusão do dente antagonista¹.

Estes aparelhos, independente do desenho escolhido, devem ser o mais adequado possível ao caso. Contudo, existe uma série de requisitos necessários, tais como: manutenção do espaço interproximal desejado, não interferir com a oclusão dos dentes antagonistas nem com a erupção do dente permanente, permitir o espaço mesiodistal suficiente para o alinhamento do dente permanente em erupção, não interferir na fonética e mastigação e, se possível, restabelecer estas funções e, ainda, apresentar um desenho simples e ser de fácil higienização¹³.

Estes aparelhos não preservam somente a função e o comprimento do arco, mantêm também a estética e eliminam os danos psicológicos que uma criança poderia enfrentar em consequência da perda prematura dos dentes¹⁴.

4.4.2. Indicações.

Após a perda precoce de um dente decíduo, o espaço correspondente ao dente decíduo perdido encontra-se preservado, havendo a possibilidade de movimentação de dentes adjacentes e consequente perda deste espaço, neste caso utilizam-se os aparelhos mantenedores de espaço¹.

Durante as fases de dentição decídua e mista, a manutenção do comprimento do arco dentário e do espaço disponível para a erupção dos dentes permanentes são fatores de grande importância na prevenção das maloclusões e da perda de comprimento no arco. Assim, o dentista deve estudar cada caso, avaliando a necessidade e qual o momento oportuno para a instalação de mantenedores de espaço, para que o dente sucessor permanente possa irromper adequadamente. A literatura mostra que a partir dos três anos de idade é permitida a instalação de um mantenedor de espaço ¹⁵.

Algumas considerações a ser realizadas pelo médico-dentista são: O tipo de maloclusão que o paciente apresenta, a presença ou ausência de espaço no arco dentário, o tempo transcorrido após a perda, a quantidade de osso sobre a coroa do dente não irrompido, a sequência de erupção dentária e a possível ausência congênita do sucessor permanente ¹⁶.

Vários autores defendem a utilização dos mantenedores de espaço, principalmente quando a criança está em desenvolvimento fonético, para que este não seja prejudicado pela perda desses dentes. Além disso, há relatos que o comprometimento estético afeta a relação social da criança nesta etapa em que ela inicia a vida escolar ¹².

Contudo, para a manutenção de espaço, nem sempre é necessário o uso de aparelhos ortodônticos, em casos de cáries proximais ou dentes anquilosados, por exemplo, a manutenção do espaço pode ser conseguida através de uma restauração adequada ¹⁷.

4.4.3. Reabilitação para perda precoce de dentes anteriores.

Geralmente, a perda precoce de dentes decíduos anteriores não provoca distúrbios significativos à oclusão, porém pode favorecer a instalação de hábitos bucais deletérios, levando a problemas de fonação, deglutição e mastigação ¹⁶. Frequentemente, essa perda prematura não afeta a distância entre os caninos e, portanto, a instalação do mantenedor de espaço com a finalidade de preservação do espaço raramente é necessária após os 4 anos de idade. Entretanto, se a perda ocorrer antes que os incisivos permanentes se desenvolvam o suficiente para manter as dimensões da arcada, geralmente antes da erupção dos caninos decíduos, há maior possibilidade de perda de espaço ¹⁸.

Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança

Quando uma criança perde dentes anteriores decíduos precocemente, devido ao trauma dentário ou cárie de acometimento precoce, pode acarretar em alterações morfológicas nas arcadas dentárias, além do problema estético, que é muito importante para o convívio social da criança ¹⁹.

4.4.3.1.Mantenedor de espaço estético funcional removível.

O comprometimento psicológico de uma criança que perde os incisivos não pode ser medido na sua totalidade, devendo o profissional, então, restaurar a estética e a função o mais precoce possível, com técnicas eficazes e duráveis. Ainda, quando está indicada a exodontia, pode-se reabilitar a criança por meio da indicação de mantenedores funcionais removíveis que são em geral bem aceites independente da idade pois a reconstrução estética induz a modificações no aspeto emocional promovendo benefícios psicológicos para a criança ²⁰.

Os aparelhos removíveis estão constituídos basicamente de grampos específicos e resina acrílica. Estão indicados para pacientes com perda de incisivos ou perdas múltiplas de dentes decíduos; para os pacientes que fazem consulta periódica e colaboram com o uso do aparelho; para os que necessitam restabelecer a função mastigatória, uma vez que possibilitam a inclusão de dentes artificiais; para melhorar a estética; e, além disso, para pacientes com alto risco à cárie, já que a remoção do aparelho possibilita melhor higienização bucal e do aparelho ¹.

A perda dos caninos decíduos inferiores merece uma atenção especial, principalmente diante de forças musculares atípicas, onde fatalmente irá ocorrer a inclinação lingual dos incisivos inferiores com a consequente redução do perímetro do arco; nessa situação é indispensável a utilização de mantenedor de espaço ²¹.

Defende-se a utilização de mantenedor de espaço estético-funcional para substituir incisivos perdidos precocemente, nos casos de desenvolvimento fonético alterado ou diminuído, especialmente quando a criança, ao perder os incisivos, estiver começando a desenvolver a fala ¹².

Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança

Um exemplo de mantenedor de espaço funcional removível é a Placa de Hawley modificada. Constituído por dentes pré-fabricados em acrílico este aparelho é considerado um mantenedor de espaço funcional. Possui a vantagem de recuperar além da função, também a estética do paciente. O mesmo é composto por grampos de retenção circunferenciais, podendo ser necessária a confecção de “stop” de resina no terço cervical da superfície vestibular para melhorar a retenção dos grampos ²⁰.

4.4.3.2. Prótese fixa com cursor.

Os mantenedores de espaço fixo-funcionais são indicados para pacientes com perdas de um ou mais dentes ¹⁸.

Uma ótima opção para a substituição do dente perdido é a confecção de uma prótese fixa funcional, pois geralmente as crianças menores de cinco anos não têm maturidade para usar um aparelho mantenedor de espaço removível. O planejamento das próteses fixas para pacientes infantis deve levar em consideração o crescimento e desenvolvimento da criança ²².

Por esse motivo, uma das próteses fixas mais utilizadas na Odontopediatria é a prótese com cursor conhecida como prótese de Denari, pois, embora seja fixa, não altera o crescimento dos arcos dentários da criança ²³.

Esta prótese apresenta entre os incisivos centrais um cursor com encaixe do tipo “macho e fêmea”, que se vai abrindo à medida que a maxila vai crescendo e desenvolvendo. É importante salientar que não há necessidade de desgastar os dentes para encaixar a prótese.

Este sistema desenvolvido por Denari & Corrêa, possibilita seu uso até a época normal da exfoliação dos elementos de suporte quando se observa a abertura do sistema “tubo-barra” devido ao crescimento da maxila, permitindo portanto, o crescimento em lateralidade natural, diferente da prótese fixa direta que não possui esse sistema ²³.

4.4.3.3. Prótese fixa em balanço.

A prótese fixa em balanço ou extremidade livre os pilares são o canino e o incisivo lateral decíduos e o pântico suspenso é o incisivo central decíduo. Os dentes retentores não devem apresentar reabsorção radicular avançada, pois pode comprometer o sucesso da prótese, já que essas raízes são expostas a um maior esforço. Como esse tipo de prótese não envolve a linha média, não trava o crescimento da maxila em lateralidade e por esse motivo dispensa o uso de cursores ²⁴.

Da mesma forma que a prótese com cursor, a prótese em balanço também pode ser confeccionada com aço, com faceta de resina, necessitando de mais desgaste dentário ou mais actualmente, totalmente de resina acrílica, sem a necessidade do metal, com desgaste dentário mais conservador ²⁵.

À medida que a criança cresce torna-se necessária a secção da prótese, uma vez que os dentes apresentam exfoliação em períodos distintos ²⁴.

4.4.3.4. Prótese fixa com bandas ortodônticas.

A prótese fixa com bandas ortodônticas deve ser posicionada nos segundos molares decíduos. A moldagem deve ser realizada com alginato, estando as bandas em posição nos dentes. Após a geleificação do alginato e a remoção da moldeira, as bandas são removidas da posição no dente e transferidas para o molde, posicionadas em seu devido lugar, e o gesso é vazado. O modelo é então enviado ao laboratório, para a confecção da prótese, com fio ortodôntico de 0,9mm, percorrendo as faces palatinas dos dentes de suporte do aparelho e soldado às bandas. Através de retenções (dobras ou ranhuras) realizadas no fio, a acrilização é realizada no espaço disponível. O controlo desse aparelho deve ser feito mensalmente, e é necessária a remoção periódica das bandas para a higienização e aplicação de flúor ²⁶.

A principal indicação deste tipo de prótese é em casos de perdas dentárias múltiplas, situações em que as próteses fixas com cursor, e as próteses adesivas não devem ser utilizadas ²⁶.

O controlo radiográfico é imprescindível para acompanhar o estágio de formação do dente sucessor permanente e determinar o momento oportuno para a remoção da prótese. Na fase próxima à erupção do sucessor permanente, esse controle deve ser realizado com mais frequência ²⁶.

4.4.3.5. Mantenedor telescópico.

É um dispositivo que comporta bandas em ambos os primeiros molares, num é soldado um tubo que se adapta segundo as superfícies palatinas dos dentes e onde é soldado um dente de prótese e, no outro é soldado um arame que também se adapta às superfícies linguais dos dentes e encontra-se com a outra metade. Desta forma permite adaptar o mantenedor ao longo do crescimento da criança. Está indicado para substituição de dentes anteriores maxilares na fase de crescimento maxilar. Apresenta como vantagens a adaptação ao crescimento, prevenir o aparecimento de hábitos viciosos de sucção digital, proporciona boa estética e dicção sem condicionar o crescimento transversal maxilar ²⁷.

4.4.4. Reabilitação para perda precoce de dentes posteriores.

Os recursos protéticos para perdas dentárias posteriores também podem ser removíveis ou fixos. Estes mantenedores são indicados principalmente para que não ocorram perdas de espaço, se evite a extrusão do dente antagonista e possibilite boa mastigação ²⁴.

4.4.4.1. Mantenedor de espaço funcional removível.

Os mantenedores de espaço posteriores removíveis são muito utilizados pelos odontopediatras. O seu uso na região posterior permite também a manutenção ou restauração da dimensão vertical ²¹.

A vantagem do uso de dentes artificiais é a melhor oclusão, função e estética. Para os casos de perda do segundo molar decíduo, antes da erupção do primeiro molar permanente, recomenda-se o controle radiográfico periódico, utilizando-se uma lâmina de chumbo na porção distal do aparelho. Com essa técnica, é possível acompanhar a relação entre o aparelho e o germe do primeiro molar permanente assim realizar os ajustes necessários no acrílico, para não interferir na erupção ²⁴.

Um exemplo é a placa de Hawley modificada da que já falamos na secção 4.4.3.1.

4.4.4.2. Banda alça.

A banda alça (Figura1) está indicada para casos em que o espaço da perda precoce não é muito extenso, principalmente perda unilateral, de primeiro e segundo molar decíduo, com primeiro molar permanente presente e íntegro, no qual se faz a adaptação da banda ortodôntica que sustentará o aparelho ¹.

Está convencionalmente indicada em casos de perda uni e bilateral de primeiro ou segundo molar decíduo com o primeiro molar permanente presente ou do primeiro molar decíduo sem a presença do primeiro molar permanente ²⁷ ou em casos de perda prematura de um molar ou incisivo decíduo quando se pode prever uma diminuição do comprimento da arcada, embora seja controverso entre autores a sua utilização exclusiva para o setor posterior ou para o sector anterior ¹⁶.

Está contra-indicado para espaços grandes suportados por um único dente pela limitada resistência da alça, em caso de agenesias ou quando se prevê que o tratamento envolva extrações seriadas ²⁸.

Apresenta como vantagens ser fácil de construir e ajustar com o mínimo de tempo empregue, ser fácil de reparar, de reajustar à dentição presente e de retirar quando ocorre a erupção do dente permanente, requer sessões clínicas curtas e implicar material de baixo custo ¹⁶ e, como desvantagens não restaurar a função mastigatória nem impedir a extrusão do antagonista, necessitar que o dente pilar se apresente em correta posição vertical, ter o máximo de utilidade terapêutica em casos de perda unitária, necessitar de consultas regulares e oferecer pouca resistência às forças oclusais ¹⁶.

A banda ou a coroa ficam posicionadas sobre o dente imediatamente posterior ao espaço protético e a alça é confeccionada com fio ortodôntico, soldada à banda ou coroa, apoiando-se na face distal do dente imediatamente anterior ao espaço protético ¹⁸.

No caso de ausência do segundo molar decíduo, este pode ser usado quando o primeiro molar permanente está totalmente erupcionado, sendo a banda colocada nele e dirigindo-se para mesial, de encontro ao primeiro molar decíduo ou colocado no primeiro molar decíduo dirigindo-se para distal de encontro ao primeiro molar permanente.

Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança

O aparelho é mantido no local até à completa erupção do primeiro molar permanente, momento em que é substituído pela barra transpalatina, pelo botão de Nance ou pelo arco lingual ²⁸. Também se considera viável a colocação da banda no primeiro molar decíduo, uma vez que a banda pode provocar descalcificação na região dentária à sua volta, apesar da sua morfologia dificultar a retenção. Contudo deve-se ter atenção a velocidade de desenvolvimento do primeiro pré-molar, face ao segundo, pois se o primeiro tiver um desenvolvimento mais acelerado é contra-indicado colocar a banda no primeiro molar decíduo ²⁸.



Fig.1- Banda alça.

(Fonte: Professora Asela Lavall Conde).

4.4.4.3. Coroa alça.

Este aparelho está indicado em casos de ausência do primeiro molar decíduo, tanto na maxila como na mandíbula, quando a coroa do dente pilar necessita de reconstrução extensa ou o dente apresenta tratamento pulpar, havendo a indicação de coroa metálica no mesmo. Ele está contraindicado nos casos de perda de dimensão vertical, com insuficiente espaço protético e em pacientes com higiene oral deficiente ^{1,13}.

Apresenta como vantagens ser possível cortar o arame quando o dente entrar em erupção e manter a coroa a desempenhar a sua função restauradora, ser resistente e retentivo, não exigir trabalhos laboratoriais, o tempo de consulta ser reduzido e impedir a simples remoção e recolocação ²⁸. Por outro lado, este tipo de dispositivo apresenta como desvantagens não restaurar a função mastigatória nem impedir a extrusão do antagonista, poder provocar inflamação gengival quando o dente não apresenta contornos anatómicos definidos, ser facilmente fraccionado quando sujeito a forças anormais e de difícil reparação e reajuste na alça em boca ²⁹.

4.4.4.4. Arco lingual de Nance.

O arco lingual (arco de Nance) (Figura 2) é um mantenedor de espaço fixo constituído de um arco passivo, que a tangencia a face lingual dos dentes inferiores na altura do terço cervical. Suas extremidades são soldadas ou encaixadas em dentes decíduos ou permanentes, estando à coroa dentária íntegra ou restaurada, a um anel ou banda ortodôntica na face lingual dos molares inferiores.

Este dispositivo é geralmente bilateral e usado em geral quando há falta de mais de um dente, podendo ser cimentado com ionômero de vidro, visto que esse material possui boa adesão à superfície do dente e do metal, libera fluoreto, é biocompatível e possui boa resistência ao deslocamento ³⁰.

Quando um canino decíduo é perdido precocemente por reabsorção provocada pela erupção do incisivo lateral permanente, os incisivos movimentam-se para o espaço, provocando um desvio da linha média. Nesses casos é recomendada a extração do canino decíduo do lado oposto, e o mantenedor de espaço do tipo arco lingual de Nance deve ser instalado, impedindo a inclinação para lingual dos incisivos inferiores pela pressão da musculatura labial com redução do comprimento do arco dentário inferior ^{1,18}.

O arco lingual de Nance tem como vantagens: ser um aparelho de fácil confecção, de baixo custo, a certeza de manutenção do espaço, não interferir em funções como deglutição e fonação, não depende da colaboração do paciente para o uso e não há perda do aparelho. Também previne o movimento mesial dos dentes posteriores e o movimento lingual dos dentes anteriores e, como impede que os incisivos se inclinem para lingual, acaba impedindo o apinhamento dental. Esse aparelho não interfere no crescimento da maxila e mandíbula e deve ser adaptado de maneira que não comprometa a erupção dos dentes permanentes sucessores. Porém, tem como desvantagens não evitar a extrusão do dente antagonista e não restabelecer a função mastigatória (região posterior) ³¹.

O médico dentista deve dar aos pais e à criança instruções sobre como manter o aparelho limpo e em ordem, de forma que o tecido gengival permaneça saudável e livre da placa bacteriana. Para a manutenção de uma boa higiene, a criança e responsáveis deverão ser orientados quanto às instruções de higiene bucal, ensinando-a a escovar os dentes e usar fio dental. Quanto às consultas de retorno para a reavaliação da condição do aparelho e da saúde bucal, é recomendado que seja a cada dois meses, para aparelhos bilaterais e fixos ³⁰.

Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança

O arco lingual geralmente é removido depois que a erupção dos dentes sucessores esteja completa e o posicionamento adequado destes dentes for alcançado ³².



Fig.2- Arco lingual de Nance.

(Fonte: Professora Asela Lavall Conde).

4.4.4.5. Botão palatino de Nance.

O aparelho de Nance constituiu-se de bandas para os molares permanentes, conectadas por um arco palatino soldado e um acrílico anterior, que assenta diretamente sobre as rugas palatinas, para suporte na mucosa. Este aparelho está indicado em casos de perdas múltiplas e bilaterais de molares decíduos superiores, com a presença do primeiro molar permanente, que necessita ser mantido no local onde irrompeu, evitando migração mesial de molares permanentes, mantendo o espaço de caninos, pré-molares ou para alinhamento de incisivos apinhados ^{1,13}.

Está indicado em pacientes que requerem o máximo de ancoragem.

Este tipo de aparelho necessita de monitorização regular devido à capacidade de provocar irritação e ulceração da mucosa. Contudo a inflamação que se pode verificar desaparece com a remoção do aparelho ³³.

Apresenta como vantagens o tempo mínimo que requer para a sua confecção, ser fácil de confeccionar e de ajustar e, como desvantagens não restaurar a função oclusal e poder estar pouco tempo na cavidade oral devido ao risco de provocar úlcera palatina ou infeções por Cándida ²⁹.

4.4.4.6. Barra transpalatina.

A barra transpalatina pode ser utilizada como mantenedor de espaço na região posterior superior, para perdas dentárias uni ou bilaterais, apresenta como inconveniente o facto de incomodar a língua. Essa barra, confeccionada com fio ortodôntico, é soldada às bandas nos primeiros molares permanentes direito e esquerdo¹⁸.

Está indicado em situações de perda de um único molar (como forma de prevenir a movimentação mesial dos molares) e em pacientes que necessitam do mínimo de ancoragem, é contra-indicado quando há perda bilateral do segundo molar decíduo ³³.

Se a barra transpalatina é colocada nos primeiros molares permanentes com pelo menos um segundo molar maxilar decíduo presente, a ligação rígida à hemiarcada com o segundo molar promove estabilidade suficiente para prevenir a tendência à rotação ou movimentação. A realização de uma ansa em ómega permite que a força distal seja aplicada aos primeiros molares permanentes, prevenindo a rotação anterior e a movimentação ³³.

4.4.4.7. Mantenedor de espaço com guia eruptiva.

Consiste numa banda com uma extensão em "L" (plano guia) de plástico ou metal intra-alveolar (1 a 1,5mm) que tem como principal objetivo guiar a erupção do primeiro molar permanente, simulando a face distal do dente ausente. É considerada boa prática fazer radiografia da área antes da cimentação como forma de confirmar o correto posicionamento de extensão intra-alveolar ^{28,33}.

Quando fixo, o guia distal é normalmente retido por uma banda, em vez de uma coroa de aço, assim podendo ser substituído por outro tipo de mantenedor de espaço depois que o primeiro molar erupcione. Infelizmente este desenho limita a resistência do dispositivo e não fornece substituição funcional para o dente ausente. Se o primeiro e o segundo molares decíduos estiverem ausentes, o dispositivo deve ser removido e o plano-guia incorporado em uma prótese parcial por causa do comprimento do espaço edêntulo. Este tipo de dispositivo pode fornecer alguma função oclusal ³³.

Para ser efectivo, o plano-guia deve se estender para dentro do processo alveolar, assim ele contacta o primeiro molar permanente 1mm abaixo da crista marginal mesial sobre ou antes da sua emergência do osso. Um dispositivo desse tipo é bem tolerado pela maioria das crianças, mas é contra-indicado em pacientes que estão em risco para endocardite bacteriana subaguda ou são imunocomprometidos, porque a epitelização completa em torno da porção intra-alveolar não foi demonstrada. Posicionamento e medição cuidadosos são necessários para assegurar que a lâmina irá realmente guiar o molar permanente. Posicionamento defeituoso é o problema mais comum com este dispositivo ³³.

O sucesso do dispositivo está dependente do sucesso no processo de guiar a erupção do dente permanente na arcada, sem problemas associados ao dispositivo em si ³⁴.

4.4.4.8. Aparelho de Willet's Modificado.

O aparelho Willet's Modificado é a conjugação entre um mantenedor com guia eruptiva posterior mais um arco lingual anterior. Está indicado quando temos perdas bilaterais de primeiros e/ou segundos molares decíduos e contra-indicado em crianças entre os cinco e seis anos uma vez que pode criar um obstáculo à erupção dos incisivos inferiores. As vantagens deste dispositivo são o menor tempo em consultório, requerer menos colaboração por parte do paciente por ser fixo, aumentar a estabilidade e eficácia ao guiar a erupção dos dentes sucessores e ter um desenho que permite manter a dimensão mesiodistal do espaço edêntulo, sem redução dos dentes. Como desvantagens não restituem nem auxiliam a função mastigatória e são de difícil confecção ³⁵.

4.4.4.9. Mantenedores de espaço de fibra de vidro reforçado com resina.

São constituídos por fibras E de vidro que se ligam por meio de cadeias de polimetilmetacrilato e por monómeros de BIS-GMA. A sua fixação é feita por fotopolimerização. As vantagens deste mantenedor são a estética devido a sua translucidez, a minimização das forças oclusais pela colocação do dispositivo por lingual. As desvantagens são a afetação negativa pelo esmalte com poucos prismas característico dos dentes decíduos, fratura da fibra até os seis meses após a colocação, a possibilidade de extrusão do antagonista com colisão na fibra e a perda de adesivo aos seis meses na interface compósito-fibra ³⁶.

4.4.5. Reabilitação para perda total precoce dos dentes decíduos.

4.4.5.1. Prótese total.

Nos casos de cárie de acometimento precoce em que ocorre a perda precoce de todos os dentes, a prótese total entra como o último recurso para a reabilitação oral da criança. É mais comumente realizada na arcada superior, pois só em situações absolutamente extremas uma criança perderia todos os dentes da arcada inferior. A técnica de confecção é similar àquela preconizada para a confecção de prótese total em adultos ^{25,37}.

4.5. Recuperadores de espaço

4.5.1. Definição.

Os recuperadores de espaço são dispositivos dinâmicos, cuja finalidade é recuperar espaço nos casos em que o diâmetro mesiodistal destinado ao dente permanente em fase de erupção, foi perdido parcialmente ¹.

O aparelho deve seguir alguns princípios básicos, tais como: ser construído de maneira que minimize o movimento recíproco dos dentes de suporte, a menos que este movimento seja desejado; a força deve ser aplicada no ponto de direção correto para evitar rotações, traumas e interferências oclusais; movimentos complexos deveriam ser evitados porque estes não são facilmente tolerados pelos pacientes, especialmente com aparelhos removíveis ³⁸.

4.5.2. Indicações.

O recuperador de espaço está indicado quando o espaço já se encontra comprometido com a inclinação mesiodistal de dentes adjacentes ¹.

Quando se verifica uma perda de espaço de até 3mm podem ser recuperados em uma área localizada com dispositivos relativamente simples e bom prognóstico. Perda de espaço maior do que isso constitui um problema severo, e geralmente requer um tratamento de trabalho para atingir resultados aceitáveis. O espaço pode ser recuperado

utilizando terapia complexa com aparelhos ou extração de dentes permanentes. O tratamento necessário para recuperar o espaço durante a dentição mista, especialmente se um segundo estágio de tratamento será necessário a qualquer momento, pode ser mais do que razoável quando analisada a relação custo-benefício. Extração com fecho de espaço geralmente é a melhor escolha. Nesta circunstância, geralmente o apinhamento pode ser aceite durante a dentição mista, e então o fecho de espaço definitivo ocorre sob controlo quando os aparelhos fixos estão presentes ²⁸.

Após a perda do segundo molar decíduo, nos casos indicados, deve-se realizar a recuperação de espaço o mais cedo possível para evitar a ocorrência de complicações tais como: rotação do primeiro molar permanente, mordida cruzada, deslocamento lingual do segundo pré-molar, desenvolvimento assimétrico do molar em casos unilaterais, inclinação mesial do primeiro molar permanente e migração mesial do segundo molar permanente ³⁸.

4.5.3. Recuperadores de espaço removíveis.

Para quantidades moderadas de recuperação de espaço, aparelhos removíveis podem ser usados na arcada inferior da mesma forma com que são utilizados no superior, mas como regra eles são menos satisfatórios porque são mais frágeis e suscetíveis a quebras. Eles não se encaixam tão bem e não têm o suporte de ancoragem do palato. Problemas com irritação tecidual frequentemente são encontrados, e a aceitação do paciente tende a ser mais pobre do que com aparelhos removíveis superiores ²⁸.

4.5.3.1. Placa ativa modificada como recuperador de espaço.

Os primeiros molares permanentes podem ser inclinados distalmente para recuperar espaço com aparelhos removíveis (Figura 3) ou fixos, mas o movimento de corpo requer um aparelho fixo. Como os molares tendem a se inclinar para a frente e rotar mesio-lingualmente, em geral a inclinação distal para recuperar 2 a 3 mm é satisfatória ²⁸.

Um aparelho removível retido com grampos de Adams e uma mola com helicóide incorporado adjacente ao dente a ser movimentado é muito efectivo. Este aparelho é o desenho ideal para inclinar um molar. Um dente posterior pode ser movimentado por até 3 mm distalmente durante três a quatro meses de uso integral do dispositivo. A mola é ativada aproximadamente 2 mm para produzir 1 mm de movimento por mês. O molar irá em geral corrigir sua rotação espontaneamente enquanto é inclinado distalmente ²⁸.

Também podemos utilizar a mola de Benac. Trata-se uma placa de resina acrílica com grampos de retenção Adams, grampos auxiliares e arco vestibular de Hawley, como elementos estabilizadores, e como componente ativo, a mola de Benac confeccionada com fio de aço inoxidável de 0,8 ou 0,9mm de diâmetro. A indicação do aparelho está restrita às regiões posterior superior ou inferior, devido ao diâmetro do fio. A ativação não deve ultrapassar a metade do diâmetro mesiodistal do dente em questão, com controlo de 15 a 21 dias até que se obtenha o espaço desejado ³⁹.

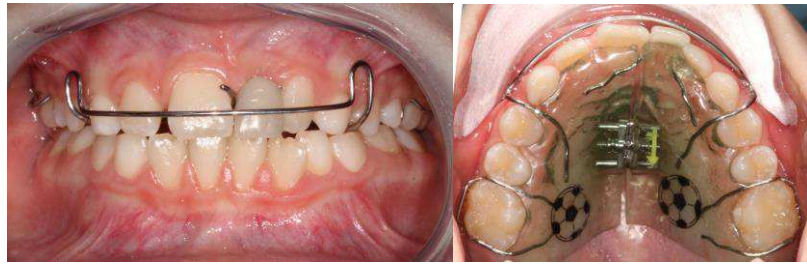


Fig.3- Placa activa modificada como recuperador de espaço.

(Fonte: Professora Asela Lavall Conde).

4.5.4. Recuperadores de espaço fixos.

Para uma recuperação de espaço unilateral de corpo é preferível um dispositivo intra-arco fixo. A ancoragem excelente fornecida pelos dentes remanescentes e o palato podem suportar as forças geradas por estes dispositivos. Também são recomendados para pacientes não colaboradores ²⁸.

4.5.4.1. Ancoragem extraoral.

Utilizada principalmente em dentições mistas, serve para recuperar ou ganhar espaço pela distalização dos primeiros molares permanentes superiores ¹.

Se o movimento de corpo de ambos os primeiros molares superiores permanentes é necessário para recuperar o espaço, isto pode ser conseguido com o uso de um dispositivo fixo bandado e colado ou com ancoragem extraoral. Algumas vezes, ambos os molares precisam ser movidos distalmente, mas um requer substancialmente mais movimento que o outro. Para conseguir isso, um arco extraoral assimétrico com tração cervical pode ser usado. Isto irá resultar em mais movimento no lado do arco externo mais longo, mas também irá movimentar aquele dente para lingual em mordida cruzada.

Um aparelho extraoral cervical assimétrico não é tão fácil de ajustar nem tão confortável de usar quanto um aparelho extraoral simétrico, e requer excelente colaboração do paciente. Para recuperação de espaço ele deve ser usado para lidar apenas com perda de espaço bilateral, mas assimétrica; não em perda de espaço unilateral verdadeira, que é mais bem tratada com aparelhos removíveis ou fixos ²⁸.

4.5.4.2. Placa lábio ativa.

É composta por um fio de aço adaptado aos tubos das bandas dos primeiros molares permanentes, permitindo a verticalização destes e a recuperação do comprimento do arco¹.

A ideia é que o dispositivo seja pressionado contra os lábios, o que cria uma força distal para inclinar os molares posteriormente sem afetar os incisivos. Embora algum movimento posterior dos molares possa ser observado quando a placa lábio ativa é utilizada, o dispositivo também altera o equilíbrio das forças contra os incisivos, removendo qualquer pressão dos lábios nesses dentes. O resultado é o movimento anterior dos incisivos. Dependendo do tipo de placa lábio ativa usada e da sua manipulação clínica, o alargamento transversal também pode ocorrer ⁴⁰.

4.5.4.3. Mola de secção aberta.

Os componentes deste aparelho consistem em braquetes colados nos dentes adjacentes à perda de espaço, fio ortodôntico de aço inoxidável de 0,5mm de diâmetro e mola de secção aberta. São indicados para as regiões anterior e posterior, pois é um tipo de ancoragem intrabucal, intramaxilar e recíproca. A ativação da-se através de uma mola pré-fabricada, que é cortada em tamanho adequado para que ocupe o espaço de mesial à mesial dos braquetes, mais 4 ou 5mm aproximadamente. A força liberada pelo aparelho será sempre recíproca e contínua, e o controle deve ser mensal, quando o segmento de mola será substituído por outro, e assim sucessivamente, até que haja a recuperação do espaço desejado ³⁹.

5. Conclusão.

É muito importante o tipo de medidas a tomar quando estas contribuam para a manutenção e restabelecimento não só da função mastigatória, mas também da estética, fonética e dos aspetos psicológicos frequentemente perturbados transcorrido a perda de um elemento dentário.

Assim sendo, é dever do médico-dentista, principalmente do odontopediatra, zelar pela integridade da dentição decídua frente a sua importância para o íntegro desenvolvimento da dentição permanente, contribuindo assim, para o equilíbrio geral do sistema estomatognático do paciente.

O conhecimento dos conceitos de oclusão saudável na dentição decídua é importante no diagnóstico de possíveis distúrbios da normalidade que, quando tratados precocemente, podem evitar o desenvolvimento de maloclusões na dentição mista e permanente.

O plano de tratamento para a reabilitação oral de pacientes infantis requer determinadas técnicas que dependem de fatores como a habilidade e preferência do profissional, um bom diagnóstico e raciocínio biológico, a idade e o comportamento da criança, as necessidades estéticas, as expectativas familiares e os custos envolvidos.

O importante é que seja realizada uma abordagem integral do paciente, em que a oclusão, as funções do sistema estomatognático e os aspetos de saúde geral e socioeconómicos são considerados no planeamento e no decorrer do tratamento.

6. Bibliografia.

1. Alencar C, Cavalcanti A, Bezerra P. Perda precoce de dentes decíduos: Etiologia, epidemiologia e consequências ortodônticas. *Biol Health Sci.* 2007;13(1/2):29-37.
2. Cruz Santos A, Vasconcellos Machado C, Dias da Silva Telles P, Barreiros Siquara da Rocha M. Perda precoce de molares decíduos em crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia. *Odontol Clín-Cient.* 2013;12(3):189-193.
3. Sucupira A C. *Pediatria em consultório: Saúde e as doenças bucais.* 4th ed. São Paulo: Sarvier; 2000.
4. Pinto V. *Prevenção da carie dental. Saúde bucal coletiva.* 4th ed. São Paulo: Santos; 2000.
5. Garcia IF. Importancia de los dientes temporales. Su cronología de erupcion. *Rev Pediatr Aten Primaria (Barc).* 2003;5:439-445.
6. Rodd HD, Atkin JM. Denture satisfaction and clinical performance in a pediatric population. *Int J Paediatr Dent.* 2000;10:27-37.
7. Miki Ota C, Ferreira Corteleti J, Cardenas M. Mantenedor fixo estético-funcional como tratamento para perda precoce de dentes decíduos anteriores. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2014;68(4):308-11.
8. Neto V, Osório S, Kelmer F, Franzin L. Traumatismo Dental – Relato de Caso Clínico. *Revista Uningá.* 2014;19(3):37-40.
9. Nahás Pires Corrêa M. *Odontopediatria na Primeira Infancia.* 3rd ed. São Paulo: Santos; 2011.
10. Lopes-Monteiro S, Nojima MCG, Nojima LI. Ortodontia Preventiva X Ortodontia Interceptativa: Indicações e Limitações. *J Bras Ortodon Ortop Facial.* 2003;8(47):390-7.
11. Almeida RR, Daniela GG, Henriques JFC, Almeida MR, Almeida RR. Ortodontia Preventiva e Interceptora: Mito ou Realidade?. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 1999;4(6):87-108.

12. Rodrigues de Sousa E. Manutenção de Espaço na Dentadura Decídua – Relato de Caso Clínico. *Braz J Health*. 2010;1(1):47-53.
13. Mendoza A. Mantenimiento del espacio. In: Boj JR. et al. *Odontopediatria*. Masson, 2004. p. 227-239.
14. Khanna P, Sunda S, Mittal S. "Keep My Space"- A Review Article. *Int J Dent Oral Health*. 2015;1(1):11-15.
15. Gatti FS, Maahs MAP, Berthold TB. Arco lingual como mantenedor de espaço na perda precoce de dentes decíduos. *RFO, Passo Fundo*. 2012;17(1):91-95.
16. Tagliaferro E, Gatti Guirado C. Manutenção de espaço após perda precoce de dentes decíduos. *RFO UPF*. 2002;7(2):13-17.
17. Medeiros M, Souza J, Menezes V. Tratamento Preventivo e Interceptivo do Apinhamento: Revisão da Literatura. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2003;8(44):168-173.
18. Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR. Mantenedor de espaço e sua aplicação clínica. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2003;8(44):157-66.
19. Pereira L, Miasato J. Mantenedor de Espaço Estético-funcional em Odontopediatria. *Rev Odontol Univ São Paulo*. 2010;22(2):154-62.
20. Cardoso CAB. Reabilitação bucal na primeira infância: relato do caso. *Rev odontol Araçatuba*. 2011;32(2):49-53.
21. Alves Sousa R, Costa Carvalho A. Orthodontic and pediatric dental treatment approach in patient with multiple dental anomalies. *Rev Gaúch Odontol*. 2014;62(2):185-190.
22. Qudeimat MA, Fayle AS. The use of space maintainers at a UK pediatric dentistry department. *J Dent Child*. 1999;66(6):383-6.
23. Olegário da Costa I. Mantenedor de Espaço Estético-Funcional em odontopediatria- Prótese Fixa de Denari Relato de Caso Clínico. Fundação Faculdade de Odontologia. 2014.

24. Ferreira SLM, Biancalana H, Guedes-Pinto AC. Recursos protéticos utilizados em odontopediatria. In: Guedes Pinto AC. Reabilitação bucal em Odontopediatria. Atendimento Integral. São Paulo: Santos, 1999. p. 229-69.
25. Wanderley MT, Trindade CP, Corrêa MSNP. Reabilitação protética em odontopediatria. In: Corrêa MSNP. Odontopediatria na primeira infância. 2ªed. São Paulo: Santos, 2005. p. 607-28.
26. Waggoner WF, Kupietzky A. Anterior esthetic fixed appliances for the preschooler: considerations and a technique for placement. *Ped Dent*. 2001; 23(2):147-50.
27. Ramos J. Ortodontia e seus dispositivos. 1st ed. Goiânia; 2009.
28. Proffit W, Fields H, Sarver D. Ortodontia Contemporânea. 4th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.
29. Lucea A, Echarri P. Mantenedores y recuperadores de espacio, Ortodoncia clínica. 2002;5(2):88-98.
30. Silva MC, Barbosa CCN, Barbosa OLC, Brum SC. Arco Lingual de Nance – sugestão de protocolo de instalação: relato de caso. *Rev Pró-UniverSUS*. 2016;7(3):8-14.
31. Gatti FS, Maahs MAP, Berthold TBB. Arco lingual como mantenedor de espaço na perda precoce de dentes decíduos. *RFO*. 2012; 17(1):91-95.
32. Dale JG, Dale HC. Tratamento e diagnóstico de dentição mista. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL. Ortodontia: Princípios e Técnicas Atuais. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora; 2012. p.423-476.
33. Terlaje R, Donly K. Treatment planning for space maintenance in the primary and mixed dentition. *J Dent Child*. 2001.
34. Brill W. The distal shoe space maintainer: chairside fabrication and clinical performance. *Pediatr Dent*. 2002;24:561-565.
35. Prasanna K, Navin H, Idris M, Pradeep C, Niharika R. Modified Distal Shoe Appliance for Premature Loss of Multiple Deciduous Molars: A Case Report. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014;8(8):43-45.

Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança

36. Betul Kargul D, Esber Çaglar D. Glass Fiber Reinforced Composite Resin Space Maintainer: Case Reports. *J Dent Child*. 2003;70(3):258-261.
37. Guedes-Pinto AC, Ferreira SLM, Biancalana H. Prótese em Odontopediatria. In: Guedes-Pinto AC, Issáo M. *Manual de Odontopediatria*. 11ª ed. São Paulo: Santos, 2006. p. 311-39.
38. Siqueira VCV, Negreiros PE, Alves A. Avaliação longitudinal da Ortodontia interceptora na recuperação de espaços. *J bras ortodon ortop facial*. 2002;7(38):98-108.
39. Almeida RR. Recuperadores de espaço e sua aplicação clínica. *Rev Fac Odontol Lins*. 2002;14(2).
40. O'Donnell S, Nanda R, Ghosh J. Perioral forces and dental changes resulting from mandibular lip bumper treatment. *Am J Orthod*. 1998;113:247-255.

7. Anexos.

Anexo A

Tabela classificação mantenedores de espaço.

Mantenedores de espaço			
Funcionais	Não funcionais	Fixos	Removíveis
<ul style="list-style-type: none"> • Placa Hawley modificada. • Prótese total. • Prótese fixa com cursor. • Prótese fixa em balanço. • Prótese fixa com bandas ortodônticas. • Mantenedor telescópico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banda alça. • Coroa alça. • Arco lingual de Nance. • Botão palatino de Nance. • Barra transpalatina. • Mantenedor de espaço com guia eruptiva. • Aparelho de Willet's Modificado. • Mantenedores de espaço de fibra de vidro reforçado com resina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prótese fixa com cursor. • Prótese fixa em balanço. • Prótese fixa com bandas ortodônticas. • Mantenedor telescópico. • Banda alça. • Coroa alça. • Arco lingual de Nance. • Botão palatino de Nance. • Barra transpalatina. • Mantenedor de espaço com guia eruptiva. • Aparelho de Willet's Modificado. • Mantenedores de espaço de fibra de vidro reforçado com resina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Placa Hawley modificada. • Prótese total.

Capítulo II

1. Relatório das atividades práticas de estágio supervisionado.

Durante este curso fizemos três variantes de estágio: Clínica geral Dentária, Estágio Hospitalar e Estágio de Saúde Oral Comunitária, que decorreram entre Setembro de 2016 e julho de 2017.

1.1. Estágio em clínica geral dentária.

O Estágio em Clínica Geral Dentária foi realizado na unidade Clínica Nova Saúde, no Instituto Universitário Ciências da Saúde, em Gandra - Paredes, às segundas-feiras das 18h00-19h00 e das 21h00-24h00, quintas-feiras das 23h00 as 24h00 e sextas-feiras das 12h00 as 14h00, com um total de 280 horas de estágio.

Este estágio foi supervisionado pelo Dr. João Batista, a Dra. Maria Pranto, a Dra. Paula Malheiro, o Dr. Luis Santos e a Dra. Cristina Coelho e foi regida pela Prof^a. Doutora Filomena Salazar.

O referido estágio permitiu-nos melhorar as nossas capacidades de diagnóstico e tratamento ampliando assim as competências em todas as áreas médico-dentárias.

Os atos clínicos efectuados como operadora e assistente mostram-se na tabela 1.

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	11	7	18
Exodontia	4	3	7
Endodontia	1	6	7
Periodontologia	0	2	2
Outros	0	1	1

Tabela 1. Número de atos clínicos realizados como operador e como assistente, durante o Estágio de Clínica Geral Dentária.

1.2. Estágio em Clínica Hospitalar.

O estágio em Clínica Geral Dentária foi realizado no Hospital Nossa Senhora da Conceição de Valongo durante o período entre 26 e 30 de Junho do 2017 e no Hospital da Senhora da Oliveira de Guimarães do 3 ao 14 de Julho de 2017, tendo uma duração total de 196 horas. Este estágio foi regido pelo Dr. Fernando José Figueira.

Devidas as diferentes necessidades dos pacientes, este estágio, tornou-me mais autónoma e com capacidade para agir ante diversas situações clínicas. O estágio abriu a possibilidade de desenvolver novas capacidades o que nos ajudou para a nossa formação como Médicos Dentistas.

Os atos clínicos efectuados mostram-se na seguinte tabela (Tabela 2).

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	8	9	17
Exodontia	34	30	64
Endodontia	1	6	7
Periodontologia	19	11	30
Outros	2	3	5

Tabela 2. Número de atos clínicos realizados como operador e como assistente, durante o Estágio de Clínica Hospitalar.

1.3. Estágio em Saúde Oral e Comunitária.

O Estágio em Saúde Oral e Comunitária foi supervisionado pelo Professor Doutor Paulo Rompante. Durante a primeira fase deste estágio compreendida entre Setembro a Dezembro foi desenvolvido um plano de atividades, que visava a motivação para a higiene oral, a definição do conceito de saúde oral e o esclarecimento de dúvidas acerca das doenças e problemas referentes à cavidade oral. Estes objetivos seriam alcançados através de sessões de esclarecimento junto dos grupos abrangidos pelo Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral (PNPSO).

Importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na criança

Na segunda fase do Estágio em Saúde Oral e Comunitária compreendida entre Janeiro e o final do ano lectivo 2016-2017, procedeu-se à implementação do PNPSO junto das crianças inseridas no ensino Pré-Escolar e Primeiro Ciclo do Ensino Básico, da Escola Básica de Boavista situada no concelho de Valongo, na Escola Básica Carvalhal e na Escola Básica Costa, situadas no concelho de Ermesinde, promovendo a saúde oral, a motivação para a saúde oral e prevenção das doenças orais. Para isto foram utilizados vídeos educativos, apresentações em PowerPoint e a exposição de modelos de bocas para ensinar à escovagem. Também realizamos a monitorização epidemiológica para os cálculos de CPOD e CPOS através dos indicadores de saúde oral da Organização Mundial da Saúde (WHO), metodologia 2013.