



A IMPORTÂNCIA DO USO DE MANTENEDORES DE ESPAÇO E SUA APLICAÇÃO NA CLÍNICA DE ODONTOLOGIA INFANTIL DA FACULDADE UNIVÉRTIX – UMA SÉRIE DE CASOS

Raquel Teixeira Assis¹

Mariana Lima Dornelas²

Jéssica Cristina Avelar³

jessicacavelar@hotmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da saúde

RESUMO

A perda precoce de dentes decíduos é uma realidade entre os pacientes infantis e tem como uma das principais causas a cárie dentária. Tal evento pode acarretar, além de sequelas estético-funcionais, maloclusão na dentição permanente, já que os dentes decíduos guiam a erupção dos seus sucessores. Para prevenir esses danos são indicados aparelhos ortodônticos específicos denominados mantenedores de espaço. Tendo em vista a relevância da ortodontia preventiva e sua aplicação clínica, foram relatados neste estudo descritivo cinco casos clínicos de pacientes atendidos na Clínica de Odontologia Infantil da Faculdade Vértice – Univértix no segundo semestre de 2019 e que tiveram perdas dentárias precoces, em sua maioria, devido à cárie dentária. Todos os pacientes em questão tiveram a indicação de aparelhos mantenedores de espaço para o tratamento. O uso destes dispositivos é recomendado para manter o espaço até a erupção dos dentes permanentes e os pacientes continuam em tratamento com consultas periódicas para reavaliação da condição do aparelho e da saúde bucal, bem como para o acompanhamento da erupção dos dentes sucessores. A escolha do tipo de mantenedor deve ser feita de forma individualizada tendo como características ser simples, de fácil higienização, resistente, preservar as dimensões da arcada evitando desarmonias oclusais e devolver as funções normais do sistema estomatognático. Nos casos relatados neste estudo foram utilizados mantenedores fixos do tipo Arco lingual e Banda-alça, selecionados a partir das características individuais de cada caso clínico apresentado.

PALAVRAS-CHAVE: Ortodontia; Ortodontia Preventiva; Mantenedor de espaço em ortodontia.

1. INTRODUÇÃO

A dentição decídua é de fundamental importância para o bom desempenho das funções mastigatórias, além de interferir diretamente na fonação e estética facial da criança (BATISTA, 2015). A erupção e a permanência dos dentes decíduos contribuem



¹ Acadêmica do curso de Odontologia da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX - Matipó.

² Cirurgiã-Dentista – Doutora em Saúde UFJF – Professora da Faculdade Vértice UNIVÉRTIX - Matipó. diretamente na formação dos ossos maxilares e são essenciais na manutenção do espaço necessário para a correta irrupção dos seus sucessores permanentes (GUEDES-PINTO, 2016). Estes são alguns fatores que salientam a importância da preservação dos dentes decíduos até a época normal de sua esfoliação (NÓBREGA, BARBOSA e BRUM, 2018).

A perda precoce de dentes decíduos é um evento relativamente frequente entre as crianças. A cárie dentária e os traumatismos dentoalveolares constituem as principais causas das perdas precoces (FERNANDES, 2019), que recebem essa denominação quando o dente decíduo é perdido antes do seu tempo normal de esfoliação, que ocorre concomitantemente com a erupção do permanente sucessor. Essa ocorrência pode determinar sérias alterações na oclusão dos dentes decíduos e, conseqüentemente, irá influenciar na oclusão da dentição permanente (MENEGAZ *et al.*, 2015).

Perder precocemente um dente decíduo pode provocar a erupção prematura do seu sucessor ou retardá-la, dependendo do seu estágio de formação dentária (CARDOSO, 2015). Se a perda do decíduo ocorrer antes do desenvolvimento coronário completo e a formação radicular iniciada do sucessor permanente, o osso será restituído sobre o dente permanente e um tecido fibrótico se depositará sobre o germe, o que irá atrasar sua erupção e favorecer a migração dos dentes adjacentes. Em contrapartida, se o germe subjacente estiver bem desenvolvido, a erupção pode ser acelerada, minimizando os riscos de perda de espaço (GUIMARÃES e DE OLIVEIRA, 2017.) Sob essa ótica, a realização de um diagnóstico diferencial para cada caso e o planejamento de procedimentos ortodônticos preventivos são essenciais para manter a integridade da arcada dentária e o bom desenvolvimento da oclusão (OLIVEIRA e MACEDO, 2016).

Embora seja reconhecida a importância da manutenção dos dentes decíduos até o momento da esfoliação, muitas vezes a exodontia se torna necessária, quando tratamentos conservadores não forem considerados possíveis (MENEGAZ *et al.*, 2015). Nestes casos é indicado a preservação do espaço por meio de aparelhos ortodônticos, denominados mantenedores de espaço. A utilização deste recurso visa a prevenção do estabelecimento de uma maloclusão futura (CARDOSO, 2015).

Vários tipos de aparelhos mantenedores de espaço podem e devem ser utilizados em Odontopediatria (MELO e OLIVEIRA, 2019). A indicação deve ser realizada de forma individualizada (MENEZES *et al.*, 2015) e o acompanhamento da troca da dentição é fundamental para o sucesso do tratamento (ARMENIO, COSTA e GARRASTAZU, 2018).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi relatar 5 casos clínicos com a utilização de mantenedores de espaço em crianças que tiveram perdas dentárias precoces e foram atendidas na Clínica de Odontologia Infantil da Faculdade Vértice – Univértix.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Ortodontia é a mais antiga das especialidades odontológicas (VILELLA, 2007) e tem como objetivo o estudo do crescimento do complexo craniofacial atrelado a condutas preventivas, interceptativas e corretivas das maloclusões dentárias e das discrepâncias esqueléticas (TANAKA, CAMARGO, MARUO e GUARIZA-FILHO, 2008; GOMES, STRELOW e ALMEIDA, 2020).

A Ortodontia preventiva visa manter a integridade da evolução normal da oclusão, prevenindo a instalação de determinadas maloclusões por meio da manutenção de espaço após a perda precoce de dentes decíduos com o uso de aparelhos específicos, além de diagnosticar previamente e eliminar hábitos deletérios que possivelmente irão interferir no desenvolvimento normal da dentição e do crescimento facial (GOMES, STRELOW e ALMEIDA, 2020).

Iniciada aos 06 meses de vida, a dentição humana passa por duas fases, a primeira conhecida como dentadura decídua ou de leite, composta por 20 dentes, e a segunda chamada de permanente, compreendendo de 28 a 32 dentes. Há um momento, entre 06 e 12 anos de idade, em que ocorre a transição de uma fase para a outra, sendo marcada pela presença concomitante de dentes decíduos e permanentes na cavidade bucal, essa etapa é denominada dentição mista (FERNANDES, 2019). Segundo Gartner e Goldenberg (2009), a grande maioria dos casos de maloclusão tem sua origem nesse período, o que justifica a necessidade de prevenção ou intervenção durante essa fase, a fim de evitar ou reduzir a severidade de uma maloclusão futura.

Os dentes decíduos são considerados mantenedores de espaço naturais para a dentição permanente, pois funcionam como guias de erupção para os dentes sucessores. Além disso, em equilíbrio com as demais estruturas que formam o sistema estomatognático, são imprescindíveis nas funções de mastigação, fonação e deglutição, fornecem um estímulo para o crescimento e desenvolvimento dos maxilares e mantêm os antagonistas no plano oclusal (FERNANDES, 2019).

Existem alguns fatores que podem interferir na harmonia da transição da dentição decídua para a permanente. O mais prevalente é a ocorrência da perda precoce de dentes decíduos, que tem como etiologia lesões cáries, anquilose dental, reabsorção prematura de raízes dentárias e traumatismos dentoalveolares (NOBREGA, BARBOSA e BRUM, 2018).

A perda prematura de dentes decíduos pode ocorrer tanto nos dentes anteriores como nos posteriores. Na região anterior, a perda precoce de um elemento decíduo, principalmente os incisivos, está mais relacionada à traumatismos e a cárie dentária, já nos dentes decíduos posteriores a cárie dentária é o fator predominante que resulta na perda do elemento (GUIMARÃES e OLIVEIRA, 2017).

A nomenclatura “perda precoce decídua” é designada aos casos em que ocorrem a perda de um dente decíduo pelo menos um ano antes do tempo de sua erupção normal e/ou quando comprovado radiograficamente que a erupção do sucessor permanente se encontra aquém do estágio seis de Nolla. Isso significa que quando a formação coronária estiver completa e a formação radicular for iniciada, dependendo do tempo em que ocorre a perda, isso acarretará em marcas na erupção no germe sucessor permanente, podendo acelerar ou retardar o processo de erupção do mesmo (FERNANDES, 2019).

Para o Cirurgião-Dentista, a principal preocupação frente à perda precoce de um dente decíduo consiste na perda de espaço que poderá ocorrer no arco dentário com a migração dos dentes adjacentes para o espaço originado. Para prevenir essa redução do arco podem ser utilizados aparelhos ortodônticos mantenedores de espaço, cuja principal função é preservar a distância méso-distal no local da perda (ALMEIDA, ALMEIDA-PEDRIN e ALMEIDA, 2003; NOBREGA, BARBOSA e BRUM, 2018). A

utilização destes dispositivos pode evitar que o dente permanente sucessor sofra impacção ou desvios durante a sua trajetória de erupção (ALENCAR, CAVALCANTI e BEZERRA, 2007; FERNANDES, 2019).

Segundo Moyers (1991), antes de indicar a utilização destes dispositivos ortodônticos, deve-se avaliar o tempo decorrido da perda dental, o espaço presente, a presença do germe do dente permanente, a quantidade de osso cobrindo o dente permanente e o grau de formação radicular do germe do dente permanente. Caso o dente permanente ainda não tenha iniciado os movimentos eruptivos (antes do estágio 6 de Nolla), a manutenção do espaço deve ser considerada.

Os aparelhos mantenedores de espaço são em geral, de fácil confecção e instalação (ALENCAR, CAVALCANTI E BEZERRA, 2007; FERNANDES, 2019) e são classificados de acordo com o tipo, em removíveis e fixos, podendo ser funcionais ou não-funcionais, dentre eles podemos destacar: o coroa alça, banda alça, arco lingual de Nance, arco lingual de Nance funcional e bihélice modificado.

É essencial que o Cirurgião-Dentista realize o diagnóstico precoce em relação ao espaço na dentição decídua ou mista, conheça os fatores etiológicos da perda prematura e as opções de tratamento. Isso permitirá uma intervenção efetiva na manutenção do espaço, objetivando manter a integridade dos arcos dentários e proporcionar o estabelecimento de uma oclusão favorável (NOBREGA, BARBOSA e BRUM, 2018).

A escolha do mantenedor de espaço deve ser realizada de forma individual, a partir do estudo detalhado de cada caso (NOBREGA, BARBOSA e BRUM, 2018) e a sua instalação deve ser realizada o mais precoce possível – para extrações programadas, o ideal seria a instalação do mantenedor de espaço na mesma sessão da extração (ALMEIDA, ALMEIDA-PEDRIN e ALMEIDA, 2003; PALUDO, CIRUFFO, TUBEL e MIYAMURA, 2006).

O exame clínico, associado ao exame radiográfico são indispensáveis no planejamento de todos os casos associados à preservação do espaço nas arcadas (ALMEIDA, ALMEIDA-PEDRIN e ALMEIDA, 2003; PALUDO, CIRUFFO, TUBEL e MIYAMURA, 2006). A escolha do aparelho mantenedor deve ser feita de acordo com a idade do paciente, o nível de cooperação do mesmo, os anseios das crianças e dos seus

responsáveis e com o quadro clínico apresentado (CORTELETI *et al.*, 2014).

Para que seja definido a melhor conduta terapêutica é imprescindível se atentar também às limitações e contraindicações dos mantenedores de espaço. Estes dispositivos são contraindicados para crianças não cooperantes, em casos de agenesia do permanente sucessor, espaço insuficiente, má higiene oral e alta incidência de cárie. As desvantagens do uso são: interferir na mucosa oral; interferir na erupção de dentes adjacentes ao dente extraído; facilitar a acumulação de placa bacteriana, o que pode levar a cáries ou inflamação gengival (BABO, 2017; CARDOSO, 2015).

3. RELATO DOS CASOS

Foram selecionados 5 casos clínicos de pacientes atendidos na disciplina de Odontologia Infantil II da Faculdade Vértice – Univértix no segundo semestre de 2019. Os principais aspectos dos relatos foram descritos com ênfase na etiologia das perdas precoces dos elementos dentários e no tipo de mantenedor instalado. Todos os pacientes em questão continuam em tratamento na clínica para reavaliação da condição do aparelho e da saúde bucal, bem como para o acompanhamento da erupção dos dentes permanentes sucessores.

Caso Clínico 1

G.F.R.C., gênero masculino, 08 anos de idade, natural de Matipó-MG, procurou o serviço odontológico da Faculdade Vértice - Univértix para tratamento dentário, queixando-se de sintomatologia dolorosa no elemento 85. Ao exame físico intrabucal, foi observado a perda precoce dos dentes 84 e 75, restos radiculares correspondentes aos elementos 63, 74 e 85, além de lesões cariosas nos elementos 21, 36, 46, 54, 55, 64 e 65. O plano de tratamento envolveu a adequação do meio bucal, instruções de higienização e dieta, a exodontia dos restos radiculares, tratamento restaurador e a confecção de um aparelho mantenedor de espaço. Para o referido caso foi confeccionado um aparelho mantenedor do tipo arco lingual com fio de aço 0,90mm (Morelli®). A cimentação do dispositivo foi realizada com cimento de ionômero de vidro (CIV), Maxxion C (FGM®) (FIGURA 1).



Figura 1: Arco lingual cimentado

Caso Clínico 2

J.M.B.P., gênero feminino, 08 anos de idade, procurou atendimento odontológico na Faculdade Vértice - Univértix. O motivo da consulta foi a realização de um checkup odontológico. O exame físico intrabucal evidenciou a perda precoce dos segundos molares decíduos inferiores (75 e 85), porém sem migração mesial significativa dos primeiros molares permanentes. Segundo o relato da mãe os dentes foram extraídos em uma Unidade Básica de Saúde local em decorrência de lesões cariosas. O exame intrabucal revelou ainda, lesões cavitadas nos dentes 15, 16, 26, 74, 36, 84 e 46. O plano de tratamento envolveu às áreas de cirurgia, dentística e ortodontia. O tipo de aparelho mantenedor selecionado para o caso foi o arco lingual, confeccionado com fio de aço 0,90mm (Morelli[®]) e cimentado com o CIV Maxxion C da FGM[®] (FIGURA 2).

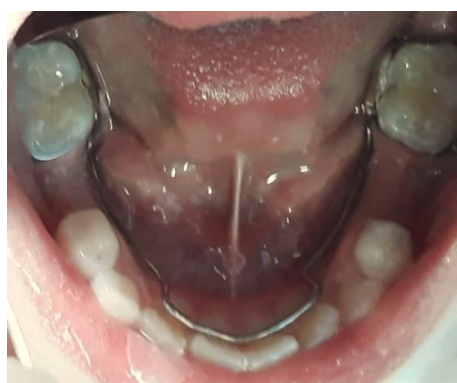


Figura 2: Arco lingual cimentado

Caso Clínico 3

D.K.O., gênero masculino, 08 anos de idade, natural de Manhuaçu-MG compareceu à clínica odontológica da referida Instituição em busca de tratamento. No

exame de anamnese a “dor de dente” foi destacada pelo paciente como queixa principal. Ao exame físico intrabucal notou-se a presença de restos radiculares dos elementos 74, 75 e 85 e lesões cáries nos elementos 54, 55, 65, 84, 36 e 46 (FIGURA 3A). O plano de tratamento envolveu a adequação do meio bucal, a exodontia dos elementos 74, 75 e 85 e a restauração dos dentes cariados, além da extração do canino decíduo inferior do lado direito (83). Após as exodontias foi confeccionado e cimentado um mantenedor de espaço do tipo arco lingual, também confeccionado com fio de aço 0.9mm (Morelli®). A cimentação do mantenedor foi realizada com o mesmo cimento já descrito, o Maxxion C (FGM®) (FIGURA 3B).

Figura.3A. Aspecto intrabucal inicial – Restos radiculares - 74, 75 e 85.



Figura 3B. Aspecto intrabucal final – Arco lingual cimentado.



Caso Clínico 4

S.D.P., gênero feminino, 08 anos de idade, natural de Manhuaçu-MG, procurou atendimento odontológico na Clínica Escola da referida Faculdade. Sua queixa principal era de “dor de dente”. Durante a anamnese foi relatado pelo pai da criança a realização da extração do elemento dentário 75 em uma Unidade Básica de Saúde local. Ao exame físico intrabucal notou-se a presença de lesões cariosas nos dentes 54, 55, 16, 64, 65, 26, 84, 85 e 74. O plano de tratamento envolveu a adequação do meio bucal, restaurações dos elementos cariados e a exodontia do dente 85, devido a presença de um padrão anormal de reabsorção radicular, observado através do exame radiográfico realizado (FIGURA 4A). Diante das perdas precoces (75 e 85) foi confeccionado um mantenedor de espaço do tipo Arco lingual com fio de aço 0,90mm (Morelli®). A cimentação foi realizada com o CIV Vidrion C (Sswhite®) (FIGURA 4B).



Figura 4A. Aspecto intrabucal inicial

Figura 4B. Aspecto lingual cimentado



Caso Clínico 5

E.C.E.S., 05 anos e 6 meses, gênero feminino, natural da zona rural de Matipó-MG, procurou a Clínica Escola de Odontologia da Univértix em busca de tratamento. A paciente se queixava de dor no elemento dentário 74. Ao exame físico intrabucal foi possível observar a presença de fístula na região do referido elemento e de material restaurador deficiente no elemento 85. Os dentes permanentes 31, 41 e 46 já haviam erupcionados na cavidade bucal (FIGURA 5A). O plano de tratamento proposto envolveu a prescrição antibiótica e tratamento endodôntico do elemento 74. Diante do insucesso do tratamento realizado, com a não regressão da fístula optou-se pela remoção cirúrgica do dente 74. O espaço decorrente da extração pode ser visualizado na figura 5B. Em seguida um mantenedor banda-alça foi confeccionado com fio de aço 0,9mm (Morelli[®]) (FIGURA 5C) e cimentado apoiado no primeiro molar permanente (36) e no canino decíduo (73) (FIGURA 5D). Para a cimentação do dispositivo foi utilizado o CIV Vidrion C (Sswhite[®]) e para a fixação da extremidade do fio apoiada ao canino foi utilizado a resina Filtek-Z250 XT (3M[®]). Previamente foi realizado o ataque ácido (Ácido fosfórico a 37%) e aplicado o sistema adesivo (Single Bond- 3M[®]), conforme protocolo preconizado para a técnica de resinas compostas.



Figura 5. Fotografia intrabucal inicial (A); Vista lateral do local da exodontia(B); Mantenedor Banda-Alça (C); Mantenedor instalado (D).

4. DISCUSSÃO

Os dentes decíduos têm como principal função manter o espaço tanto mesiodistal quanto cérvico-oclusal para a correta irrupção dos dentes permanentes (SILVA *et al.*, 2016). Quando a extração do dente decíduo é inevitável, a conduta do Cirurgião-Dentista deve ser a de minimizar ao máximo os efeitos deletérios que essa perda prematura possa acarretar. Para isso são amplamente usados na prática clínica os mantenedores de espaço, que são aparelhos ortodônticos essenciais na prevenção de maloclusões, de movimentos indesejados dos dentes adjacentes à perda e podem evitar ou diminuir a complexidade do tratamento ortodôntico futuro (MENEGAZ *et al.*, 2015; PEIXOTO, 2020). Diante da importância supracitada, todos os casos descritos foram tratados de forma preventiva com o uso de aparelhos mantenedores de espaço.

Seja qual for a etiologia da perda precoce de dentes decíduos suscitará em movimentos indesejáveis que podem comprometer a oclusão dentária do paciente. Contudo, o correto diagnóstico através de exames como o clínico e radiográfico auxiliam no planejamento adequado da manutenção de espaço (MODESTO, 2010).



A seleção do mantenedor de espaço deve ser feita de acordo com cada caso e, antes de indicá-lo, algumas considerações devem ser observadas pelo Cirurgião-Dentista ao avaliar a possibilidade e a necessidade da manutenção de espaço, como a presença do dente permanente sucessor e qual o tipo de maloclusão o paciente apresenta, a presença ou ausência de espaço no arco dentário, o tempo decorrido após a perda, a quantidade de osso sobre a coroa do dente não irrompido e a sequência de erupção dentária (DARIO, 2013; COSTA, 2019).

Apesar de clinicamente proporcionarem uma boa solução, antes de indicar os mantenedores de espaço existem alguns critérios que devem ser avaliados, como a higiene oral e a motivação para colaboração com o tratamento. Isto é importante pois os mantenedores são meios físicos onde a placa bacteriana se deposita facilmente, tornando o dente suscetível a cárie dentária ou a problemas periodontais (PEIXOTO, 2020). Como os casos relatados são, em sua maioria, de pacientes que perderam precocemente dentes devido a cárie dentária, instruções acerca da higiene oral e outros hábitos saudáveis se tornam ainda mais importantes. Sabendo disso, a conduta inicial foi a de instruir aos pacientes e seus responsáveis quanto aos bons hábitos para a obtenção de sucesso no tratamento.

Os aparelhos mantenedores de espaço escolhidos para os 5 pacientes apresentados foram do tipo fixo, por serem mais indicados para perdas posteriores segundo Peixoto (2020). Estes possuem como vantagem não necessitar da colaboração do paciente para o uso, tendo a certeza de manutenção do espaço e a não perda do aparelho. Porém, como desvantagem, não restauram a função mastigatória e, geralmente, não previnem a extrusão do antagonista (DARIO, 2013). Dentre os mantenedores de espaço fixo mais utilizados de acordo com Alencar, Cavalcanti e Bezerra (2007) encontram-se o Arco lingual e o Banda-alça que foram utilizados nos casos relatados.

Os casos clínicos I, II, III e IV referem-se a crianças de 8 anos de idade, com dentição mista e que apresentavam perdas precoces múltiplas bilaterais na zona posterior da arcada inferior devido, em sua maioria, à cárie dentária. Os pacientes II e IV chegaram à Clínica de Odontologia Infantil da Faculdade Vértice - Univértix já com as

ausências dentárias, porém sem a perda de espaço nesses locais, possibilitando o tratamento ortodôntico preventivo, enquanto nos outros pacientes as exodontias foram realizadas na própria clínica. Após a avaliação individual de cada caso e frente às múltiplas perdas, indicou-se a manutenção do espaço através do Arco lingual para os quatro pacientes.

O quinto caso relatado foi de uma criança de 5 anos e 6 meses que compareceu à clínica com dor no dente 74 e uma fístula na região do mesmo dente. O plano de tratamento inicial envolveu prescrição antibiótica e tratamento endodôntico do dente em questão. Entretanto, não se obteve sucesso, optando-se pela exodontia e manutenção do espaço com um aparelho do tipo Banda-alça. A utilização deste tipo justifica-se pelo fato de que a paciente teve uma única perda dentária e os dentes adjacentes encontravam-se íntegros. Este aparelho é indicado em casos que o espaço da perda precoce não é muito extenso, principalmente em perda unilateral de primeiro e segundo molar decíduo com primeiro molar permanente presente, no qual se faz a adaptação da banda ortodôntica que sustentará o dispositivo (ALENCAR, CAVALCANTI e BEZERRA, 2007).

O Arco lingual utilizado nos quatro primeiros pacientes é um mantenedor de espaço constituído de um arco passivo, que tangencia a face lingual dos dentes inferiores na altura do terço cervical (SILVA *et al.*, 2016). Este dispositivo é frequentemente bilateral, tem como função primordial manter o arco em tamanho normal (ABRÃO *et al.*, 2014) e é usado, em geral, quando há falta de mais de um dente, justificando a escolha para o tratamento nos casos relatados. É um aparelho de fácil construção, de baixo custo e previne o movimento mesial dos dentes posteriores e o movimento lingual dos dentes anteriores, impedindo assim o apinhamento dental. Esse mantenedor de espaço não interfere no crescimento da maxila e mandíbula e deve ser confeccionado bem adaptado de maneira que não comprometa a erupção dos dentes sucessores (GATTI, MAAHS e BERTHOLD, 2012).

Todos os mantenedores de espaço utilizados foram cimentados com ionômero de vidro, pois esse material possui boa adesão à superfície do dente e do metal, libera fluoreto, é biocompatível e possui boa resistência ao deslocamento (SILVA *et al.*, 2016).

Concordando com o que foi dito, Assed *et al.* (2011) destaca que ionômero de vidro como agente cimentante de bandas ortodônticas, não é somente apropriado, mas o material de escolha, principalmente devido à adesão à estrutura dental e à liberação de flúor.

Uma vez finalizada a instalação do mantenedor de espaço, independentemente do tipo, há necessidade de cuidados e consultas de retorno, por isso todos os pacientes apresentados continuam em tratamento. A avaliação clínica e radiográfica periódica é importante para acompanhar o crescimento da criança, a troca da dentição e reavaliar a condição do aparelho. Os pais e a criança foram informados sobre o funcionamento, finalidade e os cuidados necessários para a manutenção do aparelho. (MELO e OLIVEIRA, 2019).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como observado nos casos, o trabalho de ortodontia preventiva desenvolvido na clínica de Odontologia Infantil da Faculdade Univértix apresenta um resultado satisfatório, especialmente se for considerado o impacto da manutenção de espaço para a dentição permanente. É de grande importância que o cirurgião dentista faça um diagnóstico preciso e saiba indicar tratamentos para manter o espaço, pois além de serem essenciais para a oclusão, são tratamentos simples, rápidos e de baixo custo.

6. REFERÊNCIAS:

ABRÃO, J.; MORO, A.; HORLIANA, R. F.; SHIMIZU, R. H. **Ortodontia preventiva: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Artes Médicas, 2014.

ALENCAR, C. R. B.; CAVALCANTI, A. L.; BEZERRA, P. K. M. Perda precoce de dentes decíduos: etiologia, epidemiologia e consequências ortodônticas. **UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, PR, v.13, n. 1/2, p. 29-37, mar/jun. 2007.

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

ARMENIO, R.; COSTA, M. M. T. de M.; GARRASTAZU, M. D. Uso de mantenedor de espaço fixo não funcional em dentição decídua – relato de caso. **Ação Odonto**, Santa Catarina, SC, n. 2, mar. 2018.

ASSED, S. *et al.* Utilização do ionômero de vidro em odontopediatria. **Odontol. Clín.-Cient. (Online)** vol.10 nº.1 Recife, Jan./Mar. 2011

BABO, S. A. R. **Mantenedores de espaço na dentição decídua e mista.** Orientador: José Leonel Sousa. Relatório Final de Estágio para admissão as provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre - Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS). Gandra, jul. 2017.

BATISTA, C. C. **Mantenedores de espaço estético-funcionais.** Orientador: Milena Andrade Araújo Costa. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) - Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, jun. 2015.

CARDOSO, G. S. M. **Mantenedores de espaço – importância de manter o espaço de um dente perdido prematuramente.** Orientador: Maria Gabriel Queirós. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde. Porto, 2015.

CORTELETI, J. *et al.* Mantenedor fixo estético-funcional como tratamento para perda precoce de dentes decíduos anteriores. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, Lucélia, SP, v. 68, n. 4, p.308-311, abr/set. 2014.

COSTA, N. M. **Perda precoce de dentes decíduos.** Orientador: Danilo Lourenço. Monografia (Curso de Especialização em Ortodontia) – Faculdade Sete Lagoas, Sete Lagoas, MG, 2019.

DARIO, L. R. S. **A importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na abordagem clínica infantil.** Orientador: Paula Vanessa Pedron Oltramari-Navarro. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, 2013.

FERNANDES, D. M. **O uso dos mantenedores de espaço em casos de perda precoce de dentes decíduos.** Orientador: Dino Lopes de Almeida. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) - Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, RO, nov., 2019.

GARTNER, C. F.; GOLDENBERG, F. C. A importância da radiografia panorâmica no diagnóstico e no plano de tratamento ortodôntico na fase da dentadura mista. **Revista Odonto**. São Bernardo do Campo, SP, v. 17, n. 33, jan/ jun. 2009.

GATTI, F. S.; MAAHS, M. A. P.; BERTHOLD, T. B. Arco lingual como mantenedor de espaço na perda precoce de dentes decíduos. **RFO**, Passo Fundo, v. 17, n. 1, p. 91-95, jan./abr. 2012.

GOMES, G.; STRELOW, T.; ALMEIDA, S. Ortodontia preventiva e interceptativa e suas contribuições para um bom desenvolvimento da oclusão do paciente em fase de dentição decídua e/ou mista: um estudo teórico. **Original Article. J Business Techn.** Araguaína, TO, v. 14, n.2, p. 74-86, mar. 2020.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 9. ed. São Paulo: Santos, 2016.

GUIMARÃES, C. de A.; DE OLIVEIRA; R. C. G. Perda precoce de dentes decíduos relato de caso clínico. **Revista Uningá Review**, Maringá, PR, v. 29, n. 2, fev. 2017.

MELO, A. F. de A.; OLIVEIRA, J. S. **Mantenedor de Espaço Estético Funcional e o Impacto na Qualidade de Vida: Relato de Caso**. Orientador: Carla Vânia de Oliveira Figueiredo. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) - Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, dez. 2019.

MENEGAZ, A. M. *et al.* Efetividade de mantenedores de espaço em odontopediatria: revisão sistemática. **RFO UPF**. Passo Fundo, v. 20, n. 2, p. 252-257, maio/ago. 2015.

MODESTO, S. da S., **Mantenedores de espaços**. Orientador: Gustavo Cosenza Botelho Nogueira. Trabalho de Conclusão de Curso (Habilitação Profissional Técnica de nível médio de Prótese Dentária) - Etec Philadelpho Gouvêa Netto, São José do Rio Preto, SP, 2010.

MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

NOBREGA, M. L.; BARBOSA, C. C. N.; BRUM, S. C. Implicações da perda precoce em Odontopediatria. **Revista Pró-UniverSUS**. Vassouras, RJ, v. 9, n.1, p. 61-67, Jan./Jun. 2018.

OLIVEIRA, L. R. R.; MACEDO, V. C. de A. **Uso de Mantenedor de Espaço em Região Anterior: Revisão de Literatura e Relato de Caso Clínico**. Orientador: Milena Andrade Araujo Costa. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) - Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, 2016.

PALUDO, A. H.; CIRUFFO, P. A. D.; TUBEL, C. A. M.; MIYAMURA, Z. Y. Predição do Diâmetro Mésio-Distal de Caninos Permanentes e Pré-molares Não Irrompidos. **RGO**. Porto Alegre, RS, v. 54, n. 1, p. 52-57, jan./mar. 2006.

PEIXOTO, R. A. da S. **Mantenedores de espaço – revisão narrativa**. Orientador: Andreia Figueiredo. Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária, Viseu, 2020.

SILVA, M. C. *et al.* Arco Lingual de Nance – sugestão de protocolo de instalação: relato de caso. **Revista Pró-UniverSUS**, Vassouras, RJ, Jul./Dez. 2016.

TANAKA, O.; CAMARGO, E.; MARUO, H.; GUARIZA-FILHO, O. **Conceitos (breves) de Ortodontia Preventiva, Interceptativa e Corretiva**. Curitiba, 21 de julho, 2008. Disponível em: <https://orthodontics.com.br/wpcontent/uploads/2018/07/ORTODONTIAbrevesconceitos.pdf> Acesso: 15 de junho de 2020.

VILELLA, O. O. desenvolvimento da Ortodontia no Brasil e no mundo. **Dental Press
OrtodonOrtop Facial**. Maringá, SP, v. 12, n.6, p. 131-156, nov/dez. 2007.