



BANDA-ALÇA MODIFICADA PARA RECUPERAÇÃO DE ESPAÇO: RELATO DE CASO

Luanda Cristina da Silva Vieira

Bárbara Ferreira

Curso: Odontologia

Período: 9 Área de Pesquisa: Ciências da saúde

Resumo: Os dentes decíduos são importantes para o sistema estomatognático, pois auxiliam na mastigação, na fala, no desenvolvimento dos músculos da face e na oclusão. A perda precoce de dentes decíduos pode ocasionar em apinhamento dentário, erupção ectópica e discrepâncias na linha média, prejudicando o desenvolvimento normal da oclusão. Com isso, é necessário a instalação de mantenedores de espaço para que o dente permanente possa erupcionar corretamente na arcada. A banda alça é utilizada para perda precoce de um dente decíduo posterior unilateral. Nesse contexto o presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de uma paciente de 11 anos de idade, com perda precoce de um dente decíduo posterior que, conseqüentemente, apresenta uma perda significativa de espaço na arcada inferior e a utilização da banda alça modificada como opção de tratamento para a manutenção e recuperação de espaço para que o dente permanente erupcione corretamente na arcada dentária. Durante o tratamento foi observado que o dente não estava erupcionando corretamente e, com isso, foi necessário realizar uma intervenção cirúrgica através da ulectomia. Conclui-se que a banda alça é um mantenedor de espaço eficaz, mas quando a intervenção é feita tardiamente, apenas o mantenedor de espaço pode não ser suficiente para realizar a recuperação de espaço na arcada, sendo necessário a combinação de procedimentos para aumentar a efetividade do tratamento.

Palavras-chave cárie; perda precoce; ortodontia preventiva; banda-alça; manutenção de espaço.

1. INTRODUÇÃO

Os dentes decíduos são considerados peças importantes no sistema estomatognático, uma vez que, eles ajudam no processo de mastigação, na fala, no desenvolvimento dos músculos da face e na oclusão, atuando como guias de erupção para os dentes permanentes e mantenedores de espaço proximal e funcional (MENEGAZ *et al.*, 2015; LOBATTO *et al.*, 2021). A oclusão é importante para a manutenção do equilíbrio biológico oral, podendo influenciar positivamente ou negativamente na qualidade de vida do ser humano (GUZZO *et al.*, 2013).

A perda precoce dos dentes decíduos pode ocorrer por cáries, restaurações inadequadas, traumas, anomalias de desenvolvimento e reabsorções radiculares, mas a cárie é um dos principais fatores desse problema (SANTOS *et al.*, 2013). A cárie é considerada uma doença multifatorial seguida por biofilme dental e tem como consequência a desmineralização do esmalte dentário (PITTS *et al.*, 2017). Crianças com uma dieta rica em carboidratos estão mais susceptíveis a desenvolver cárie dentária, uma vez que, os microrganismos promovem a fermentação dos restos desses compostos dietéticos levando a destruição do dente (HUJOEL, LINGSTROM, 2017). Existem fatores patológicos que modificam o equilíbrio da cárie e fatores protetores que tem como função a paralisação da lesão. O constante uso de creme dental com flúor tem sido de suma importância para a diminuição da cárie no mundo todo (PITTS *et al.*, 2017).

Quando ocorre a perda do dente decíduo antes da esfoliação natural, alterações como apinhamento dentário, erupção ectópica e discrepâncias na linha média podem acontecer e prejudicar o desenvolvimento da oclusão (WATT *et al.*, 2018). A perda precoce de molares decíduos pode acarretar a mesialização do primeiro molar permanente, causando a invasão do espaço designado para a erupção dos pré-molares na arcada dentária (FRANCO *et al.*, 2021). Com isso, é necessário a utilização de mantenedores de espaço que são classificados em fixos ou removíveis, funcionais e não-funcionais (NOBREGA *et al.*, 2018). A banda-alça é um mantenedor fixo não funcional mais utilizada em odontopediatria para casos de perda precoce de um dente decíduo posterior (AMORIM *et al.*, 2019). A manutenção de espaço é realizada durante a dentição decídua e mista através da perda de um ou mais elementos dentários decíduos (MONTEIRO *et al.*, 2003). Para realizar a manutenção de espaço é importante avaliar o período da perda dentária, o espaço presente na arcada, a presença e o grau em que se encontra a formação radicular do germe permanente (CAPUCHIM *et al.*, 2017).

A ortodontia preventiva encontra-se como uma responsabilidade do odontopediatra ou ortodontista. Na dentição mista ou decídua o tratamento preventivo tem que ser realizado com o intuito de remover os problemas que afetarão o desenvolvimento da oclusão (PEREIRA *et al.*, 2009). A orientação e a condução do desenvolvimento craniofacial através do ponto de vista morfológico, estético e funcional é dado como papel da ortodontia preventiva, onde os procedimentos devem ser realizados a partir do nascimento até a fase da puberdade (MOTA, CURADO, 2019).

Nesse contexto, o objetivo do trabalho é relatar o caso de uma paciente de 11 anos de idade com perda precoce de um dente decíduo posterior e a recuperação do espaço na arcada dentária para a erupção do dente sucessor através do uso de um mantenedor de espaço fixo do tipo banda alça.

2.DESENVOLVIMENTO

2.1. Referencial Teórico

2.1.1 Cárie dentária

A cárie é considerada uma doença multifatorial que afeta pessoas de todas as idades e é compreendida como uma desordem no processo de desmineralização-remineralização dos tecidos dos dentes através da atividade dos microrganismos presentes na cavidade oral (ARAUJO *et.al*, 2018). Essa doença pode ser identificada tanto na coroa quanto na raiz do dente, podendo afetar desde o esmalte até a dentina (SELWITZ *et al.*, 2007). Se não for diagnosticada e tratada no tempo certo, ela pode afetar desde a função mastigatória até a qualidade de vida da criança e da família (MATHUR, DHILLON, 2017).

Condições como a má higiene bucal, hábitos alimentares inapropriados, alterações na composição da saliva e a colonização microbiana induzem o metabolismo das bactérias nos dentes e aceleram o processo de desmineralização do esmalte dentário (ALVES *et al.*, 2020). O que determina a dieta cariogênica é a presença de carboidratos, sendo a sacarose o principal fator, pois servem de substrato para os microrganismos presentes na cavidade oral e, conseqüentemente, ocorre a produção de ácidos orgânicos que acarretam a desmineralização do esmalte podendo causar cárie (LIMA, 2007).

A renda familiar e o grau de escolaridade dos pais ou responsáveis pelas crianças estão intimamente ligados as altas taxas de prevalência de cárie, tal como o seu grau de severidade na população infantil e, assim, torna-se importante a identificação das características sociodemográficas da população e a sua associação com a evolução da doença cárie (SCAPINELLO *et al.*, 2016). Um fator importante para a prevenção da cárie é a fluoretação da água, visto que, o flúor presente na água de abastecimento público possibilita o controle de lesões cariosas e, com isso, favorece a diminuição da sua prevalência e incidência em crianças (SOUZA *et al.*, 2015).

O tratamento da cárie, na maioria dos casos, consiste no tratamento restaurador atraumático que tem como objetivo a diminuição do número de extrações dentárias (LIMA *et al.*, 2008). Esse tratamento propõe a utilização de instrumentos manuais para a remoção de tecido cariado, onde a dentina infectada é totalmente removida e a dentina afetada é preservada e, posteriormente, o selamento da cavidade com cimento ionômero de vidro (FIGUEIREDO *et al.*, 2004).

2.1.2 Perda precoce de dentes decíduos

A odontopediatria tem atuação direta na manutenção da saúde bucal de crianças, controlando, orientando e intervindo para que ocorra o equilíbrio no desenvolvimento e na maturação do sistema mastigatório conforme o ponto de vista estético, funcional e morfológico e estejam livres de interferências oclusais (CAVALCANTI *et al.*, 2008).

Segundo Guedes-Pinto (1997), a erupção dos primeiros molares decíduos estabelece a primeira elevação da mordida, ou seja, o primeiro sentido da dimensão vertical estabilizada com a erupção dos segundos molares decíduos, que também proporcionam a primeira percepção de oclusão e definição de articulação temporomandibular, além de servirem como guias de erupção dos primeiros molares permanentes.

A perda precoce dos dentes decíduos ocorre antes da esfoliação normal do dente e pode ser considerada quando ocorrer uma extração com espaço de tempo igual ou maior que um ano antes da erupção correta do dente sucessor permanente (ARMENIO *et al.*, 2018). Essa perda precoce pode provocar problemas ortodônticos, estéticos e fonéticos e, com isso, a criança desenvolve hábitos prejudiciais para a fonação por efeito da postura incorreta da língua que causa uma alteração dos maxilares (GUIMARÃES, OLIVEIRA, 2017). Dependendo do tempo em que acontece, a perda precoce do dente decíduo pode acelerar o processo de erupção do dente permanente se acontecer próximo ao período de sua esfoliação natural ou pode atrasar o processo de erupção se acontecer entre os estágios 5 e 6 de Nolla (SANTOS *et al.*, 2013).

Uma das principais consequências da perda precoce de dentes decíduos é a mesialização ou distalização dos dentes adjacentes para o espaço edêntulo, com isso, ocorre um aumento da perda de espaço presente na arcada para a erupção do dente permanente (NETO *et al.*, 1994). Um meio adequado de prevenir essa perda de espaço é manter os dentes em condições normais de saúde, utilizando os métodos educativos, clínicos e preventivos (MENEZES; ULIANA, 2003).

2.1.3 Manutenção de espaço

Para indicar a manutenção de espaço, é necessário realizar um exame clínico e radiográfico para avaliar o tempo em que ocorreu a perda dentária, o espaço presente na arcada e a presença do germe dentário permanente (GATTI *et al.*, 2012). A manutenção de espaço diferencia-se entre a região anterior e posterior e a ação dos músculos da língua, dos lábios e alguns hábitos bucais podem influenciar na perda de espaço (MAINARD *et al.*, 2001).

Os mantenedores de espaço são aparelhos ortodônticos que substituem um ou mais dentes (ALENCAR *et al.*, 2007) e têm como objetivo restabelecer o espaço direcionado ao dente permanente não erupcionado, onde devem reduzir o movimento dos dentes adjacentes para evitar traumatismos e desequilíbrio oclusal e o profissional precisa conhecer as estruturas anatômicas para solucionar o caso do paciente (SILVA *et al.*, 2020). Os aparelhos utilizados para a manutenção de espaço devem preservar a distância mesiodistal e a altura vertical do dente que foi perdido, evitando migrações ou extrusões dentárias, além de possuir fácil higienização e não impedir o crescimento e desenvolvimento dos arcos dentários (TAGLIAFERRO, GUIRADO, 2002).

Os mantenedores de espaço são fixos ou removíveis e a indicação de cada um depende de certas condições, sendo elas: a extração de um ou mais dentes, o tipo de oclusão dentária, a faixa etária e o grau de colaboração da criança (PEREIRA; MIASATO, 2010). Os mantenedores removíveis são indicados em casos de perda de um ou mais dentes em região anterior ou posterior e requer a colaboração do paciente e uma maior atenção quanto aos hábitos de higiene (ALMEIDA *et al.*, 2003). As contraindicações para o uso dos mantenedores são: crianças que possuem má higiene bucal, com alto índice de cárie e crianças não colaboradoras (MOREIRA *et al.*, 2020).

O mantenedor de espaço mais usado em odontopediatria é a banda alça, pois é indicada para perda precoce de molares decíduos superiores ou inferiores, únicos, unilaterais ou bilaterais. Quanto ao uso ela possui algumas complicações como: cárie por conta da perda de cimento, fratura da alça, inflamação gengival e incapacidade de controlar as rotações ou inclinações dos dentes que servem de suporte (AMORIM *et al.*, 2019). O arco lingual também é um mantenedor de espaço fixo bastante utilizado, visto que, é indicado para perdas bilaterais de um ou mais molares decíduos e tem a

função de manter o espaço na arcada entre os primeiros molares permanentes e os incisivos permanentes inferiores (GATTI *et al.*, 2012).

2.2. Relato de caso

O presente trabalho consiste na descrição de um relato de caso clínico da paciente M.C.B de 11 anos de idade, do sexo feminino, que compareceu a clínica Integrada Odontopediátrica II do Unifacig acompanhada de sua mãe, com queixa principal de dor no dente ao ingerir alimentos quentes ou gelados. Informações sobre a paciente foram coletadas durante a anamnese. Na anamnese a mãe não relatou ter passado por problemas de saúde durante a gestação, que a criança nasceu no período normal e não apresentou problemas de saúde após o nascimento.

Para descrever este caso e o tratamento a ser realizado como Trabalho de Conclusão de Curso, foi solicitado à autorização do responsável através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) e a autorização da criança envolvida no relato de caso através do Termo de Assentimento do Menor (APÊNDICE B) e foi submetido também ao comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Unifacig e ainda se encontra sob apreciação ética, ficando na responsabilidade dos pesquisadores de manter os protocolos até sua aprovação. .

Na primeira consulta foi realizado um exame clínico e o índice de higiene oral simplificado, onde foi evidenciado bastante placa bacteriana mostrando que a paciente possui uma higiene bucal regular. Durante esse procedimento foi observado que a paciente não possuía cárie nos dentes e, através de uma radiografia, foi possível notar que os dentes 85 e 53 estavam com retenção prolongada. Ao analisar a arcada inferior foi possível observar uma perda de espaço na região do dente 75 e uma mesialização do dente 36 para a área edêntula. Ao realizar a radiografia da região (FIGURA 1), foi possível observar que o germe dentário permanente estava impactado e apoiado na raiz mesial do dente 36. Analisando o sinal clínico inicial e a radiografia, constatou-se o diagnóstico de perda precoce do segundo molar decíduo.

O plano de tratamento proposto à paciente e responsável a ser realizado, necessitou de algumas sessões com a execução de diferentes procedimentos, visto que, era necessário a utilização de um aparelho mantenedor de espaço. Logo, na primeira consulta medimos o espaço presente entre os dentes 33,34 e 36 (TABELA 1) e foi colocado o elástico de separação entre a distal do dente 36 e mesial do dente 37.

FIGURA 1 – Radiografia da região com perda de espaço.



Fonte: Autoria própria, 2022.

TABELA 1- Espaço presente na arcada no momento da instalação da banda alça

Dentes	Espaço presente
33 e 34	2,5 mm
34 e 36	15 mm

Na segunda consulta iniciamos o tratamento e antes de realizar a escolha da banda, foi feito uma profilaxia com micromotor, escova de Robson e pasta profilática. Em seguida, foi realizado uma moldagem da arcada inferior com alginato e, posteriormente, a transferência da banda selecionada para o molde para a confecção do mantenedor de espaço.

Na terceira consulta foi realizado a cimentação do mantenedor de espaço do tipo banda alça modificada com fio de mola de NITI, com cimento ionômero de vidro convencional no dente 36 (FIGURA 2).

FIGURA 2 – Cimentação do aparelho banda alça modificada.



Fonte: Autoria própria, 2022.

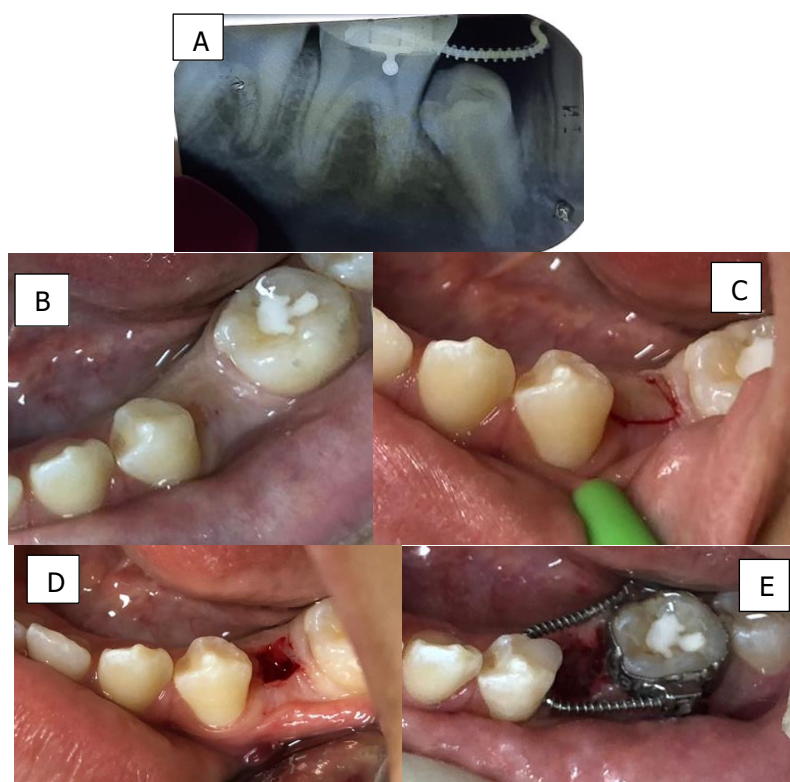
A paciente retornou a clínica após vinte dias e foi observado que o aparelho havia soltado, com isso, foi realizado uma nova cimentação do aparelho e orientado a paciente que retornasse à clínica uma vez ao mês para realizar a manutenção do aparelho e acompanhar o processo de recuperação do espaço.

Após quatro meses da cimentação do aparelho, foi notado que o espaço estava sendo recuperado (TABELA 2), mas o dente não estava em fase de erupção. Com isso, foi realizado uma nova radiografia do germe do dente 35 e foi avaliado a necessidade de realizar uma ulectomia na região para auxiliar a erupção do dente permanente. Nessa mesma consulta, o procedimento foi realizado (FIGURA 3) e a banda alça modificada foi cimentada novamente.

TABELA 2- Espaço presente na arcada após a instalação da banda alça

Dentes	Espaço presente
33 e 34	0,5 mm
34 e 36	16 mm

FIGURA 3 – Realização da ulectomia.



Legenda: A – Radiografia da região do dente 35. B - Região antes do procedimento. C - Incisão na região do dente 35. D – Remoção do tecido gengival. E – Cimentação do aparelho banda alça modificada.

Fonte: Autoria própria, 2022.

Após a realização de todo o tratamento proposto, a paciente foi orientada a retornar a clínica uma vez ao mês para acompanhamento do aparelho banda alça modificada e, em uma dessas consultas de retorno foi realizado uma nova radiografia da região (FIGURA 4) para acompanhar o processo de erupção. A paciente foi assegurada também que durante esse período a qualquer momento que necessite ela poderá procurar a clínica Unifacig.

Os riscos referentes ao estudo foram: desconforto durante a seleção da banda, da moldagem e durante a realização da anestesia local; e um certo constrangimento da paciente às fotografias, mesmo todas sendo intrabucais.

As dificuldades do estudo foram a recuperação efetiva do espaço perdido na arcada. Os malefícios do estudo foram à dificuldade de erupção do dente 35 devido a

sua mudança de trajetória de erupção mais para a distal, ficando impactado no dente 36.

FIGURA 4 - Radiografia da região do dente 35 dois meses após a ulectomia.



Fonte: Autoria própria, 2022.

Até a finalização deste trabalho, o dente 35 não erupcionou, mas após a recuperação do espaço com a banda-alça modificada espera-se que em breve o dente possa vir ao meio bucal. A paciente continuará em acompanhamento na Clínica Odontopediátrica Unifacig até que o problema seja corrigido ou alguma intervenção mais invasiva como tracionamento ortodôntico talvez seja necessário.

2.3. Discussão de Resultados

O presente estudo analisa o caso de perda precoce de dente decíduo em uma paciente infantil, da clínica Integrada Odontopediátrica do Unifacig, com uma perda significativa de espaço na região.

O caso relatado é um caso comum de perda precoce do segundo molar decíduo, onde essa perda acontece antes da fase de erupção clínica do dente sucessor, podendo ocorrer aposição óssea sobre o dente permanente, causando um retardo nesse processo e, com isso, ocorrerá uma inclinação dos dentes adjacentes para a região do espaço edêntulo (CAVALCANTI *et al.*, 2008).

No entanto, é fundamental esclarecer que a perda de um dente é considerada precoce se ocorrer antes do estágio 6 de Nolla (CARDOSO *et al.*, 2005) ou quando acontece em um intervalo de um ano antes da erupção do dente sucessor permanente (GUIMARÃES, OLIVEIRA, 2017), no caso desta paciente a perda do dente decíduo ocorreu antes da erupção fisiológica do dente permanente que ocasionou uma perda de espaço na arcada.

Os estudos mostram que, nestes casos o tratamento deve ser preventivo e conservador e iniciado com o aparelho mantenedor de espaço, visto que, é um recurso simples e eficaz que previne as consequências provenientes da perda precoce de dente decíduo (FRANCO *et al.*, 2021). Dessa forma, foi traçado o plano de tratamento da paciente seguindo os passos indicados na literatura, mas não foi possível realizar a manutenção de espaço, visto que, quando a paciente compareceu à clínica, ela já havia perdido o dente decíduo e, com isso, a opção de tratamento mais viável foi um recuperador de espaço fixo.

Esse tratamento preventivo e conservador deve ser realizado até que ocorra a erupção do dente sucessor permanente, para assim o tratamento definitivo, que em alguns casos pode evoluir para a necessidade do uso do aparelho ortodôntico fixo. No entanto, o tratamento invasivo deve ser realizado quando não ocorre a erupção dentária espontânea, com isso, o profissional pode realizar uma ulectomia, que é um procedimento cirúrgico que remove tecidos que revestem a face oclusal da coroa dentária de um dente decíduo ou permanente que não irrompeu (CANDEIRO *et al.*, 2009).

Neste caso da paciente por ter uma perda precoce de dente decíduo acompanhada de perda de espaço na região, foi optado pela forma conservadora. A perda de espaço e a migração dos dentes adjacentes para a região edêntula, devem ser recuperados através do mantenedor de espaço do tipo banda alça modificado, pois é indicado para perda precoce de um dente decíduo (ALMEIDA *et al.*, 2003). Diante disso, o fator determinante para a escolha do tratamento foi a idade da paciente e a perda de espaço significativa na região dos dentes 34,35 e 36.

O tratamento de escolha para o caso desta paciente foi a instalação de um aparelho mantenedor de espaço do tipo banda alça modificada para recuperar e manter o espaço perdido na arcada, devido a perda precoce do segundo molar decíduo. Esse aparelho é de fácil confecção, com sessões clínicas pequenas, além de usar material de baixo custo e a possibilidade de erupção do dente permanente, sem que ocorra a remoção do aparelho, é uma grande vantagem (LOBATTO *et al.*, 2021).

Ao decorrer do tratamento da paciente, foi avaliado que o espaço perdido estava sendo recuperado, mas o dente não estava irrompendo, ou seja, ocorreu uma falha na irrupção que pode ser associada a um impedimento físico ou ao deslocamento do dente e na maioria dos casos, o fator de impedimento é uma barreira de fibrose gengival, dentes supranumerários, odontomas ou cistos. Dessa forma, a solução é a remoção da causa para facilitar a irrupção, podendo ser realizado uma ulectomia para remoção do tecido gengival e o tracionamento ortodôntico do dente para a arcada dentária (FERREIRA *et al.*, 2016).

A ortodontia quando é realizada no período certo auxilia na efetividade do tratamento corretivo e durante essa etapa a manutenção do aparelho deve ser feita no mínimo uma vez ao mês, até ocorrer a erupção do elemento permanente (MOTA, CURADO, 2019).

3.CONCLUSÃO

Os mantenedores de espaço do tipo banda alça são bem empregados devido a sua efetividade e são utilizados em casos de perda precoce de um dente decíduo posterior. Portanto, quando a intervenção é feita tardiamente, apenas o mantenedor de espaço pode não ser suficiente para realizar a recuperação de espaço na arcada, para que ocorra a erupção do dente permanente. Sendo assim, a combinação de procedimentos se faz necessária para aumentar a eficácia do tratamento. O tratamento se mostrou eficaz, onde aguarda-se apenas a erupção dentária do dente 35 para remoção do aparelho banda-alça.

4. REFERÊNCIAS

ALENCAR, C.R.B *et al.* Perda precoce de dentes decíduos: etiologia, epidemiologia e consequências ortodônticas. **Publicatio UEPG**. Ponta Grossa, v.13, n.1, p.29-37, mar./jun. 2007.

ALMEIDA, R.R *et al.* Mantenedores de Espaço e sua aplicação clínica. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.8, n.44, p.157-166, mar./abr. 2003.

ALVES, I.S.G *et al.* Reabilitação estática funcional em paciente com cárie na primeira infância. **Revista Científica do CRO-RJ**. Rio de Janeiro, v.5, n.3, set./dez 2020.

AMORIM, C.S *et al.* Direct bonded space maintainer: an alternative in clinical practice after unilateral premature loss of posterior primary tooth. **Revista Científica do CRO-RJ** (Online), n. 4, v.1, p.114-119, jan./abr. 2019.

ARAUJO, L.F *et al.* Cárie precoce da infância: uma visão atual em odontopediatria. **Uningá Journal**, v.55, n.3, p.106-114. Dez 2018.

ARMENIO, R *et al.* Uso de mantenedor de espaço fixo não funcional em dentição decídua: Relato de caso. **Ação Odonto**, n.2. Out 2017.

CANDEIRO, G.T.M *et al.* Ulectomia como opção cirúrgica no retardo da erupção dentária: relato de caso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.30, n.2, p.45-49, jul./dez. 2009.

CAPUCHIM, A.P *et al.* **Uso de mantenedores de espaço na perda precoce de dentes decíduos.**

CARDOSO, L *et al.* Avaliação da prevalência de perdas precoces de molares decíduos. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**. Paraíba, v.5, n.1, p.17-22, jan./abr. 2005.

CAVALCANTI, A.L *et al.* Prevalência de perda precoce de molares decíduos: estudo retrospectivo. **Acta Scientiarum. Health Sciences**. Maringá, v.30, n.2, p. 139-143, jun./ago. 2008.

FIGUEIREDO, C.H *et al.* Tratamento restaurador atraumático: avaliação de sua viabilidade como estratégia de controle da cárie dentária na saúde pública. **Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde**. Fortaleza, v.17, n.3, p.109–118, mar./jul. 2004.

FERREIRA, G.E *et al.* Ulectomia versus tracionamento ortodôntico: relato de caso. **FEPEG Fórum**, 2016.

FRANCO, F.C.M *et al.* Manutenção de espaço: da etiologia à interceptação. **Journal of Dentistry & Amp; Public Health**, v.12, n.1, p.32–38. Jun 2021.

GATTI, F.S *et al.* 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.

GUIMARÃES, C.A; DE OLIVEIRA, R.C.G. Perda precoce de dentes decíduos: Relato de caso clínico. **Uningá Review Journal**, v. 29, n. 2. Fev 2017.

GUZZO, S.C *et al.* Ortodontia preventiva e interceptativa na rede de atenção básica do SUS: perspectiva dos cirurgiões-dentistas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v.19, n.2, p.449-460. Mar 2013.

HUJOEL, P; LINGSTROM, P. Nutrition, dental caries and periodontal disease: a narrative review. **J Clin Periodontol**, v.44, n.18, p. 79-84. Mar 2017.

LIMA, D.C *et al.* Tratamento restaurador atraumático e sua utilização em saúde pública. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v.56, n.1, p.75-79, jan./mar. 2008.

LIMA, J.E.O. Cárie dentária: um novo conceito. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial [online]**, v. 12, n. 6, p. 119-130. 2007.

LOBATTO, C.P *et al.* Use of a band-loop space maintainer in the early loss of a primary tooth: clinical case report. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16. 2021.

MAINARD, A.P.R *et al.* Perda precoce de dentes decíduos: revisão de literatura e apresentação de caso clínico. **Revista Da Faculdade De Odontologia – UPF**. Passo Fundo, v.6, n.1, p. 33-38, jan./jun. 2001.

MATHUR, V.P; DHILLON, J.K. Dental Caries: A Disease Which Needs Attention. **Indian J Pediatr**, v.85, n.3, p.202-206. Mar 2018.

MENEGAZ, A.M. Efetividade de mantenedores de espaço em odontopediatria: revisão sistemática. **RFO UPF**, Passo Fundo, v.20, n.2, mai./ago. 2015.

MENEZES, J.V.N.B; ULIANA, G. Perfil de Crianças com Dentes Decíduos Perdidos Precocemente. **J Bras Odontopediatria Odontol Bebê**, Curitiba, v.6, n.31, p.196-200, mai./jun. 2003.

MONTEIRO, S.L *et al.* Ortodontia preventiva x ortodontia interceptativa: indicações e limitações. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Rio de Janeiro, v.8, n.47, p.390-397. 2003.

MOREIRA, A.K.S *et al.* The Importance of Installing Non-Functional Fixed Space Maintainers in Pediatric Dentistry. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.11, p.980-988. 2020.

MOTA, D.T.V; CURADO, M.M. Ortodontia preventiva e interceptiva. **DSpace Uniceplac**, 2019.

NETO, J.V *et al.* Perda precoce de dentes decíduos: uma apreciação clínica na região de incisivos superiores e caninos inferiores. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 4, n. 10, p.8-13. 1994.

NOBREGA, M.L *et al.* Implicações da perda precoce em odontopediatria. **Revista Pró-UniverSUS**, v.9, n.1, p.61-67, jan./jun. 2018.

PEREIRA, C.V.C.A *et al.* Aparelho mantenedor de espaço estético fixo em odontopediatria: Relato de caso. **Revista fluminense de odontologia**, n.33, v.1. Dez 2009.

PEREIRA, L; MIASATO, J.M. Mantenedor de espaço estético-funcional em Odontopediatria. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 22, n. 2, p. 154 – 162. Dez 2010.

PINTO, A. C. G. **Odontopediatria**. 6.ed. São Paulo: Santos, 1997.

PITTS, N.B *et al.* Dental caries. **Nature Reviews Disease Primers**, v.25, n.3, p.1-16, mai 2017.

SANTOS, A.G.C *et al.* Early loss of deciduous molars in children assisted by the school of dentistry of the university of Bahia. **Odontol. Clín.-Cient. (Online)**, v. 12, n. 3, p. 189-193. 2013.

SCAPINELLO, A *et al.* Prevalência de cárie associada à escolaridade materna e ao nível socioeconômico em escolares. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 73, n. 2, p.101-106, abr./jun. 2016.

SILVA, L.A.M *et al.* Utilização dos mantenedores e recuperadores de espaço na ortodontia interceptativa: Revisão dos conceitos atuais. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p.1-13. 2020.

SELWITZ, R.H *et al.* Dental Caries. **Lancet**, v.369, n.6, p.51-59. Jan 2007.

SOUZA, M.E *et al.* Relação entre fatores socioeconômicos, clínicos e saúde bucal em escolares da zona rural: um estudo longitudinal. **Revista Brasileira de Odontologia**, Passo Fundo, v. 20, n. 2, p.208-215, mai./ago. 2015.

TAGLIAFERRO, E.P.S; GUIRADO, C.G. Manutenção de espaço após a perda precoce de dentes decíduos. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v.7, n.2, p.13-17, jul./dez. 2002.

WATT, E *et al.* Space maintainers in the primary and mixed dentition - a clinical guide. **British Dental Journal**, v.225, n.24, p.293-298. Ago 2018.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

p. 1 de 3

Nós, Luanda Cristina Vieira e Bárbara Dias Ferreira, responsáveis pela pesquisa **"Banda-alça modificada para recuperação de espaço: Relato de caso"**, estamos fazendo um convite para você participar como voluntário de nosso estudo.

Esta pesquisa pretende contribuir para o trabalho de conclusão de curso (TCC) e tem como objetivo mostrar para as pessoas a importância do tratamento odontológico para crianças e adolescentes;

A sua participação no referido estudo será no sentido de autorizar a utilização do seu caso, através de fotos, filmagens (apenas da cavidade oral [boca]) e perguntas, sem expor sua imagem) que serão realizados na clínica odontológica Unifacig. As fotografias que forem tiradas ficarão armazenadas com a pesquisadora por um período de 5 a 10 anos e se precisarem ser utilizadas nesse tempo, sua imagem e identidade permanecerão em sigilo.

Os benefícios esperados com este estudo são: a recuperação do espaço no local que o dente foi perdido, para que o outro dente possa nascer através do uso do aparelho banda-alça;

Ressalta-se, por outro lado, possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa. Assim, pode ser que durante a realização das perguntas e fotos você se sinta desconfortável e, caso isto ocorra, continuaremos com o trabalho em outro momento (mas tudo será feito de maneira que você sinta o mais confortável possível).

Durante todo o período da pesquisa, sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de alguma forma, identificar-lhe, será mantido em sigilo. Além disso, você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com algum dos pesquisadores ou com o Conselho de Ética em Pesquisa.

Ressaltamos que sua participação é voluntária; você tem garantido o direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou penalização à assistência que poderá vir a receber. Além disso, você pode optar por métodos alternativos, que são: o aparelho ortodôntico fixo.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Ressalta-se também que todo o material coletado estará a sua disposição e à disposição do UNIFACIG ao longo do estudo. As informações coletadas serão salvas em um arquivo e serão guardadas pela pesquisadora Luanda, em sua sala, durante 5 anos e, depois, serão destruídas.

Assegura-se ao participante assistência durante toda pesquisa, bem como livre

RUBRICA DO SUJEITO DE PESQUISA

Agm 10

RUBRICA DO PESQUISADOR

Luanda

acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências antes, durante e depois de sua participação.

Ressalta-se que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação; porém, caso tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, haverá ressarcimento através de dinheiro. Da mesma forma, caso ocorra algum dano decorrente da sua participação no estudo, será indenizado de forma devida, conforme determina a lei.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Luanda e Bárbara e com eles poderei manter contato pelos telefones (33) 99905-8845; (31) 98350-3731, sendo possível ligar a cobrar caso necessite.

Em caso de reclamação ou de qualquer dúvida ética sobre este estudo, você deverá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa** do Centro Universitário UNIFACIG, pelo telefone (33)3339-5500, pelo e-mail: cepunifacig@unifacig.edu.br ou ainda, presencialmente, no seguinte endereço: Rua Getúlio Vargas, 733, Bairro Coqueiro-Manhuaçu / MG, CEP: 36900-350.

Autorização

Eu, Agnelo Barbosa, após a leitura deste documento e depois de ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto, expresso minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Manhuaçu, 18 de abril de 2022.

Agnelo Barbosa
Assinatura do voluntário

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário para a participação neste estudo e que das duas vias por ele assinadas, uma será entregue ao informante.

RUBRICA DO SUJEITO DE PESQUISA

Agnelo

RUBRICA DO PESQUISADOR

luanda

Luanda Cristina da Silva Vieira

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE

Dados dos pesquisadores:

Luanda Cristina da Silva Vieira

(33) 99905-8845- (luandacristina15@outlook.com)

Bárbara Dias Ferreira

(31) 98350-3731 - (barbaradiasferreira@yahoo.com.br)

RÚBRICA DO SUJEITO DE PESQUISA

Agnelo

RÚBRICA DO PESQUISADOR

Luanda

APÊNDICE B

(OBS: O termo de assentimento não elimina a necessidade de fazer o termo de consentimento livre e esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **"Banda alça modificada para recuperação de espaço: Relato de caso"**. Seus pais já permitiram que você participe.

Queremos saber se você autoriza a utilização do seu caso para a pesquisa.

A criança que irá participar dessa pesquisa têm 11 anos de idade, como você.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita na Clínica Odontológica Unifacig, onde você irá participar sem expor seu nome e sua imagem. Para isso, será usado apenas fotos intraorais do aparelho e dar arcada dentária. O uso das fotos é considerado(a) seguro (a), mas é possível ocorrer que você seja reconhecida. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones (33) 999058845 da pesquisadora **Luanda Cristina da Silva Vieira**.

Mas há coisas boas que podem acontecer como o conhecimento do caso por outras pessoas.

Se você morar longe do **Unifacig**, nós daremos a seus pais dinheiro suficiente para o seu transporte e o deles também, para também acompanharem a pesquisa.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram desta pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa divulgaremos apenas os dados obtidos.

Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar ou a pesquisadora **Luanda**. Eu escrevi os telefones na parte de cima desse texto.

Eu Mario Cloro do Silva Barbosa aceito participar da pesquisa **Banda alça modificada para recuperação de espaço: Relato de caso**, que tem o/s objetivo(s) de mostrar a importância da ortodontia preventiva em odontopediatria, sendo utilizado para o trabalho de conclusão de curso (TCC). Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer "sim" e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer "não" e desistir que ninguém vai ficar furioso. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

Manhuaçu, 28 de março de 2022.

Mario Cloro do Silva Barbosa
Assinatura do menor

Luanda Cristina da Silva Vieira
Assinatura do(a) pesquisadora

ANEXO A

CLÍNICA ODONTOLÓGICA – CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG

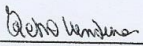
TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

O/A **Centro Universitário UNIFACIG** está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado ***Banda-alça modificada para recuperação de espaço: Relato de caso***, coordenado pelo(a) pesquisador(a) ***Luanda Cristina Vieira***, desenvolvido em conjunto com o pesquisador ***Bárbara Ferreira*** no Centro Universitário UNIFACIG.

O/A **Centro Universitário UNIFACIG** assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados durante os meses de ***fevereiro, março, abril, maio, junho de 2022*** até ***julho de 2022***.

Declaramos ciência de que nossa instituição é co-participante do presente projeto de pesquisa e requeremos o compromisso do(a) pesquisador(a) responsável com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados.

Manhuaçu, 27 de abril de 2022.


Assinatura/Carimbo do responsável pela instituição pesquisada
Rita de Cássia Martins de Oliveira Ventura
Pró-Reitora de Operações Acadêmicas
Centro Universitário UNIFACIG

RUA DARCY CÉSAR DE OLIVEIRA LEITE, 600, ALFA SUL
MANHUAÇU-MG
(33)3339-5500