

VANESSA DA COSTA FERRARI

EXTRUSÃO ORTODÔNTICA: Uma opção de tratamento para devolução dos tecidos de inserção supracristais em regiões estéticas de dentes anteriores

VANESSA DA COSTA FERRARI

EXTRUSÃO ORTODÔNTICA: Uma opção de tratamento para devolução dos tecidos de inserção supracristais em regiões estéticas de dentes anteriores

Artigo apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Esp. Lourielson Silva Cavalcante

**Porto Velho – RO
2022**

EXTRUSÃO ORTODÔNTICA: Uma opção de tratamento para devolução dos tecidos de inserção supracristais em regiões estéticas de dentes anteriores¹

VANESSA DA COSTA FERRARI²

Resumo: A extrusão ou tracionamento ortodôntico se apresenta como uma opção de tratamento minimamente invasivo para o restabelecimento de espaço biológico. Esta modalidade de intervenção não afeta a estética, nem interfere com o apoio periodontal dos dentes vizinhos. Vários estudos têm relatado que a extrusão ou tracionamento ortodôntico pode ser apropriado nos casos em que a perda de estrutura dental ocorre apicalmente à margem gengival ou crista óssea. A indicação desta modalidade técnica contempla principalmente os dentes anteriores devido ao fator estético. A estrutura supraóssea saudável de dentina ou cimento é de 2 a 3 mm para o restabelecimento da saúde periodontal. **Objetivo:** Mostrar a importância da devolução dos tecidos de inserções supracristais em regiões estéticas de dentes anteriores com a técnica da extrusão ortodôntica, para manter a harmonia estética gengival e periodontal da área afetada de forma menos invasiva. **Métodos:** Foram realizadas pesquisas nos bancos de dados eletrônicos: Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) dos anos de 2011 a 2022. **Conclusão:** O restabelecimento da estética e da função de dentes anteriores fraturados podem ocorrer de maneira satisfatória sobre o uso de técnicas que auxiliam na execução do tratamento. A extrusão ortodôntica se mostrou um método eficiente e prático para devolver o limite dos tecidos de inserção supracristais e melhorar a estética do sorriso da paciente, de maneira mais conservadora.

Palavras chave: Extrusão Ortodôntica. Aumento da Coroa Clínica. Periodonto.

ORTHODONTIC EXTRUSION: A treatment option for the return of supracrystal insertion tissues in aesthetic regions of anterior teeth

Abstract: Orthodontic extrusion or traction is presented as a minimally invasive treatment option for the restoration of biological space. This intervention modality does not affect esthetics, nor does it interfere with the periodontal support of neighboring teeth. Several studies have reported that extrusion or orthodontic traction may be appropriate in cases where loss of tooth structure occurs apically to the gingival margin or bone crest. The indication of this technical modality mainly covers the anterior teeth due to the aesthetic factor. The healthy supraosseous structure of dentin or cementum is 2 to 3 mm for the restoration of periodontal health. **Objective:** To show the importance of tissue devolution from supracrystal inserts in esthetic regions of anterior teeth with the orthodontic extrusion technique, to maintain the gingival and periodontal esthetic harmony of the affected area in a less invasive way. **Methods:** Searches were carried out in the electronic databases: Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) from 2011 to 2022. **Conclusion:** Restoration of esthetics and function of fractured anterior teeth can occur satisfactorily with the use of techniques that assist in carrying out the treatment. Orthodontic extrusion proved to be an efficient and practical method to return the limit of the supracrystal insertion tissues and improve the aesthetics of the patient's smile, in a more conservative way.

Keyword: Orthodontic Extrusion. Crown Lengthening. Periodontium.

¹Artigo apresentado no Curso de Odontologia, como Trabalho de Conclusão de Curso do Centro Universitário São Lucas 2022, como pré-requisito para conclusão do curso, sob orientação do Professor Esp. Lourielson Silva Cavalcante E-mail: lourielson.cavalcante@saolucas.edu.br

²Vanessa da Costa Ferrari, graduando (a) em Odontologia, pelo Centro Universitário São Lucas, 2020. E-mail: vanessa_dac.ferrari@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, procedimentos odontológicos vêm enaltecendo resultados pela excelência estética, funcional e biológica. Visto que áreas estéticas representam um desafio ao Cirurgião-Dentista, para que um sorriso harmônico seja construído, é necessário um equilíbrio entre a estética “branca” e “vermelha” (PALAORO *et al.* 2021).

A principal preocupação na Odontologia restauradora é restabelecer a função, a forma e a estética dos dentes (ÖZBILLEN; YILMAZ; KÖSE, 2018).

Frequentemente nos deparamos com situações clínicas de violação do espaço biológico, como consequência de cáries profundas, perfurações, reabsorção radicular e restaurações mal posicionadas subgingivalmente. A disposição tecidual composta por inserção conjuntiva e epitélio juncional ao redor da circunferência do dente é definida como espaço biológico. Para que se mantenha a integridade do espaço biológico é necessário de 3 a 4 mm de estrutura dental sadia coronal à crista alveolar. A manutenção dessa distância é totalmente necessária para que não ocorra trauma mecânico de restaurações sobre as estruturas periodontais de suporte com consequente migração e reorganização apical dessas estruturas. A condição de invasão dos tecidos de inserção periodontal estabelece o desenvolvimento de um processo inflamatório com reabsorção de tecido ósseo supra-alveolar e formação de bolsa periodontal na região afetada (MARTOS *et al.* 2014).

As restaurações com invasão do espaço biológico são prejudiciais à saúde periodontal, mostram uma relação estatisticamente significativa entre o sangramento à sondagem e a recessão gengival nos pacientes que apresentavam defeito intraósseo (CARVALHO *et al.* 2020).

Existem várias opções de tratamento para dentes danificados nos níveis gengivais ou subgingivais. A decisão sobre um protocolo de tratamento depende de vários fatores, como necessidades estéticas, a proporção coroa-raiz, suporte ósseo e preferência / habilidade do Cirurgião-Dentista. Dentre todas as opções de tratamento, a extrusão ortodôntica com fibrotomia supracrestal circunferencial com o planejamento radicular é uma abordagem satisfatória com resultados estáveis, o que evita que o periodonto acompanhe a movimentação dentária e elimine procedimentos cirúrgicos corretivos (ÖZBILLEN; YILMAZ; KÖSE, 2018).

A fratura coroa-raiz é caracterizada por uma ou mais linhas de fratura envolvendo ambas as porções de raiz e coroa, pode causar diferentes tipos de danos ao dente, suporte e estruturas, como lesões no esmalte, dentina e cimento, podendo haver ou não danos à polpa. O tratamento requer intervenção interdisciplinar envolvendo diversas especialidades, como cirúrgicas, ortodônticas, periodontais, protéticas, endodônticas e pediátricas (FARIA *et al.* 2015).

Fraturas oblíquas coroa-raiz que se estendem abaixo da margem gengival e do osso alveolar são difíceis de restaurar. Esforços devem ser feitos para evitar a perda do dente e restaurar a forma e a função, no que diz respeito à porção gengival do aparelho de inserção, a fim de evitar deformidades dos tecidos moles, que geralmente resultam da violação da largura biológica durante a restauração do defeito. A localização subgengival da fratura torna os procedimentos de adesão e vedação de uma restauração extremamente difícil ou impossível. O objetivo no tratamento dessas fraturas deve ser o de expor as margens da fratura supragengivalmente e, portanto, que todos os procedimentos possam ser conduzidos com controle de umidade (BAJAJ *et al.* 2015).

A manutenção e restauração de dentes que exibem extensões de defeitos subgengivais ou mesmo subcristais representam um problema comum na prática diária. Tais dentes são muitas vezes considerados "irrecuperáveis" devido a uma perda significativa de tecido duro e locais de defeitos que violam a largura biológica. Visando o objetivo de manter o espaço biológico de 2 mm suficiente para restabelecer a largura biológica, tanto o alongamento cirúrgico da coroa quanto a extrusão ortodôntica são sugeridos como plano de tratamento (BRUHNKE *et al.* 2022).

A extrusão dentária pode ser cirúrgica e /ou ortodôntica. A extrusão cirúrgica apresenta vantagens de ser uma operação mais rápida e relativamente simples, considerando que a extrusão ortodôntica é um tratamento muito conservador, com a vantagem de permitir a melhor remodelação da gengiva marginal, além da estabilidade biológica. Vários estudos clínicos mostram que a ortodontia extrusiva é um método viável para manter a raiz e permitir a restauração dentária (FARIA *et al.* 2015).

A extrusão ou tracionamento ortodôntico se apresenta como uma opção de tratamento minimamente invasivo para o restabelecimento de espaço biológico. Esta modalidade de intervenção não afeta a estética, nem interfere com o apoio periodontal dos dentes vizinhos. Vários estudos têm relatado que a extrusão ou tracionamento

ortodôntico podem ser apropriadas nos casos em que a perda de estrutura dental que ocorre apicalmente à margem gengival ou crista óssea. A indicação desta modalidade técnica contempla principalmente os dentes anteriores devido ao fator estético (MARTOS *et al.* 2014).

O tracionamento coronário está dividido entre tracionamento coronal lento e rápido. A proposta de tração coronal lenta é para a movimentação de dentes cujo comprometimento das distâncias biológicas esteja relacionado ao envolvimento do periodonto marginal por causas periodontais, seja pela formação de bolsas periodontais supra ou intraósseas, relacionadas à placa bacteriana dental ou a outros fatores, iatrogênicos ou não, seja por manifestações de comprometimentos de natureza mucogengival, principalmente a recessão gengival. Já o mecanismo da tração coronal rápida deve ser empregado quando o comprometimento das distâncias biológicas ocorrer por envolvimento dental, de tal sorte que o propósito básico do movimento seja o de extrair apenas o dente em questão, tirando-o para fora do alvéolo o suficiente para que se tenha estrutura supraóssea saudável de dentina ou cimento de 2 a 3 mm para o restabelecimento da saúde periodontal (PASSANEZI; SANT'ANA, 2011).

As forças ortodônticas ideais são aquelas que estimulam a movimentação dentária com mínimo trauma biológico ao dente, ligamento periodontal (LP) e osso alveolar. Os movimentos de extrusão e rotação estão associados à menor quantidade de reabsorção radicular. O comportamento mecânico do LP é conhecido por ser elástico e não linear, portanto, uma simulação não linear do LP fornece precisão para os valores de tensão calculados (HEMANTH *et al.* 2015).

A eficácia do movimento extrusivo para melhorar a arquitetura óssea e gengival, antes da extração, está atualmente bem documentada. Como as fibras gengivais têm pouca elasticidade, o seu estiramento durante a extrusão dentária causa tensão sobre o osso alveolar, que estimula a deposição óssea na crista alveolar. Este movimento também amplia o volume dos tecidos moles, permitindo um aumento da gengiva. A quantidade e qualidade do osso alveolar e do tecido gengival são os principais fatores do prognóstico para a viabilidade de implantes a longo prazo. Por isso, a quantidade de força aplicada, a duração do tratamento, o período de estabilização após extrusão, bem como os resultados obtidos, varia de paciente para paciente, sendo imprescindível a existência de um acompanhamento contínuo, de

forma a garantir que no final do tratamento se obtém a remodelação óssea e gengival desejada (MORAN, 2018).

Diante disso, o presente relato de caso clínico teve como objetivo mostrar a importância da devolução dos tecidos de inserções supracristais em regiões estéticas de dentes anteriores com a técnica da extrusão ortodôntica, para manter a harmonia estética gengival e periodontal da área afetada de forma menos invasiva.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Após assinatura do termo de consentimento pelo paciente (anexo B), foi realizada coleta dos dados do caso através do prontuário do paciente, bem como revisão de literatura entre os anos de 2011 a 2022, através das principais bases de dados PubMed, Scielo, Revodonto, relatos de casos clínicos, artigos científicos, monografias e livros digitais, com os seguintes descritores em saúde em português: Extrusão Ortodôntica. Aumento da Coroa Clínica. Periodonto. E descritores em saúde em inglês: Orthodontic Extrusion. Crown Lengthening. Periodontium.

O presente trabalho foi elaborado no ambiente da clínica odontológica do Centro Universitário São Lucas grupo Afya sobre autorização do coordenador da clínica (anexo C) e autorização da pró-reitora da universidade (anexo D). O mesmo trabalho foi submetido a avaliação do CEP, sendo assim, aprovado legalmente para seu desenvolvimento, tendo como número do parecer 5.478.991 (anexo E).

3. RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente CNS, gênero feminino, 45 anos, compareceu à clínica odontológica do Centro Universitário São Lucas grupo Afya de Porto Velho Rondônia, relatando que “durante o almoço sentiu um estralo no elemento dental incisivo central superior direito (11)” e logo em seguida observou que o dente apresentou mobilidade e sensação dolorida na região da gengiva. Durante a anamnese observamos que a paciente estava sistemicamente saudável, não fazia uso de medicamentos e não apresentava alergias medicamentosas. No exame clínico observou-se uma coloração avermelhada atípica dos tecidos gengivais, sem sangramento gengival, extensa fratura oblíqua na face palatina do elemento dental incisivo central superior direito (11) sentido vestibular subgengival (imagem 1). Para uma melhor avaliação foi realizada a radiografia

periapical digital do dente 11, (imagem 2) constatado assim, a presença de um tratamento endodôntico insatisfatório, pois o material obturador se encontrava muito aquém do limite dentina-cemento (CDC). O mesmo apresentou uma imagem radiolúcida na região cervical do elemento dental sugestiva de uma fratura coronorradicular.

Imagem 1 - Imagem inicial da fratura por vista palatina.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 2 - Radiografia periapical digital para auxiliar o fechamento do planejamento.



Fonte: Imagem própria.

A melhor confirmação da extensão da fratura coronorradicular foi obtida a partir sondagem utilizando a sonda milimetrada Carolina do Norte da Hu-friedy, (imagem 3) onde obteve-se uma profundidade de sondagem (PS) de 3 milímetro na face vestibular, 3mm nas faces proximais (mesial e distal) e 2 mm na face palatina. Em

seguida foi realizada a obtenção no nível de inserção clínica (NIC) para avaliar se houve redução de inserção dos tecidos de proteção e sustentação do elemento dentário através da sondagem da margem gengival (MG) e junção cimento esmalte (JCE), a medida de sondagem obtida foi de 2 mm na face vestibular. A partir de então é realizada a subtração do valor da profundidade de sondagem com o valor da sondagem da JCE e MG, esse valor tem que ser igual a zero para ser considerado periodonto saudável. No caso da paciente acima citada essa subtração foi igual a 1 na face vestibular do incisivo central superior direito (11) confirmando assim o comprometimento dos tecidos de inserção supracrestal na face vestibular do elemento dental 11 de 1mm. A condição de invasão dos tecidos de inserção periodontal traz um prognóstico desfavorável para reabilitação dental restauradora e protética podendo desenvolver processos inflamatórios gengivais, recessão gengival e bolsas periodontais, sendo assim, essencialmente realizar a devolução do espaço de inserção periodontal através de planejamentos cirúrgicos periodontais ou ortodônticos.

A paciente apresentou uma boa condição de higiene bucal e baixo índice de sangramento gengival, o que permitiu o início da terapia periodontal planejada imediato, além disso devido haver o envolvimento periodontal da face estética gengival a extrusão ortodôntica se adequou como um procedimento menos invasivo para a paciente.

Após o diagnóstico concluído passou ser realizado antissepsia intrabucal com clorexidina 0,12%, anestesia supraperiosteal local para remoção do fragmento fraturado com Mepivacaína 2% 1:100000 com vasoconstritor (imagem 4).

Imagem 3 - Aspecto após a remoção do fragmento dental fraturado.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 4 - Sondagem com a sonda milimetrada Carolina do Norte.



Fonte: Imagem própria.

Por razões estéticas houve a necessidade de confeccionar um provisório com dente de estoque e pino metálico pela técnica direta com resina acrílica, até que finalizasse o retratamento endodôntico, para dar início a extrusão ortodôntica. Para isso foi necessário realizar a gengivectomia do dente acometido para melhor adaptação do provisório e a desobturação dos 2/3 do conduto do remanescente dentário com broca largo número 1, 2 e 3 para fixação do pino metálico do provisório (imagem 5: A, B, C, D).

Imagem 5.A - Representando a realização da gengivectomia com lâmina de bisturi nº15.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 5.B - Representando a remoção gengival com auxílio da cureta Gracey 5-6.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 5.C - Desobturação do conduto com broca largo número 1, 2 e 3 com o isolamento absoluto.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 5.D - Confeção do provisório com pino de metal e dente de estoque finalizado.



Fonte: Imagem própria.

O retratamento endodôntico foi realizado pela técnica de instrumentação automatizada rotatória utilizando a velocidade de 350 rpm com as limas Protaper universal sortido (Dentsply Sirona). Na irrigação dos condutos a solução utilizada foi o hipoclorito de sódio 2.5 % devido sua maior ação solvente, lubrificante e antibactericida. A medicação intracanal utilizada foi a pasta Holland durante 15 dias. Após o retorno da paciente a obturação do conduto foi realizada pela técnica do cone único. Foram necessárias três sessões para finalizar o retratamento (imagem 6; A, B).

Imagem 6.A - Retratamento com a limas Protaper universal sortida;



Fonte: Imagem própria.

Imagem 6.B - Radiografia periapical digital representando a obturação do conduto pela técnica do cone único.



Fonte: Imagem própria.

Após a finalização do retratamento endodôntico, aguardamos dois dias para que houvesse a completa presa do cimento endodôntico, para em seguida realizar novamente a desobturação dos 2/3 de material obturador para a cimentação do pino de fibra de vidro permanente (imagem 7), para que assim permitisse a confecção de núcleo de resina (imagem 8) melhorando a adaptação do novo provisório devido sua maior distribuição das forças mecânicas para receber a força extrusiva da movimentação ortodôntica e não ocorrer o risco de deslocar a coroa provisória.

Imagem 7 - Radiografia periapical digital de confirmação de escolha do pino de fibra de vidro;



Fonte: Imagem própria.

Imagem 8 - Realização da cimentação do pino de fibra de vidro com cimento resinoso e confecção do núcleo de resina composta para melhor adaptação do provisório.



Fonte: Imagem própria.

Após a confecção do núcleo de resina composta sobre o pino de fibra de vidro iniciou-se as manobras para montagem do aparelho ortodôntico antes da cimentação da coroa provisória. A primeira manobra realizada consiste na fibrotomia dos ligamentos periodontais (imagem 9), que se trata de uma incisão circunferencial intra-sulcular para permitir que processo de extrusão ocorra de maneira mais eficiente e rápido. Logo após a fibrotomia, a cimentação da coroa provisória foi realizada (imagem 10).

Imagem 9 - Realização da fibrotomia com lâmina de bisturi n°15.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 10 - Cimentação da coroa provisória.



Fonte: Imagem própria.

Para a realização da extrusão ortodôntica foi necessária a colocação do aparelho autoligado, com os bráquetes nos dentes 13 ao 23, devido sua melhor eficiência em ganho de tempo. O posicionamento do bráquete do elemento dental 11 foi posicionado 2 mm mais próximo da região cervical para favorecer o movimento de extrusão (imagem 11).

Imagem 11 -Realização da montagem dos bráquetes com o dispositivo autoligado.



Fonte: Imagem própria.

Após 7 dias da movimentação extrusiva foi possível observar clinicamente e radiograficamente que houve a extrusão dos dois milímetros desejados satisfatoriamente, (imagem 12;A, 12;B) em seguida passou a ser realizado o desgaste compensatório do provisório como ajustes oclusais para evitar contatos prematuros no elemento dental 11, desgaste incisal para melhorar a estética do provisório, obtendo assim melhor conforto para a paciente e diminuição dos riscos traumáticos que interfira no processo de neoformação óssea pós movimentação ortodôntica (imagem 13).

Imagem 12.A - Aspecto clínica após 7 dias de movimentação ortodôntica extrusiva.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 12.B - Imagem radiográfica após 7 dias de movimentação ortodôntica extrusiva para analisar o ganho dos milímetros obtidos.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 13 - Realização do ajuste oclusal e incisal com brocas diamantadas e papel carbono, e medição da altura incisal com a sonda milimetrada.



Fonte: Imagem própria.

A paciente retornou a clínica odontológica após 7 dias para realizar novamente os ajustes oclusal e incisal, totalizando assim 14 dias de movimentação ortodôntica, onde podemos observar clinicamente a formação da nova margem gengival satisfatoriamente (imagem 14), radiograficamente podemos observar o início da neoformação óssea (imagem 15), sendo assim, um dos processos mais importantes para o sucesso do tratamento, sem recidivas. Na mesma consulta houve necessidade de realizar uma dobra no fio ortodôntico promovendo uma torção no fio ortodôntico, denominada de torque, o que promove a inclinação da coroa para a vestibular (imagem 16) evitando assim futuros riscos de contato excessivos durante a confecção

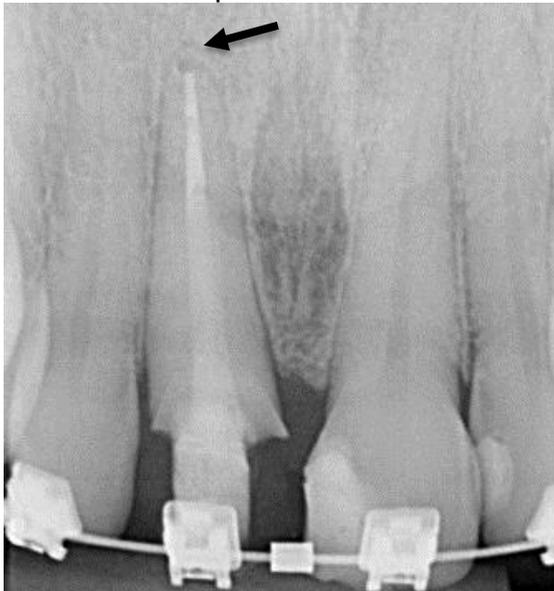
da prótese fixa permanente e melhorar o volume da margem gengival por motivos estéticos. Em seguida um novo ajuste oclusal foi realizado para melhorar o volume gengival vestibular devido o melhor posicionamento da raiz no rebordo alveolar e o trespassse dental horizontal (Overjet) proporcionando os corretos movimentos de mastigação e o conceito de proteção mútua (imagem 17).

Imagem 14 - Imagem clínica da formação da nova margem gengival pós extrusão.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 15 - formação na neoformação óssea representada pela imagem radiográfica indicado pela seta.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 16 - Realização da dobra vestibular no fio ortodôntica.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 17 - Ajuste oclusal do elemento dental 11.



Fonte: Imagem própria.

O retorno da paciente aconteceu após 14 dias desde a última sessão, pode-se observar que houve a vestibularização ideal para o caso nesse decorrer de tempo (imagem 18.A e 18.B), radiograficamente foi constatada uma evolução significativa na neoformação óssea apical, podendo observar na imagem radiográfica a formação do osso trabeculado quase finalizada “representado pela seta preta” e um ganho significativo na região cervical da raiz para a realização do novo preparo cervical definitivo, o que antes da extrusão não era possível de se realizar com a margem de segurança para os tecidos de inserções supracristais, representado pela clave direita da cor vermelha na radiografia” (imagem 19).

Imagem 18.A - Vestibularização do elemento dental 11, visão incisal.



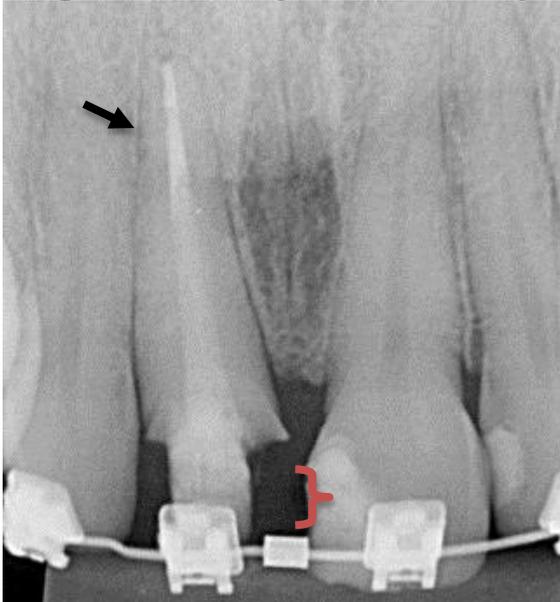
Fonte: Imagem própria.

Imagem 18.B - Vestibularização do elemento dental 11, visão vestibular.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 19 - Evolução da neoformação óssea, e ganho de margem cervical.



Fonte: Imagem própria.

Após 14 dias da última sessão podemos observar que a margem gengival se desenvolveu de maneira muito satisfatória chegando a mesma altura da margem gengival do elemento dental incisivo central superior esquerdo (21) (imagem 20), o que proporciona a melhor harmonia do sorriso e saúde gengival da paciente. Para constatar a evolução do processo de formação óssea uma nova radiografia digital foi realizada, obtendo resultados satisfatório (imagem 21). Devido os objetivos da movimentação extrusiva ter sido alcançados, passou a ser realizado a estabilização da movimentação ortodôntica com amarelo de fio de aço (imagem 22), aguardando assim a finalização da neoformação óssea para evitar que o elemento dental 11 se movimente e perca os milímetros obtidos pela extrusão, para diminuição dos traumas decorrente da oclusão um novo ajuste oclusal foi realizado para que não houvesse contato excessivo para atrapalhar a correta cicatrização gengival e formação óssea (imagem 23).

Imagem 20 - Utilização do fio dental para verificar a altura da margem gengival dos incisivos centrais.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 21 - Radiografia periapical digital para acompanhamento da neoformação óssea;



Fonte: Imagem própria.

Imagem 22 - Estabilização da movimentação ortodôntica com amarelo de aço.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 23 - Ajuste oclusal para diminuição das forças oclusais, resultado final após o desgaste com broca diamantada e papel carbono como auxílio das marcações dos pontos de contatos oclusais.



Fonte: Imagem própria.

Após 60 dias de estabilização com amarelo uma nova radiografia digital foi realizada, constatando a finalização da neoformação óssea apical (imagem 24), o que permitiu realizar a remoção do aparelho ortodôntico (imagem 25). Após a remoção do mesmo houve a necessidade de preparar um novo termino cervical (imagem 26) e uma nova coroa provisória confeccionada com dente de estoque e resina acrílica (imagem 27), para que assim a paciente pudesse ser encaminhada para finalização da prótese unitária fixa de metal free.

Imagem 24 - Radiografia final, antes da remoção do aparelho ortodôntico.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 25 - Após a remoção do aparelho ortodôntico.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 26 - Após a realização do novo término cervical.



Fonte: Imagem própria.

Imagem 27 - Finalização do novo provisório, resultado final.



Fonte: Imagem própria.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca por tratamentos para tornar o sorriso mais estético, harmônico e saudável tem aumentado consideravelmente. A extrusão ortodôntica é um método de tratamento que permite devolver a saúde periodontal de dentes anteriores que sofreram fraturas envolvendo os tecidos de inserções supracristais em regiões estéticas. Em relação a conduta frente a extrusão ortodôntica, tiveram alguns autores que partiram para a extrusão cirúrgica (GRIRA *et al.* 2021). Porém outros autores partiram para gengivectomia com osteotomia (FARIA *et al.* 2015). O caso relatado neste trabalho utilizou a conduta de extrusão ortodôntica.

Alguns fatores influenciaram na escolha do tratamento, sendo muito importante para o prognóstico do tratamento. A extrusão ortodôntica é mais indicada para fraturas coronoradiculares que envolve o restabelecimento de espaço biológico em regiões estéticas (MARTOS *et al.* 2014).

No presente caso relatado, a estrutura remanescente do dente foi extruído coronariamente com sucesso após o retratamento endodôntico com o uso do isolamento absoluto utilizando a técnica de obturação de cone único, e posteriormente realizado a cimentação do pino de fibra de vidro para melhor retenção da coroa provisória devido a força exercida pela extrusão ortodôntica. No acompanhamento de 6 meses, nenhum sinal de inflamação clínica ou radiográfica foi evidente. Farmakis (2018) relatou em seu caso clínico a importância da adequação do elemento dental fraturado para receber a força extrusiva do aparelho ortodôntico.

A técnica de extrusão ortodôntica utilizada no caso clínico foi o tracionamento coronário rápido com fibrotomia, a fim de ganhar a maior formação óssea supracrístais e melhorar a estética do contorno da gengiva marginal livre e inserida. O que segundo Passanezi e Sant'Ana (2011) deverão ser empregados quando o comprometimento das distâncias biológicas ocorrer por envolvimento dental, de tal sorte que o propósito básico do movimento seja o de extrair apenas o dente em questão, tirando-o para fora do alvéolo o suficiente para que se tenha estrutura supraóssea saudável de dentina ou cimento de 2 a 3 mm para o restabelecimento da saúde periodontal.

As opções de tratamento dependem de algumas variáveis, como a extensão do envolvimento periodontal, a morfologia das lesões, o comprimento e a morfologia da raiz, e a necessidade estética da região em questão segundo Prado *et al.* (2012). Nesse relato de caso clínico, a paciente apresentava uma fratura em nível cervical com pequeno grau de envolvimento radicular em região estética, o que possibilitou a realização de uma extrusão ortodôntica satisfatória após o retratamento endodôntico. Neste caso, segundo Prado *et al.* (2012) a cirurgia de aumento de coroa clínica na região vestibular levaria a danos estéticos irreversíveis à paciente, por isso, essa opção de tratamento foi descartada. Outra opção de tratamento segundo Grira *et al.* (2021) seria a técnica de extrusão cirúrgica minimamente traumática onde obteve resultados de grande sucesso, tanto no aspecto funcional quanto no estético, principalmente na região anterior.

Maeda e Sasaki (2015) utilizaram a extrusão ortodôntica com o benefício de ganhar mais regeneração óssea e periodontal para a colocação de um implante em um incisivo central. Após a regeneração óssea seguida pela colocação do implante e outra operação cirúrgica, uma segunda extrusão ortodôntica foi aplicada para alinhar a inclinação de um dente adjacente. Como resultado, um prognóstico previsível de implantes, bem como uma estética muito melhorada e a saúde do tecido periodontal foram alcançados. Já Bajaj *et al.* (2015) relataram que a erupção forçada é geralmente limitada a um, dois ou três dentes anteriores superiores ou pré-molares com até 5 mm de extrusão possível.

Barros *et al.* (2019) definiram a extrusão ortodôntica um procedimento de grande importância no tratamento das invasões dos espaços biológicos, dentes com comprometimento por fratura ou cárie subgengival. Essa mecânica ortodôntica tem a capacidade de tracionar a raiz do elemento dentário e conseqüentemente o periodonto acompanhará a movimentação. O tracionamento ortodôntico é um método eficiente

para restabelecer o espaço biológico devolvendo condições para que se possa realizar os procedimentos restauradores ou protéticos para restabelecer a oclusão. Perillo *et al.* (2020) confirmaram essa teoria através de seus estudos de monitoramento de alterações bioquímicas e estruturais nos ligamentos periodontais humanos durante o tratamento ortodôntico por meio de espectroscopia micro-Raman. Onde podemos observar que a força ortodôntica é ótima quando caracterizada por máxima capacidade celular da resposta do osso alveolar e ligamento periodontal, mantendo a vitalidade destes tipos de tecido. Os mesmos observaram que os efeitos biológicos de uma força ortodôntica dependem principalmente de sua intensidade e área do ligamento periodontal em que é exercido, causa um fenômeno de "hialinização" caracterizado pelo desaparecimento e / ou picnose de núcleos celulares, e o desaparecimento das fibras de colágeno tendendo a convergir para uma substância gelatinosa. Perillo *et al.* (2020) ainda afirmam que se a pressão aplicada nas estruturas dentais é muito alta, há uma interrupção da circulação sanguínea no ligamento periodontal seguido de necrose estéril e desaparecimento do componente celular, daí a remodelação do tecido ocorre graças a células de áreas contíguas, que invadem as lacunas de necrose causando um efeito indireto reabsorção.

Das e Muthu (2013) defenderam a extrusão cirúrgica para ser usada com sucesso no tratamento de fraturas coronorradicular. É um procedimento de uma etapa, que é mais simples e menos demorado. Uma opção de tratamento usando extrusão cirúrgica como procedimento para expor a linha de fratura supragengivalmente está sendo recomendada para uso por clínicos, pois esta técnica não requer habilidades clínicas especiais.

Nascimento *et al.* (2021) relataram que dependendo da condição clínica encontrada, vários métodos de extrusão são viáveis. Nessa etapa, é fundamental a colaboração do paciente para se obter o resultado esperado.

Elkhadem, Mickan e Richards (2013) relataram que a reabsorção radicular superficial (não progressiva) é um achado comum após a extrusão cirúrgica, mas é autolimitado e não deve ser considerado um evento prejudicial, mas reparador. Mobilidade leve, reabsorção radicular progressiva, perda óssea marginal e perda dentária são eventos adversos incomuns com uma possível taxa de eventos inferior a 5%. Assim, a extrusão dentária cirúrgica é recomendada como uma opção de tratamento para fraturas coronário-radulares e radulares cervicais. Além disso, pode ser uma das opções de tratamento para restaurar a cárie subgengival. Já Kumar

e Patil (2012) relataram em seus estudos que a extrusão cirúrgica também é uma ferramenta questionável, requer 4-6 meses de período de cicatrização e o procedimento é sensível à técnica.

Hemanth *et al.* (2015) alertaram que devido à concentração das forças compressivas no ápice, o clínico deve evitar colocar tensões pesadas durante a movimentação dentária. Devido esse fator a opção de tratamento abordada no relato de caso acima escolhida foram extrusão ortodôntica rápida com fibrotomia, para garantir a devolução estética da paciente mais rápida com ganho ósseo para devolução dos tecidos de inserção supracristais por fins do restabelecimento funcional, estético e periodontal do dente para colocação de uma prótese fixa. Em relação ao tratamento ortodôntico escolhido no presente caso, foram realizadas consultas semanais e movimentação do elemento dentário nas três primeiras semanas. Após a extrusão, o período de contenção ortodôntica foi de três meses. Este tempo de contenção teve como objetivo evitar ou pelo menos diminuir as chances de recidiva. Com o acompanhamento radiográficos de 6 meses, observou-se que não houve recidiva. Terminado o tratamento ortodôntico, uma nova coroa foi confeccionada após o preparo do novo termino cervical.

Bauer *et al.* (2022) definiram que a eficácia do fluxo de trabalho digital testado para extrusão ortodôntica precisa e simplificada foi clinicamente comprovada. O fluxo de trabalho garantiu ao longo do tratamento: planejamento preciso e aplicação do sistema de força; melhor higiene periodontal; e maior conforto de uso do aparelho, sem afetar a oclusão existente do paciente.

A extrusão ortodôntica acompanhada do tratamento protético mostrou-se resolutiva e caracterizou-se como sendo uma opção de tratamento viável e conservador, o qual pode, sempre que possível, ser a terapêutica de primeira escolha nos casos de fraturas coronoradiculares em regiões estéticas.

5. CONCLUSÃO

O restabelecimento da estética e da função de dentes anteriores fraturados pode ocorrer de maneira satisfatória sobre o uso de técnicas que auxiliam na execução do tratamento. A extrusão ortodôntica se mostrou um método eficiente e prático para devolver o limite de inserção supracrestal e melhorar a estética do sorriso da paciente, de maneira mais conservadora.

REFERÊNCIAS

1. BAJAJ P, CHORDIYA R, RUDAGI K, PATIL N. Multidisciplinary approach to the management of complicated crown-root fracture: a case report. **J Int Oral Health**. 2015 Apr;7(4):88-91. PMID: 25954080; PMCID: PMC4409806.
2. BARROS B.A.B, *et al* 2019. Extrusão ortodôntica para otimizar a reabilitação com prótese fixa unitária. **Anais da Jornada**.
3. BAUER CAJ, LUX CJ, HODECKER LD. Orthodontic extrusion in the digital age: a technical note. **Quintessence Int**. 2022 Apr 5;53(5):394-402. doi: 10.3290/j.qi.b2644869. PMID: 35119240.
4. BRUHNKE M, BITTER K, BEUER F, BÖSE MWH, NEUMEYER S, NAUMANN M. Tooth preservation of deeply destroyed teeth by forced orthodontic extrusion: A case series. **Quintessence Int**. 2022 May 11;53(6):522-531. doi: 10.3290/j.qi.b2644901. PMID: 35119237. Acesso em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35119237/>
5. CARVALHO BAS, DUARTE CAB, SILVA JF, BATISTA WWDS, DOUGLAS-DE-OLIVEIRA DW, DE OLIVEIRA ES, SOARES LG, GALVÃO EL, ROCHA-GOMES G, GLÓRIA JCR, GONÇALVES PF, FLECHA OD. Clinical and radiographic evaluation of the Periodontium with biologic width invasion. **BMC Oral Health**. 2020 Apr 16;20(1):116. doi: 10.1186/s12903-020-01101-x. PMID: 32299404; PMCID: PMC7164352.
6. DAS B, MUTHU MS. Surgical extrusion as a treatment option for crown-root fracture in permanent anterior teeth: a systematic review. **Dent Traumatol**. 2013 Dec;29(6):423-31. doi: 10.1111/edt.12054. Epub 2013 Jun 26. PMID: 23802693.
7. ELKHADEM A, MICKAN S, RICHARDS D. Adverse events of surgical extrusion in treatment for crown-root and cervical root fractures: a systematic review of case series/reports. **Dent Traumatol**. 2014 Feb;30(1):1-14. doi: 10.1111/edt.12051. Epub 2013 Jun 25. PMID: 23796195.
8. FARIA LP, ALMEIDA MM, AMARAL MF, PELLIZZER EP, OKAMOTO R, MENDONÇA MR. Orthodontic Extrusion as Treatment Option for Crown-Root Fracture: Literature Review with Systematic Criteria. **J Contemp Dent Pract**. 2015 Sep 1;16(9):758-62. doi: 10.5005/jp-journals-10024-1753. PMID: 26522603.
9. FARMAKIS, ETR. Orthodontic extrusion of an incisor with a complicated crown root fracture, utilising a custom-made intra-canal wire loop and endodontic treatment: a case report with 7-years follow-up. **Eur Arch Paediatr Dent**. 2018 Oct;19(5):379-385. doi: 10.1007/s40368-018-0373-5. Epub 2018 Sep 7. PMID: 30194610.
10. GRIRA I, MAHJOUBI B, BELKACEM CHEBIL R, AMOR A, DOUKI N. Surgical extrusion: A reliable alternative for saving fractured anterior teeth. **SAGE Open Med Case Rep**. 2021 Jul 29;9:2050313X211036780. doi: 10.1177/2050313X211036780. PMID: 34377489; PMCID: PMC8327232.

11. HEMANTH M, RAGHUVVEER HP, RANI MS, HEGDE C, KABBUR KJ, CHAITHRA D, VEDAVATHI B. An Analysis of the Stress induced in the Periodontal Ligament during Extrusion and Rotation Movements- Part II: A Comparison of Linear vs Nonlinear FEM Study. **J Contemp Dent Pract**. 2015 Oct 1;16(10):819-23. doi: 10.5005/jp-journals-10024-1763. PMID: 26581463.
12. KUMAR R, PATIL S. Forced orthodontic extrusion and use of CAD/CAM for reconstruction of grossly destructed crown: A multidisciplinary approach. **J Conserv Dent**. 2012 Apr;15(2):191-5. doi: 10.4103/0972-0707.94578. PMID: 22557823; PMCID: PMC3339019.
13. MAEDA S, SASAKI T. Modality and risk management for orthodontic extrusion procedures in interdisciplinary treatment for generating proper bone and tissue contours for the planned implant: a case report. **Int J Implant Dent**. 2015 Dec;1(1):26. doi: 10.1186/s40729-015-0028-9. Epub 2015 Oct 23. PMID: 27747648; PMCID: PMC5005618.
14. MARTOS JOSUÉ, SILVEIRA LUIZ F.M, BALDISSERRA RUDMAR A., CRUZ LUIS E. R. N, **Extrusão ortodôntica e realinhamento do espaço biológico em pré-molar com fratura subgingival**. v. 23 n. 67 (2014): ROBRAC. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/774>.
15. NASCIMENTO BIANCA JOAQUIM DO. Fratura dental com invasão de espaço biológico: Tratamento multidisciplinar. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, e42010515003, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15003>
16. MORAN, RENATA ROCCHI, Extrusão ortodôntica com finalidade de ganho ósseo e gengival para colocação de implantes. **Universidade Fernando pessoa faculdade de ciências da saúde porto**, 2018. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7183/1/PPG_37030.pdf
17. ÖZBILEN EÖ, YILMAZ HN, KÖSE KN. Orthodontic Extrusion with Circumferential Supracrestal Fiberotomy: A Report of Two Cases. **Turk J Orthod**. 2018 Dec;31(4):145-149. doi: 10.5152/TurkJOrthod.2018.17057. Epub 2018 Dec 1. PMID: 30701226; PMCID: PMC6340494.
18. PALAORO, JÚLIA *et al*. Reabilitação protética-periodontal: relato de caso. **Arch Health Invest** 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/SONY/Desktop/mcrar,+Archi+v10+n7+--+1+--+2021+--+Original+1.pdf>
19. PERILLO L, D'APUZZO F, ILLARIO M, LAINO L, SPIGNA GD, LEPORE M, CAMERLINGO C. Monitoring Biochemical and Structural Changes in Human Periodontal Ligaments during Orthodontic Treatment by Means of Micro-Raman Spectroscopy. **Sensors (Basel)**. 2020 Jan 15;20(2):497. doi: 10.3390/s20020497. PMID: 31952367; PMCID: PMC7014419.
20. PRADO, MAÍRA DO *et al*. Fratura coronorradicular: uma abordagem multidisciplinar. **Revista de Odontologia da UNESP**. 2012, v. 41, n. 5, pp. 360-364. Disponível em: <>. Epub 08 Fev 2013. ISSN 1807-2577.

ANEXOS

ANEXO A – Termo de aceite assinado pelo orientador:



CURSO DE ODONTOLOGIA

Porto Velho, 23 de Agosto de 2022

À Coordenação de Odontologia do Centro Universitário São Lucas

Assunto: Termo de compromisso de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Eu, Lourielson Silva Cavalcante, professor

(a) docente/ou pesquisador (a) do UNISL, me comprometo a orientar o (a/os/as) aluno (a/os/as)

Vanessa Da Costa Ferraz

regularmente matriculado (a/os/as) neste curso. Declaro ter conhecimento do Regulamento Interno de Conclusão de Curso do Curso de Odontologia e que os trâmites para substituição de orientador (a) deverão ocorrer no prazo estipulado pela Coordenação do Curso e NUCAP e que o orientador (a) será substituído (a) em caso de ausência no dia da defesa do TCC, por professor determinado pela Coordenação.

O descumprimento do compromisso acima resultará em penalidades junto a esta Coordenação.

Lourielson S. Cavalcante
CRO/RO 1098
Centro Odontológico
Centro Universitário São Lucas

Assinatura do Orientador (a)

ANEXO B - Termo de consentimento livre e esclarecido assinado pela paciente:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12 CNS/MS)

OBS: Esse termo deve ser elaborado em 2 (duas) vias idênticas, que devem ser assinadas e rubricadas pelo pesquisador responsável e pelo participante em todas as vias.

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DE PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME DO PARTICIPANTE: CLÁUDIA MARINHO DA SILVA,

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : 1748044 SSP/RO CPF: 870.967.144-72 SEXO: M__ F X.

DATA NASCIMENTO: 08/05/1976

ENDEREÇO RUA CORONEL OTAVIO REIS Nº: 4746. APTO:

BAIRRO: RIO MADEIRA CIDADE: PORTO VELHO

CEP: 76.821-460 TELEFONE: DDD (69) 99277-8810

2. RESPONSÁVEL LEGAL.....

NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.).....

DOCUMENTO DE IDENTIDADE : SEXO: M__ F__

DATA NASCIMENTO.:/...../.....

ENDEREÇO: Nº APTO:.....

BAIRRO:.....CIDADE:.....

CEP: TELEFONE: DDD (.....)

aos procedimentos de aumento de coroa clínica, utilizando uma técnica já consolidada pela comunidade científica que foi a extrusão ortodôntica associada a fibrotomia. Você poderá consultar o pesquisador (a) responsável em qualquer época (antes, durante ou depois do estudo). Todas as informações que você fornecer e os resultados obtidos com o desenvolvimento do projeto de pesquisa, só serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas, sem a sua identificação, sendo garantidos o sigilo e a confidencialidade das informações prestadas, além de que você terá esclarecimento permanente sempre que surgirem dúvidas a respeito do projeto e retirar o seu consentimento a qualquer momento. Você também tem ciência de que sua participação é isenta de despesas e que você tem garantia do acesso a tratamento hospitalar se necessário, além do ressarcimento pelos danos eventualmente ocasionados. Você será informado de todos os resultados obtidos, independentemente do fato destes poderem mudar seu consentimento em participar da pesquisa, fica esclarecido também que você pode retirar seu consentimento a qualquer momento. Você não terá quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa. Este estudo é importante porque seus resultados vão lhe trazer os seguintes benefícios diretos: preservação do elemento dentário fraturado e preservação dos tecidos periodontais adjacentes, evitando procedimentos de regularização óssea mais extensos, tem como vantagem o acompanhamento odontológico por profissionais altamente capacitados. O relato propiciará a divulgação das informações clínicas, que auxiliará futuros pacientes e profissionais na resolução de casos com igual diagnóstico. Diante das explicações, se você concorda em participar deste projeto de pesquisa, coloque sua assinatura e a seguir forneça os dados solicitados.

Nome: Claudia Maximo da Silva

RG: 1748044

CPF: 87096714472

Endereço: Rua Coronel Otávio Reis nº 4746 Bairro Rio Madeira/Porto Velho.

Telefone: (69) 99277-8810

Claudia Maximo da Silva

Data: 20/04/2022

Participante da pesquisa ou responsável legal

- Os campos abaixo devem ser preenchidos somente pelo pesquisador responsável pelo projeto de pesquisa.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou de seu representante legal para participação neste estudo.

José Wilson S. da Silva

Data: 20/04/2022

Pesquisador responsável
 José Wilson S. da Silva
 CRM/GO 1098
 Centro Odontológico
 Fátima - Ilverminhe São Lucas

IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS AO PARTICIPANTE DA PESQUISA:

1. Acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas;
2. Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência;
3. Salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade;
4. Disponibilidade de assistência e ressarcimento, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa;
5. Viabilidade de indenização por eventuais danos à saúde decorrentes da pesquisa;
6. Garantia de acesso ao medicamento indicado mesmo após a finalização dos estudos, se for o caso.

V. INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Lourielson Silva Cavalcante, Rua Alexandre Guimarães, 1927 – Bairro Areal, prédio Sapucaia, 1º andar, Telefone: (69) 3211-8006, e-mail: lourielson.cavalcante@saolucas.edu.br

VI. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

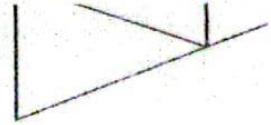
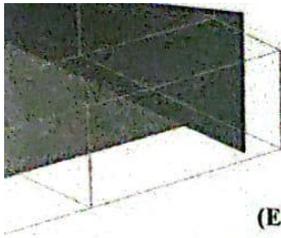
Em caso de dúvida em relação a esse documento, entrar em contato com o Comitê de Ética da Faculdade São Lucas.

Endereço: Rua Alexandre Guimarães, 1927 – Bairro Areal, prédio Sapucaia, 1º andar

Telefone: (69) 3211-8006

e-mail: cep@saolucas.edu.br

ANEXO C - Carta de anuência assinada pelo coordenador da clínica odontológica:



CARTA DE ANUÊNCIA
(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Prof. Dr. Dino Lopes de Almeida,

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada **“EXTRUSÃO ORTODÔNTICA: UMA OPÇÃO DE TRATAMENTO PARA DEVOLUÇÃO DOS TECIDOS DE INSERÇÃO SUPRACRISTAIS EM REGIÕES ESTÉTICAS DE DENTES ANTERIORES, relato de caso”**, que será conduzida na Clínica Odontológica do Centro Universitário São Lucas pelas acadêmicas Vanessa da Costa Ferrari, sob supervisão e orientação do prof. Lourielson Silva Cavalcante.

Objetivos da pesquisa: o relato de caso clínico mostra a importância da devolução dos tecidos de inserções supracrestal em regiões estéticas de dentes anteriores com a técnica da extrusão ortodôntica, para manter a harmonia estética gengival e periodontal da área afetada de forma menos invasiva; o restabelecimento da estética e da função de dentes anteriores fraturados pode ocorrer de maneira satisfatória e de fácil manejo sobre o uso de técnicas que auxiliam na execução do tratamento. A extrusão ortodôntica se mostrou um método eficiente e prático, para devolver o limite de inserção supracrestal e melhorar a estética do sorriso da paciente; de maneira mais conservadora, sem necessidade de procedimentos cirúrgicos complexos ou extensos.

Asseguramos o cumprimento dos requisitos abaixo:

- O cumprimento das determinações éticas da Resolução nº466/2012 CNS/CONEP.
- A garantia de prestar esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa.
- Não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação dessa pesquisa.
- No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar sua anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética para a referida pesquisa.

Na certeza de poder contar com a vossa atenção, antecipamos os agradecimentos e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Porto Velho, 19 de maio de 2022

Solicitação aceita

Dino Lopes de Almeida

CRO 1912

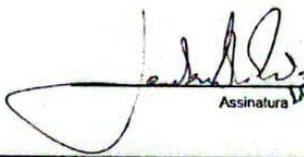
Centro Odontológico

Prof. Dr. Dino Lopes de Almeida

Coordenador da Clínica Odontológica do Centro Universitário São Lucas

www.saolucas.edu.br
(69) 3211-8001 | (69) 3211-8002
R. Alexandre Guimarães, 1927 Areat
Porto Velho | RO | CEP 76.804-373

ANEXO D - Folha de rosto para pesquisa envolvendo seres humanos assinada pela pró-reitora.

Plataforma Brasil				MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP			
FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS							
1. Projeto de Pesquisa: EXTRUSÃO ORTODÔNTICA: UMA OPÇÃO DE TRATAMENTO PARA DEVOÇÃO DOS TECIDOS DE INSERÇÃO SUPRACRISTAIS EM REGIÕES ESTÉTICAS DE DENTES ANTERIORES, relato de caso.							
2. Número de Participantes da Pesquisa: 1							
3. Área Temática:							
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4 Ciências da Saúde							
PESQUISADOR RESPONSÁVEL							
5. Nome: Lourielson Silva Cavalcante							
6. CPF: 681.273.672-49				7. Endereço (Rua, n.º): Festejos COSTA E SILVA tulipa apto 502 PORTO VELHO RONDONIA 76803598			
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: 69992845029		10. Outro Telefone:		11. Email: lourielson@hotmail.com	
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.							
Data: 20.04.2022				Assinatura  Lourielson S. Cavalcante CPF: 681.273.672-49 Centro Universitário São Lucas			
INSTITUIÇÃO PROPONENTE							
12. Nome: CENTRO DE ENSINO SANTO ANTONIOX				13. CNPJ: 18.940.045/0001-01		14. Unidade/Orgão:	
15. Telefone: (12) 3655-5403				16. Outro Telefone:			
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.							
Responsável: <u>Virgínia Braz da Silva</u> CPF: <u>508.668.341-68</u>							
Cargo/Função: <u>PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO, INTERMEDIARIEDADE E INOVAÇÃO</u>							
Data: <u>20.04.2022</u>				Assinatura  Virgínia Braz da Silva Pró-Reitora de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão, Inovação e Internacionalização - PROPEI Centro Universitário São Lucas			
PATROCINADOR PRINCIPAL							
Não se aplica.							

Anexo E - Carta de aceite do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EXTRUSÃO ORTODÔNTICA: UMA OPÇÃO DE TRATAMENTO PARA DEVOUÇÃO DOS TECIDOS DE INSERÇÃO SUPRACRISTAIS EM REGIÕES ESTÉTICAS DE DENTES ANTERIORES, relato de caso.

Pesquisador: Lourielson Silva Cavalcante

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 58100222.9.0000.0013

Instituição Proponente: CENTRO DE ENSINO SANTO ANTONIOX LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.476.991

Apresentação do Projeto:

A extrusão ou tracionamento ortodôntico se apresenta como uma opção de tratamento minimamente invasivo para o restabelecimento de espaço biológico. Esta modalidade de intervenção não afeta a estética, nem interfere com o apoio periodontal dos dentes vizinhos. Vários estudos têm relatado que a extrusão ou tracionamento (sic) ortodôntico pode ser apropriado nos casos em que a perda de estrutura dental ocorre apicalmente (sis) à margem gengival ou crista óssea. A indicação desta modalidade técnica contempla principalmente os dentes anteriores devido ao fator estético. Objetivo: O objetivo desse relato de caso clínico é mostrar a importância da devolução dos tecidos de inserções supracristais em regiões estéticas de dentes anteriores com a técnica da extrusão ortodôntica, para manter a harmonia estética gengival e periodontal da área afetada de forma menos invasiva. Métodos: Foram realizadas pesquisas nos bancos de dados eletrônicos: Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) dos anos de 2010 a 2021. Conclusão: O restabelecimento da estética e da função de dentes anteriores fraturados pode ocorrer de maneira satisfatória sobre o uso de técnicas que auxiliam na execução do tratamento. A extrusão ortodôntica se mostrou um método eficiente e prático para devolver o limite de inserção supracrestal e melhor a estética do sorriso da paciente, de maneira mais conservadora.

Endereço: Rua Alexandre Guimarães, 1927 prédio: sapucaia, 1º plo.
 Bairro: Areal Centro CEP: 75.918-450
 UF: RO Município: PORTO VELHO
 Telefone: (69)3211-8006 Fax: (69)3211-8025 E-mail: cep@evolucos.edu.br



Continuação do Parecer: 5.475.991

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo desse relato de caso clínico é mostrar a importância da devolução dos tecidos de inserções supracrestal em regiões estéticas de dentes anteriores com a técnica da extrusão ortodôntica, para manter a harmonia estética gengival e periodontal da área afetada de forma menos invasiva.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto ao risco apresenta-se mínimo caracterizado pela quebra de confidencialidade podendo trazer danos, materiais e morais, ao participante e a terceiros. Compartilhamento das informações clínicas coletadas através da publicação em congressos e revistas científicas e desta forma contribuir indiretamente com paciente ou grupo de indivíduos que se encontram na mesma situação, por meio do conhecimento em relação à algum aspecto antes não observado ou pouco divulgado na literatura.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante, trata-se de relato de caso de uma Paciente do sexo feminino, 46 anos, onde sua queixa era "dente moio", após a realização da anamnese foi identificado clinicamente a fratura dental do elemento incisivo central superior direito (11) comprometendo a estética e função periodontal, diante disso procedeu uma intervenção odontológica; mediante o diagnóstico estabelecido, o plano de tratamento contemplou a utilização da técnica de manipulação dos tecidos periodontais de suporte através da extrusão rápida ortodôntica associada a fibrotomia no elemento 11, afim de criar harmonia nos arcos gengivais evitando processos inflamatórios e desarmonia no tamanho dos dentes anteriores. O tratamento escolhido pela paciente menos invasiva, passou por etapas e teve o colhimento dos termos devidamente com a assinatura da paciente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A carta de anuência, TCLE, cronograma foi devidamente anexada.

Recomendações:

O cumprimento das normas éticas para a realização deste trabalho.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendência.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado após análise documental.

Endereço: Rua Alexandre Guimarães, 1927 prédio: sapucaia, 1º piso.
 Bairro: Areal Centro CEP: 75.918-450
 UF: RO Município: PORTO VELHO
 Telefone: (69)3211-5006 Fax: (69)3211-5025 E-mail: cep@esalucas.edu.br



Continuação do Parecer: 5.470.991

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMACOES BASICAS_DO_PROJETO_1933813.pdf	20/05/2022 00:33:14		Aceito
Outros	CARTA_ANUENCIA.pdf	19/05/2022 13:52:58	Lourtelson Silva Cavalcante	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	21/04/2022 18:03:29	Lourtelson Silva Cavalcante	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_EXTRUSAO_ORTODONTIC A.docx	21/04/2022 18:00:40	Lourtelson Silva Cavalcante	Aceito
Orçamento	custos.docx	21/04/2022 17:57:45	Lourtelson Silva Cavalcante	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_EXTRUSAO.pdf	21/04/2022 17:57:01	Lourtelson Silva Cavalcante	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	21/04/2022 17:56:21	Lourtelson Silva Cavalcante	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO VELHO, 20 de Junho de 2022

Assinado por:
Saymon de Albuquerque
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Alexandre Guimarães, 1027 prédio: sepucala, 1º piso.
Bairro: Areal Centro CEP: 78.918-450
UF: RO Município: PORTO VELHO
Telefone: (69)3211-8006 Fax: (69)3211-8025 E-mail: cep@seolucas.edu.br

Anexo F – Protocolo para entrega do trabalho de conclusão de curso para banca final



CURSO DE ODONTOLOGIA

PROTOCOLO PARA ENTREGA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA BANCA FINAL

Professor (a) Laurielson Silva Cavalcante

orientador (a) dos (as) alunos (as) Vanessa Da Costa Ferrari

Título do trabalho: Extrusão Ortodôntica: Uma opção de tratamento para devolução dos tecidos de inserção Supracristais em regiões estéticas de dentes anteriores

1. Os (as) alunos (as) apresentaram o trabalho com as sugestões da Pré-banca.
2. A versão para entrega à Banca final está incorporada as sugestões e correções feitas pelo (a) orientador (a) e membros da Pré-banca.
3. Concordo com a entrega desta versão para a Banca Final.

Porto Velho, 23 de Agosto de 2022

Vanessa Da Costa Ferrari

Aluno (a)

Aluno (a) Laurielson S. Cavalcante
CRO/RO 1098
Centro Odontológico
São Lucas

Assinatura Orientador (a) / Carimbo

OBS.: Caso o trabalho não tenha a anuência do orientador, não será aceito para participação da Banca Final.