



Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

Centro de Pós Graduação em Odontologia - CPGO

MICHERLANE FREIRE DE SANTANA

**REINTERVENÇÃO ENDODÔNTICA EM DENTE COM LIMA FRATURADA: Relato
de caso.**

Recife

2021

Micherlane Freire de Santana

**REINTERVENÇÃO ENDODÔNTICA EM DENTE COM LIMA FRATURADA: um
relato de caso.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Endodontia.

Orientadora: Profa. Aline Pimentel Silva

Recife

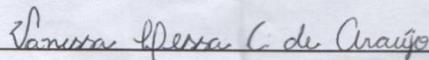
2021

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado

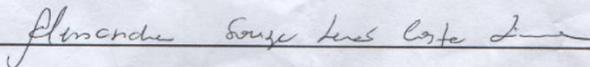
**"REINTERVENÇÃO ENDODÔNTICA EM DENTE COM LIMA FRATURADA:
Relato de caso:"**,

de autoria da aluna **Micherlane Freire de Santana**.

Aprovada em 05/02/21 pela banca constituída dos seguintes professores:



Profa. Dra Vanessa Lessa Cavalcanti de Araújo - CPGO - Examinadora



Profa. M.S.C Alessandra Souza Leão Costa Lima - CPGO - Examinadora



Prof. M.S.C Hudson Augusto Fonseca Carneiro - CPO - Examinador

Recife, 05 de fevereiro de 2021.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por me permitir por meio deste trabalho conquistar mais um objetivo e sonho que é ser endodontista. Tal realização só foi possível com o apoio da minha mãe, sempre presente cuidando dos meus filhos na minha ausência, serei eternamente grata. Gratidão meu marido, irmãs e pai por sempre incentivarem minha busca por crescimento profissional.

Importante registrar meu imenso sentimento de carinho por cada amigo que ganhei nesta turma, fizeram a realização desse trabalho uma tarefa mais amena. Agradeço também os professores Natália Ferraz, Silvio Menezes e Ryhan Cardoso presentes nas clínicas do curso que com dedicação, conhecimento prático e científico me auxiliaram, em determinados momentos, na realização deste caso clínico. E em especial, gratidão a minha orientadora professora Aline Pimentel Silva, que mesmo em pouco tempo, me prestou assistência na confecção deste trabalho com carinho e paciência.

RESUMO

A reintervenção endodôntica visa superar as deficiências da terapia endodôntica anterior e consiste na remoção do material obturador, reinstrumentação e reobturação do sistema de canais radiculares. O resultado favorável do retratamento endodôntico depende da remoção eficiente do material de preenchimento e bactérias residuais do sistema de canais radiculares. O objetivo do presente estudo foi relatar o caso clínico de um paciente atendido no Centro de Pós Graduação em Odontologia (CPGO) de Pernambuco com queixa de odontalgia no elemento 37, após exame clínico e radiográfico, observou que o elemento dentário havia sido tratado endodonticamente, obturado aquém do limite apical em ambos os canais e imagem sugestiva de fragmento metálico no interior dos canais mesiais. A reintervenção endodôntica não cirúrgica usando limas manuais e automatizadas complementada com técnicas coadjuvantes de terapia fotodinâmica (PDT) e ultrassom, na limpeza e desinfecção dos canais radiculares, foi o tratamento de escolha. A proervação clínica e radiográfica após término do tratamento mostrou remissão dos sintomas iniciais e imagem periradicular sem alterações visíveis.

Palavras-chave: Endodontia, desinfecção, tratamento do canal radicular, retratamento.

ABSTRACT

Endodontic reintervention aims to overcome the deficiencies of previous endodontic therapy and consists of removing the obturator material, reinstrumentation and reobturation of the root canal system. The favorable outcome of endodontic retreatment depends on the efficient removal of the filler material and residual bacteria from the root canal system. The objective of the present study was to report the clinical case of a patient attended at the Centro de Pós Graduação em Odontologia (CPGO) in Pernambuco with a complaint of odontalgia in the element 37, after clinical and radiographic examination, observed that the dental element had been treated endodontically, obtained below the apical limit in both canals and an image suggestive of a metallic fragment inside the mesial canals. The non-surgical endodontic re-intervention using manual and automated files complemented with photodynamic therapy (PDT) and ultrasound techniques to clean and disinfect the root canals was the treatment of choice. Clinical and radiographic follow-up after the end of treatment showed remission of the initial symptoms and periradicular image without visible changes.

Keywords: Endodontics, disinfection, root canal treatment, retreatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 RELATO DE CASO.....	9
3 DISCUSSÃO.....	14
4 CONCLUSÃO.....	16
5 REFERÊNCIAS	17

INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico busca o reparo tecidual através da limpeza, desinfecção, modelagem e obturação do sistema de canais radiculares (OLIVEIRA; SANTOS, 2018; LACERDA, 2016). Entretanto, as técnicas endodônticas atuais ainda não são capazes de remover todas as bactérias do complexo sistema de canais radiculares (SCR), bactérias persistentes podem ocorrer após o tratamento (LIMA et al., 2019).

A presença de microrganismos dentro do sistema de canal radicular, obturação indevida e restauração coronária inadequada são as principais causas de falha no tratamento endodôntico (CROZETA et al., 2020). Além disso, diversas intercorrências podem ocorrer na realização do procedimento, as quais podem estar relacionadas com a inobservância dos princípios básicos, como instrumentação inadequada, perfuração e fratura de instrumentos, medicação intracanal incorreta e obturação ineficiente do canal (OLIVEIRA; SANTOS, 2018).

Ocorrendo falhas no tratamento endodôntico inicial, pode ser realizada uma reintervenção endodôntica não cirúrgica, cirúrgica ou extração seguida de implante. O retratamento endodôntico visa estabelecer um ambiente favorável para cicatrização periapical por meio da remoção completa do material de preenchimento e bactérias residuais do sistema de canal radicular (CROZETA et al., 2020; MICHELON, 2017).

Durante a reintervenção endodôntica pode-se encontrar no interior dos canais radiculares: cimentos, guta-percha, pastas, cones de prata, instrumentos fraturados, e sua retirada eficaz está diretamente relacionada ao resultado favorável deste procedimento. Há diversas técnicas de escolha para remoção do material obturador, entre elas o uso de instrumentos manuais e/ou automatizados e pontas ultrassônicas, com ou sem o uso combinado de solvente (GRANDO, 2017).

Diante da necessidade e o desafio deste procedimento, este trabalho tem como objetivo apresentar a reintervenção endodôntica não cirúrgica complementada com técnicas coadjuvantes como primeira escolha nesses casos, através de relato de caso clínico.

RELATO DE CASO

Paciente I.F.S, sexo masculino, leucoderma, 56 anos, procurou atendimento do Curso de Pós Graduação em Odontologia, relatando o uso de medicamentos anticoagulantes e sem outras alterações de saúde relatadas durante a anamnese, tendo como queixa principal dor no segundo molar inferior esquerdo (dente 37) tratado endodonticamente há 2 anos.

O exame clínico revelou dor à percussão vertical, horizontal e discreto edema na região apical relacionada ao mesmo. Radiograficamente foi observada imagem sugestiva de falhas no tratamento endodôntico prévio, apresentando canal distal obturado aquém do limite apical radiográfico e presença de fragmento de instrumento na região média/apical dos canais mesiovestibular e mesiolingual (FIGURA 1).

Figura 1- Radiografia inicial do elemento 37.



Imagem sugestiva de fragmentos de lima nos canais mesiais e obturação aquém do canal distal. Fonte: Criada pelo autor.

Na primeira sessão após os procedimentos de antissepsia externa com gaze embebida em clorexidina 2% e bochecho de clorexidina 0,12%, anestesia de bloqueio do alveolar inferior com mepivacaína 2%/ epinefrina (DFL) e isolamento absoluto com lençol de borracha/ grampo 26 (Duflex) foi realizado a reintervenção do canal distal usando, no terço cervical, solvente à base de óleo essencial de laranja para facilitar a remoção do material intracanal, penetração da lima Pro R retratamento (25.08)(MK Life) com movimento recíprocante e irrigação com solução de hipoclorito de sódio a 2,5 % e ponta de ultrassom (R1-ClearSonic, Helse) (Ultrassom Microdont) para o

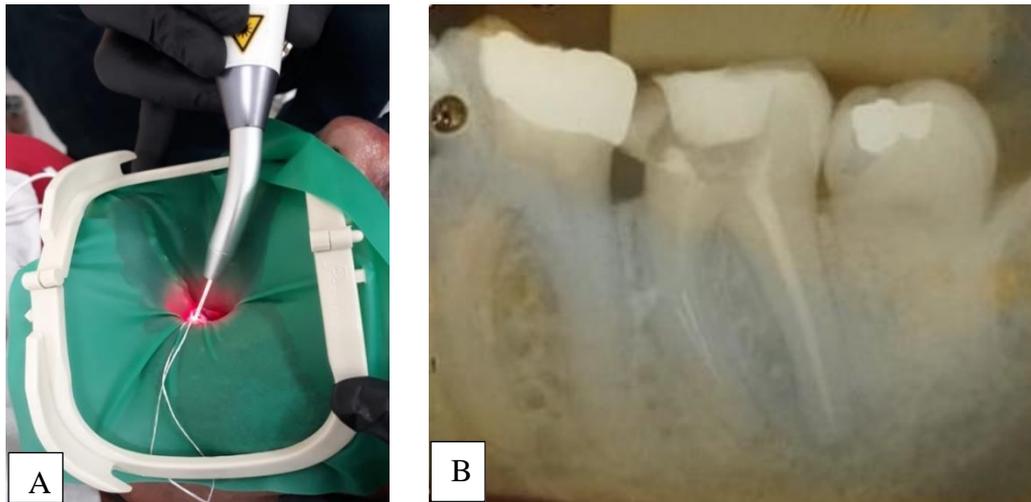
refinamento da remoção da guta percha na porção media e apical do canal (FIGURA 2). Seguido de odontometria eletrônica do canal distal (21mm) com localizador apical Romiapex -15. Medicação intracanal tricresol e selamento provisório duplo com Coltosol e Ionômero de vidro fotopolimerizável.

Figura 2- Uso de ultrassom no auxílio a remoção da guta percha.



Na segunda sessão paciente retornou sem sintomas. Foi, então, realizada a reinstrumentação do canal distal com limas manuais # 30, #35 (flexofile Maillefer) e com automatizada pro R Retratamento (40.08)(Mk Life) em 21mm. Seguido com desbridamento foraminal com limas manuais #6,#8,#10,#15 c-pilot (VDW) (22mm) mais protocolo de irrigação auxiliado com ultrassom (3 ciclos de agitação de 20 segundos com pontas E1(Irrisonic) na solução de hipoclorito 2,5%, soro fisiológico e 3 ciclos de agitação de 20 segundos cada do EDTA com irrisonic (ultrassom Microdont). Objetivando melhor descontaminação do sistema de canais radiculares empregou-se a terapia fotodinâmica (PDT-Photodynamic Therapy) utilizando azul de metileno como fotossensibilizador e laser de baixa potência na faixa de luz vermelha, em dois ciclos de 90s de movimentação circular com fibra óptica no interior do canal (FIGURA 3-A). Após secagem do canal com pontas de papel absorvente, foi realizada a obturação com o cimento endodôntico (Sealer 26 Dentsply) e técnica de compactação vertical (flex pack #40/02, Easy). Blindagem do canal distal com coltosol e CIV fotopolimerizável acompanhado de radiografia periapical (FIGURA 3-B).

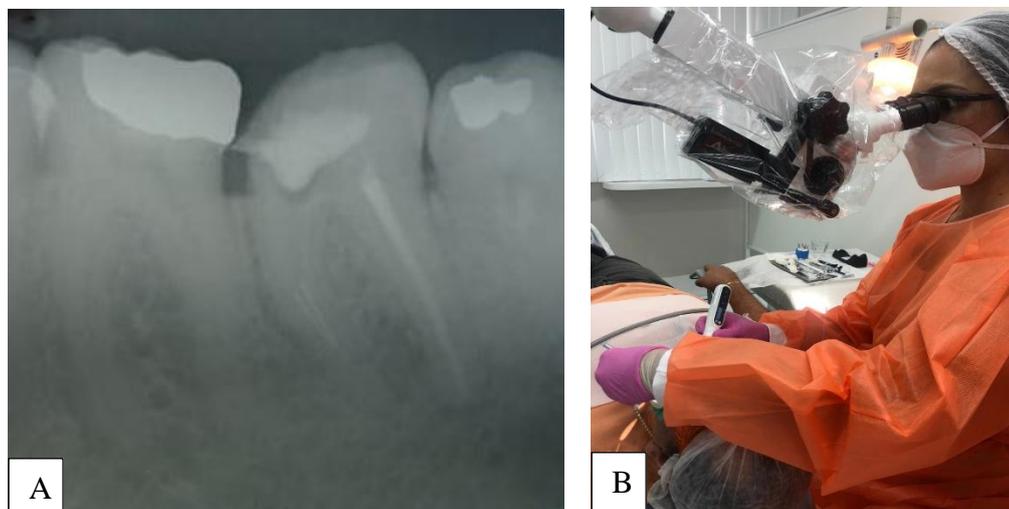
Figura 3- PDT e obturação final do canal distal.



PDT com azul de metileno (fotossensibilizador) e laser de baixa potência (A). Radiografia final do canal distal (B). Fonte: Criada pelo autor.

Na terceira sessão foi realizada desobturação dos canais mesiais no limite que iniciava a fratura das limas (14mm). Auxiliado pela magnificação em endodontia e ultrassom a ponta E2D(Helse) regularizou a porção cervical dos canais mesiais e a ponta E1(Helse) fez a agitação da solução de hipoclorito de sódio 2,5% com intuito de limpar e melhorar o campo de visão. O uso do microscópio operatório (M.O) (Alliance) possibilitou a visualização de parte das limas fraturadas em ambos os canais, sendo programado para próxima sessão a tentativa de remoção dos fragmentos (FIGURA 4-B).

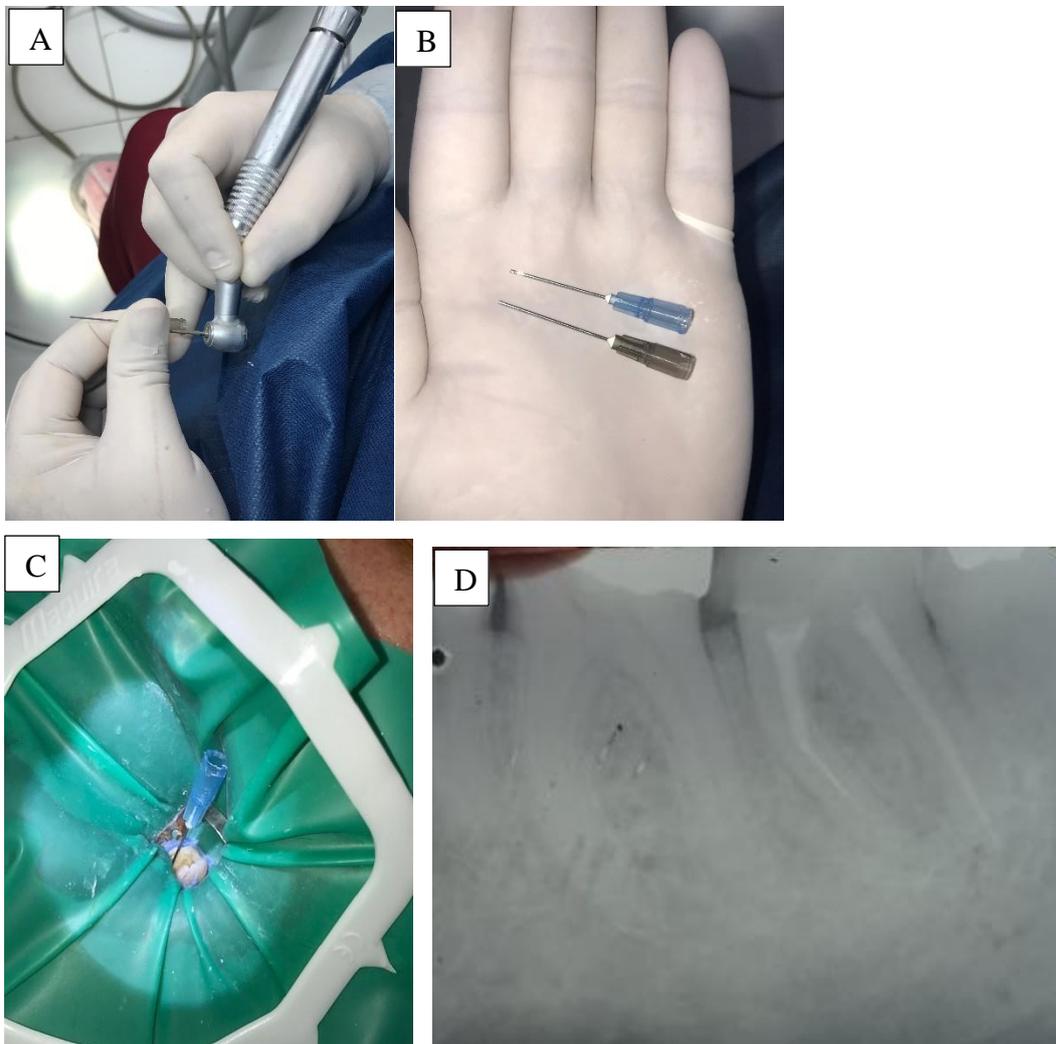
Figura 4- Reintervenção nos canais mesiais.



Desobturação dos canais mesiais (A). Magnificação em endodontia permitindo a visualização de parte do fragmento da lima em ambos os canais mesiais (B). Fonte: Criada pelo autor.

O paciente retornou para quarta sessão e foi realizada a tentativa de remoção dos fragmentos metálicos com pontas de ultrassom E2D e E5 (Helse) na remoção do cimento ao redor do fragmento e adaptação da ponta de agulhas de injeção preenchidas por adesivo a base de cianoacrilato na parte visível do fragmento (FIGURA 5-A, 5-B, 5-C). Não foi possível a remoção dos fragmentos e a tentativa de ultrapassá los com lima manual #15/02 (C Pilot, VDW) foi falha, optando assim pela reinstrumentação neste limite com limas manuais #35, #40 e #45(flexofile Maillefer) intercaladas com intensa irrigação/aspiração de hipoclorito de sódio a 2,5% e obturação pela mesma técnica do canal distal (FIGURA 5-D). Após blindagem da entrada dos canais com cotosol e cimento de vidro fotopolimerizável, a cavidade foi preenchida com restaurador temporário, checada oclusão e encaminhado para restauração definitiva.

Figura 5- Tentativa de remoção do fragmento metálico nos canais mesiais



Preparo das pontas de injeção (A). Pontas de injeção com diâmetros variados (B). Tentativa frustrada em adaptar a ponta ao fragmento (c). Rx final após a obturação dos canais mesiais e proervação com 6 meses canal distal (D). Fonte: Criada pelo

O paciente recebeu orientação da necessidade de preservação do caso. Foi realizado Rx de acompanhamento, referente à 1 ano de reintervenção do canal distal e 3 meses dos canais mesiais(FIGURA 6). Observou se imagem sugestiva de radiopacidade aumentada na região apical compatível com deposição óssea e consequentemente um bom prognóstico até o momento. O acompanhamento deve ser mantido.

Figura 6- Rx de preservação.



Após 1 ano de reintervenção do canal distal e 3 meses dos canais mesiais. Fonte: Criada pelo autor.

DISCUSSÃO

De acordo com Rocha et. al (2016), quando o tratamento endodôntico inicial for falho, pode ser realizada uma reintervenção endodôntica não cirúrgica, a fim de melhorar a desinfecção e desbridamento do sistema de canais radiculares. Corroborando Grandó (2017) que já afirmava o retratamento não cirúrgico como a opção de escolha nos insucessos endodônticos prévios, por se tratar de uma intervenção eficaz e conservadora. Sendo este o tratamento escolhido neste caso clínico.

Diversas técnicas podem ser utilizadas para remover o material de preenchimento durante o retratamento, como limas manuais associadas a solventes (VAZ 2019). No entanto, o retratamento endodôntico não cirúrgico é desafiador por nenhum instrumento ou técnica remove completamente materiais obturadores do sistema de canais radiculares (CROZETA et al., 2020). No presente relato, o instrumento de escolha na desobturação dos canais foi a lima Pro R retratamento (MK Life), que de acordo com Rebouças (2019), os sistemas mecanizados de níquel-titânio (NiTi) apresentam uma flexibilidade elástica maior quando comparadas às limas convencionais.

Segundo Michelon et al. (2016), as limitações das técnicas empregadas para remoção do material obturador requerem o uso do ultrassom para auxiliar a limpeza de canais radiculares por meio da irrigação ultrassônica passiva. Dessa forma no caso descrito a após remoção inicial do material obturador no canal distal, foi realizada a ativação da solução irrigadora com ponta ultrassônica (irrisonic) em movimento para cima e para baixo no interior do canal. Corroborando estudos que mostram que por meio da vibração mecânica da ativação ultrassônica cria-se um fluxo acústico com forças que causam o deslocamento do material restante das paredes do canal e a ruptura física de agregações bacterianas (RODRIGUES et.al, 2016).

Neste trabalho, para intensificar a desinfecção dos sistemas de canais radiculares (SCR), foi aplicada a terapia fotodinâmica (PDT) utilizando azul de metileno como fotossensibilizador e laser de baixa potência na faixa de luz vermelha. De acordo com Lacerda et al. (2016); Lacerda, Alfenas, Campos (2014) na PDT os microrganismos são expostos a um composto sensível à luz e tornam-se suscetíveis à luz irradiada, que induz uma reação fotoquímica gerando radicais livres e oxigênio

singlete, e leva à ruptura das paredes das células bacterianas com destruição dos microrganismos.

Guimarães et al. (2020); Santos et al. (2014) relataram que a introdução do microscópio operatório em endodontia redefiniu conceitos de visualização, fornecendo ampliação de imagem e aumento nas chances de salvar dentes, especialmente em casos complexos e reintervenções endodônticas. Dessa forma, a intervenção nos canais mesiais foi realizada com o auxílio do microscópio operatório objetivando melhorar o campo de visão e possibilitou a identificação do suposto material no interior destes canais, de natureza metálica, compatível com fragmento de lima.

Oliveira; Santos (2018) citam que dentre os acidentes e complicações que podem ocorrer na endodontia, a fratura de instrumentos no interior do canal radicular é considerada como um dos incidentes mais desagradáveis. Apesar das modernas técnicas e avanços terem melhorado a capacidade de remoção de instrumentos endodônticos fraturados, Wefelmeier et al. (2015) afirma que a remoção pode nem sempre ser possível ou desejável.

Baseado em Wefelmeier et.al (2015) o instrumento fraturado pode impedir a desinfecção quimiomecânica de todo sistema de canais radiculares limitando o prognóstico. Assim neste tratamento, inicialmente optou-se pela tentativa de remoção do fragmento através da adaptação de ponta de injeção preenchida com cianoacrilato na extremidade exposta do instrumento fraturado., semelhante a técnica do microtubo realizada no estudo piloto in vitro de Wefelmeier et al. (2015

Mediante à tentativa frustrada de remoção do fragmento, a ultrapassagem pode ser uma alternativa viável clinicamente afirma Machado et.al (2014). Após sucessivas investidas em ultrapassar o fragmento, sem sucesso neste caso, optou-se por manter o fragmento englobado a obturação, precedido de reinstrumentação e abundante irrigação/aspiração com a solução de escolha. Assim, a estrutura radicular foi preservada e o risco de desvios e perfurações foi evitado.

CONCLUSÃO

A reintervenção endodôntica com uso de limas automatizadas e manuais auxiliados com técnicas coadjuvantes, durante o processo de limpeza e desinfecção do sistema de canais radiculares, apresentou bom prognóstico neste dente com lima fraturada.

REFERÊNCIAS

- COSTA, D.D. **Eficácia de diferentes técnicas de retratamento endodôntico de canais radiculares curvos.** 2018. 80f. Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.
- CROZETA, Bruno Monguilhott *et al.* **Evaluation of Passive Ultrasonic Irrigation and GentleWave system as adjuvants in endodontic retreatment, Journal of Endodontics** (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.06.001>.
- GRANDO, A. M. *et al.* **Relato de Caso Clínico: Retratamento endodôntico.** 2017. 31f. Monografia apresentada ao curso de Especialização em Endodontia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.
- GUIMARÃES, G. F. *et al.* **A magnificação e sua influência no tratamento endodôntico.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. 2020. Vol.30,n.2,pp.65-70, Mar / Mai.
- LACERDA, M. F. L; ALFENAS, C. F; CAMPOS, C. N. Terapia fotodinâmica associada ao tratamento endodôntico - revisão de literatura. RFO, Passo Fundo. 2014. v. 19, n. 1, p. 115-120, jan./abr
- LACERDA, M.F.L.S. *et al.* **Evaluation of the dentin changes in teeth subjected to endodontic treatment and photodynamic therapy.** Ver. Odontol.UNESP vol. 45 no.6. Araraquara Nov./Dec.2016 Epud Nov24, 2016.
- LIMA, Suyanne. Pimentel *et al.* **Photodynamic therapy as an aiding in the endodontic treatment: case report.** RGO, Rev Gaúch Odontol. 2019;67:e20190030.
- MACHADO, R. *et al.* **Ultrapassagem de instrumentos fraturados no terço apical: uma série de casos utilizando a mesma técnica.** Dental Press Endod. 2014 Sept-Dec;4(3):76-80.
- MICHELON, Carina *et al.* **Efficacy of passive ultrasonic irrigation in removing root filling material during endodontic retreatment.** Rev Odontol UNESP. 2016 Jan-Feb; 45(1): 15-20.
- OLIVEIRA, K. C.; SANTOS, S. O. **Acidentes e complicações na endodontia: Fratura de instrumentais endodônticos Revisão de literatura.** 2018. Trabalho de

Conclusão de Curso apresentado ao curso de Odontologia da Universidade de Uberaba, 2018.

REBOUÇAS, C. A. **Avaliação da eficácia dos instrumentos Prodesing Logic RT, PRO R Retratamento e XP-Endo Finisher em dentes submetidos ao retratamento endodôntico.** 2019. 82f. Dissertação apresentada ao Programa de PósGraduação em Ciências Odontológicas, Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.

ROCHA, M. P. *et al.* **Retratamento Endodôntico não cirúrgico: Relato de caso.** **Ver. Odontol. Univ. São Paulo.** 2016; 28(3): 270-6, set-dez.

SANTOS, J.F. *et al.* **Using an operating microscope to re-treat an inferior premolar with two canals .RGO.** **Rev Gaúch Odontol.** Porto Alegre, v.62, n.4, p. 431-436, out./dez., 2014.

VAZ, F. C. *et al.* **Retratamento Endodôntico não cirúrgico.** 2019. 26f. Relatório de Estágio do Mestrado Integrado em Medicina Dentária apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária, CESPUE, 2019.

WEFELMEIER, M. *et al.* **Removing Fractured Endodontic Instruments.** **JOE.** 2015 May; 41: p733-736.<https://doi.org/10.1016/j.joen.2015.01.018>.