

UNIVERSIDADE TIRADENTES

HENRIQUE DE SÁ DOURADO
JÚLIA MARIA FERREIRA DA SILVA

NECROPULPECTOMIA EM SESSÃO ÚNICA:
RELATO DE CASO CLÍNICO

Aracaju – SE

2018

HENRIQUE DE SÁ DOURADO
JÚLIA MARIA FERREIRA DA SILVA

NECROPULPECTOMIA EM SESSÃO ÚNICA:
RELATO DE CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do
Curso de Odontologia da
Universidade Tiradentes como
parte dos requisitos para
obtenção do grau de Bacharel em
Odontologia.

BRENO DE ARAÚJO
BATISTA.

Aracaju – SE

2018

HENRIQUE DE SÁ DOURADO
JÚLIA MARIA FERREIRA DA SILVA

**NECROPULPECTOMIA EM SESSÃO ÚNICA:
RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do
Curso de Odontologia da
Universidade Tiradentes como
parte dos requisitos para
obtenção do grau de Bacharel em
Odontologia.

Aprovado em: ___/___/___

Banca Examinadora

Prof. Orientador: _____

1º Examinador: _____

2º Examinador: _____

AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC

Eu, Breno de Araújo Batista, orientador dos discentes Henrique de Sá Dourado e Júlia Maria Ferreira da Silva, atesto que o trabalho intitulado: “Necropulpectomia em Sessão Única: Relato de Caso Clínico” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

Breno de Araújo Batista

“Aqueles que se sentem satisfeitos, sentam-se e nada fazem. Os insatisfeitos são os únicos benfeitores do mundo.”

Walter S. Landor

AGRADECIMENTOS HENRIQUE

Ao meu bom e querido DEUS, pois sem ele nada sou. Obrigado, Senhor, por tudo que tem proporcionado em minha vida. Ao meu Santo Expedito e a Nossa Senhora Desatadora dos Nós, muito obrigado.

Aos meus pais, pelo incentivo, apoio, estímulo e amor incondicionais e atemporais. Saibam que os senhores são a minha base e sou grato por tudo que fazem por mim. Amo os senhores.

Aos meus irmãos, que são fontes de inspiração para mim e alicerces para que a minha estrutura nunca se abale, muito obrigado. Ricardo e Leandro, amo vocês.

À minha avó Anália (in memoriam), muito obrigado por tudo. Amo-te demais. A senhora estará comigo na entrada da colação de grau, pois te sinto todos os dias.

Aos meus tios, em especial Tia Vera e Tio Francisco, pois sempre estiveram presentes em toda a minha formação acadêmica e pessoal. Amo os senhores.

À minha querida e amada esposa, Genecilde, obrigado por sempre me incentivar e mostrar que eu posso mais. Obrigado por me permitir melhorar como pessoa. Nossa parceira na vida é primordial para o alcance desse sucesso que é nosso. Amo-te.

Ao ser que mais amo na vida, meu Henrique Filho. Você ainda não sabe o tamanho da importância que tem em minha vida. Te amo, meu campeão. Muito obrigado por tudo.

Aos meus muitos amigos da faculdade de odontologia, mas em especial, a Irlas, Jhosephy, Marieta, Maurício, Letícia, Paulo, Rodolfo, companheiros dessa longa, mas graciosa jornada. Que Deus possa abençoar cada um de vocês. Vocês fazem parte dessa história. Sou fã de cada um de vocês. Vibrarei com cada sucesso de vocês. Contem comigo sempre.

À minha dupla do último período, meu amigo Éricles, muito obrigado pelo seu apoio, atenção e respeito. Sou seu fã. Ficarei na torcida só para te aplaudir. Seu caminho será de luz. Sucesso!

À minha dupla de sempre, do 4º ao 9º período, parceira desse lindo trabalho de conclusão de curso. Júlia Maria, sua amizade, respeito, carinho e atenção foram fundamentais para conduzirmos essa jornada da melhor forma. Estarei vibrando com cada vitória sua. Que DEUS te abençoe e guie sempre os seus passos. Sou seu fã de carteirinha.

Aos colaboradores da UNIT, mas em especial amos minhas amigas Rose, Nalva, Suzi, Thaís, Tenisson... Agradeço ainda a Patrícia, Luciana, Dani, Josi, Neide, Ritinha, Tati, Tony, Luiza, Sr. Antônio... Levarei vocês em meu coração.

Aos mestres que nos conduziram para a melhor formação como cirurgiões-dentista, em especial, à minha querida Prof.a. Dra. Sandra Regina Barretto. Muito obrigado por tudo.

Ao nosso orientador, ser-humano fantástico, profissional incrível, Breno de Araújo Batista. Seu empenho, dedicação, atenção e cuidado, foram fundamentais para construirmos esse trabalho e para melhor vivenciarmos a odontologia, em especial, a endodontia.

Aos que não foram citados, mas moram em meu coração, muito obrigado!

Grande abraço, Henrique de Sá Dourado.

AGRADECIMENTOS JÚLIA

A **Deus,**

meu criador, obrigada por ser fonte de fortaleza diária, que diante dos obstáculos me deu forças para levantar e seguir em frente. A fé que depositastes em mim, foi o combustível para a minha persistência, sou grata por todas as bênçãos que recaíram, não só sobre mim, mas também sobre todos aqueles que amo.

Aos meus pais **Maria Helena e José Nilton,**

meus pilares, exemplos de amor, minha fonte de vida! Vocês são luzes no meu caminho, me fazem recordar, a todo instante, quão sou especial! Mesmo de longe, torna-se impossível conter as lágrimas ao falar de vocês. Sou grata por sempre ensinarem a importância do amor, respeito e lealdade com o próximo. Vocês são muito mais que parte da minha vida, vocês são a minha própria vida!

Ao meu irmão **Rafael,**

meu anjinho, meu protetor, obrigada por tudo! Você que sempre se fez tão presente, por vezes veio a Aracaju só para sanar a saudade. Fez-me chorar 01 vez por ano, durante esses 05 anos que morei distante de ti, porque a cada dia 22 de maio eu não conseguia segurar dentro de mim a vontade que tinha de te abraçar. Te amo imensamente!

Aos meus avós **Joana e José do Carmo (i.m), Doracila e José Correia,**

dispenso os meus eternos agradecimentos para os melhores corações que existem na face da terra. Sempre tão atenciosos e preocupados comigo, não me resta dúvidas do quão gratos e felizes vocês estão por essa conquista que é nossa! Amo vocês!

Aos meus **Tios,**

agradeço imensamente o apoio e a torcida de todos que, mesmo de longe, se fizeram presentes através de ligações e mensagens. Vocês foram essenciais na minha caminhada, cada um tem sua contribuição no que eu me tornei e no que eu acredito. Especialmente Josefa, Jeane, Cristina e Shirley.

Aos meus **Primos,**

Obrigada por toda força e por sempre acreditarem em mim, cada abraço bem apertado, cada conselho, cada incentivo, vocês são parte de mim, meus irmãos, especialmente Bianca que esteve comigo durante toda a trajetória, bem como Gabriela e Jessica pela força e torcida.

Ao meu namorado, **Ricard Cezar,**

Meu porto seguro, meu companheiro no sentido literal da palavra. Obrigada por toda paciência e amor concedidos a mim, por todos os conselhos, por me oferecer seu ombro para chorar e por SEMPRE me fazer sorrir mesmo nos momentos em que me encontro triste ou desacreditada. Te amo demais!

Aos meus **Amigos,**

Vocês fizeram parte da minha jornada intensamente em diferentes momentos da minha vida e eu não poderia jamais deixar de agradecer por acreditarem em mim, no meu sonho e sempre me impulsionarem.

Aos bons e velhos amigos, amo vocês: Gio, Drica, Rafa, Bih e Gabriel. Aos amigos da faculdade que tornaram os meus dias mais leves e prazerosos, agradeço a Deus por ter me presenteado com vocês: Alê, Dai, Let, Gleice, Mari, Mau, Milla V., Anna Camila, Elane, Ericles, Lari, Paulo, Marcus, Talles, JP e Henrique que durante muito tempo foi minha dupla e hoje, dupla do TCC, obrigada por tudo!

Aos **Mestres,**

obrigada por todo conhecimento compartilhado, por cada palavra de incentivo para que eu pudesse me tornar cada vez melhor, sem vocês nada disso seria possível. Agradeço imensamente ao meu orientador Breno Araújo por todo apoio, incentivo, conselhos e atenção, você minimizou qualquer estresse durante a confecção do trabalho. Breno, você é um exemplo não só de profissional, mas também como pessoa. Em especial quero agradecer a Sandra Regina e José Carlos, pois o amor e admiração que eu tenho por vocês não cabem dentro de mim, não digo que sentirei saudades, pois irei me fazer presente na vida de vocês sempre! Estendo os meus agradecimentos para falar de duas pessoas maravilhosas e que fez com que eu me encontrasse dentro da odontologia: Max Doria Costa, que foi meu orientador em diversos trabalhos científicos e que mesmo eu dando muito trabalho não desistiu de mim, sempre muito atencioso, e sua frase que sempre me fez acreditar: “tá bom Ana Julia, mas você pode melhorar” e Luana Mendonça, minha malvada favorita, obrigada por todos os conselhos, vocês são a minha fonte de inspiração.

Aos **Colaboradores,**

O que seria da UNIT sem vocês, não é mesmo? Todos tão maravilhosos, acolhedores e amorosos, sempre com um sorriso no rosto e com a missão de nos fazer mais felizes a cada dia, nós alunos somos sortudos por conviver em meio a tanta gente boa. Agradeço a Neide, Nalva e Rose por me acolherem como parte da família, obrigada por cada conselho, cada abraço, por cada mensagem de texto, por enxugarem as minhas lágrimas quando me viam triste, vocês são maravilhosas! Levarei cada uma dentro do meu coração. Ao Sr Antônio, sempre tão preocupado comigo a cada final de período, sempre perguntando se eu havia conseguido passar direto (fofinho). Alarcon, “índia, quando cortar seus cabelos não venda, eu quero para colocar na minha cabeça” kkk. Thiaguinho, sempre me chamando de Miss da Odonto. As meninas da recepção, “Julhinha remarque seus pacientes e deixe de me dar trabalho”. Aos responsáveis pela esterilização, Suzi, Thaís e Cláudio, sempre com muito carinho que me lembrarei de vocês! Agradeço ainda a todos que direta ou indiretamente contribuíram para realização desse sonho!

NECROPULPECTOMIA EM SESSÃO ÚNICA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Henrique de Sá Dourado^a, Júlia Maria Ferreira da Silva^a, Breno de Araújo Batista^b

^(a)Graduandos em Odontologia – Universidade Tiradentes; ^(b)Professor Msc. Assistente do Curso de Odontologia – Universidade Tiradentes.

Resumo

A necrose pulpar, uma das alterações que acomete a polpa corono-radicular, ocorre quando há deficiência de irrigação sanguínea e da inervação provocada por diversos fatores, dentre eles: doença cárie, restaurações insatisfatórias e traumatismos dentários. Apesar do surgimento de inúmeras tecnologias na Endodontia, nos últimos anos, o tratamento de dentes com necrose pulpar, associados ou não a radiolucência periapical, realizado em única sessão, ainda é um dos assuntos mais controversos e polêmicos na especialidade. Desta forma, o objetivo do presente trabalho, é relatar um caso clínico de tratamento endodôntico realizado em única sessão em dente despolpado com periodontite apical. Os exames clínicos e radiográficos da paciente demonstraram alterações pulpares nas unidades 11, 12 e 22, sendo diagnosticada como periodontites apicais, respectivamente. Em seguida, foi realizado todo preparo químico-mecânico dos canais radiculares, através de técnicas manuais e reciprocantes, auxiliada por um método que potencializava a ação da substância química, e obturação numa única sessão de atendimento. Baseadas em evidências científicas encontradas na literatura, ao favorecimento da anatomia radicular e técnica utilizada no preparo dos canais radiculares, foi possível realizar o tratamento endodôntico em única sessão. Além disso, um controle clínico e radiográfico a longo prazo se faz necessário para avaliar o sucesso ou fracasso do tratamento executado.

Palavras-chaves: Doenças Periapicais; Preparo de Canal Radicular; Necrose da Polpa Dentária.

Abstract

The pulp necrosis is one of the alterations affecting the crown-root pulp, it occurs when there is a lack of blood supply and innervation caused by several factors, among them: dental caries, unsatisfactory dental restorations and dental traumatism. Despite the emergence of numerous technologies in Endodontics in recent years, the treatment of pulp necrosis associated or not with periapical radiolucency, performed in a single session is still one of the most controversial and polemic topics in the specialty. Thus, the objective of the present study is to report a clinical case of endodontic treatment performed in a single session on a pulpless tooth with apical periodontitis. The clinical and radiographic exams of the patient revealed pulp necrosis in the elements 11, 12 and 22, being diagnosed as apical periodontitis, respectively. Subsequently, all chemical preparation of the root canals through manual and reciprocating techniques was done, assisted by a method that potentiated the action of the chemical, and obturation in a single treatment session. Based on scientific evidence, favoring the root anatomy and technique chosen to prepare the root canals, it was possible to perform endodontic treatment in a single session. In addition to this, long-term clinical and radiographic control is necessary to evaluate the success or failure of the treatment performed.

Keywords: Periapical Disease; Root Canal Preparation; Dental Pulp Necrosis

1. Introdução

A necrose pulpar, uma das alterações que acomete a polpa coronaradicular, ocorre quando há deficiência de irrigação sanguínea e da inervação. Pode ser provocada por diversos fatores, dentre eles: doença cárie, restaurações insatisfatórias e traumatismos dentários. Depois que a polpa se torna necrótica, poderá haver uma colonização bacteriana dentro do canal radicular, estendendo-se para a região do espaço do ligamento periodontal, podendo a unidade dentária apresentar sintomatologia à percussão ou exibir dor espontânea. Alterações radiográficas podem surgir, desde um espessamento do espaço do ligamento periodontal até o surgimento de uma lesão periapical radiolúcida, classificada como periodontite apical (SIQUEIRA JR, et al., 2012; HARGREAVES, et al., 2017).

Apesar dos inúmeros avanços tecnológicos ocorridos na Endodontia, nos últimos anos, o tratamento de dentes despolpados, realizados em única visita ao dentista, sempre foi um assunto bastante polêmico e controverso no meio científico mundial. Muito embora a tentativa de realizar numa única sessão tenha sido documentada desde o final do século XIX. Naquela época, as técnicas de preparo químico-mecânico eram bastante primitivas e mostravam baixas taxas de sucesso para os tratamentos realizados em sessão única. Assim, eram realizados em múltiplas sessões, o que demandava um tempo clínico muito longo para a conclusão dos tratamentos (ENDO, et al., 2015).

Aqueles que defendem múltiplas sessões, em dentes portadores

de necrose pulpar, independente de lesão periapical, delegam que a medicação intracanal tem a finalidade de neutralizar endotoxinas bacterianas (LPS- Lipopolissacarídeo constituinte da parede celular de bactérias gram negativas) e atuar como uma barreira físico-química contra a reinfecção por bactérias da saliva (GURGEL-FILHO, et al., 2007). Por outro lado, os defensores de uma única sessão do tratamento endodôntico, afirmam que a medicação intracanal não tem nenhuma influência sobre as endotoxinas, visto ser esta função exclusiva do preparo químico-mecânico e do próprio organismo que encontraria meios favoráveis para o controle da infecção, além de que os cimentos endodônticos promovem essa barreira físico-química tão eficiente quanto a medicação intracanal (SENIA; WILDEY, 2003; BALTO, 2009). Além disso, realizada a remoção da causa da doença, através do preparo químico-mecânico, o organismo terá condições de reparar a lesão periapical (MOREIRA, et al., 2017).

Dentre as vantagens do tratamento em sessão única, podemos observar: redução no número de idas ao consultório, redução de infiltrações e/ou contaminações entre as sessões, redução dos custos em relação ao tempo clínico, evita repetidas anestésias, bem como a colocação do isolamento absoluto, minimiza possíveis iatrogenias e promove a possibilidade de instalação imediata de um retentor intraradicular, nos casos previstos (HIZATUGU, et al., 2012; ENDO, et al., 2015; FERREIRA, ZAIA, 2016).

Para aprimorar o tratamento endodôntico e tornar mais rápido o preparo dos canais radiculares, novos instrumentos foram fabricados, dentre

eles, destacam-se os sistemas de movimento recíprocante, que se utilizam de única lima para o preparo do canal radicular. A cinemática desses instrumentos é diferente dos rotatórios convencionais, pois os mesmos fazem ciclos e movimentos no sentido horário e anti-horário, até que se complete uma volta em torno do seu eixo axial. O sistema Reciproc® (VDW, Munique, Alemanha) preconiza o uso de uma lima cuja fabricação passa por um processo diferente ao receber um tratamento térmico patenteado denominado M-Wire, enquanto o Reciproc Blue® recebe um processamento diferenciado que proporciona maior flexibilidade e resistência à fadiga cíclica do que o Reciproc® original. Dessa forma, os instrumentos Reciproc Blue® são capazes de ser utilizados com mais segurança em dentes anatomicamente desafiadores, por exemplo, em casos de curvaturas acentuadas e canais mais atrésicos (PLOTINO, et al., 2015; COSTA, et al., 2017; DE DEUS, et al., 2017).

Os instrumentos do sistema Reciproc Blue® são: R25 Blue (ponta 25 e conicidade 0.08), R40 Blue (ponta 40 e conicidade 0.05) e o instrumento R50 Blue (ponta 50 e conicidade 0.05). O formato da seção transversal é em forma de S invertido, com duas arestas cortantes e dois canais helicoidais. Também possuem hélices dispostas na haste helicoidal cônica da esquerda para a direita, de forma que o corte ocorre no sentido anti-horário e ponta cônica circular inativa e truncada com curva de transição. Inicialmente, a cinemática configurada no motor elétrico trabalha com um movimento de corte em sentido anti-horário de 150° seguido por um movimento em sentido horário de 30°

relaxando o instrumento. Assim, temos que a cada ciclo o instrumento consegue um avanço efetivo de 120°, precisando de 3 ciclos para completar uma rotação completa de 360° (PLOTINO, et al., 2015).

Durante a instrumentação do canal radicular, raspas de dentina são geradas pela ação mecânica, proporcionado pelo corte do instrumento endodôntico, principalmente no terço apical da raiz. Essas raspas contaminadas, prejudicam todo processo de limpeza e podem dificultar a adesão do cimento endodôntico, durante a etapa da obturação, sendo necessária sua remoção através da substância química auxiliar e também por métodos que potencializem a ação do irrigante (KATO, et al., 2016; DUQUE, et al., 2017). Um desses métodos, que pode ser utilizado para compensar o tempo reduzido das substâncias químicas dentro do canal radicular, em função da rapidez com que o preparo é realizado, é o sistema EasyClean (Easy Equipamentos Odontológicos, Belo Horizonte, Brasil). Este sistema é fabricado à base de polímero ABS (acrilonitrilo butadieno estireno) opera em movimento de rotação contínua ou alternada (recíprocante), nos sentidos horário e anti-horário, além de apresentar uma ponta (tip) 25 e conicidade (taper) .04. Por não apresentar lâminas de corte, o sentido do movimento não influencia no desempenho do instrumento, permitindo que seja utilizado em qualquer motor elétrico disponível segundo o fabricante.

Desta forma, o objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico de tratamento endodôntico,

realizado em única sessão, em dente despolpado com periodontite apical, levando-se em consideração a habilidade dos operadores, ao favorecimento da anatomia radicular, técnica utilizada e evidências científicas encontradas na literatura.

2. Relato de Caso

Paciente, gênero feminino, 18 anos de idade, feoderma, residente no município de Nossa Senhora do Socorro-SE, compareceu à clínica odontológica da Universidade Tiradentes – UNIT (Aracaju, Sergipe, Brasil) com a seguinte queixa: “estou insatisfeita com os meus dentes da frente”. Na anamnese não foram detectadas alterações sistêmicas relevantes, todavia, no exame clínico observou-se lesões cáries nas unidades 11, 12, 21 e 22 (**Figura 1**) e restaurações de resina composta insatisfatórias nas mesmas. Além disso, também apresentava lesão de cárie ativa na unidade 14 e ausência das unidades 16 e 26.



Figura 1. Aspecto clínico intraoral.

Em seguida foram realizadas manobras semiotécnicas de percussão, palpação e testes térmicos com gás refrigerante para verificar alterações patológicas pulpares e periapicais nos incisivos superiores. Com relação a

percussão horizontal, foram obtidas respostas negativas nas unidades 12 e 21 e positivas nas unidades 11 e 22. Na percussão vertical, obteve-se respostas negativas nas unidades 12 e 21 e resposta ligeiramente positiva na unidade 22. Por último, aplicou-se o teste térmico com Endo Ice (Maquira, Maringá – PR, Brasil) nas unidades 11, 12, 22 e obtiveram-se respostas negativas, sugerindo uma possível periodontite apical assintomática para as unidades 12 e 22, além de periodontite apical sintomática traumática para a unidade 11, sendo positiva ao teste apenas a unidade 21, diagnosticada como normal.

As radiografias periapicais revelaram materiais restauradores insatisfatórios nas faces mesiais dos incisivos laterais superiores e faces mesial e distal dos incisivos centrais superiores (**Figura 2**). Além disso, verificou-se presença de imagem radiolúcida unilocular no ápice das unidades 12 e 22 (**Figuras 3 e 4**). Após os achados clínicos e radiográficos, o diagnóstico foi de periodontite apical assintomática para as unidades 12 e 22, periodontite apical sintomática traumática na unidade 11, de acordo com a nomenclatura da AAE (American Association of Endodontics), publicada em 2012. O plano de tratamento proposto foi a realização de necropulpectomia em sessão única nas unidades 12/22 e biopulpectomia na unidade 11, também em sessão única, em três momentos distintos, conforme cronograma de atendimento. Em seguida foi realizado tratamento

restaurador para reabilitação estética e funcional de todas as unidades examinadas.



Figura 2. Radiografia periapical dos incisivos superiores.



Figura 3. Radiografia periapical da unidade 12.



Figura 4. Radiografia periapical da unidade 22.

Após anestesia tópica com benzocaína 200 mg/g (DFL, Rio de Janeiro – RJ, Brasil) e local pela técnica infiltrativa, usando anestésico à base de lidocaína 2% associado à adrenalina 1:100:000 (DFL, Rio de Janeiro – RJ, Brasil), foi realizada a abertura coronária da unidade 22, com ponta esférica diamantada 1013 sob irrigação (KG Sorensen, São Paulo – SP, Brasil), (**Figura 5**) para, em seguida, realizar o isolamento absoluto do campo operatório com grampo 211 (NSK, Joinville, Brasil) e auxílio de barreira gengival com Top Dam (FGM, Joinville, Brasil), na margem cervical. Realizou-se a assepsia e antissepsia de todo campo operatório usando álcool a 70% (Itajá, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) no conjunto lençol de borracha, grampo e dente, respectivamente, para prosseguir com as demais etapas da abertura coronária com broca tronco cônica Endo Z (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça) (**Figura 6**). O CAD (Comprimento Aparente do Dente), obtido na radiografia de diagnóstico, foi de 23 mm, sendo estabelecido um Comprimento de Trabalho Exploratório (CTEx) do canal radicular com lima do tipo K #15 (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça) de 25 mm, calibrado em 20 mm (**Figura 7**).



Figura 5: Abertura coronária da unidade 22.

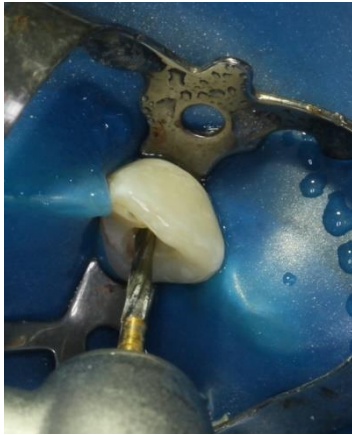


Figura 6. Forma de conveniência e contorno com broca Endo Z da unidade 22.



Figura 7. Comprimento de trabalho exploratório com lima K #15.

Na sequência operatória, realizou-se o preparo dos terços cervical e médio com brocas Gattes Gliden #3 e #2 (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça) no sentido coroa ápice e odontometria eletrônica por meio do localizador eletrônico foraminal Propex Pixi (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça) (Figura 8), obtendo-se Comprimento Real de Trabalho (CRT) de 22 mm. Logo após, o canal radicular foi instrumentado até um diâmetro

cirúrgico com lima tipo K #60 (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça) e, a cada troca de limas, o canal radicular era irrigado com a substância química à base de hipoclorito de sódio a 2,5% (Asfer, São Caetano do Sul, Brasil) (Figura 9). Executou-se a limpeza e patência foraminal utilizando a lima tipo K #15 de 25mm com o objetivo de manter o canal cementário desobstruído.



Figura 8. Localizador eletrônico foraminal para obtenção do CRT.

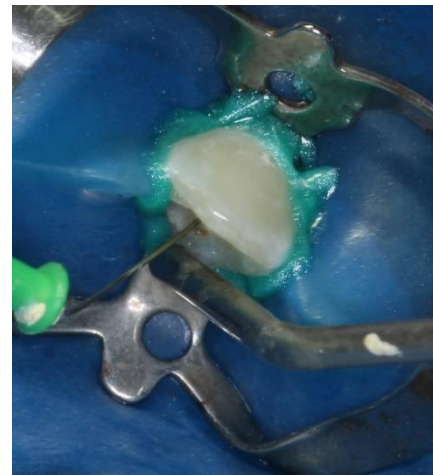


Figura 9. Irrigação com hipoclorito de sódio a 2,5%.

Ao final do preparo químico-mecânico manual, procedeu-se o tratamento utilizando as limas do tipo

Easy Clean®, conforme protocolo estabelecido pelo fabricante (Easy Clean, Belo Horizonte, Brasil) (**Figuras 10 e 11**). A lima EasyClean® foi introduzida e acionada em baixa rotação em movimento rotatório durante 20 segundos, por três ciclos, em cada substância química utilizada. Primeiramente o hipoclorito de sódio a 2,5%, em seguida o EDTA trissódico a 17% (Maquira, Maringá – PR, Brasil) e por último, mais uma vez, o hipoclorito de sódio a 2,5%. Na sequência foi realizada secagem com pontas de papel absorvente #60 (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça), seleção do cone de guta percha principal #55 (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça), pois foi o cone em que houve melhor adaptação no batente apical e comprovação radiográfica do mesmo (**Figura 12**).



Figura 10. Lima de agitação Easy Clean®.

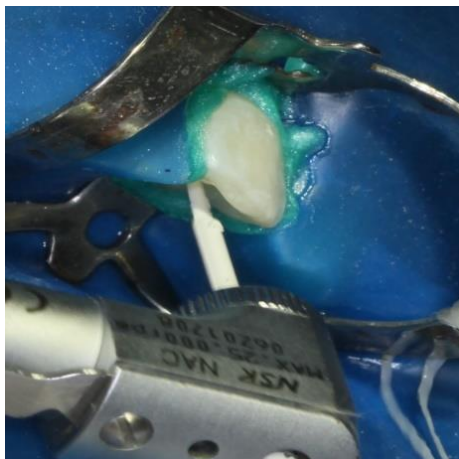


Figura 11. Sistema de agitação Easy Clean®.



Figura 12. Conduto preparado para obturação.

O canal radicular foi preenchido com cimento endodôntico Sealer 26 (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça) preparado em placa de vidro esterilizada com espátula 24F complementado por cones acessórios de guta percha M e MF (**Figura 13**). Também foi utilizado o termocompactor de Mcspadden #60 (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça) a fim de plastificar o material obturador pela Técnica Híbrida de Tagger (**Figura 14**). Após a compactação da massa obturadora na embocadura do canal radicular com o auxílio dos calcadores de paiva (**Figuras 15 e 16**), foi realizada a remoção do remanescente de gutta-percha na câmara pulpar e selamento coronário provisório com Obtur (Maquira, Maringá – PR, Brasil). Por fim, realizou-se radiografia final para preservação da unidade dentária.



Figura 13. Técnica da condensação lateral ativa.



Figura 14. Obturação termoplástica com termocompactor de Mcspadden.#60

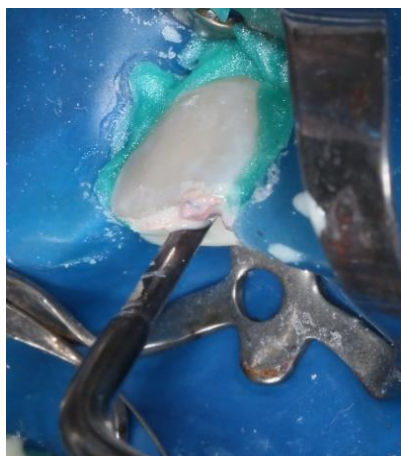


Figura 15. Compactação da obturação com calcador de paiva.

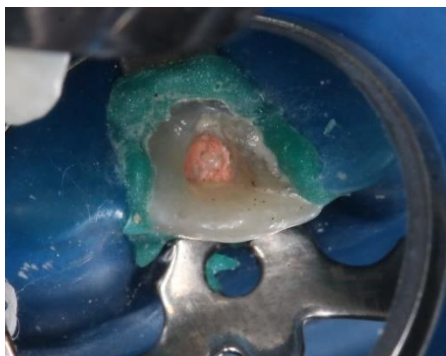


Figura 16. Embocadura do canal após compactação de material obturador.

Para a unidade 12, foram realizados os mesmos passos já demonstrados no tratamento da unidade 22, até o isolamento absoluto, tendo em vista que, a partir daí, os procedimentos adotados seguiram outras etapas, pois o preparo mecânico preconizado para este tratamento foi por meio do sistema recíprocante. Através da radiografia inicial, obteve-se o CAD (Comprimento Aparente do Dente) no valor de 22 mm e, a partir daí, definiu-se um comprimento de trabalho exploratório do canal (CTEx) com lima do tipo K #15 (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça); de 25 mm, calibrado em 19 mm. O preparo dos terços cervical e médio foi realizado usando lima Reciproc Blue® R50 (VDW, Munique, Alemanha) (**Figura 17**) acoplada ao motor endodôntico X Smart Plus (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça) (**Figura 18**). Em seguida, executou-se a odontometria eletrônica com localizador foraminal, obtendo-se Comprimento Real de Trabalho (CRT) de 21 mm. Na sequência, o canal radicular foi instrumentado até um diâmetro cirúrgico com lima Reciproc® blue #R50 sob constante irrigação à base de hipoclorito de sódio a 2,5%.



Figura 17. Lima Reciproc Blue® R50.



Figura 18. Motor X Smart Plus® utilizado no preparo do canal radicular.

A lima Reciproc® Blue R50 foi introduzida no canal lentamente, com ligeira pressão no sentido coroa ápice, não ultrapassando 3 mm de amplitude. Esse movimento foi repetido por três vezes sob irrigação constante e abundante com a solução química auxiliar. Procedeu-se a limpeza e patência foraminal com lima K #15, objetivando manter o canal cementário livre de smear layer e de microrganismos. Conforme realizado na unidade 22, ao final do preparo químico mecânico utilizou-se as limas do tipo Easy Clean. Em seguida, foi realizada a secagem com pontas de papel absorvente R50 (Maillefer Dentsply, Ballaigues, Suíça); prova do cone de guta percha #R50, seguida de comprovação radiográfica. Manipulou-se o cimento endodôntico Sealer 26, por meio da técnica do cone único de diâmetro semelhante à lima utilizada. Na sequência, a cavidade foi restaurada

com cimento de ionômero de vidro (Maquira, Maringá – PR, Brasil) e em seguida realizou-se radiografia final para preservação (Figuras 19 e 20). A paciente não retornou, apesar dos diversos contatos, para que radiografias de controle pudessem ser apresentadas.



Figura 19. Radiografia final da unidade 12.



Figura 20. Radiografia final da unidade 22.

3. Discussão

A necrose ou morte pulpar é considerada como a sequela provocada por uma inflamação de origem aguda ou crônica, em virtude da interrupção da circulação e da inervação. Pode ser causada por vários fatores, como lesões cariosas e traumáticas, abrasões, atrições, dentre outros (SILVA, et al., 2013; BERGMANN; HARTMANN, 2007). No presente caso clínico, a necrose pulpar foi diagnosticada pelo teste térmico de vitalidade pulpar e radiografias periapicais nos incisivos laterais superiores.

Segundo Laurindo, et al., (2011), Paredes-Vieyra, Enriquez, (2012), a quantidade de sessões necessárias para concluir o tratamento endodôntico ainda é considerada emblemática. Por muitos anos, foi preconizada a intervenção em múltiplas sessões para assegurar um pós-operatório com ausência de sintomas, antes da obturação.

O tradicional tratamento em múltiplas sessões é um protocolo aceito e validado pela literatura. Entretanto, o surgimento do tratamento em única sessão tem sido possível, em virtude dos diversos fatores apresentados, como: automação, evolução das técnicas do tratamento endodôntico, avanços no conhecimento anatômico e biológico das doenças pulpares e periapicopatias (MOREIRA, et al., 2017).

Wong, Zhang, Chu, (2014), ressaltam que, a automação no tratamento endodôntico tem permitido aos profissionais a realização da terapia do sistema de canais radiculares em única sessão e é considerada uma prática contemporânea. Por outro lado, alguns dentistas acreditam que a tradicional forma de tratar, em múltiplas sessões, apresenta bom histórico e maiores taxas de sucesso. Por outro lado, Silveira, et al., (2007), enfatizam

que o resultado a ser obtido, após o tratamento endodôntico, é o principal fator a ser levado em consideração para definir o número de sessões terapêuticas. Ressaltam, ainda, que a taxa de sucesso do tratamento é significativamente maior quando a limpeza (preparo químico-mecânico) e, conseqüentemente, eficácia na remoção dos microrganismos e lama dentinária são realizados com maestria, antes da obturação do canal radicular.

Vale ressaltar que ambas abordagens apresentam vantagens e desvantagens. Todavia, o protocolo de tratamento de sessão única é considerado uma mudança de paradigma, quando comparada à forma considerada convencional, ou seja, sessões múltiplas (MOREIRA et al., 2017; PAREDES-VIEYRA, ENRIQUEZ, 2012; HIZATUGU, et al., 2012; GONÇALVES, DA SILVA, BARBOSA, 2017; FERREIRA, ZAIA, 2016).

Hizatugu, et al., (2012) afirmam que a medicação intracanal é importante para o alcance da desinfecção e para garantir uma taxa elevada de sucesso na reparação óssea, mas que a modelagem e preparo do canal radicular são os principais fatores a serem levados em consideração quando se decide realizar o tratamento em única ou múltiplas sessões.

No caso em questão, não houve necessidade de introduzir a medicação intracanal, visto que o preparo dos canais radiculares, aliado a um protocolo final de limpeza, seriam suficientes para sanear o sistema de canais radiculares verificados em alguns estudos (PAREDES-VIEYRA, ENRIQUEZ, 2012; HIZATUGU, et al., 2012; GONÇALVES, DA SILVA, BARBOSA, 2017; FERREIRA, ZAIA, 2016; KATO, et al., 2016; MOREIRA, et al., 2017).

De acordo com Moreira, et al., (2017), De Oliveira, De Aquino, Anjos Neto, (2016), em casos de polpa viva, é consenso nas revisões de literatura o fato do tratamento endodôntico ser concluído em sessão única, levando em consideração alguns fatores, como: tempo do profissional e do paciente, habilidade do operador e anatomia favorável. É bastante observar que optou-se tratar em única visita, no caso relatado, por tratar-se de unidades dentárias com características anatômicas adequadas, além do conhecimentos e habilidades da equipe envolvida. Entretanto, o tratamento em única sessão para polpa necrosada, associada a lesão periapical, permanece como uma das mais controversas pesquisas na área da Endodontia.

Segundo Hizatugu, et al., (2012), o tratamento endodôntico em única sessão é uma alternativa de conduta biologicamente possível, pois apresenta resultados clínicos bastante satisfatórios, tanto no período pós-operatório, quanto no índice de sucesso que, em longo prazo, é idêntico aos tratamentos realizados com o uso de medicação intracanal entre as sessões. O tratamento em sessão única, em casos de polpa necrosada, proporciona inúmeras vantagens, como: a redução da possibilidade de contaminação ou recontaminação entre as sessões, além da melhor aceitação, por parte do paciente (ENDO, et al., 2015). Além disso, diversos estudos demonstram que o paciente tem melhor tolerado e escolhido o tratamento em sessão única por permitir a sua conclusão em menor tempo, ser mais econômico e reduzir a quantidade de procedimentos cirúrgicos (ÇIÇEK, et al., 2017).

Com o avanço das pesquisas e tecnologia, muitos profissionais passaram a defender a intervenção em sessão única (BERGMANN,

HARTMANN, 2007). Aliado a isto, o preparo endodôntico tem se tornado cada vez mais automatizado, permitindo e facilitando este tipo de tratamento (WONG, ZHANG, CHU, 2014; SILVA, et al., 2013). Dentre estes sistemas de preparo automatizado, destaca-se o movimento recíprocante para modelagem do canal radicular por meio de um único instrumento.

Segundo Monga, et al., (2015) instrumentos endodônticos rotatórios foram desenvolvidos com o objetivo de reduzir o tempo clínico, eficácia e acurácia no preparo do canal radicular. A unidade 12 foi tratada utilizando instrumento recíprocante, tendo em vista a redução do tempo clínico para o tratamento proposto, além de proporcionar maior conforto ao paciente e equipe.

Atualmente, diversas ligas são confeccionadas para contribuir na redução de acidentes e complicações, como: formação de falsos canais, zip apical, desvio apical e perfuração. Assim como as limas rotatórias e recíprocantes, a Reciproc Blue®, utilizada neste caso, visa promover maior resistência a fadiga cíclica e maior flexibilidade quando comparadas às rotatórias (CASSEMIRO, et al., 2018; COSTA, et al., 2017; CORREIA, ALMEIDA, 2015).

Segundo Cassemiro, et al., (2018), Meireles, Anjos Neto, (2017), Monga, et al., (2015), Correia, Almeida (2015); Pereira, Silva, Coutinho Filho, (2012), confirmam que, todavia, em relação à capacidade de limpeza do sistema de canais radiculares, pesquisas atuais demonstram semelhança no desempenho entre os sistemas mecanizados de rotação contínua e recíprocante, reduzindo o número de microrganismos e mantendo a trajetória original do canal radicular. Além de tornarem o preparo biomecânico de

canais radiculares mais seguros, permitiu redução do tempo e melhor capacidade de limpeza, quando comparado às ligas confeccionadas com aço inoxidável (COSTA, et al., 2017; BOFF, et al., 2015).

Meireles, Anjos Neto, (2017) confirmam que tal sistema é compreendido como uma técnica diferente por não ser obrigatório o pré-alargamento antes da inserção do sistema e por utilizar um único instrumento no preparo e modelagem do canal radicular, mesmo em canais atrésicos e curvaturas acentuadas (ÇIÇEK, et al., 2017).

Dentre os diversos sistemas, o Reciproc® é composto por motor apropriado, pontas de papel absorventes e cones de guta-percha com as dimensões relativas à lima utilizada. São realizados dois movimentos de corte, o primeiro quando as espiras da lima avançam apicalmente cortando a dentina no sentido horário, sendo o ângulo desse movimento de maior força e um segundo movimento contrário, quando ocorre o desprendimento da dentina, no sentido anti-horário e há um recuo no trajeto apical sendo esse ângulo do movimento menor (MEIRELES; ANJOS NETO, 2017).

Uma das preocupações na terapia endodôntica em dentes com periodontite apical realizada numa única sessão é o *Flare-up*, uma complicação caracterizada por resposta exacerbada aguda (dor de dente ao morder, mastigar ou de forma espontânea) da polpa assintomática ou de alterações da região periapical, ocorrida, após o início ou entre as sessões do tratamento endodôntico. Referida resposta, pode ocorrer algumas horas ou dias, em decorrência do procedimento realizado no dente tratado endodonticamente, necessitando de atendimento de urgência (ÇIÇEK, et al., 2017;

FONTENELE, et al., 2016; WONG, ZHANG, CHU, 2014; WASKIEVICZ, et al., 2013; LAURINDO, et al., (2011).

Ainda, segundo Fontenele, et al., (2016), sua origem se dá por diversos fatores e tem seu desenvolvimento alterado por mecanismos químicos, mecânicos e microbianos e que é de fundamental importância para o cirurgião-dentista conhecer as causas e mecanismos vinculados à dor pós-operatória ao tratamento endodôntico para que o profissional previna a ocorrência de situações indesejáveis e/ou saiba como manejar o paciente em tais condições.

Estudos atuais apontam que pacientes que apresentavam dentes com dor no pré-operatório relataram uma maior sintomatologia dolorosa e desconforto no pós-operatório (FONTENELE, et al., 2016; TANALP, SUNAY, BAYIRLI, 2013). E que o cirurgião-dentista pode se utilizar dos dados obtidos durante a anamnese para prevenir ou minimizar a ocorrência de dor severa no pós-operatório (FONTENELE, et al., 2016, LAW, et al., 2015). Valendo-se desses dados, os profissionais podem informar melhor aos pacientes a respeito da previsibilidade do tratamento e, conseqüentemente, atuar de diferentes formas na gestão de eventuais complicações vindouras.

De acordo com Fontenele, et al., (2016), Waskiewicz, et al., (2013), dentes com radiolusência perirradicular demonstram menor incidência e intensidade de dor em relação aos que apresentam polpas vivas. Em contrapartida, Laurindo, et al., (2011), afirmam que, a incidência de dor foi mais prevalente em pacientes que apresentavam lesão periapical. No presente estudo, a paciente foi diagnosticada com periodontite apical e o tratamento de eleição foi sessão única

com sistema recíprocante. Apesar desta escolha, a mesma não relatou dor nas primeiras 24 horas, tampouco em 07 e 30 dias, após a execução dos procedimentos.

Conforme Laurindo, et al., (2011), é impreciso comparar resultados de diversos estudos, pois eles apresentam grandes diferenças, como: modelo de estudo, protocolo de tratamento, operador, escala utilizada para mensurar a dor, condição pré-operatória em que o dente se encontra, a técnica de instrumentação que foi utilizada e a obturação do canal.

A literatura relata que não há significativa diferença nas taxas de *flare-up* quando comparado o tratamento endodôntico em única ou múltiplas sessões. Acredita-se que a dor relatada no pós-operatório esta relacionada à presença de lama dentinária ou bactérias colonizadas no ápice radicular. O extravasamento de subprodutos ou microrganismos para os tecidos perirradiculares tende a causar uma resposta inflamatória aguda. (ALSHEHRI, et al., 2018; GONÇALVES, DA SILVA, BARBOSA, 2017; ÇIÇEK, et al., 2017; FONTENELE, et al., 2016; WONG, ZHANG, CHU, 2014; WASKIEVICZ, et al., 2013). Porém, Laurindo, et al., (2011) afirmam que, a técnica de instrumentação automatizada diminui significativamente a extrusão de detritos para a região periapical. Todavia, Hou, et al., (2017) em um amplo estudo clínico, afirmam que a ocorrência de *flare-up* foi menor em tratamentos realizados com sistema rotatório.

Lima, Teixeira, (2016), afirma que a instrumentação e a irrigação são primordiais para a desinfecção das paredes do canal radicular, entretanto tais mecanismos podem não ser eficientes na completa extinção dos microrganismos presentes nas

patologias endodônticas. A irrigação promove a remoção dos fragmentos pulpares, de partículas teciduais, facilita a instrumentação, atua na desinfecção do canal radicular, promove a neutralização de materiais tóxicos, ajuda na remoção da *smear layer*, promovendo melhor reparo dos tecidos periapicais.

Duque, et al., (2016), Kato, et al., (2016), Rodrigues, Frota, Frota, (2016), Silva, et al., (2016), Nunes, et al., (2016), afirmam que o objetivo do preparo químico-mecânico é eliminar tecido necrótico, microrganismos e lama dentinária, resultado da instrumentação com as limas, principalmente no terço apical do sistema de canais radiculares e regiões anatômicas de difícil acesso.

O método mais utilizado para irrigação é o do tipo convencional, onde se usa uma cânula de irrigação acoplada a uma seringa com a solução irrigadora. Entretanto, este método é considerado extremamente limitado por não realizar uma melhor limpeza do terço apical e áreas anatômicas complexas, como os istmos. Em busca da necessidade do aprimoramento da limpeza dos canais radiculares, diversas técnicas têm sido desenvolvidas, dentre elas podemos citar: Irrigação Ultrassônica Passiva (PUI), Endoactivator® (Dentisply/Maillefer, ballaigues, Switzerland) e Easy Clean (Silva, et al., 2016; Duque, et al., 2016; Kato, et al., 2016). Alguns estudos mostram que as técnicas que consistem na ativação da solução química irrigadora dentro dos canais radiculares são mais eficazes do que a técnica de irrigação manual convencional. Entretanto, nenhuma das técnicas mostrou capacidade de remover por completo os debris dentinários das irregularidades do canal. No presente caso clínico, elegeu-se a Easy Clean® para agitação da solução irrigadora,

tendo em vista que a literatura apresentada define como uma das melhores técnicas para remoção da *smear layer* (Duque et al., (2016); Kato et al., (2016); Nunes et al., (2016); Silva et al., (2016).

4. Considerações Finais

O tratamento endodôntico, em dentes que apresentam necrose pulpar, com ou sem lesão periapical, pode ser realizado em única ou em múltiplas sessões. A quantidade de sessões está relacionada ao conhecimento da anatomia radicular, habilidade do cirurgião-dentista, do tempo disponível do paciente e do operador, instrumental utilizado e das dificuldades encontradas. A viabilidade do tratamento em sessão única é consequência do aprimoramento das técnicas do preparo do canal radicular, da experiência clínica, do controle da infecção, dos cimentos obturadores e de um selamento adequado que promova a blindagem do dente.

O surgimento dos instrumentos automatizados, principalmente os reciprocantes, na prática clínica, proporcionaram uma maior facilidade para que o tratamento em única sessão se tornasse viável. Além disso, a redução no tempo de preparo e, consequentemente do contato da solução irrigadora tem sido compensada com o uso de mecanismos e técnicas que visam agitar a substância química irrigadora a fim de promover uma melhor limpeza do canal radicular, demonstrada com uso do sistema Easy Clean®. Portanto, o tratamento endodôntico, em dentes necrosados, em sessão única, é bastante viável, desde que haja uma criteriosa avaliação do dente a ser tratado, para que as

sucessivas etapas sejam realizadas com maestria. No presente relato de caso, futuros controles clínicos e radiográficos se fazem necessários para avaliar o sucesso ou fracasso do tratamento executado.

REFERÊNCIAS:

1. ALSHEHRI, AYSHAH ABDULLAH; ALSHRAIM, REEM ABDULLMUHSEN; DAWOOD, AZZA ANAS ABO; ALHAWSAWI, AREEJ SALEH; IBRAHIM, MARAM BAKER; ALMUTAIRI, ABEER HAMED; ALZAIDY, FARES AWD; ALDOUWEGHRI, AMAL ABDULKARIM; NUR, AMAL AHMED ALI; KASSEM, AMANY OSAMA. Endodontic Flare-Ups: A Study Of Incidence And Related Factors. *The Egyptian Journal Of Hospital Medicine*, 2018, volume 70, número 2, p. 349-353.
2. BALTO, K. Single or mutiple endodontics: which technique results in fewest postoperative problems? *Evid Based Dent*. 2009; volume 10, número 1:16.
3. BERGMANN, FERNANDA LANGARO; HARTMANN, MATEUS SILVEIRA MARTINS. **Necrose Pulpar: Tratamento em Sessão Única ou Múltipla?** Passo Fundo, RS, 2007, 32p. Monografia. Faculdade Ingá, Unidade de Ensino Superior de Ingá.
4. BOFF, LUIZA BONEZI; CORD, CAROLINE BERWANGER; GALAFASSI, DANIEL; MELO, TIAGO ANDRÉ FONTOURA DE. Analysis of apical deviation promoted by three endodontic systems: manual, rotary and

- reciprocating. **Dental Press Endod**, 2015, volume 5, número 2:40-4.
5. CASSIMIRO, MARCELY; ROMEIRO, KALINE; GOMINHO, LUCIANA; ALMEIDA, ANDRESSA DE; SILVA, LÍVIA; ALBUQUERQUE, DIANA. Effects Of Reciproc, Protaper Next And WaveOne Gold on Root Canal Walls: A Stereomicroscope Analysis. **Ironian Endodontic Journal**, 2018, volume 13, número 2, páginas 228-233.
 6. ÇIÇEK, ERSAN; KOÇAK, MUSTAFA MURAT; KOÇAK, SIBEL; SAGLAM, BARAN CAN; TURKER, SEVINÇ AKTEMUR. Postoperative Pain Intensity After Using Different Instrumentation Techniques: A Randomized Clinical Study. **Journal Of Applied Oral Science**, 2017, volume 25, número 1, páginas 20-26.
 7. CORRÊA, BRUNA; DE ALMEIDA, JOSÉ FLÁVIO AFFONSO. **Influência de Limas Rotatórias de Uso Único e Do Movimento Reciprocante no Preparo Químico-Mecânico De Canais Radiculares**. Piracicaba, SP, 2015, 28p. Monografia(Especialização em Endodontia). Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.
 8. COSTA, ELIELTON LIMA; SPONCHIADO JUNIOR, EMÍLIO CARLOS; CARVALHO, FREDSON MÁRCIO ACRIS DE; GARCIA, LUCAS DA FONSECA ROBERTI; MARQUES, ANDRÉ AUGUSTO FRANCO. Desvio Apical Promovido Por Sistemas Rotatórios e Reciprocantes: Estudo Piloto Em Canais Simulados. **Rev Odontologia Bras Central**, 2017, volume 26, número 79, páginas 32-36.
 9. DE OLIVEIRA, BRENDA LARISSA MENEZES; DE AQUINO, PRISCILA TAVARES; ANJOS NETO, DOMINGOS ALVES DOS. **Necropulpectomia em Sessão Única: Revisão de Literatura**. Aracaju, SE, 2016, 16p. Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação em Odontologia). Faculdade de Odontologia, Universidade Tiradentes.
 10. DE-DEUS, GUSTAVO; SILVA, EMMANUEL; SOUZA, ERICK; VERSIANI, MARCO; ZUOLO, MARIO. **O Movimento Reciprocante na Endodontia**. 1ª Ed. São Paulo: Quintessence Editora, 2017. 293 p.
 11. DUQUE, JUSSARO ALVES; DUARTE, MARCO ANTONIO HUNGARO; CANALI, LYZ CRISTINA FURQUIM; ZANCAN, RAFAELA FERNANDES; VIVAN, RODRIGO RICCI; BERNARDES, RICARDO AFFONSO; BRAMANTE, CLOVIS MONTEIRO. Comparative Effectiveness of New Mechanical Irrigant Agitating Devices for Debris Removal from the Canal and Isthmus of Mesial Roots of Mandibular Molars. **JOE**, 2017 (IN PRESS).
 12. ENDO, MARCOS SÉRGIO; SANTOS, ANA CLARA LOBIANCO DOS; PAVAN, ANGELO JOSE; QUEIROZ, ALFREDO FRANCO; PAVAN, NAIR NARUMI ORITA. Endodontia em Sessão Única ou Múltipla: Revisão de Literatura. **RFO**, Passo Fundo, 2015, Volume 20, número 3, p.408-413, set./dez.
 13. FERREIRA, PRISCILA SÉRGIO RESENDE; ZAIA, ALEXANDRE AUGUSTO. **Tratamento Endodôntico em Sessão Única ou Múltipla: Revisão de Literatura**.

- Piracicaba, SP, 2016, 28p. Monografia (Especialização em Endodontia). Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.
14. FONTENELE, JIMMY WILLY NOGUEIRA; CASTRO, IANA PÁDUA DEMES DE; PEDROSA, MARLUS DA SILVA; FONTENELE, MARIA NATALLY BELCHIOR; POMPEU, JOSÉ GUILHERME FÉRRER; DELBONI, MARAISA GREGGIO. Incidência e Fatores Associados a Flare-ups em Endodontia: Revisão de Literatura. **Salusvita**, 2016, Bauru, volume 35, número 4, p. 547-561.
 15. GONÇALVES, HELLEN QUELICE TINÔCO; DA SILVA, MÔNICA MARIA CARDOSO; BARBOSA, ANTÔNIO VINÍCIUS HOLANDA. **Endodontia em Sessão Única, Uma Revisão de Literatura**. Recife, PE, 2017, 29p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia). Faculdade Integrade de Pernambuco.
 16. GURGEL-FILHO, ED; VIVACQUA-GOMES, BP; FERRAZ, CG; ZAIA, AA; SOUZA-FILHO, FJ. In vitro evaluation of the effectiveness of the chermomechanical preparation against *Enterococcus faecalis* after - visit root canal treatment. **Braz Oral res.**, 2007, volume 21, Número 4, páginas 308-13.
 17. HARGREAVES, KENNETH M; BERMAN LOUIS H.; tradução TAKAHAMA JÚNIOR, ADEMAR. **Cohen Caminhos da Polpa**. 11ª. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 2-32, 2017, 1144 p.
 18. HIZATUGU, RUY; KADO, EDUARDO; MENEGHINE, GUSTAVO; MIYASAKI, EDSON; OKINO NETO, KAZUZO; OTANI, ALEX; NISHIOKA, MARKO; KAMATSU, SIDNEY; KIMURA, SHINICHI; FREGNANI, EDUARDO. **Endodontia em Sessão Única**. 2ª Ed. São Paulo: Santos, 2012. 208 p.
 19. HOU, XIAO-MEI; SU, ZHENG; HOU, BEM-XIANG. Post Endodontic Pain Following Single-Visit Root Canal Preparation With Rotary versus Reciprocating Instruments: A Meta-Analysis Of Randomized Clinical Trials. **BioMed Central Oral Health**, 2017, volume 17, número 86.
 20. KATO, AUGUSTO SHOJI; CUNHA, RODRIGO SANCHES; BUENO, CARLOS EDUARDO DA SILVEIRA BUENO; PELEGRINE, RINA ANDREA; FONTANA, CARLOS EDUARDO; MARTIN, ALEXANDRE SIGRIST DE. Investigation of the Efficacy of Passive Ultrasonic Irrigation Versus Irrigation with Reciprocating Activation: An Environmental Scanning Electron Microscopic Study. **JOE**, 2016, (IN PRESS).
 21. LAURINDO, FLÁVIA VILLELA; MATOS NETO, MANOEL; VILLELA, ALEXANDRE MASCARENHAS; PITHON, MATHEUS MELO. Incidência de *flare-ups* em tratamentos endodônticos realizados em sessão única e sessão múltipla em dentes necrosados. **Dental Press Endodontics**, 2011, volume 1, Número 2.
 22. LAW, A. S., NIXDORF, D. R., AGUIRRE, A. M., REAMS, G. J., TORTOMASI, A. J., MANNE, B. D., HARRIS, D. R. Predicting severe pain after root canal therapy in the National Dental PBRN. **Journal of dental**

- research, 2015, volume 94, número 3, páginas 37S-43S.
23. LIMA, MAYARA; TEIXEIRA, CLEONICE DA SILVEIRA. **Avaliação da Qualidade de Revisões Sistemáticas Sobre Endodontia Realizada em Sessão Única.** Florianópolis, SC, 2016, 37p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia). Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina.
 24. MEIRELES, MATHEUS FOEPPPEL; ANJOS NETO, DOMINGOS ALVES DOS. **Avaliação da Qualidade de Limpeza e Modelagem de Diferentes Sistemas Rotatórios: Uma Revisão de Literatura.** Aracaju, SE, 2017, 16p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia). Faculdade de Odontologia, Universidade Tiradentes.
 25. MONGA, PRASHANT; BAJAJ, NITIKA; MAHAJAN, PARDEEP; GARG, SHIWANI. Comparison Of Incidence Of Dentinal Defects After Root Canal Preparation With Continuous Rotation And Reciprocating Instrumentation. **Singapore Dental Journal**, 2015, volume 36, páginas 29 – 33.
 26. MOREIRA, MARIA STELLA; ANUAR, ANUAR SADAT NERES-SANTIAGO; TEDESCO, TAMARA KERBER; SANTOS, MARCELO DOS; MORIMOTO, SUSANA. Endodontic Treatment in Single and Multiple Visits: Na Overview of Systematic Reviews. **JOE**, 2017, (IN PRESS).
 27. NUNES, KIANY SCARSSI; FERON, LETÍCIA; MONTAGNER, FRANCISCO; MELO, TIAGO ANDRÉ FONTOURA DE. Analysis of root canal organic tissue dissolution capacity according to the type of irrigation solution and agitation technique. **Braz H Oral Sci**, 2016, volume 15, número 1.
 28. PAREDES-VIEYRA, JORGE; ENRIQUEZ, FRANCISCO JAVIER JIMENEZ. Success Rate of Single- versus Two-visit Root Canal Treatment of Teeth with Apical Periodontitis: A Randomized Controlled Trial. **JOE**, 2012, volume 38, número 9.
 29. PEREIRA, HELENE S. C.; SILVA, EMMANUEL J. N. L.; COUTINHO FILHO, TAUBY S. Movimento Reciprocante em Endodontia: Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro**, 2012, volume 69, número 2, páginas 246 – 249.
 30. PLOTINO, GIANLUCA; AHMED, HANY MOHAMED ALY; GRANDE, NICOLA MARIA; COHEN, STEPHEN; BUKIET, ERIC. Current Assessment of Reciprocation in Endodontic Preparation: A Comprehensive Review—Part II: Properties and Effectiveness. **JOE**, 2015, (IN PRESS).
 31. RODRIGUES, CLARISSA TELES; DUARTE, MARCO ANTÔNIO HUNGARO; GUIMARÃES, BRUNO MARTINI; VIVAN, RODRIGO RICCI; BERNARDINELLI, NORBERTI. Comparison of the method of irrigant agitation in the removal of residual filling material in retreatment. **Braz. Oral Res.** 2017, volume 31.
 32. RODRIGUES, MARIA IMACULADA DE QUEIROZ; FROTA, MYRNA MARIA ARCANJO; FROTA, LUCIANA MARIA ARCANJO. Uso da

- Irrigação Ultrassônica Passiva Como Medida Potenciadora na Desinfecção do Sistema de Canais Radiculares – Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, 2016, volume 73, número 4, p. 320-324.
33. SENIA, ES; WILDEY, WL. Single visit endodontics. Part 1. Are we there yet? **Dent Today**. 2003, volume 22.
 34. SILVA, EMMANUEL JOÃO NOGUEIRA; ANDRADE-JÚNIOR, CARLOS VIEIRA; BATISTA, RAFAELA M.; MARCELIANO-ALVES, MARÍLIA; ALVES, FLÁVIO. Efficacy of a new activation device in the irrigant penetration into simulated lateral canals. **European Endodontic Journal**, 2016, volume 1, número 2.
 35. SILVA, MARIA LUIZA GIRARDA; DANTAS, WÂNIA; CREPALDI, MARCUS VINICIUS; SIMÃO, TASSIANA MESQUITA. Necrose Pulpar: Tratamento em Sessão Única ou Múltipla? **Revista FAIPE**, 2013, volume 3, número 1.
 36. SILVEIRA, ADRIANA M. VIEIRA; LOPES, HÉLIO P.; SIQUEIRA JR, JOSÉ F.; MACEDO, SÉRGIO B.; CONSOLARO, ALBERTO. Periradicular Repair After Two-Visit Endodontic Treatment Using Two Different Intracanal Medications Compared to Single-Visit Endodontic Treatment. **Braz Dent J**, 2007, volume 18, número 4.
 37. SIMEZO, ANA PAULA; BUENO, CARLOS EDUARDO DA SILVEIRA; CUNHA, RODRIGO SANCHES; PELEGRINE, RINA ANDREA; ROCHA, DANIEL GUIMARÃES PEDRO; MARTIN, ALEXANDRE SIGRIST DE; KATO, AUGUSTO SHOJI. Comparative Analysis of Dentinal Erosion after Passive Ultrasonic Irrigation versus Irrigation with Reciprocating Activation: Na Environmental Scanning Electron Study. **JOE**, 2017, volume 43, número 1.
 38. SIQUEIRA JR., JOSÉ FREITAS; RÔÇAS, ISABELA N.; LOPES, HÉLIO PEREIRA; ALVES, FLÁVIO R. F.; OLIVEIRA, JÚLIO CEZAR M.; ARMADA, LUCIANA; PROVENZANO, JOSÉ C. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. **Revista Brasileira de Odontologia**, 2012, volume 69, número 1, p. 8-14.
 39. TANALP, JALE; SUNAY, HAKKI; BAYIRLI, GUNDUZ. Cross-sectional Evaluation Of Post-Operative Pain And Flare-Ups In Endodontic Treatments Using a Type Of Rotary Instruments. **Acta Odontologica Scandinavica**, 2013, volume 71, p. 733-739.
 40. VILAS-BOAS, RENATO C.; ALCALDE, MURILO P.; GUIMARÃES, BRUNO M.; ORDINOLA-ZAPATA, RONALD; BUENO, CARLOS R. E. Reciproc: Comparativo Entre a Cinemática Reciprocante e Rotatória em Canais Curvos. **Rev Odontologia Bras Central**, 2013, volume 22, número 63.
 41. WASKIEVICZ, ADEMAR LUIZ; BALDISSARELLI, FLÁVIA; VANNI, JOSÉ ROBERTO; HARTMANN, MATEUS SILVEIRA MARTINS; FORNARI, VOLMIR JOÃO. Avaliação da dor pós-operatória em dentes tratados endodonticamente. **J Oral Invest**, 2013, volume 2, número 1, páginas 43-48.

42. WONG, AMY WY; ZHANG, CHEGFEI; CHU, CHUN-HUNG. A systematic review of nonsurgical single-visit versus multiple-visit endodontic treatment. **Dovepress - Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry**, 2014, volume 6, páginas 45-56.