CRISVÂNIA DA SILVA SALLES

# TRATAMENTO DE DENTE COM NECROSE PULPAR E LESÃO PERIAPICAL EM SESSÃO ÚNICA COM INSTRUMENTAÇÃO RECIPROCANTE

SALVADOR - BAHIA
2015

CRISVÂNIA DA SILVA SALLES

# TRATAMENTO DE DENTE COM NECROSE PULPAR E COM LESÃO PERIAPICAL EM SESSÃO ÚNICA E COM INSTRUMENTAÇÃO RECIPROCANTE

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como parte dos requisitos para a obtenção do título de especialista em Endodontia.

Orientadora: Profa. Me. Liliana Machado Ruívo

SALVADOR – BAHIA

2015

FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENDODONTIA

CRISVÂNIA DA SILVA SALLES

# TRATAMENTO DE DENTE COM NECROSE PULPAR E LESÃO PERIAPICAL EM SESSÃO ÚNICA COM INSTRUMENTAÇÃO RECIPROCANTE

SALVADOR - BAHIA

2015

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD**

---

Salles, Crisvânia da Silva.

S168t

Tratamento de dente com necrose pulpar e lesão periapical em sessão única com instrumentação reciprocante [manuscrito] / Crisvânia da Silva Salles. – Sete Lagoas, 2025.
23 f. ; il., p&b.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Endodontia) – Faculdade Sete Lagoas, Sete Lagoas-MG, 2025.
Orientador : Profa. Me. Liliana Machado Ruiva

1. Sessão Única. 2. Lesão Periapical;. 3. Movimento Reciprocante.. I. Título.

CDD – 617.634 2

---

**Elaborado por Aurilene Araújo da Costa CRB 3/1272**

# TRATAMENTO DE DENTE COM NECROSE PULPAR E COM LESÃO PERIAPICAL EM SESSÃO ÚNICA COM INSTRUMENTAÇÃO RECIPROCANTE

CRISVÂNIA DA SILVA SALLES

ORIENTADOR: LILIANA MACHADO RUÍVO

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Me. Marcos de Azevedo Rios– Ceno – Salvador – Ba
Avaliador

---

Profa. Me Liliana Machado Ruívo – Ceno – Salvador – Ba
Orientadora

---

Prof. Dr. Alexandre Mascarenhas Villela – Ceno – Salvador – Ba
Coordenador

Aprovação em: 13/ 09/ 2015

# TRATAMENTO DE DENTE COM NECROSE PULPAR E COM LESÃO PERIAPICAL EM SESSÃO ÚNICA COM INSTRUMENTAÇÃO RECIPROCANTE

Treatment of Tooth with Pulp Necrosis and Periapical Lesion in a Single Session with Reciprocating Instrumentation

Crisvânia da Silva Salles[1]
Liliana Machado Ruívo[2]

## RESUMO

O tratamento endodôntico nos casos de necrose pulpar consiste na remoção de todo o tecido necrosado e infectado, modelagem e obturação imediata ou mediata. na endodontia um dos assuntos discutidos é como deve ser o tratamento em sessão única ou múltipla, principalmente no se refere aos casos de dentes necrosados com lesão periapical. Há um número cada vez maior de evidências científicas com relatos favoráveis a terapêutica em sessão única. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de tratamento endodôntico do primeiro pré-molar superior esquerdo (24) com lesão periapical em sessão única. Para isso, foi utilizado o sistema reciprocante com a lima r25, as limas rotatórias de refinamento (mtwo), irrigação com hipoclorito de sódio a 2,5% e edta a 17% na irrigação passiva. A obturação foi pela técnica termoplastificada, utilizando o cimento ah plus, sendo que durante o período de proservação a paciente não apresentou dor pós-operatória, isto é, ausência de sinais e sintomas e discreta redução da lesão periapical, o que o tratamento evoluiu para a reparação e o sucesso.

**Palavras-chave:** Sessão Única. Lesão Periapical. Movimento Reciprocante.

## ABSTRACT

Endodontic treatment in cases of pulp necrosis consists of removing all necrotic and infected tissue, shaping, and immediate or intermediate obturation. In endodontics, one of the topics discussed is whether treatment should be performed in a single or multiple sessions, especially in cases of necrotic teeth with periapical lesions. There is a growing body of scientific evidence with detailed reports on single-session therapy. This study aims to report a clinical case of endodontic treatment of a maxillary left first premolar (24) with periapical lesions in a single session. For this, the reciprocating system with an R25 file, rotary refinement files (MTWO), and 2.5% sodium hypochlorite and 17% EDTA were used under passive supervision. The filling was performed using the thermoplastic technique, using ah plus cement, and during the follow-up period the patient did not present postoperative pain, that is, absence of signs and symptoms and

[1] Graduada em Odontologia pela Universidade Federal da Bahia.
[2] Mestre em Endodontia pela faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas-SP.

a slight reduction in the periapical lesion, which meant that the treatment evolved towards the pieces and success
**Key-words:** Single Session. Periapical Lesion. Reciprocating motion.

## 1 INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico tem como objetivo limpar e modelar o canal radicular, a fim de eliminar bactérias e manter o canal livre de infecção. Deve ser reestabelecido a normalidade morfológica e funcional do periápice. É indicado quando há alterações pulpares, periapicais ou por indicação protética. Os agentes etiológicos (químicos, físicos ou microbianos) estão diretamente relacionados a estas alterações.

A necrose pulpar é caracterizada pelo somatório de alterações morfológicas que acompanham a morte celular do tecido, podendo ser ou não seguida da colonização bacteriana. Quando isto ocorre e a invasão bacteriana atinge o forame apical, a agressão passa a incidir sobre os tecidos perirradiculares, promovendo a liquefação destes. A intensidade da agressão vai depender do número de microrganismos patogênicos, do grau de virulência e da resistência do hospedeiro.

As lesões periapicais são consideradas como a segunda linha de defesa do hospedeiro, objetivando restringir a infecção ao canal radicular e tentando evitar que evolua atingindo o osso alveolar e outras regiões do corpo via disseminação sistêmica (LOPES; SIQUEIRA JR, 2011).

Atualmente há uma discussão quanto ao número de sessões necessários, principalmente, no que se refere ao tratamento de dentes necrosados com lesão periapical. Há uma corrente de profissionais que acreditam ser necessário o uso da medicação intracanal, além do preparo químico-mecânico para desinfecção adequada; enquanto outros defendem que esta é alcançada em sessão única. A literatura apoia os dois protocolos, sendo que alguns trabalhos científicos, em relação a dor operatória e ao índice de sucesso, afirmam que o tratamento em sessão única é igual ou melhor quando comparado aos de sessões múltiplas. E apresenta algumas vantagens em relação ao tratamento em sessões múltiplas, como: manutenção da sintonia do profissional com a anatomia radicular; eliminação da possibilidade de recontaminação por quebra do selamento coronário; diminuição do custo; e possibilidade do selamento coronário imediato (HIZATUGU et al, 2012).

O avanço tecnológico nos equipamentos e instrumentos de uso endodôntico, e o treinamento da habilidade manual permitem a evolução no tratamento, facilitando a realização do tratamento endodôntico em sessão única (HIZATUGU *et. al*., 2012). Exemplo disso é movimento reciprocante que reduz o impacto da fadiga cíclica, e o uso da lima Reciproc®, instrumento de Ni-Ti com a liga M-Wire,considerada mais resistente que a lima convencional.

O tratamento em sessão única é adotado como primeira opção de conduta desde que haja tempo suficiente para o adequado preparo químico-mecânico, que não haja exsudato persistente, que haja condição favorável (estado geral e psicológico) do paciente ou que não haja contraindicação (HIZATUGU *et al.*, 2012).

## 2 PROPOSIÇÃO

Este estudo tem como objetivo relatar o caso clínico de um tratamento endodôntico em sessão única da unidade 24 com lesão periapical, utilizando o sistema reciprocante.

## 3 REVISÃO DA LITERATURA

A natureza do reparo periapical varia de acordo com o tratamento empregado e é avaliado com base no desaparecimento dos sintomas e no retorno dos pontos normais da referência nas radiografias (INGLE, 1972).

As evidências atuais indicam não haver aumento de dor pós-operatória ou diminuição do tempo de recuperação, quando comparada à endodontia em sessões múltiplas. (ASHKENAZ, 1987 *apud* SILVA *et al.*, 2013).

Suprida a fonte através do correto tratamento endodôntico, a lesão periapical com certeza desaparecerá ocorrendo reparação periapical a menos que quadros peculiares (cistos, reabsorções apicais externas e laterais da raiz) estejam presentes (PAIVA; ANTONIAZZI, 1988).

Berger (1991) avaliou a incidência de sucesso em tratamentos de canais radiculares em dentes sem vitalidade pulpar realizados por estudantes, em sessão única ou múltipla. Concluindo que houve resultados similares nos casos em sessão única e em sessões múltiplas.

Souza, Holland e Souza (1995) realizaram um estudo com o objetivo de observar se o uso de curativo de demora antes da obturação de canal alguma influência no processo de reparo dos tecidos periapicais. Foram utilizados 128 raízes de dentes de cães, nas quais as polpas foram removidas e os canais preparados biomecanicamente. Em metade dos espécimes foi utilizado curativo de demora a base de corticosteroide ou hidróxido de cálcio por 7 dias e depois obturados com cimento a base oxido de zinco e eugenol pela técnica de condensação lateral. Os outros foram obturados em sessão única com cimento de óxido de zinco e eugenol ou com hidróxido de cálcio. A análise histológica dos resultados foi realizada no período de 7 ou 180 dias após a conclusão do tratamento. Concluíram que em canais preenchidos com hidróxido de cálcio houve melhores resultados, sendo que, no período inicial de 7 dias, o uso do curativo com corticosteróide determinou uma menor expressividade do infiltrado inflamatório.

Motta *et al*. (1997) através de pesquisa avaliaram o pós-operatório em pacientes (total de 110), nos quais foram tratados 186 dentes em sessão única. Concluindo que em relação ao pós-operatório, o tratamento endodôntico pode ser realizado em sessão única desde que sejam executados os seguintes passos criteriosamente: seleção do caso, preparo químico cirúrgico e a obturação.

U.Sjörgren *et al*. (1997) investigaram, através de um estudo, a influência da infecção no prognóstico de tratamentos endodônticos realizados em sessão única. Foram avaliados 55 canais limpos e obturados, sendo o hipoclorito de sódio utilizado como solução irrigante, e afirmaram que o tratamento endodôntico em sessão única não consegue confiavelmente erradicar a infecção, já que julgam ser necessário o uso de um agente antimicrobiano como medicação intracanal.

Siqueira Jr (1997) nos casos de biopulpectomia opta por obturação imediata do canal radicular após o preparo químico-mecânico, desde que haja tempo suficiente para tal e que tenha sido mantida a cadeia asséptica. Mas se houver sintomatologia à percussão devido a uma periodontite apical aguda associada à pulpite o tratamento

deve ser prolongado por mais uma sessão. E nos casos de necrose pulpar associados com lesões perirradiculares, o canal deveria ser obturado numa segunda sessão após a permanência de uma medicação intracanal de 3 a 7 dias.

Eleazer e Eleazer (1998) avaliaram a ocorrência de flare up em tratamentos de dentes (molares) com polpa necrosada realizados em sessão única ou múltiplas sessões. 402 pacientes foram submetidos ao tratamento, divididos em dois grupos: em sessão única e em sessão múltipla, utilizando a mesma técnica e os mesmos materiais. Não ocorreu diferença significativa entre os dois grupos em relação à ocorrência de flare up.

Chagas *et al.* (2000) fizeram um estudo em que avaliaram a situação do tratamento endodôntico em sessão única em dentes necrosados com lesão periapical nas Universidades dos EUA. Foi feita uma pesquisa através de carta (questionário) distribuída a cada universidade, 61 cartas foram enviadas e 47 respondidas. Concluíram que a maioria das universidades norte americanas praticam tratamento endodôntico de dentes necrosados com lesão periapical em sessão única e acreditam que não há diferença no pós-operatório quando comparada à obturação imediata e mediata. Elas utilizam hipoclorito de sódio em concentrações de 2,5% e 5,25% como substância irrigadora, usam brocas Gates-Glidden para o preparo dos dois terços cervicais e o princípio coroa-ápice para instrumentarem estes casos, mantendo a patência durante a instrumentação.

Simon Kenrinck (2000) observou em seu artigo que existiam vantagens e desvantagens nos dois tipos de abordagens, tanto no tratamento em sessão única como em sessões múltiplas. E que há equivalente sucesso nos casos de obturação imediata em relação aos casos de obturação mediata. Ficando a cargo do profissional decidir qual a melhor abordagem a ser utilizada em cada caso particular, observando as indicações e contraindicações.

Soares e César (2001) fizeram um estudo com o objetivo avaliar a incidência de dor pós-operatória e o tipo de reparação periapical, após tratamento endodôntico em sessão única, em pacientes portadores de polpa necrótica associada às áreas radiolúcidas periapicais, assintomáticas. Concluindo que a médio prazo, o tratamento endodôntico em sessão única proporcionou 100% de sucesso clínico, mas reduzido percentual de sucesso radiográfico.

Peters e Wessenlink (2002) realizaram um estudo avaliando o reparo de dentes tratados endodonticamente em sessão única ou múltiplas sessões na presença ou ausência de microrganismos detectáveis. Foram tratados 39 pacientes sendo que foram divididos em dois grupos: 18 dentes foram tratados em sessões múltiplas, usando hidróxido de cálcio como medicação intracanal; e 21 dentes foram tratados em sessão única. Concluíram que, em ambos os grupos, houve redução das lesões periapicais e a cura radiográfica completa ocorreu em 81% dos casos tratados em sessão única e em 71% dos casos tratados em duas sessões.

Barros *et al*. (2003) avaliaram os critérios para a determinação do tratamento endodôntico em sessão única ou múltiplas sessões após entrevista com endodontistas clínicos em Goiânia. 87 profissionais foram entrevistados, destes, 96,5% admitem a realização em sessão única e 3,45% não realizam o tratamento completo em sessão única. Mas somente 56,87% concluem em sessão única, entre 5% a 40% dos casos tratados. Com isto, concluíram que a maioria dos entrevistados indicam o tratamento em sessão única, mas na prática abaixo de 50% dos casos tratados são realizados em sessão única.

Carvalho *et al.* (2003) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a capacidade de selamento de cimentos provisórios utilizados entre sessões no

tratamento endodôntico, frente a invasão do Enterococcus faecallis. Foram separadas em quatro amostras: grupo 1 (ionômero de vidro e óxido de zinco e eugenol), grupo 2 (Cimpat e ionômero de vidro) e grupo 3 (óxido de zinco e eugenol e Cimpat). Concluindo que nenhum dos cimentos provisórios utilizados foram eficientes, mesmo em associação, frente à ação do microorganismo selecionado.

Souza (2003) coloca que, nos casos de polpa viva, indica o tratamento endodôntico em sessão única; já o contraindica nos casos de necrose pulpar, particularmente com lesão perirradicular, por não assegurar uma limpeza efetiva devido a um conjunto de fatores.

Sathorn, Parashos e Messer (2005) analisaram a eficácia do tratamento em sessão única em comparação ao tratamento em sessões múltiplas em dentes com periodontite apical. Chegaram à conclusão de que ambos os tratamentos estatisticamente obtiveram a mesma taxa de cura, mas o tratamento em sessão única apresentou maior taxa de sucesso demonstrando maior eficácia.

Vianna *et al.* (2006) avaliaram in vivo o grau de redução da microbiota após o preparo químico-mecânico em canais radiculares humanos com tecido pulpar necrosado utilizando como solução irrigadora hipoclorito de sódio ou clorexidina. Concluindo que o hipoclorito tem maior capacidade de matar microrganismo e de remover células do canal radicular.

De Lorenzo (2006) afirmou que em polpas necrosadas e, em lesões periapicais, é muito alta a frequência de isolamento de bacilos Gram-negativos anaeróbios estritos, principalmente dos gêneros Prevotella e Porphyromonas. Mas outros anaeróbios facultativos ou obrigatórios também participam da infecção endodôntica. Concluindo que as infecções endodônticas geralmente são mistas ou polimicrobianas.

Falqueiro e Gioso (2007) realizaram um estudo em cães com objetivo de avaliar o tratamento endodôntico em uma ou duas sessões, usando hidróxido de cálcio associado ao paramonoclorofenol canforado (PMCC) como “curativo de demora”. Foram utilizados quatro cães, onde dois cães foram submetidos a um tratamento em sessão única e os outros em duas sessões. O controle radiográfico e clínico foi realizado quinzenalmente e, após 60 dias, foi feita a análise histopatológica e microbiológica. Foi observada intensa resposta inflamatória em todos os grupos na análise histopatológica; e apresentou redução microbiana mais acentuada no grupo em sessão única. Porém foram observadas bactérias nos dois grupos evidenciando que nenhum tratamento foi totalmente eficiente.

Bonetti *et al*. (2007) afirmaram que o limite da instrumentação e de obturação se destacam entre os fatores locais que podem interferir na terapêutica endodôntica. E que atualmente existem diferentes métodos para determinar o comprimento de trabalho, como táctil-digital, radiográfico, elétrico e audiométrico.

Yared (2008) descreveu uma nova técnica usando um único instrumento rotatório de Ni-Ti no preparo do canal. O instrumento de escolha foi a F2 ProTaper no movimento reciprocante (sentido horário e anti-horário) no comprimento de trabalho. Obteve como vantagens o uso de um único instrumento para o preparo do canal, tornando-se mais rentável e houve a redução da contaminação cruzada e a fadiga de instrumento. Mas o estudo acha necessário a avaliação laboratorial e clínica cuidadosa, observando alguns parâmetros: extrusão de detritos, incidência de fratura de instrumentos, necessidade de pré-alargamento, dentre outros.

Estrela *et al.* (2008) analisaram a presença de dor após o tratamento endodôntico em dentes com infecções primárias, por meio da revisão sistemática. A estimativa de sucesso clínico a partir dos trabalhos avaliados evidenciou a elevada taxa de ausência de dor pós-operatória em dentes com infecções primárias.

Monteiro *et al*. (2008) compararam através de um estudo, dois métodos de obturação dos canais radiculares, a condensação lateral passiva (método a frio), e a técnica híbrida de Tagger (termoplastificada). Concluíndo que na obturação termoplastificada, traz melhores qualidades na técnica, embora nenhuma das técnicas impediram a microinfiltração marginal.

Carvalho, Malvar e Albergaria (2008) avaliaram a infiltração marginal na porção coronária de dentes que sofreram ação das substâncias químicas usadas no tratamento endodôntico selados com 4 diferentes materiais seladores. Foram eles: Bioplac, Coltosol, XTempLC e IRM. Concluindo que todos os materiais restauradores avaliados permitiram certo grau de infiltração, sendo que o Coltosol foi o que apresentou o menor índice e que as substâncias auxiliares utilizadas durante o preparo químico mecânico podem influenciar no selamento marginal.

Fook *et al.* (2009) afirmaram que os cimentos de ionômero de vidro têm se destacado cada vez mais como materiais restauradores de caráter definitivo, devido à boa performance a longo prazo, às suas propriedades biologicamente favoráveis, e por serem reconhecidos como biocompatíveis. Eles desempenham um papel significativo na odontologia preventiva, que busca cada vez mais por materiais restauradores com propriedade de liberação de flúor.

Kalhoro e Mirza (2009) fizeram um estudo com o objetivo de determinar a frequência de flare up em tratamentos endodônticos de sessão única e os fatores associados. Foram avaliados 100 pacientes submetidos a sessão única. Para cada dente tratado foram registrados os fatores clínicos, e as condições antes e depois do tratamento. Concluíram que o tratamento endodôntico em sessão única apresentou resultados favoráveis nos casos de dentes vitais ou necrosados e com lesões periapicais, não ocorrendo maior frequência de flare up em comparação a tratamento em sessões múltiplas.

Araújo *et al.* (2009) fizeram um estudo no qual analisaram a infiltração dos cimentos AH PLUS®, Sealapex®, Sealer 26® e Endofill®, por meio da diafanização. Foram utilizados 50 dentes unirradiculares sem as coroas, que foram submetidos ao preparo químico-mecânico e obturados com cone de gutta percha. Foram divididos em quatro grupos, cada um com um tipo cimento e dois grupos de controle. Concluindo-se que todos os cimentos mostraram ter um comportamento semelhante em relação à infiltração marginal, observando-se que o AH PLUS® obteve menor nível de infiltração e o Endofill®, o maior nível em relação aos outros cimentos analisados.

Varela-Patiño *et al*. (2010) fizeram um estudo com o objetivo de determinar a influência do tipo de rotação sobre a frequência de fraturas e deformações dos instrumentos. Foram utilizados o sistema Pro Taper em 120 canais de molares com curvatura superior a 30º, em instrumentação com rotação alternada e rotação contínua. Concluindo-se que os instrumentos Pro Taper para modelar (S1 e S2) foram os que obtiveram maior diferença quando utilizados em rotação alternada, sendo que o S2 demonstrou maior resistência à fratura e à deformação em ambos os movimentos. E que a instrumentação com rotação alternada parece ser clinicamente o caminho para otimizar a instrumentação endodôntica.

Paragliola *et al.* (2010) colocaram a importância da utilização do uso de agitação ultrassônica da substância irrigante com o objetivo de aumentar a eficácia da irrigação nos terços apicais dos sistemas de canais radiculares. Sendo que Benatti (2010) afirmou que o extravasamento de cimento obturador não interfere no insucesso do tratamento endodôntico.

Bonan, Batista e Husse (2011) realizaram pesquisa com o objetivo de avaliar as propriedades da clorexidina como irrigante endodôntico em comparação ao

hipoclorito de sódio quanto à atividade antimicrobiana, a biocompatibilidade, a substantividade, a dissolução do tecido pulpar, a eliminação de lipolissacarídeos, a remoção de smear layer e ao uso combinado destas soluções. Concluindo que ambas as soluções apresentam efeitos antimicrobianos; sendo que a clorexidina é biocompatível e possui substantividade ao contrário do hipoclorito de sódio; já esse último é capaz de dissolver tecidos orgânicos, sendo essa característica considerada a sua principal vantagem sobre a clorexidina. Ambos não são capazes de inativar os lipolissacarídeos nem remover totalmente a smear layer. Salientar-se que se deve evitar a administração simultânea dos dois irrigantes por formar um precipitado cujos os efeitos biológicos não são completamente conhecidos.

Conforme Lopes e Siqueira Jr (2021), o objetivo do preparo químico-mecânico é limpar, ampliar e dar forma definida ao canal radicular para que possa receber o material obturador. O tratamento de dentes com necrose pulpar consiste na remoção de todo o tecido necrosado e possivelmente infectado, no uso de medicação intracanal e obturação.

Pretel *et al*. (2011) assim como Bonan, Batista e Husse (2011), também fizeram um estudo com objetivo de comparar a clorexidina e o hipoclorito de sódio como soluções irrigadoras no tratamento endodôntico. Concluindo que a solução irrigadora de escolha para endodontia é o hipoclorito de sódio, devido principalmente à sua alta capacidade de dissolver material orgânico, sendo que a concentração que apresenta melhor efeito antibacteriano é de 2,5% a de 5,25%. Inferiram ainda que a clorexidina a 2% também pode ser uma solução irrigadora viável, devido às suas características específicas de substantividade e o seu alto efeito antibacteriano.

Miguita *et al*. (2011) concluíram que o desenvolvimento dos localizadores apicais tem sido constante, os tornando indispensáveis na terapia endodôntico. O método eletrônico tem como vantagens: evitar a sobreinstrumentação; diminuir o número de exposição radiográfica, e conseguir identificar alterações no comprimento durante o preparo.

Estrela *et al.* (2012) fizeram um estudo no qual analisaram a influência de estratégicas de sanificação no tratamento da periodontite apical. Concluindo que as estimativas favoráveis e desfavoráveis ao prognóstico do tratamento estão associadas às condições sistêmicas e clínicas do paciente, assim como à adoção de um protocolo terapêutico que valorize o rigor no processo de sanificação de canais infectados com periodontite apical.

Siqueira Jr. *et al.* (2012) revisaram os princípios biológicos do tratamento de dentes com polpa necrosada e infectada, constatando que o sucesso do tratamento endodôntico nestes casos vai depender do controle da infecção exercido pelo preparo químico-mecânico, pela medicação intracanal e pela obturação.

Takesako *et al.* (2012) afirmaram que o sucesso da terapia endodôntica em sessão única está diretamente relacionado ao controle da infecção e sua principal vantagem é a economia de tempo. Sendo que a utilização de tecnologias permite alcançar o comprimento real de trabalho, buscando a modelagem e a sanificação em menor tempo e assim diminuindo custos tanto para o profissional quanto para o paciente.

Rigo, Petrini e Lodi (2012) verificaram a ocorrência de dor pós-operatória em sessão única e múltipla e avaliaram as causas de dor pós-operatória em sessão única. Contrastando que a ocorrência de dor foi um pouco maior nos casos de sessão única que nos de sessão múltipla, o que consideraram relevante para a clínica odontológica. Apontaram também que a técnica de instrumentação no preparo radicular (técnica rotatória) nos casos de sessão única esteva associada à dor pós-operatória.

Rosso *et al.* (2012) desenvolveram um trabalho através de revisão sistemática em que verificaram a presença de dor pós-operatória em dentes com infecções que receberam tratamento endodôntico em sessão única (após a obturação) e múltiplas sessões (após uso de medicação intracanal). Concluíram que dentes que receberam medicação intracanal (hidróxido de cálcio) apresentaram menor dor pós-operatória; e que tratamentos de dentes sintomáticos (dor prévia) tiveram maiores índices de dor pós-operatória, independente de terem sido realizados em sessão única ou em múltipla.

Travassos *et al.* (2012) afirmaram que a avaliação radiográfica dos tratamentos endodônticos toma por base as condições em que se encontra a obturação do canal radicular, principalmente o limite apical e a condensação do material obturador, procurando relacioná-los à presença ou à ausência de lesão periapical.

Vela *et al.* (2012) pesquisaram as preferências dos pacientes em relação ao tratamento endodôntico em sessão única ou em múltiplas sessões. Foram distribuídos questionários para 351 pacientes e, através dos questionários devolvidos, chegaram à conclusão de que a maioria preferia o tratamento em sessão única, independente do índice do sucesso, mas havia casos em que alguns preferiam o tratamento em múltiplas sessões se este apresentasse maior índice de sucesso.

Pereira, Silva e Filho (2012) publicaram um artigo indicando as vantagens e desvantagens do movimento recíproco. Constatando que a instrumentação recíproca é tão eficiente quanto a rotatória na redução microbiana e na formatação do canal radicular. O estresse é menor no movimento reciprocante, consequentemente há maior resistência dos instrumentos e maior vida útil, e também há a redução do tempo de instrumentação. Ocorrendo ainda a redução do tempo de irrigação, o que não é o ideal. Concluindo-se que a instrumentação recíproca com instrumento único é eficaz e segura, mas são necessários mais estudos sobre o assunto.

Machado *et al*. (2012) fez estudo analisando o tempo de trabalho necessário para a instrumentação do canal, utilizando o movimento recíproco com lima única, comparando a Wave One e a Reciproc. Ambos os sistemas foram mais rápidos quando comparados com outros sistemas (MTWO), mas o Reciproc foi o mais rápido no terço médio e apical em relação ao Wave One.

Hizatugu *et al.* (2012) enfatizaram que o tratamento em sessão única sempre é realizado por conveniência e nunca por obrigação, após adequado planejamento do caso a ser executado, analisando as indicações e contraindicações. E que isso apresenta vantagens e desvantagens, tanto para o profissional quanto para o paciente.

Vilas-Boas *et al*. (2013) compararam o movimento recíproco e a rotação contínua anti-horária, utilizando o instrumento Reciproc R25, observando o tempo de preparo, a ocorrência de fratura e a manutenção do trajeto do canal em canais artificiais nos blocos acrílicos. Foi observado que o sistema Reciproc pode ser utilizado em ambos os movimentos, mas na rotação contínua anti-horária, precisa que sejam utilizadas a velocidade, o torque e a pressão apical adequados, desde que o instrumento seja usado uma única vez. Mantendo-se a trajetória original do canal, não há influência na incidência de fratura dos instrumentos. Constatando-se que houve a redução do tempo de preparo quando utilizado na rotação contínua anti-horária.

Silva *et al.* (2013) fez realizou um estudo sobre o tratamento endodôntico em dentes com necrose pulpar, definindo se é possível obter sucesso em sessão única ou em múltiplas sessões para a completa sanificação deste sistema de canais radiculares.

Esteves e Froes (2013) relataram o emprego de soluções irrigadoras na endodontia, comparando o uso do hipoclorito de sódio e o EDTA, principalmente salientando a importância da irrigação. Concluindo que o hipoclorito de sódio devido às propriedades antimicrobianas e à capacidade de dissolução tecidual é mais utilizado atualmente, mas ao término da instrumentação é necessário o uso do EDTA (solução quelante) associado a outros irrigantes com a finalidade de remoção da smear layer.

De Deus *et al.* (2013) avaliaram a frequência em que o Reciproc R25 atingia o comprimento de trabalho completo sem o glide path em molares inferiores. Utilizaram 253 molares com canais considerados retos e 249 molares com canais considerados moderadamente curvos. Ao final obtiveram como resultado que o Reciproc R25 é capaz de atingir o comprimento de trabalho completo sem o glide path na maioria dos molares utilizados no experimento.

Xavier *et al.* (2013) realizaram um estudo clínico comparando a eficácia do tratamento endodôntico, em sessão única ou em múltiplas sessões, na remoção de endotoxinas de canais radiculares infectados. Foram utilizados 48 canais radiculares infectados divididos em quatro grupos, tendo em vista que dois foram tratados em sessão única, alternando somente a solução irrigante (hipoclorito de sódio ou clorexidina em gel a 2%); os outros dois grupos foram tratados em duas sessões utilizando hidróxido de cálcio como medicação intracanal durante 14 dias em ambos os grupos, diferenciando somente o uso do irrigante (NaOCl ou clorexidina a 2%). Coletaram amostras antes e depois do tratamento. Concluíram que ambos os protocolos utilizados foram eficientes na redução de bactérias e endotoxinas, mas não foram capazes de eliminá-las em todos os canais radiculares analisados. Sendo que o protocolo do tratamento em múltiplas sessões foi mais eficaz na redução de endotoxinas quando comparado ao protocolo em sessão única.

Prasad, Kumar e Jose (2013) compararam a incidência de flare up em tratamentos de molares necrosados em sessão única com os realizados em múltiplas sessões. Foram tratados 400 pacientes divididos em dois grupos (sessão única x sessão múltiplas), não ocorrendo diferenças significativas entre os dois grupos.

Rios *et al*. (2014) realizaram um estudo para avaliar a eficácia de dois alternativos sistemas (Reciproc e WaveOne) em comparação com o sistema rotatório (ProTaper retratamento) na remoção de gutta-percha no canal radicular. Foram preparados sessenta dentes extraídos de humanos, incisivos centrais superiores com canais retos. Chegaram à conclusão de que os sitemas Reciproc e o WaveOne foram tão eficazes na remoção do material obturador, quanto o ProTaper retratamento. E que nenhum dos sistemas utilizados foi capaz de remover completamente todo o material obturador do interior dos canais. Nenhuma fratura foi observada nos instrumentos usados neste estudo, o que poderia estar relacionado à anatomia favorável dos canais escolhidos para este estudo.

Souza Filho *et al.* (2015) afirmaram que a instrumentação manual com limas de aço inoxidável, padrão ISO, foram sendo substituídas pela instrumentação mecanizada com sistemas rotatórios contínuos e reciprocantes, com limas de NiTi com design e taper sem o padrão ISO, acionadas por motor com controle de velocidade e torque programados. Constatou-se ainda que o selamento após o tratamento endodôntico deverá ser com núcleo de preenchimento de resina composta, que poderá ser com ou sem pino intrarradicular.

## 4 RELATO DE CASO

Paciente I.F.S, 36 anos, gênero feminino, brasileira, divorciada, apresentou-se no dia 01 de abril de 2014 no ambulatório de pós-graduação do Centro de Estudos Odontológicos (CENO-BA) no curso de Especialização em Endodontia em Salvador-BA e foi encaminhada pela unidade de emergência de São Caetano para tratamento endodôntico da unidade 24.

A paciente apresentou como queixa principal incômodo ao mastigar. Foi realizada anamnese completa, na qual a paciente afirmou que não fazia uso de medicações, não possuía doenças sistêmicas, nem alergias e nenhum problema de saúde.

Foram feitos exames clínicos, teste de percussão, palpação, que deram positivos, e de sensibilidade pulpar ao frio, com auxílio do spray refrigerante Endo-Ice ® (Maquira indústria de produtos odontológicos Ltda, Curitiba, Brasil), que apresentou resposta negativa e exame radiográfico inicial (Figura 1).

Figura 1- Radiografia inicial.



Fonte: Elaborada pela autora deste artigo.

Após esses exames, foi definido o diagnóstico de necrose pulpar com imagem radiográfica compatível com lesão periapical. A decisão terapêutica foi o tratamento endodôntico com instrumentação reciprocante e rotatória e a técnica de obturação termoplastificada.

Foi feita a anestesia com prilocaína (Prilonest 3%, DFL indústria e comércio S.A, Rio de Janeiro, Brasil), através da técnica de bloqueio infiltrativo alveolar superior. Realizou-se a abertura coronária e o acesso com a broca diamantada esférica 1014 FKG DENTARE® (Swiss Dental Products, Labordental, São Paulo, Brasil), foi feito o isolamento absoluto e a irrigação da câmara pular com hipoclorito de sódio 2,5% (Água sanitária Qboa®, Indústria Anhembi, São Paulo, Brasil) e, posteriormente, foi estabelecida a forma de conveniência com broca diamantada 3082 FKG DENTARE® (Swiss Dental Products, Labordental, São Paulo, Brasil).

Concluído o acesso, foi realizado o preparo biomecânico utilizando a seguinte técnica:

- exploração dos canais/cateterismo com a lima tipo K #10(Maillefer®, Ballaigeus, Suíça);

- pré-alargamento do terço cervical e médio com lima 25.08 Reciproc® (VDW, Alemanha);

- pré-alargamento do terço cervical e médio com broca CP-DRILL® (Helse,Brasil);
- odontometria, utilizando localizador apical RomiApex A-15 (Romidan LTD,Israel) e a lima K#10 Maillefer.
- glade paith com a lima Flexmaster 20.02® (VDW, Alemanha);
- instrumentação do terço apical (até a patência) com lima 25.08 Reciproc® (VDW, Alemanha);
- refinamento do preparo com as limas MTWO 30.05, 35.04, 40.04 (Easy produtos Odontológicos®, Belo Horizonte, Brasil);
- durante todo o processo, entre as etapas e trocas de instrumentos foi feita irrigação com a solução de hipoclorito de sódio a 2,5% (Água sanitária Qboa®, Indústria Anhembi, São Paulo, Brasil) e o uso da lima k#10 (Maillefer®, Ballaigeus, Suíça) na patência;
- prova do cone com exame radiográfico, em que foram utilizados cones (M) de guta-percha (Microtipped® Endopoints industrial da Amazônia Ltda, Amazônia, Brasil), calibrados com régua milimetrada calibradora (Maillefer® Ballaigeus, Suíça), como podemos comprovar na Figura 2.

Figura 2 – Prova do cone.



Fonte: Elaborado pela própria autora.

- feita a irrigação passiva com Easyclean® (Easy equipamentos odontológicos, Minas Gerais, Brasil) associado ao movimento reciprocante, utilizando solução de hipoclorito de sódio a 2,5%% - Água sanitária Qboa®, (Indústria Anhembi, São Paulo, Brasil) por 20 segundos e posteriormente EDTA® a 17% (Biodinâmica, Paraná, Brasil) por 20 segundos e por hipoclorito de sódio a 2,5% - Qboa® (Indústria Anhembi, São Paulo, Brasi) por mais 20 segundos respectivamente;
- secagem dos canais com pontas de papeis absorventes estéreis Cell Pack® (Dentsply indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro, Brasil);
- obturação dos canais pela técnica termoplastificada, condensação vertical da gutta-percha aquecida, utilizando o sistema termobturador Endo@apex®

(Henan, China) e o cimento AH PLUS® (Dentsply indústria e comércio Ltda,Rio de Janeiro,Brasil).

- Selamento provisório da cavidade com ionômero de vidro restaurador (Dentsply Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro, Brasil);
- Radiografia final (figura 3).

Figura 3 -- Radiografia final.



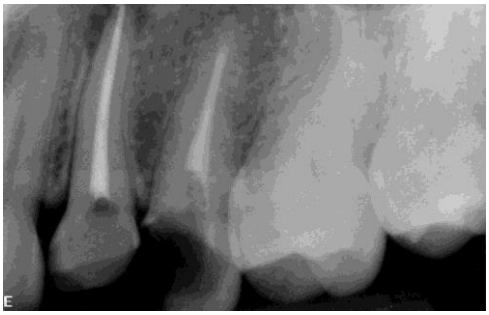
Fonte: Elaborada pela própria autora.

Não foi prescrita nenhuma medicação sistêmica, mas a paciente foi orientada que em caso de sintomatologia dolorosa fizesse uso de analgésicos que já tivesse usado anteriormente. Não houve sintomatologia e nenhum edema nas 24 e 48horas iniciais. A paciente foi orientada a fazer a restauração definitiva.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final do tratamento, radiografou-se o dente (figura 3) e, após 12 meses do tratamento endodôntico concluído, ele foi reavaliado por meio de radiografia (figura 4). Verificou-se a ausência de edema ou qualquer sintomatologia, constatando-se a regressão da lesão.

Figura 3 – Radiografia final.



Fonte: Elaborada pela própria autora do artigo.

Figura 4 – Radiografia de proservação



Fonte: Elaborada pela própria autora do artigo.

De acordo com Hizatugu *et al.* (2012), o tratamento endodôntico visa controlar a infecção, oferecendo condições para que ocorra a reparação. A decisão em realizá-lo em uma ou mais sessões está relacionado à efetividade dos métodos de desinfecção e à sua influência nos resultados clínicos. O sucesso do tratamento endodôntico depende de todas as etapas do tratamento. A maioria dos insucessos está relacionada a falhas no processo de desinfecção e na manutenção deste. Os primeiros relatos de tratamento endodôntico em sessão única surgiram no final do século.

Os autores salientam ainda que, nos casos de necrose pulpar com ou sem área radiolúcida periapical, existem controvérsias entre a comunidade científica, baseadas em dois fatores principais: a dor pós operatória e o índice de sucesso. A eliminação de bactérias e tecidos necróticos dos canais radiculares com lesões periapicais é importante para o sucesso do tratamento endodôntico.

No caso apresentado, o dente foi diagnosticado com necrose pulpar com imagem compatível à lesão. Sendo que foi realizado o tratamento em sessão única, baseando-se no índice de sucesso desta terapêutica, que, segundo Soares e César, (2001); Peters e Wessenlink (2002); e Sathorn, Parashos e Messer (2005), é superior ou igual ao de sessões múltiplas.

Para Falqueiro e Gioso (2007), no tratamento endodôntico, a eliminação de bactérias é o principal objetivo, e a redução microbiana mais acentuada ocorreu nos tratamentos em sessão única. Já U.Sjörgren *et al.* (1997) e Siqueira Jr (1997) julgam necessário o uso de medicação intracanal entre as sessões para o sucesso do tratamento.

Barros *et al.* (2003) afirmaram que para decidir se conclui ou não em sessão única devem ser avaliados diversos fatores, como o tempo disponível, tanto do profissional quanto do paciente; as condições técnicas necessárias; e as contraindicações.

Soares e César (2001) concluíram que a médio prazo, nos casos de tratamento endodôntico em sessão única, obtiveram 100% de sucesso clínico. Já quanto à ocorrência de flare up, não houve diferenças significativas entre os casos tratados em sessão única e em sessões múltiplas. No caso relatado, não houve nenhuma sintomatologia dolorosa após a realização do tratamento endodôntico em sessão única.

Nesse caso foi utilizada para instrumentação a lima Reciproc® R25, garantindo uma instrumentação mais segura, diminuindo a infecção cruzada, por ser instrumento de uso único e com maior resistência a fratura, estando de acordo com Vilas (2013) e Pereira, Silva e Filho (2012). Para evitar desvios na trajetória do canal e fadiga do instrumento, foi feito *glide path* com lima Flex Master®, de acordo com De Deus *et al*. (2013).

A odontometria foi realizada com o uso do localizador apical foraminal, que, de acordo com Miguita et al (2011), apresenta vantagens, como menor exposição radiográfica e menor risco de sobreinstrumentação.

No relato de caso apresentado, foi usado como protocolo de irrigação abundante com hipoclorito de sódio 2,5% durante todo o preparo mecânico do canal radicular, devido à capacitade dessa substância como agente antimicrobiano e como solvente orgânico, concordando com Vianna *et al.* ( 2006); Ronan, Batista e Husse (2011); Peter *et al.* (2011); e Esteve e Froes (2013). Na irrigação final, usou-se ativação passiva dos irrigantes: hipoclorito de sódio 2,5% e EDTA 17% com o auxílio das pontas de irrigação Easy Clean®. Os irrigantes com a temperatura aumentada pela agitação das pontas Easy Clean® melhoram significamente suas propriedades, além de auxiliar na desinfecção.

Quanto à técnica de obturação, foi utilizada no caso a técnica modificada de Schilder termoplastificada, que permite não só uma boa adaptação do cone de guta-percha e do cimento no canal principal, como também uma obturação tridimensional, concordando com Monteiro et al. (2008), que relata nesta técnica um grande poder de vedamento.

O cimento AH Plus foi o utilizado no caso, pois possui uma boa adesividade, uma boa capacidade seladora e uma menor infiltração marginal, concordando com o estudo de Araujo *et al.* (2009).

Após a obturação, foi feito o selamento provisório com cimento de ionômero de vidro restaurador no caso do relato. Apesar que, de acordo com Carvalho et al (2003) e Carvalho, Malvar e Albergaria (2008), nenhum dos cimentos provisórios são tão eficientes quanto a infiltração marginal. De acordo com Hizatugu *et al.* (2012), atualmente há uma tendência para o selamento permanente cavitário de sistemas adesivos, a blindagem dental, que diminui a microinfiltração e o índice de fratura.

Kalhoro e Mirza (2009) concluíram que o tratamento endodôntico em sessão única apresentou resultados favoráveis tanto nos casos de dentes vitais ou necrosados, e com lesões periapicais, não ocorrendo maior frequência de flare up em comparação a tratamento em sessões múltiplas.

Porém Rigo, Petrini e Lodi (2012) constataram que a ocorrência de dor foi um pouco maior nos casos de sessão única que nos casos de sessão múltipla, e que a técnica de instrumentação no preparo radicular (técnica rotatória) nos casos de

sessão única esteve associada à dor pós-operatória. Vale ressaltar que, neste relato, não houve sintomatologia dolorosa pós-tratamento endodôntico, com tratamento realizado em sessão única.

## 7 CONCLUSÕES

No caso relatado, foi possível considerar o sucesso do tratamento endodôntico em sessão única, utilizando o sistema reciprocante, já que a paciente não apresentou sintomatologia dolorosa e edema no período em proservação. E foi observado na radiografia de proservação imagem do reparo total da lesão periapical da unidade 24.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


ARAÚJO *et al*. Comparação da infiltração apical entre os cimentos obturadores AH Plus, Sealepex,Sealer 26 e Endofill por meio da diafanização, **RSBO**, out., 2008.

BARROS *et al*. Tratamento endodôntico em sessão única e múltiplas sessões, **RGO**,v. 51, n. 4, p. 329-334, out., 2003.

BERGER, C. R. Tratamento endodôntico em sessão única ou múltipla: pesquisa clínica comparativa em dentes sem vitalidade pulpar,**RGO**,Porto Alegre,v. 39, n. 2, p. 93-97, mar/abr., 1991.

BONAN, R.F.; BATISTA, A.U.D.; HUSSNE, R.P. Comparação do uso do hipoclorito de sódio e da clorexidina como solução irrigadora no tratamento endodôntico: revisão de literatura. **RBCS**, v. 15, n. 2, p.237-244, 2011.

CAMARA, A.C.; ALBUQUERQUE, M.M.; AGUIAR, C.M. Soluções irrigadoras utilizadas para o preparo biomecânico de canais radiculares. **Pesq.Bras.odontoped clin.integrada**, João Pessoa, v. 10, n. 1, p. 127-133, jan/abril, 2010.

CARVALHO *et al*. Cimentos provisórios utilizados no selamento entre sessões do tratamento endodôntico: estudo microbiológico. **JBE.bras. endodontia**, v. 4, n. 9, p.297- 300, out/dez., 2003.

CARVALHO, E.S.; MALVAR, M.F.G.; ALBERGARIA S.J. Avaliação da infiltração marginalde quatros seladores provisórios após a utilização de substâncias químicas auxiliares da instrumentação endodôntica. **Rev. Fac.Odont. Porto Alegre**, v.9, n.3, p. 20-23, set/dez.,2008.

CHAGAS *et al*. Tratamento endodôntico em sessão única**. RGO**, v. 48, n.3, p.137-140, jul/ago/set., 2000.

DE-DEUS *et al*. The ability of the reciproc R25 instrument to reach the full root canal working length without a glide path. **International endodontic Journal**, v.46, n. 10, p.993-998, out., 2013.

ELEAZER, P. D; ELEAZER, K.R. Flare-up rate in pulpally necrotic molars in one visit versus two- visit endodontic treatment. **Journal of endodontics, U. S. A**, v. 24, n.9, p. 614-616, set.1998.

ESTEVES, D. L. S.; FROES, J.A.V. Soluções irrigadoras em endodontia- revisão de literatura. **Arquivo Bras. de odontologia**, v. 9, n.2, 2013.

ESTRELA *et al*. Influência de estratégias de sanificação no sucesso do tratamento de periodontite apical, Ver. Odontol. **Bras. Central**, v. 21, n. 56, 2012.

FALQUEIRO, L.M.D.; GIOSO, M.A. Comparação entre sessão única e a utilização do curativo de demora no tratamento endodôntico em cães: aspectos histopatológicos e microbiológicos, **Pesq. Vet**. **Bras.**, v.27, n.5, p.191-193, maio 2007.

FILHO, F.J. S.; **Endodontia passo a passo: Evidências clínicas**, São Paulo: Artes Médicas; 2015.

FOOK *et al.* Materiais odontológicos: Cimentos de ionômero de vidro. **Revista Eletrônica de Materiais e Processos**, Campina Grande, v.3, n.1, p. 40-45, 2008.

HIZATUGU, R. *et al.;* **Endodontia em sessão única**, 2 ed., São Paulo: Editora Santos; 2012.

INGLE *et al*. **Endodontia**, Printed in Brazil, 1979- 2004.

KALHORO, F. A.; MIRZA, A.J. A study of flare-ups following single-visit root canal treatment in endodontics patients, **Journal of college of physicians and surgeons Pakistan**, v.19, n.7, p.410-412, 2009.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA JR., J. F. **Endodontia Biologia e Técnica,** 3ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.

MIGUITA *et al.* Analíse comparativa de dois localizadores apicais eletrônicos na definição do comprimento de trabalho na terapia endodôntica: estudo in vitro, **RGO**, Joinvile, v.8, n. 1, p. 27-32, jan/março, 2011.

MONTEIRO *et al.* Avaliação da infiltração apical em dentes obturados com a técnica híbrida de Tagger e da condensação lateral passiva, **Rev. Int. Cienc. Saúde**, v. 26, n.6, p.334-339, 2008.

MOTTA *et al.* Incidência dolorosa após o tratamento endodôntico em uma sessão em dentes com polpa mortitificada, **Rev. Bras. Odontol**., v. 54, n. 3, p.150-152, maio/jun.,1997.

PAIVA, J. G.; ANTONIAZZI, J. H. **Endodontia: bases para a prática clínica: reparação tecidual e controle clínico após tratamento endodôntico**, 2 ed., São Paulo: Artes Médicas; 1988.

PETERS, L.B.; WESSELINK, P.R. Periapical healing of endodontically treated teeth in one and two visits obturated in the presence or absence of detectable microorganisms, **International Endodontic Journal**, v.35, p.660-667, 2002.

PRASAD, L.K.; KUMAR, V.; JOSE, S. A comparative study of flare-ups in nonvital molars in single-visit endodontic treatment, **Endodontology**, v.25, n.2, December, 2013.

PRETEL *et al.* Comparação entre soluções irrigadoras na endodontia; clorexidina x hipoclorito de sódio, **RGO**, Porto Alegre, v.59, suplemento 0, p.127-132, jan./jun. 2011.

SATHORN, C.; PARASHOS, P.; MESSER, H. H. Effectiveness of single- versus multiple- visit endodontic treatment of teeth with apical periodontitis: a systematic review and meta- analysis, **International Endodontic Journal**, v.38, p. 347-355, 2005.

RIGO, L.; PETRINI, I.; LODI, L. Dor pós-operatória em tratamento endodôntico realizado em sessão única e múltipla, **Int. J. Dent**, Recife, v. 11, n. 1, jan/mar., 2012.

ROSSO et al. Dor pós operatória em dentes com infecções após única ou múltiplas sessões- revisão de literatura, **Pesq. Bras. Odontoped Clin. Int.**, João Pessoa, v.12, n.1, p. 143- 148, jan./mar., 2012.

SILVA et al. Necrose pulpar: tratamento em sessão única ou múltipla? **Revista FAIPE**, v.3, n.1, 2013.

SIQUEIRA JR. et al. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular, **Rev. Bras. Odontol**., v. 69, n.1, Rio de Janeiro, Jan/Jun, 2012.

SIQUEIRA JR, J.F.; **Tratamento das Infecções Endodônticas**, Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda; 1997.

SOARES, J. A.; CÉSAR, C. A. S. Avaliação clínica e radiográfica do tratamento endodôntico em sessão única de dentes com lesões periapicais crônicas, **Pesqui. Odontol. Bras**, v. 15, n. 2, p. 138- 144, abr/jun., 2001.

SOUZA, R. A. One-visit endodontic therapy- a critical view**, JBE**, v.4, n.15, p. 345- 350, 2003.

SOUZA, V.; HOLLAND, R.; SOUZA, R. S. Tratamento endodôntico de dentes de cães com polpas vitais em uma ou duas sessões: influência dos curativos de demora corticosteroide- antibiótico e hidróxido de cálcio, **Rev. Odontol. UNESP**, v. 24, n. 1, jan/jun. 1995.

TAKESAKO *et al.* Tecnologia em endodontia e o tratamento em sessão única, **Revista Saúde**, v. 6, n. 1, 2012.

TRAVASSOS *et al*. Avaliação do limite de obturação do canal radicular- concordância inter- examinadores. 2012. Mestrado (Dissertação). Pernambuco: Faculdade de odontologia de Pernambuco, 2012.

U. S JÖGREN *et al.* Influence of infection at the time of root filling on the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis, **International Endodontic Journal**, v.30, p. 297-306, 1997.

VARELA- PATIÑO *et al.* Alternating versus continuous rotation: a comparative study of effect on instrument life, **JOE**, v. 36, n. 1, January 2010.

VELA *et al.* Patient preferences regarding 1-visit versus 2- visit root canal therapy, **JOE**, v. 38, n. 10, outubro 2012.

VIANNA *et al.* In vivo evaluation of microbial reduction after chemo-mechanical preparation of human root canals containing necrotic pulp tissue, **Internation Endodontic Journal**, v.39, p. 484- 492, 2006.

XAVIER *et al*. One- visit versus two-visit root canal treatment: effectiveness in the removal of endotoxins and cultivable bacteria, **JOE**, v. 39, n. 8, augusto 2013.

YARED, G. Canal preparation using only one Ni-Ti rotary instrument: preliminary observations, **International Endodontic Journal**, v. 41, p. 339-344, 2008.