

**Retratamento endodôntico: opção terapêutica do insucesso endodôntico.****Endodontic retreatment: therapeutic option of endodontic failure.**

Recebimento dos originais: 20/08/2018

Aceitação para publicação: 22/09/2018

**Itaercio Lima de Macedo**

Especialista em Endodontia pela ABO - Associação Brasileira de Odontologia  
Instituição: ABO - Associação Brasileira de Odontologia, seção Imperatriz, Brasil  
Endereço: Rua Bandeirante 1, n.1110 - Setor Bandeirante - Estreito - MA - Brasil  
E-mail: itaercioma@gmail.com

**Iussif Mamede Neto**

Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás (UFG)  
Instituição: Faculdade de Odontologia - UFG  
Endereço: Rua T-55, n.199 - Setor Marista - Goiânia - GO - Brasil  
E-mail: dr\_mamede@hotmail.com

**RESUMO**

Objetivo discutir o retratamento endodôntico como opção terapêutica do insucesso endodôntico por meio de um relato de caso clínico. Relato de caso: A paciente V. L. O. B., gênero feminino, 36 anos, compareceu à clínica do curso de Especialização em Endodontia ABO/Imperatriz, com a queixa principal de escurecimento no dente da frente. Após avaliação clínica e radiográfica constatou-se a presença de um tratamento endodôntico parcial, desvio da trajetória original do canal radicular para distal e presença de rarefação óssea periapical circunscrita. Frente aos aspectos clínicos e radiográficos observados a hipótese de diagnóstico foi de periodontite apical assintomática e o plano de tratamento proposto foi a reintervenção endodôntica. Após a desobturação, preparo químico-mecânico, utilização da medicação intracanal por trinta dias, obturação do canal radicular, cimentação do retentor intrarradicular e selamento coronário, foi observado a regressão da lesão periapical. Conclusão: Frente à discussão realizada, parece lícito concluir que: A reintervenção endodôntica é uma terapia eficaz nos casos de insucesso endodôntico; O selamento coronário influencia no resultado final do tratamento endodôntico.

**Palavras chave:** Endodontia; Infecção; Insucesso; Selamento coronário; Retratamento.

**ABSTRACT**

Objective: To discuss endodontic retreatment as a therapeutic option for endodontic failure through a clinical case report. Case report: The V.L.B.O. female patient, 36 years old, attended the clinic of the ABO/Imperatriz Endodontic Specialization Course, with the main complaint of darkening of the front tooth. After clinical and radiographic evaluation, the presence of a partial endodontic treatment, deviation of the original trajectory from the root canal to the distal one, and the presence of circumscribed periapical bone rarefaction were observed. Considering the clinical and radiographic aspects observed, the diagnostic hypothesis was asymptomatic apical periodontitis and the proposed treatment plan was the endodontic reintervention. After disintegration, chemical-mechanical preparation, use of intracanal medication for thirty days, obturation of the root canal,

cementation of the intraradicular retainer and coronial sealing, was observed at the regression of the periapical lesion. Conclusion: In view of the discussion, it seems possible to conclude that: endodontic reintervention is an effective therapy in cases of endodontic failure; the coronary sealing influences the endodontic treatment end result.

**Keywords:** Endodontic, infection, failure, coronary sealing, retreatment.

## 1 INTRODUÇÃO

As alterações pulpares, causada por agentes agressores, apresentam a dor como forma de resposta a reação inflamatória. A utilização específica de terapêutica sistêmica não interrompe a ação patológica, geralmente deve ser realizada uma intervenção local. É evidente a busca de tratamento odontológico causado por danos a polpa dentária, tratar esses canais infeccionados permite restabelecer funcionalmente e esteticamente o elemento dentário (ESTRELA, 2009).

O tratamento endodôntico apresenta como objetivo a sanificação dos canais radiculares (REE; SCHWARTZ, 2010). O preparo do canal radicular é realizado com instrumentos manuais e/ou rotatórios, sob irrigação constante, para a remoção de tecido inflamado, necrótico, biofilme microbiano e outros detritos que podem estar presente no interior do canal (RICUCCI et al. 2013; BLOCK; LEWIS, 1987). Princípios biológicos e científicos devem ser seguidos durante a realização desse tratamento, com a finalidade de diminuir falhas (GABARDO et al. 2009).

O cirurgião-dentista, durante a realização do tratamento endodôntico, pode provocar algumas iatrogenias como: desvios, perfurações, formação de degraus, fratura de instrumentos, sobreobturações e/ou obturações incompletas. A instrumentação endodôntica realizada de maneira imprudente quase sempre leva ao insucesso (LICCIARDI et al. 2012). Estrela (2009) afirma que é de suma importância a utilização de radiografias para avaliação da qualidade do preparo e obturação dos canais radiculares.

O exame radiográfico, na terapia endodôntica, é usado como ferramenta auxiliar para avaliação das possíveis dificuldades existentes na cavidade pulpar e canal radicular (LICCIARDI et al. 2012; CAPUTO et al. 2014; SIQUEIRA et al. 2014). A imagem radiográfica pode auxiliar no diagnóstico pulpar, reconhecimento da anatomia interna, planejamento do tratamento e na preservação do caso (LEONARDO, 2005).

A tomografia computadorizada de feixe cônico é outro recurso que pode ser utilizado no diagnóstico, devido à radiografia fornecer uma imagem bidimensional de uma estrutura tridimensional, podendo levar a erros de interpretação (ESTRELA et al. 2014).

É notório o avanço na qualidade dos materiais e instrumentais endodônticos, possibilitando a realização de selamento dos canais radiculares com qualidade e sucesso clínico em longo prazo (SOARES & GOLDBERG, 2011). O êxito da terapia endodôntica pode ser descrito como a

ausência de sintomatologia, estrutura óssea periapical normal e dente em função com presença de um selamento coronário (ESTRELA, 2013). É correto afirmar que o número de tratamento com sucesso efetivo é crescente, devido ao aumento do número de profissionais especializados e o avanço das técnicas utilizadas (OCCHI et al. 2011).

A manutenção ou uma nova infecção microbiana determina uma falha na terapia endodôntica, podendo ser causada por fatores operatórios, obturação inadequada e restauração coronária deficiente (CRAVEIRO et al. 2015). Essa recontaminação, causada por uma infiltração recorrente, pode desencadear uma resposta sintomatológica no hospedeiro, isso determina o fracasso no tratamento dos canais radiculares. É importante que o profissional tenha conhecimento das causas mais comuns dessas falhas, para que elas sejam evitadas e posteriormente seja realizada a aplicação de recursos que resolvam essa situação prejudicial (LUCKMANN et al. 2013).

O retratamento endodôntico é a intervenção realizada após a constatação de insucesso da terapia endodôntica primária. Com ele, deverá ser feita uma melhora na qualidade do tratamento existente e/ou criar condições clínicas e biológicas adequadas ao reparo dos tecidos perirradiculares (SOARES & GOLDBERG, 2011). A execução de uma nova terapêutica representa uma manobra arriscada, requer cuidado especial e apresenta prognóstico duvidoso (ESTRELA, 2009).

Neste trabalho, será relatado o retratamento endodôntico como opção terapêutica do insucesso endodôntico.

## **2 RELATO DE CASO**

A paciente V. L. O. B., gênero feminino, 36 anos, compareceu à clínica do Curso de Especialização em Endodontia da ABO/Imperatriz, com queixa principal de escurecimento no dente da frente. Durante a anamnese não foi constatado nenhum comprometimento sistêmico que pudesse interferir no tratamento odontológico.

Ao exame clínico a paciente não relatou dor espontânea e o teste de vitalidade pulpar no dente 12, com gás refrigerante (Maquira, Maringá, PR, Brasil), foi negativo. Não foi verificada dor a percussão vertical e/ou horizontal, a palpação, mobilidade dentária ausente e profundidade à sondagem normal.

A imagem radiográfica periapical inicial sugeriu tratamento endodôntico parcial (somente no terço cervical radicular), desvio da trajetória original do canal radicular para o sentido distal e presença de rarefação óssea periapical circunscrita. Frente aos aspectos clínicos e radiográficos observados a hipótese de diagnóstico foi de periodontite apical assintomática e o plano de tratamento proposto foi a reintervenção endodôntica (penetração desinfetante).

Posteriormente ao isolamento absoluto foi realizado a abertura coronária com pontas diamantadas 1011, 1012 e 3195 FF (KG Sorensen, São Paulo, SP, Brasil). A remoção do material endodôntico obturador e o preparo dos terços cervical e médio do canal radicular foram confeccionados com as brocas Gates Glidden n<sup>os</sup> 1 e 2 (Dentsply / Maillefer, Ballaigues, Suíça). O canal radicular foi irrigado com hipoclorito de sódio 1% (Asfer, São Caetano do Sul, SP, Brasil) com a utilização do sistema Navitip<sup>®</sup> (Ultradent Products Inc., South Jordan, EUA). Após a determinação do comprimento de trabalho por meio de localizador foraminal eletrônico (Propex Mini<sup>®</sup>, Dentsply/Maillefer, Ballaigues, Suíça) o canal radicular foi modelado com o sistema BioRaCe<sup>®</sup> (FKG Dentaire, Switzerland) até o instrumento BR6 (50/.04). Concluído o preparo, o canal radicular recebeu irrigação de 5 mL de EDTA 17% (Asfer, São Caetano do Sul, SP, Brasil) durante 3 minutos, sendo posteriormente irrigado com 5 mL de hipoclorito de sódio 1%. A patência foi verificada utilizando uma lima K n<sup>o</sup> 15 (Dentsply / Maillefer, Ballaigues, Suíça). Uma vez que o instrumento alcançou o comprimento de trabalho com rotação livre, este foi removido e considerado finalizado o preparo. A medicação intracanal foi o hidróxido de cálcio P.A. (Maquira, Maringá, PR, Brasil) associado à água destilada e o material restaurador temporário foi o Vitremer<sup>®</sup> (3M/ESPE, St. Paul, MN, EUA).

A conclusão do tratamento endodôntico ocorreu após o período de 30 dias com a obturação do canal radicular por meio de cones de guta-percha (Dentsply/Maillefer, Ballaigues, Suíça) e cimento endodôntico Sealapex<sup>®</sup> (SybronEndo, Glendora, CA, USA). O selamento coronário definitivo foi obtido com a cimentação de retentor intrarradicular pré-fabricado de fibra de vidro WhitePost<sup>®</sup> (FGM, Joinville, SC, Brasil) e resina composta nanoparticulada Filtek<sup>®</sup> Z-350 XT (3M/ESPE, St. Paul, MN, EUA).

Após seis meses foram realizados novos exames clínico e por imagens para acompanhamento do caso. Verificou-se ausência de sintomatologia, mobilidade dentária ausente e profundidade de sondagem normal. As radiografias periapicais digitais e tomografia computadorizada de feixe cônico revelaram tratamento endodôntico satisfatório e aspectos sugestivos de regeneração tecidual na região periapical do dente 12.

### **3 DISCUSSÃO**

O tratamento endodôntico não pode ser considerado finalizado na fase de obturação do canal radicular, pois o pós-operatório objetiva acompanhar e avaliar se as condutas praticadas foram bem ou mal sucedidas (KALED et al. 2011; OCCHI et al. 2011). A Sociedade Europeia de Endodontia (EUROPEN SOCIETY OF ENDODONTOLOGY, 2006) aconselha que a preservação, por meio de

imagem radiográfica, seja realizada pelo menos até um ano após o término do tratamento e subsequentemente, se necessária.

O retratamento, apesar de apresentar as mesmas etapas do tratamento convencional, apresenta algumas complicações e dificuldades que o tornam com prognóstico ruim. A manutenção da infecção intrarradiolar e/ou infecções secundárias decorrentes de erros na terapêutica primária podem determinar o insucesso endodôntico (ESTRELA, 2009). A preocupação na remoção do material obturador é de extrema relevância, pois a presença de remanescentes do mesmo no interior do canal radicular pode servir de abrigo para os microrganismos, dificultando à completa sanificação (KALED et al. 2011).

A limpeza do canal radicular deve ser realizada por meio da ação conjunta dos instrumentos endodônticos, solução irrigadora auxiliar e medicação intracanal. O hidróxido de cálcio é ainda a medicação mais utilizada na endodontia, devido seu conhecido potencial antimicrobiano e capacidade de favorecer o processo de reparo tecidual (ESTRELA, 2009; NERY et al. 2012; ZANCAN et al. 2016). O preparo químico-mecânico isoladamente não é capaz de eliminar completamente a microbiota endodôntica presente nos canais radiculares. Assim, a medicação intracanal é indicada para potencializar o efeito antimicrobiano conseguido na fase de preparo do canal radicular (ESTRELA et al. 2014; LEMOS et al. 2015; KUMAR et al. 2015).

Após a finalização do tratamento endodôntico é indicada a reabilitação do elemento dentário com materiais adesivos, pois estes independem de preparos cavitários invasivos, preservam a estrutura dentária, proporcionam a função, conforto e estética dental (REE e SCHWARTZ, 2010; SOUZA-JÚNIOR et al. 2012).

No presente caso clínico, posterior a obturação do canal radicular, realizou-se a cimentação de pino intrarradicolar de fibra de vidro para retenção do núcleo de preenchimento coronário e reforço radicular cervical com resina composta nanoparticulada fotopolimerizável. A utilização de materiais que possuem propriedades mecânicas próximas a da dentina, como o pino de fibra de vidro, representa a maneira mais indicada de reabilitar o elemento dentário (SIGEMORI et al. 2012; MELO et al. 2015; HINTZ & SILVA, 2015). Além das propriedades já descritas a contenção intrarradicolar com esses pinos proporciona ausência de corrosão, baixo custo, compatibilidade com os cimentos resinosos e módulo de elasticidade semelhante ao da dentina (biomimetismo) (CECCHIN et al. 2016).

O insucesso endodôntico pode estar relacionado à deficiência do tratamento restaurador, onde a infiltração coronária se estabelece, favorecendo a invasão e recolonização microbiana (WERLANG et al. 2016; CRAVEIRO et al. 2015; FERNÁNDEZ et al. 2013; RICUCCI e FREITAS, 2011; OLIVEIRA et al. 2011; TABASSUN e KHAN, 2016; TASCHIERI et al. 2011;

SONG et al. 2011; ESTRELA et al. 2014; GOMES et al. 2015; RAY e TROPE, 1995; VELOSO et al. 2008). Falhas no selamento hermético do canal radicular e o tipo de material utilizado podem influenciar no resultado final do tratamento endodôntico (CONSOLARO & CONSOLARO, 2013).

O esclarecimento de todos os riscos e benefícios das opções de retratamento ao paciente faz-se necessário, para que este possa decidir juntamente com o cirurgião-dentista a conduta mais adequada a ser tomada. Neste contexto, a limpeza, a modelagem dos canais radiculares e o selamento coronário formam a tríade para o sucesso endodôntico (SILVEIRA et al. 2015; STUART et al. 2006).

O exame clínico e imaginológico com o acompanhamento de seis meses revelaram que o tratamento sinalizou êxito da terapia endodôntica realizada (retratamento endodôntico convencional e selamento coronário), com a sugestiva regressão da periodontite apical e restabelecimento estético e funcional do dente. A reintervenção endodôntica é uma alternativa viável para tratamento de casos de insucesso endodôntico.

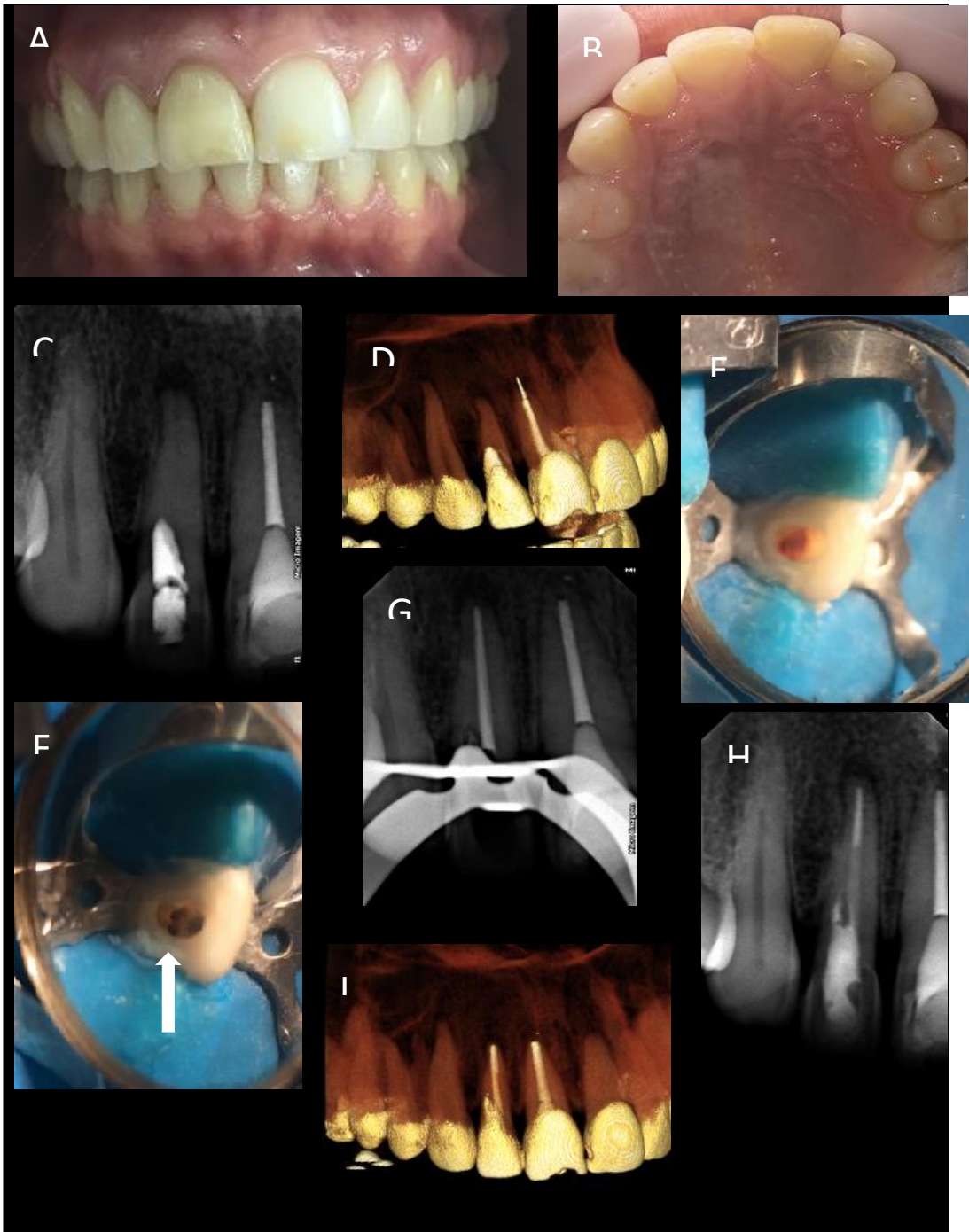
#### **4 CONCLUSÃO**

Frente à discussão realizada, parece lícito concluir que:

A reintervenção endodôntica é uma terapia eficaz nos casos de insucesso endodôntico;

O selamento coronário influencia no resultado final do tratamento endodôntico.

## Painel de figuras



Legendas Figura 1. A – Imagem do aspecto clínico inicial (vestibular). B – Imagem do aspecto clínico inicial (palatina). C – Imagem do aspecto radiográfico periapical inicial. D – Imagem inicial em tomografia computadorizada de feixe cônico (reconstrução tridimensional). E – Imagem clínica da abertura coronária. F - Imagem clínica da entrada do canal radicular e do desvio (seta). G - Imagem do aspecto radiográfico periapical do tratamento endodôntico concluído. H - Imagem do aspecto radiográfico periapical após a cimentação do retentor intrarradicular e selamento coronário. I - Imagem final em tomografia computadorizada de feixe cônico (reconstrução tridimensional).

**REFERÊNCIAS**

Block R.M.; Lewis R.D. Surgical treatment of iatrogenic canal blockages. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 63(6): 722-32, 198.

Craveiro, M. A. et al. Influence of Coronal Restoration and Root Canal Filling Quality on Periapical Status: Clinical and Radiographic Evaluation. *Journal of Endodontics*, Baltimore, v. 41, n. 6, p. 836-840, June 2015.

Caputo, B.V. et al., Estudo da tomografia computadorizada de feixe cônico na avaliação morfológica de raízes e canais dos molares e pré-molares da população brasileira: revisão de literatura.

Revista do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade da Saúde da Universidade Metodista de São Paulo; v. 22, n. 43-44, p. 63-69, 2014.

Cecchin, D. et al. Acid Etching and Surface Coating of Glass-Fiber Posts: Bond Strength and Interface Analysis. *Brazilian Dental Journal*, v. 27, n. 2, p. 228-233, 2016.

Consolaro, A.; Consolaro, R. B. Fez a endodontia: E agora? Quando movimentar? Fundamentos biológicos. *Rev Clín Ortod Dental Press*, 2013 jun-jul;12(3):123-8.

European society of endodontology. Consensus report of the European Society of Endodontology on quality guidelines for endodontic treatment. *International Endodontic Journal*, Oxford, v. 39, p. 921-930, June 2006.

Estrela C, Guedes OA, Pereira-Júnior W, Esponda L, Cruz AG. Diagnosis of endodontic failure. In: Estrela C. *Endodontic Science*. 1st ed, São Paulo: Artes Médicas; 2009:883-915.

Estrela, C. et al. Characterization of Successful Root Canal Treatment. *Brazilian Dent Journal*, 25(1), 2014.

Estrela, C. *Endodontia Laboratorial e Clínica*. 1ª ed., São Paulo, Artes Médicas, 2013.

Fernández, R. et al. Impact of radiographic methods in the outcome of nonsurgical endodontic treatment: a five-year follow-up. *Journal of Endodontics*, Baltimore, v. 39, n. 9, p. 1097-1103, Sep. 2013.



Gabardo, M. C. L. Microbiologia do insucesso do tratamento endodôntico. *Revista Gestão & Saúde*, Curitiba, Brasil, v. 1, n. 1, p. 11-17. 2009.

Gomes, A. C. et al. Influence of Endodontic Treatment and Coronal Restoration on Status of Periapical Tissues: A Cone-Beam Computed Tomographic Study. *Journal of Endodontics*, Baltimore, v. 41, n. 10, p. 1614-1618, Oct. 2015.

Veloso, H.H. et al. Microbial microleakage in temporary restorative materials after post space preparation. *Rev. Odonto. Ciênc.* 2008; 23(2): 187-91.

Hintz, R.; Silva, F. R. Fratura dental com tratamento multidisciplinar. *Publ. UEPG C. Biol. Saúde*, Ponta Grossa, v.21, n.2, p. 85-91, jul./dez. 2015.

Kaled, G. H. et al. Retratamento endodôntico: análise comparativa da efetividade da remoção da obturação dos canais radiculares realizada por três métodos. *RGO – Rev. Gaúcha Odontol.*, Porto Alegre, v.59, n. 1, p.103-108, jan./mar., 2011.

Kumar, J. et al. Presence of *Candida albicans* in Root Canals of Teeth with Apical Periodontitis and Evaluation of their Possible Role in Failure of Endodontic Treatment. *Journal of International Oral Health*, 7(2): 42-45; 2015.

Licciardi, R. V. et al. Acidentes e complicações na abertura coronária. *Revista FAIPE*, v. 2, n. 2, 2012.

Luckmann, G.; Dorneles, L. C.; Grando, C. P. Etiologia dos insucessos dos tratamentos endodônticos. *Vivências*, Vol.9, N.16: p. 133-139, Maio/2013.

Lemos, M. G. et al. Eficácia do hidróxido de cálcio associado a veículos medicamentosos no combate ao enterococcus faecalis no interior do canal radicular: uma revisão de literatura. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*, 2015; 27(2): 135-41, maio - ago.

Leonardo, M.R. *Endodontia - Tratamento de Canais Radiculares*. Vol. 2, 1ª ed., São Paulo: Artes Médicas. 2005.

Melo, A.R.S. et al. Reconstrução de dentes severamente destruídos com pino de fibra de vidro. *Odontol. Clín.- Cient., Recife*, 14(3) 725 - 728, jul./set., 2015.

Nery, M. J. et al. Estudo longitudinal do sucesso clínico-radiográfico de dentes tratados com medicação intracanal de hidróxido de cálcio. *Rev. Odontol. UNESP*, 41(6): 396-401, 2012, Nov-Dec.

Occhi, I. G. P. et al. Avaliação de sucesso e insucesso dos tratamentos endodônticos realizados na clínica odontológica da Unipar. *UNINGÁ, Review*, 2011 Oct. No 08(2). p. 39-46.

Oliveira, M. A. V. C.; Mesquita, G. C.; Biffi, J. C. G. Retratamento Endodôntico de Dentes com Contenção Intrarradicular: orientação clínica. *Rev Odontol Bras Central* 2011; 20(53).

Ree, M.; Schwartz, R.S. The Endo-Restorative Interface: Current Concepts. *Dent Clin N Am* 54 (2010) 345–374.

Ricucci, D. ; Júnior, J. F. S. Recurrent Apical Periodontitis and Late Endodontic Treatment Failure Related to Coronal Leakage: A Case Report. *JOE - Volume 37, Number 8, August 2011*.

Ricucci, D.; Loghin, S.; Júnior, J. Exuberant Biofilm Infection in a Lateral Canal as the Cause of Short-term Endodontic Treatment Failure: Report of a Case. *JOE - Volume 39, Number 5, May 2013*.

Ray, H.A.; Trope, M. Periapical status of endodontically treated teeth in relation to the technical quality of the root filling and the coronal restoration. *Int Endod J*. 1995 Jan;28(1):12-8.

Stuart, C. H. et al. Enterococcus faecalis: Its Role in Root Canal Treatment Failure and Current Concepts in Retreatment. *JOE - Volume 32, Number 2, February 2006*.

Souza-júnior, E. J. Pino anatômico com resina composta: relato de caso. *Rev. Odontol. Bras Central* 2012; 21(58).

Siqueira, J. F. J. et al. Causes and management of post-treatment apical periodontitis. *Brazilian Dental Journal*, v. 216, p.305-12, 2014.

Sigemori, R.M. et al. Reforço intrarradicular de raízes debilitadas. Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 69, n. 2, p. 250-4, jul./dez. 2012.

Song, M. et al. Analysis of the Cause of Failure in Nonsurgical Endodontic Treatment by Microscopic Inspection during Endodontic Microsurgery. Journal of Endodontics, Baltimore, v. 37, n. 11, p. 1516-1519, Nov. 2011.

Soares, J.I. ; Goldberg, F. Endodontia Técnicas e Fundamentos. Porto Alegre, 2ª ed., Editora: ARTMED S.A, 2011.

Silveira, A. P. et al. Tratamento endodôntico não cirúrgico em dente com sobreobturaçãõ de cone de prata. Rev. Odontol. Bras Central 2015; 24(69).

Tabassum S, Khan FR. Failure of endodontic treatment: The usual suspects. Eur J Dent 2016;10:144-7.

Taschieri, S. et al. Endodontic surgery failure: SEM analysis of root-end filling. Journal of Oral Science, Vol. 53, No. 3, 393-396, 2011.

Werlang, A. I. et al. Insucesso no tratamento endodôntico: uma revisão de literatura. Rev. Científica tecnológica, vol. 5, n.2, (2016).

Zancan, R. F. et al. Antimicrobial Activity and Physicochemical Properties of Calcium Hydroxide Pastes Used as Intracanal Medication. JOE - Volume 42, Number 12, December 2016.