



**FACULDADE DE TEOLOGIA, FILOSOFIA E CIENCIAS HUMANAS GAMALIEL
CENTRO EDUCACIONAL E CULTURA DA AMAZONIA
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

LILIAN BRITO ROLIM
RONÍVIO DA COSTA MEIRELES

**A OBTURAÇÃO RADICULAR NO SUCESSO DO TRATAMENTO
ENDODÔNTICO: TÉCNICAS E CONSIDERAÇÕES – REVISÃO DE LITERATURA**

**Tucuruí – PA
2024**

LILIAN BRITO ROLIM
RONÍVIO DA COSTA MEIRELES

**A OBTURAÇÃO RADICULAR NO SUCESSO DO TRATAMENTO
ENDODÔNTICO: TÉCNICAS E CONSIDERAÇÕES – REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado a Faculdade De Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Vânia de Cássia Souza da Silva

Tucuruí – PA

2024

RESUMO

Este artigo oferece uma revisão da literatura sobre as técnicas de obturação utilizadas na endodontia, com enfoque nas principais abordagens para garantir um selamento eficaz dos canais radiculares. Destacam-se a técnica de condensação lateral, reconhecida por sua simplicidade e eficácia, e a técnica híbrida de Tagger, que combina a condensação lateral com a compactação termomecânica para aprimorar o selamento apical. Além disso, são abordadas as técnicas de obturação termoplastificada, reconhecidas por proporcionarem um preenchimento tridimensional superior, apesar dos desafios de controle vertical. Compreender essas técnicas é fundamental para o sucesso do tratamento endodôntico, impactando diretamente na saúde bucal e no bem-estar dos pacientes.

Palavras-chave: Endodontia, técnicas de obturação, condensação lateral, Tagger híbrido, termoplastificação, selamento.

ABSTRACT

. This article provides a literature review on the obturation techniques used in endodontics, focusing in the main approaches to ensure effective sealing of the root canals. The lateral condensation technique, known for its simplicity and efficacy, and the Tagger hybrid technique, which combines lateral condensation with thermomechanical compaction to enhance apical sealing, are highlighted. Additionally, thermoplastic obturation techniques are discussed for their superior three-dimensional filling, despite challenges with vertical control. Understanding these techniques is essential for the success of endodontic treatment, directly impacting oral health and patient well-being.

Keywords: Endodontics, obturation techniques, lateral condensation, Tagger hybrid, thermoplastic obturation, sealing.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	MÉTODOS.....	6
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	6
4	DISCUSSÃO.....	10
5	CONCLUSÃO.....	13
	REFERÊNCIAS.....	14
	APÊNDICE A – Carta de aceite da Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto	18

1 INTRODUÇÃO

Na prática endodôntica, a obturação é o processo de preenchimento do espaço antes ocupado pela polpa dentária com materiais inertes ou antissépticos. Esse procedimento tem como objetivo selar completamente a cavidade do canal radicular, permitindo assim o reparo dos tecidos apicais e periapicais após o tratamento endodôntico. Essa etapa é crucial para a manutenção da saúde e integridade do dente tratado (Salgado, 2015). A obturação do sistema de canais radiculares é uma das etapas mais importantes do tratamento endodôntico, tendo como objetivo o preenchimento tridimensional do sistema de canais radiculares, eliminando os espaços vazios ocupados anteriormente pelos tecidos pulpare, para alcançar o sucesso na obturação, é fundamental uma preparação químico-mecânica adequada, aliada a uma eficaz desinfecção do canal radicular (Costa, 2014).

Como destacado por Monteiro et al. (2008), é imperativo considerar que, independentemente da técnica de obturação empregada, o canal radicular, após a instrumentação, deve ser moldado de forma afunilada em direção apical, com paredes lisas, planas e limpas, mantendo a forma e posição original do forame apical. Simultaneamente, o terço apical deve apresentar um formato circular, pois essa é a única maneira de assegurar uma adaptação adequada do cone principal. Esses critérios são essenciais para evitar a infiltração apical e garantir o sucesso do tratamento endodôntico. A obturação termoplastificada foi introduzida por McSpadden (1980), com o intuito de melhorar a qualidade de obturação e torná-la mais rápida, segura e eficaz a técnica foi desenvolvida com o objetivo de otimizar o processo de obturação dos canais radiculares, potencializando o tratamento endodôntico e reduzindo o tempo necessário para sua execução. Além disso, ao longo dos anos, vários outros autores contribuíram para o avanço das técnicas de obturação termoplastificada, introduzindo variantes como Thermafil, Ultrafil, Trifecta, Obtura II, MicroSeal, entre outras, cada uma buscando aprimorar ainda mais o procedimento de obturação e proporcionar melhores resultados clínicos (Neto, Marion & Borlina, 2009). Os selamentos endodôntico e coronário são etapas fundamentais no tratamento endodôntico, visando evitar a entrada de exsudato no canal radicular e promover a reparação periapical. Para isso, é essencial utilizar materiais adequados, como cimentos endodônticos e cones de gutapercha, e empregar técnicas de obturação eficazes (Estrela et al., 2008). O principal objetivo da endodontia é eliminar ou reduzir significativamente as bactérias e seus

subprodutos nas polpas não vitais. Isso é alcançado por meio de uma combinação de instrumentação dos canais radiculares, limpeza química e obturação com um material inerte. O propósito é manter ou restaurar a saúde dos tecidos perirradiculares. Essa abordagem visa a erradicação da infecção e a prevenção de sua recorrência, contribuindo assim para a saúde bucal do paciente (Mann et al., 2007). Leonardo e de Toledo Leonardo (2017) destacam que existem diversas técnicas obturadoras que foram desenvolvidas com o objetivo de alcançar o melhor resultado para o paciente, ao mesmo tempo em que proporcionam maior segurança ao profissional. Essas técnicas têm em comum a busca pelo melhor selamento nos terços apical, médio e coronário dos canais radiculares. No entanto, devido à variedade de variações anatômicas dos canais, a escolha da técnica adequada pode ser desafiadora. Cabe ao cirurgião-dentista selecionar e dominar a técnica que melhor se adapta ao caso, assumindo a responsabilidade de vedar eficazmente o sistema de canais radiculares para aumentar as chances de sucesso do tratamento endodôntico.

2 MÉTODOS

Neste artigo, empregou-se uma revisão de literatura com o objetivo de identificar e analisar estudos relevantes no campo da odontologia relacionados ao tema em questão. A estratégia de busca envolveu a consulta de bancos de dados disponíveis na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), incluindo Literatura Latino-americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Lilacs), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PUBMED e Google Acadêmico.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Técnica de Obturação Lateral Condensado

A técnica de condensação lateral, concebida por Callahans em 1914, destaca-se como uma das abordagens mais amplamente reconhecidas na endodontia. Sua popularidade é atribuída principalmente à sua execução simplificada e aos resultados clínicos favoráveis que proporciona. Essa técnica tem sido utilizada rotineiramente devido à sua eficácia e facilidade de aplicação em procedimentos

endodônticos. (Carvalho et al., 2006).

O preenchimento do canal radicular é composto por um grande número de cones de gutta-percha, os quais são fortemente pressionados em conjunto e unidos por atrito e pelo cimento endodôntico. No entanto, espaços que não são devidamente preenchidos com a gutta-percha podem ocorrer devido a várias razões. Primeiramente, uma má preparação do canal radicular pode comprometer o adequado preenchimento. Além disso, canais curvos podem representar um desafio para o preenchimento completo. Por fim, a aplicação inadequada de pressão lateral durante a condensação também pode resultar em lacunas na obturação do canal radicular (Peng et al., 2007). De acordo com Bramante e Fernandez (1999), o estudo sobre obturação de canais laterais demonstrou que a técnica clássica de obturação proporcionou um preenchimento mais eficaz em comparação com a técnica biológica controlada. Além disso, surpreendentemente, a condensação lateral realizada no lado oposto ao do canal lateral resultou em um maior preenchimento do que quando realizada junto à parede contendo-o. Esses resultados ressaltam a importância da técnica de obturação na eficácia do tratamento endodôntico, indicando que diferentes abordagens podem influenciar no resultado final, especialmente no preenchimento dos canais laterais.

Segundo Berger et al. (2002), para empregar a técnica de condensação lateral no canal radicular, é essencial que este seja adequadamente preparado, assumindo uma forma cônica. Durante a execução da técnica, são aplicados movimentos de condensação lateral moderados, com forças direcionadas lateralmente, o que contribui para um selamento mais eficaz. Além disso, na fase final da obturação, são aplicadas forças verticais com direção apical durante a compactação vertical dos cones de gutapercha. Esses procedimentos visam garantir uma obturação completa e adequada do canal radicular, promovendo assim melhores resultados clínicos.

A técnica de obturação por condensação lateral é amplamente utilizada na endodontia devido à sua capacidade de oferecer ao cirurgião-dentista um controle preciso sobre o comprimento de trabalho, garantindo assim maior estabilidade e segurança durante o procedimento de obturação do canal radicular. No entanto, evidências indicam que a condensação lateral pode resultar em uma distribuição não uniforme do material obturador, o que pode levar a espaços não preenchidos adequadamente no conduto radicular. Além disso, essa técnica tende a ser mais demorada para proporcionar um preenchimento completo e uniforme do canal.

Essas considerações ressaltam a importância de avaliar outras técnicas de obturação que possam oferecer resultados mais eficazes e consistentes (Farias et al., 2016).

Técnica Híbrida de Tagger

Em 1980, durante uma apresentação em Atlanta, McSpadden introduziu à comunidade odontológica norte-americana um novo método de obturação conhecido como técnica híbrida de Tagger. Essa técnica se baseia na ideia de que é possível fluidificar a guta-percha por meio da fricção mecânica causada pelas espiras do instrumento. Uma vez que a guta-percha é fluidificada, as mesmas espiras empurram o material obturador em direção ao ápice do dente, proporcionando um melhor selamento apical. Essa abordagem tem sido reconhecida por seu potencial em melhorar a eficácia da obturação dos canais radiculares (Samiei et al., 2014; Tavares et al., 2012). Em 1984, Tagger propôs uma técnica híbrida que combinava a condensação lateral no terço apical com a compactação termomecânica de McSpadden nos terços cervical e médio, melhorando a eficácia e facilitando sua execução (Martins et al., 2011).

Com o avanço das técnicas de obturação endodôntica, surgiram novos instrumentos projetados para auxiliar nesse procedimento. Um desses dispositivos, inspirado nas limas de Hedström, porém com suas espiras voltadas para cima, foi introduzido com o propósito de compactar a gutapercha mediante a aplicação de calor. Esses instrumentos podem apresentar diversas conicidades e têm como principal objetivo proporcionar um selamento mais eficaz nos terços médio e apical dos canais radiculares. Esta técnica, amplamente difundida na prática odontológica contemporânea, é particularmente indicada para a obturação de canais unirradiculares (Tavares et al., 2012). A técnica híbrida de Tagger se destaca pela produção de uma massa mais homogênea devido à plastificação da guta-percha, que é alcançada pela fricção mecânica gerada pelo compactador de McSpadden. Os canais tratados com essa técnica tendem a apresentar um selamento mais eficaz dos canalículos dentinários, reduzindo o número de espaços vazios e proporcionando um vedamento tridimensional superior ao dente submetido ao tratamento endodôntico. No entanto, apesar de suas vantagens, essa técnica não é amplamente difundida na odontologia, especialmente entre profissionais iniciantes, devido às dificuldades associadas ao seu uso, como o risco aumentado

de extrusão apical do material obturador, que pode resultar em complicações adicionais durante o procedimento (Farias et al., 2016). Moraes et al. (1989) e Tagger et al. (1994) ressaltam que entre as técnicas termoplastificadas, a Híbrida de Tagger se destaca por exigir menos recursos, pois requer apenas um compactador de McSpadden com calibre adequado e um ou dois cones acessórios de guta-percha.

Técnica de Obturação Termoplastificada

As técnicas termoplastificadas têm sido eficazes no preenchimento do canal radicular com guta-percha, especialmente em casos de canais irregulares. No entanto, elas enfrentam desafios relacionados ao controle vertical no limite foraminal, o que pode resultar em extravasamento do material obturador e aumentar o custo do tratamento devido à necessidade de dispositivos adicionais. Por outro lado, o advento dos sistemas rotatórios na instrumentação automatizada trouxe a possibilidade de preparos mais uniformes, permitindo a obturação com cone único. Essa abordagem dispensa a introdução de múltiplos cones secundários, reduz o tempo operatório e é mais fácil de executar. Entretanto, observa-se que preparos com instrumentos rotatórios possibilitam o uso de cones principais com maior conicidade e diâmetro apical, caracterizando uma técnica de cone único modificada (NABESHIMA, 2011).

Atualmente, uma variedade de técnicas é empregada para a obturação dos canais radiculares, todas elas visando o mesmo objetivo: o selamento hermético para evitar a comunicação do meio externo com a região periapical e, assim, promover a potencial reparação biológica. Embora haja controvérsias quanto ao momento ideal para a obturação na endodontia, é consenso que os canais devem estar desinfetados e preparados antes desse procedimento. As técnicas termoplastificadas foram desenvolvidas com o intuito de proporcionar uma obturação mais homogênea, tridimensional e uma melhor adaptação da guta-percha quando aquecida. Nesse contexto, este estudo se propôs a avaliar a qualidade das obturações realizadas com as técnicas termoplastificadas mais empregadas na atualidade (Nunes & Anjos Neto, 2021).

As técnicas de obturação com guta-percha termoplastificada têm demonstrado eficácia na adaptação dos materiais obturadores às paredes do sistema de canais radiculares, proporcionando um selamento tridimensional. Entretanto, o uso dessas técnicas pode resultar em dificuldades no controle longitudinal durante a obturação,

aumentando o risco de extrusão do material obturador em direção aos tecidos perirradiculares. Essa extrusão pode influenciar negativamente na reparação pós-tratamento endodôntico (Strefezza, 2004). Para obter sucesso na obturação dos canais radiculares, é imprescindível seguir uma sequência clínica organizada. Isso inclui etapas como diagnóstico, cirurgia de acesso, odontometria, preparo químico-cirúrgico e medicação intracanal. Somente após a realização dessas etapas, e na ausência de sintomas como dor, fístula, mobilidade dentária, exsudato e lesão periapical, é recomendado proceder com a obturação dos canais radiculares (GIL et al., 2009).

Existem diversas técnicas empregadas na obturação dos canais radiculares, sendo a condensação lateral a mais comum. No entanto, visando atingir o principal objetivo do tratamento endodôntico, que é promover um selamento tridimensional e duradouro do canal radicular com materiais que não irrite os tecidos periapicais, surgiram as técnicas termoplastificadas. Entre essas, destaca-se a técnica de compactação termomecânica (ANJOS NETO, 2007).

4 DISCUSSÃO

De acordo com Gil et al. (2009), entre as técnicas de obturação disponíveis, a condensação lateral tem sido amplamente adotada. No entanto, questões relacionadas principalmente ao seu selamento apical levaram ao desenvolvimento de outros sistemas de obturação que utilizam guta-percha termoplastificada. Essas técnicas termoplásticas são recomendadas em casos em que o sistema de canais radiculares apresenta irregularidades, nas quais a técnica de condensação lateral não seria adequada para garantir um selamento apical ideal. Essas técnicas são subdivididas em compactação termomecânica, injetável (Obtura II) e não injetável (Thermafill). A técnica de compactação termomecânica da guta-percha foi concebida por McSpadden (1979) com o propósito de selar tridimensionalmente o sistema de canais radiculares. Isso é realizado por meio do aquecimento da guta-percha utilizando compactadores semelhantes a limas Hedström, porém invertidos, acionados por um motor.

De acordo com Morgental, Zanatta e De Mello Rahde (2008), a evolução da Endodontia tem gerado um crescente interesse no estudo da anatomia interna dentária, visando reconhecer as variações no sistema de canais radiculares, fundamental para o sucesso da terapia endodôntica. A presença de ramificações e canais laterais não preenchidos pode alimentar infecções, sugerindo que o selamento desses elementos pode contribuir para a eliminação de lesões no periodonto apical ou lateral. A obturação tridimensional é crucial para o sucesso do tratamento endodôntico, sendo que técnicas que utilizam guta-percha termoplastificada têm apresentado resultados superiores no preenchimento de canais laterais e ramificações apicais em comparação com a técnica de condensação lateral. Além disso, o tipo de cimento endodôntico utilizado pode influenciar na obturação das ramificações do canal principal.

Gilhooly et al. (2000) compararam radiograficamente a qualidade e o selamento de dentes obturados utilizando a técnica de condensação lateral e a técnica multifásica de obturação termoplastificada de canal. Concluíram que a obturação multifásica promoveu um melhor selamento, enquanto a técnica de condensação lateral proporcionou uma melhor imagem radiográfica. De Moor e Hommez (2002) avaliaram os selamentos coronários e apicais de dentes obturados com cimentos resinosos utilizando cinco técnicas de obturação. Concluíram que as técnicas termoplastificadas foram superiores em relação à infiltração apical, sendo que o Thermafill se mostrou melhor quanto à infiltração coronária.

De acordo com Resende et al. (2019), em um estudo que analisou diferentes técnicas de obturação de canais radiculares as técnicas de condensação lateral e a técnica híbrida de Tagger foram estatisticamente similares e apresentaram melhor preenchimento. Nos terços médio e apical, não foram encontradas diferenças significativas entre as técnicas utilizadas. O estudo desenvolvido por Tavares et al., 2012 teve como objetivo avaliar a técnica preferencial para obturação de canais radiculares em uma clínica de pós-graduação em endodontia. Os resultados mostraram que, dos 404 dentes obturados nesse período, a técnica híbrida de Tagger foi utilizada em 368 dentes (91,08%), enquanto a condensação lateral foi empregada em 32 dentes (7,92%) e a técnica de ondas contínuas em apenas 4 dentes (0,99%). Observou-se uma preferência significativa dos estudantes pela técnica híbrida de Tagger em combinação com a instrumentação rotatória ($p < 0,05$). Concluiu-se que os alunos do curso de especialização em endodontia do IES demonstraram predileção

pelo uso da técnica híbrida de Tagger para a obturação dos canais radiculares durante o período analisado.

Segundo Camões et al. (2007), a técnica híbrida de Tagger demonstrou ser superior à técnica da condensação lateral, proporcionando uma massa obturadora mais homogênea. Essa constatação sugere que a técnica híbrida de Tagger pode oferecer benefícios em termos de qualidade de obturação em comparação com a condensação lateral, o que pode contribuir para resultados mais eficazes em procedimentos endodônticos.

O estudo desenvolvido por Cavatoni, Britto, & Rapoport, 2009 objetivou analisar a extrusão de material obturador durante a técnica termomecânica, utilizando tampão apical com hidróxido de cálcio associado ao iodofórmio e MTA. Trinta caninos permanentes foram divididos em três grupos: um com MTA, outro com hidróxido de cálcio associado ao iodofórmio e um grupo controle sem tampão apical. Após a obturação, a extrusão de material foi verificada diretamente no ápice através de lupa. Os resultados mostraram que o grupo com MTA apresentou menor extrusão em comparação com o grupo do hidróxido de cálcio associado ao iodofórmio e o grupo controle. Concluiu-se que o tampão apical realizado com MTA foi mais eficaz no controle da extrusão de material obturador durante a técnica termomecânica.

A obturação do canal radicular é uma etapa crucial no tratamento endodôntico, visando preencher completamente o espaço vazio do canal para possibilitar o selamento biológico. Este processo é essencial para evitar a infiltração bacteriana e promover a reparação dos tecidos periapicais, contribuindo para o sucesso do tratamento endodôntico (ANJOS NETO, 2007).

5 CONCLUSÃO

A obturação dos canais radiculares é crucial para o sucesso do tratamento endodôntico, pois visa preencher completamente o espaço vazio do canal, evitando a infiltração bacteriana e promovendo a reparação dos tecidos periapicais. Existem diferentes técnicas de obturação disponíveis, como a condensação lateral, técnicas termoplásticas e a técnica híbrida de Tagger. Cada técnica tem suas vantagens e desvantagens, e a escolha adequada depende das características anatômicas do canal e da experiência do profissional. Compreender essas técnicas é essencial para garantir o sucesso do tratamento endodôntico e a saúde bucal dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ANJOS NETO, D. A.. Vantagens e desvantagens da técnica da obturação termoplasti cadas no sistema de canais radiculares. 2007. 43 f. Monogra a (Especialização) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2007.

Beger CR., Leonardo RT. (2002). Técnicas actuais de obturação radiculares. In:Cardoso RJA, Gonçalves EAN. Endodontia Trauma, Artes médicas divisão odontológica, pp. 153-188.

BRAMANTE, Clóvis Monteiro; FERNANDEZ, Maribel CASTILLO. Obturação de canais laterais em função da técnica e do local da condensação. Rev Fac Odontol Bauru, v. 7, p. 31-4, 1999.

CAMÕES, Izabel Coelho Gomes et al. Estudo Comparativo entre duas técnicas obturadoras: Condensação lateral X híbrida de Tagger. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 7, n. 3, p. 217-221, 2007.

CARVALHO, Erica et al. Avaliação do selamento apical em dentes obturados pela técnica da condensação lateral híbrida, de Tagger e Therma I. 2006.

CAVATONI, Mariana; BORGES BRITTO, María; RAPOPORT, Abrão. Avaliação in vitro da qualidade das obturações termoplasti cadas: Therma I e Obtura II, quanto ao extravasamento do material obturador. 2009.

COSTA, Cristiana Resende. Técnicas de obturação termoplástica. 2014. Tese de Doutorado. [sn].

De Moor RJG, Homme GMG. The long term sealing-ability of na epoxy resin root canal sealer with ve gutta-percha obturation techniques. Int Dent J. 2002;35(12):275-82.

ESTRELA, Carlos et al. E cácia da condensação lateral de guta-percha no selamento endodôntico. 2008.

FARIAS, Amanda B. et al. Efficacy of three thermoplastic obturation techniques in lingual oval-shaped root canals. *Acta Odontológica Latinoamericana*, v. 29, n. 1, p. 76-81, 2016.

GIL, Anderson Carlos et al. Revisão contemporânea da obturação termoplastificada, valendo-se da técnica de compactação termomecânica. *Revista Saúde-UNG-Ser*, v. 3, n. 3, p. 20-29, 2009.

Gilhooly RMP, Hayes SJ, Bryant ST, Dummer PMH. Comparison of cold lateral condensation and a warm multiphase gutta-percha technique for obturating curved root canals. *Int Endod J*. 2000;33(5):415-20

GUILHERME, Nadya Mahfouz; MANDARINI, Danilo Rodrigues. Técnicas de obturação: condensação lateral vs cone único. *Archives of Health Investigation, Araçatuba*, v. 7, p. 125, 2018.

LEONARDO, Mario Roberto; DE TOLEDO LEONARDO, Renato. *Tratamento de canais radiculares*. Artes médicas, 2017.

Martin So a, Mello João, Martins Cláudia, Maurício António e Ginjeira António. Comparação da obturação endodôntica pelas técnicas de condensação lateral, híbrida de Tagger e Therma I: estudo piloto com Micro-tomografia computadorizada: a piloto estudo com Micro-CT. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 2011. April-June; 2011. 52(2): 59-69

MONTEIRO, Fábio Henrique Lozano et al. Avaliação da infiltração apical em dentes obturados com a técnica híbrida de Tagger e da condensação lateral passiva Evaluation of apical leakage of root canals obturated with Tagger hybrid technique and lateral condensation techniques. *Rev Inst Ciênc Saúde*, v. 26, n. 3, p. 334-9, 2008.

MORAES, Ivaldo Gomes de et al. Técnicas híbridas de obturação de canais radiculares. *RGO (Porto Alegre)*, p. 266-8, 1989.

MORGENTAL, Renata Dornelles; ZANATTA, Lílian Rosane Neuvald; DE MELLO RAHDE, Nicole. Avaliação da obturação de canais laterais e secundários articulares com diferentes técnicas obturadoras. *Revista Odonto Ciencia*, v. 23, n. 3, 2008.

NABESHIMA, C. K. Avaliação do selamento marginal das técnicas de obturação de cone único modificada, condensação lateral e termoplastificada por onda contínua de condensação. 2011. 64 f. 2011. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Endodontia)-Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

NETO, DOMINGOS ALVES DOS ANJOS; MARION, JEFFERSON JOSÉ DE CARVALHO; BORLINA, SUELLEN CRISTINE. Obturação termoplastificada: revisão de literatura. *Revista Uningá*, v. 19, n. 1, 2009.

Peng L., et alii (2007). Outcome of root canal obturation by warm gutta-percha versus cold lateral condensation: a meta-analysis. *Journal of endodontics*, 33(2), pp. 106-9.

SALGADO, Kirenia Maria Rabilero; DO AMARAL FIDELIS, José Manuel; COSSA, Ilda Armando. TÉCNICAS DE OBTURAÇÃO INTRACANAL: REVISÃO DA LITERATURA. *Revista Científica da UEM: Série Ciências Biomédicas e Saúde Pública*, v. 1, n. 1, 2015.

SAMIEI, Mohammad et al. Sealing efficacy of single-cone obturation technique with MTA and CEM cement: an in vitro bacterial leakage study. *Journal of dental research, dental clinics, dental prospects*, v. 8, n. 2, p. 77, 2014.

STREFEZZA, Fábio. Avaliação quantitativa e qualitativa da extrusão apical em técnicas de obturação termoplastificada. 2004. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

TAGGER, Michael; SANTA CECÍLIA, Maurício; MORAES, Ivaldo Gomes de. Técnica híbrida de Tagger. *RGO (Porto Alegre)*, p. 207-8, 1994.

TAVARES, Warley Luciano Fonseca et al. Opção pela técnica híbrida de Tagger para obturação de canais radiculares em clínica de pós-graduação em endodontia. Arquivos em Odontologia, v. 48, n. 1, 2012.

Técnica de Obturação Termoplasti cada: Revisão de Literatura João Marcelo de Brito Nunes , Domingos Alves dos Anjos Neto – Universidade Tiradentes,

APÊNDICE A – Carta de aceite da Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto



CARTA DE ACEITE

Declaro para devidos fins que o artigo intitulado

A OBTURAÇÃO RADICULAR NO SUCESSO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO: TÉCNICAS E CONSIDERAÇÕES - REVISÃO DE LITERATURA

De autoria de:

**Lilian Brito Rolim
Ronívio da Costa Meireles
Vânia de Cássia Souza da Silva**

Foi aprovado pela Revista ft
e será publicado na

Edição Nº 132 - Volume 28 - Março 2024

Dr. Oston Mendes
Fundador e Editor-Chefe



Revistaft Multicentífica - ISSN:1678-0817 CNPJ:48.728.404/0001- 22
R. José Linhares, 134 - Leblon - Rio de Janeiro - RJ- Brasil.