

DESAFIOS DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE UM MOLAR EM "C": RELATO DE CASO COM REVISÃO DA LITERATURA

Dennys Ramon de Melo Fernandes Almeida, Carlos Augusto de Souza Lima

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p823-838>

Artigo publicado em 15 de Fevereiro de 2025

ESTUDO DE CASO

RESUMO

O tratamento endodôntico desempenha um papel de extrema importância na manutenção da saúde bucal das pessoas, indo além da estética, pois se concentra na investigação das causas das doenças que afetam o interior do dente. Os endodontistas são especialistas que buscam solucionar dores e doenças irreversíveis por meio de procedimentos específicos. Nesse contexto, este trabalho visa relatar um caso de tratamento endodôntico em um molar com uma forma atípica em "C". O caso envolve um paciente de 48 anos que procurou uma clínica de graduação devido às características anatômicas do seu dente. Inicialmente, foi realizado um processo de anamnese detalhado para obter informações precisas sobre a saúde oral e sistêmica da paciente, o qual apresentou um quadro de boa saúde. Posteriormente, após a obtenção de radiografias do dente 37 e a sua abertura, foi requisitada uma Tomografia de Feixe Cônico. A partir dessa análise, ficou evidente que a anatomia interna do dente assumia uma forma incomum em "C". Diante desse desafio, o diagnóstico preciso, a modelagem adequada e a obturação eficaz tornaram-se imperativos, exigindo a aplicação de técnicas avançadas de instrumentação e obturação para alcançar o sucesso desejado no tratamento endodôntico.

Palavras-chaves: Endodontia. Anatomia Dental. Tratamento



CHALLENGES OF ENDODONTIC TREATMENT OF A "C"- SHAPED MOLAR: CASE REPORT WITH LITERATURE REVIEW.

Endodontic treatment plays an extremely important role in maintaining people's oral health, going beyond aesthetics, as it focuses on investigating the causes of diseases that affect the inside of the tooth. Endodontists are specialists who seek to solve pain and irreversible diseases through specific procedures. In this context, this work aims to report a case of endodontic treatment on a molar with an atypical "C" shape. The case involves a 48-year-old patient who sought a graduate clinic due to the anatomical characteristics of his tooth. Initially, a detailed anamnesis process was carried out to obtain accurate information about the patient's oral and systemic health, which presented a picture of good health. Subsequently, after obtaining x-rays of tooth 37 and opening it, a Cone Beam Tomography was requested. From this analysis, it was evident that the internal anatomy of the tooth assumed an unusual "C" shape. Faced with this challenge, accurate diagnosis, adequate modeling and effective obturation have become imperative, requiring the application of advanced instrumentation and obturation techniques to achieve the desired success in endodontic treatment.

Keywords: Endodontics. Dental Anatomy. Treatment.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

Sem dúvida, na Odontologia, a Endodontia assume um papel de suma importância na preservação da saúde bucal dos pacientes que buscam tratamento de canal ou diagnóstico de possíveis enfermidades. Esta especialidade, focada na etiologia e no estudo das causas das infecções no interior dos dentes, desempenha um papel crucial ao assegurar o diagnóstico, prognóstico e tratamento especializado de potenciais distúrbios na polpa dentária, prevenindo, desse modo, o avanço de doenças nas raízes e nos tecidos periapicais (GAVINI, 2018).

Consequentemente, o endodontista não só visa o conforto do paciente, mas também deve adquirir profundo conhecimento sobre a anatomia dentária, os diferentes tipos de canais e a maneira adequada de combater infecções, bem como os procedimentos corretos para lidar com cáries dentárias profundas (COSTA, 2019).

No entanto, os molares inferiores podem representar um desafio considerável devido à complexidade das variações na morfologia de seus canais radiculares. A alta incidência de múltiplos canais em primeiros molares inferiores pode explicar as dificuldades associadas a esse grupo dentário (SIQUEIRA, 2012).

É crucial destacar a importância de uma interpretação minuciosa de radiografias sob diferentes ângulos, o emprego de imagens tridimensionais e a preparação precisa da cavidade de acesso, juntamente com uma exploração detalhada dos canais radiculares. Em molares inferiores, é comum a presença de múltiplos canais radiculares, deltas apicais e canais laterais. Além disso, a cavidade de acesso é relativamente pequena, o que limita o campo de visão e pode levar a tratamentos endodônticos inadequados (COSTA, 2019).

Conforme observado por Silveira e Haas (2012), o tratamento endodôntico de molares em forma de "C" apresenta desafios peculiares que dificultam uma limpeza completa da região interna do dente. Isso se deve à maior probabilidade de remoção parcial dos tecidos pulpare, à possível obturação insatisfatória devido a canais estreitos e à região ístmica, onde podem ocorrer espaços vazios, além do risco aumentado de perfuração no assoalho da câmara pulpar.

Portanto, o objetivo principal deste trabalho foi relatar um caso de tratamento endodôntico em um molar com formato de "C". Vale enfatizar que um planejamento cuidadoso de todas as fases do tratamento é essencial para garantir o sucesso na saúde bucal do paciente. Para atingir esse objetivo de maneira eficaz, é imperativo adquirir conhecimento sólido sobre a Endodontia e compreender sua relevância para a saúde dos pacientes (COSTA, 2019).

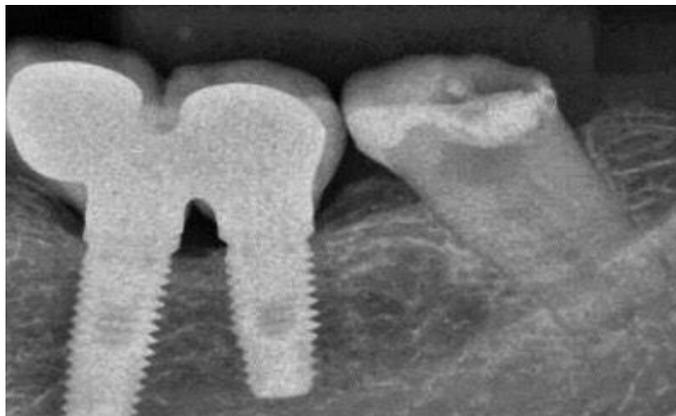
2 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente A.D.V, do gênero masculino, 48 anos procurou a clínica de Endodontia do Centro Universitário Estácio, na cidade de Fortaleza – Ceará, e na primeira consulta foi feita a avaliação clínica e radiográfica do segundo molar inferior esquerdo (37) e por meio da anamnese foram colhidas as informações sobre a saúde oral e sistêmica da paciente, não sendo encontrado alterações dignas de nota. Assim a paciente foi classificada como ASA I.

O mesmo tinha sido encaminhado por outro colega dentista devido a limitação da anatomia interna do canal endodôntico sugestiva em forma de 'C'. Sua queixa principal consistia em dor provocada e de intensidade curta, tendo relatado sua necessidade de realizar o tratamento endodôntico.

Em seguida, foram realizados teste de sensibilidade ao frio (Maquira, Brasil), respondendo de forma positiva. Ao exame de percussão vertical e horizontal ambos apresentaram sintomáticos, tendo assim um diagnóstico como pulpite irreversível. Através do exame radiográfico pode-se constatar ausência de lesão periapical. (FIG.01)

Figura 01 – Radiorografia periapical do 37, ao chegar na clínica Fonte:acervo



peçoal

Logo após foi realizada a anestesia Mepivacaína a 2% com epinefrina (Mepivalem, DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e o isolamento absoluto com lençol de borracha (AllPrime, São José – SC) com o grampo 26 (Golgran, São Caetano do Sul/SP), em seguida a abertura coronária foi executada com ponta diamantada esférica 1016 HL (KG Sorensen, Cotia/SP, Brasil). (FIG.02)

No momento seguinte foi feito a irrigação da câmara pulpar com licor de labarraque (Asfer, São Caetano do Sul, Brasil), com auxílio de uma seringa descartável de 5 ml (Descarpack, Paulista/PE) e agulhas Navitip (Ultradent, Indaiatuba/SP).

A localização dos canais foi feita com lima manual K #15 (Dentsply, EUA). Foi colocado, após a primeira sessão a medicação otosporin (Biodinamica, Ibitipora-PR, Brasil) e cimento de ionômero de vidro restaurador (DFL, Rio de Janeiro) como material restaurador provisório. Sendo solicitado uma Tomográfica Computadorizada de Feixe Cônico para continuar na sessão seguinte. (FIG. 03).

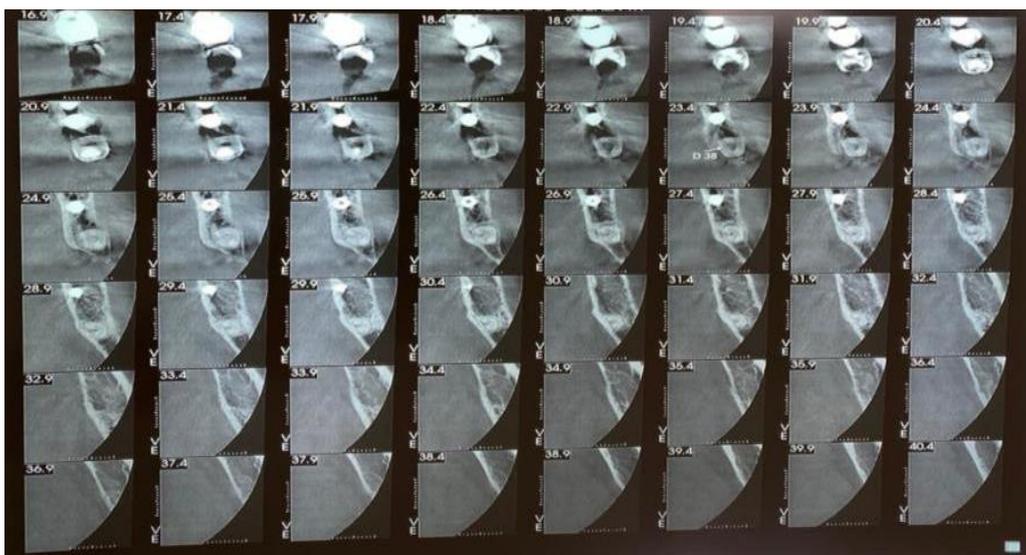
Figura 02 – Abertura Coronária, mostrando anatomia interna em C



Fonte: Acervo pessoal

Na segunda sessão após o retorno da paciente foi analisado com bastante cautela da tomografia que havia sido solicitada, sendo feito assim um bom planejamento, dando início ao tratamento endodôntico propriamente dito.

Figura 03- Tomografia de Feixe CônicoFonte:



Acervo pessoal.

Então foi realizada novamente a anestesia, o isolamento absoluto e utilizado o grampo 26, fazendo assim irrigação com hipoclorito de sódio. O glide-path manual foi feito com limas manuais tipo K (Dentsply, EUA) e determinada a odontometria com uso de localizador apical (Root Apex, EUA). Sendo determinado o comprimento real do dente em 19mm e o de trabalho em 18mm. O refinamento das paredes dos canais radiculares foi realizado com auxílio da lima Proglide #16.02 (Dentsply Sirona, Pirassununga, SP, Brasil) e o sistema logic #15.05, #25.05, #30.05 (Easy Equipamentos Odontológicos, Belo Horizonte, Brasil) para preparo do terço cervical e médio dos canais radiculares.

Em seguida, foi realizado o preparo apical com limas logic #25.05 e #30.05 em ambos os canais, mesial e distal, sempre irrigando entre cada troca de lima com a solução irrigadora: hipoclorito 2,5%. Ao final do preparo mecânico, utilizou-se a lima XP endo finisher (FKG, La Chaux-de-Fonds, Suíça) para a limpeza e remoção de smear layer. Foi usado como medicação intracanal o hidróxido de cálcio Ultracal XS-Ultradent (Ultradent, Itaiçuba – Indaiatuba, SP) e selado com material provisório ionômero de vidro (DFL, Rio de Janeiro)

Na terceira sessão, foi realizada anestesia, o isolamento absoluto e utilizado o grampo 14, foi feita irrigação com hipoclorito de sódio 2,5% para remoção do ultracal, recapitulação do canal mesial e distal com a lima foraminal #30.05. Em seguida foi realizada prova do cone extra longo Fx (ODOUS DE DEUS, Belo Horizonte, MG, Brasil) no canal distal. O cone foi calibrado com auxílio da régua calibradora (MK Life, São Paulo). No canal mesial utilizou-se o cone #35.04 (Dentsply, Petrópolis – RJ) (FIG.4).

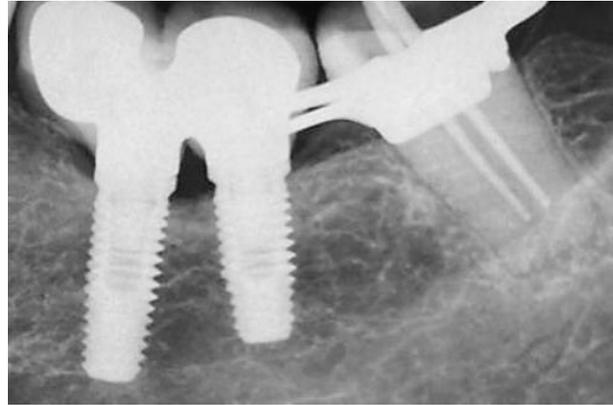
Figura 04 - prova do cone



Fonte:
Acervo
pessoal

A imagem a seguir apresenta de forma mais precisa e visual a comprovação da prova do cone que foi realizada no elemento 37 padronizada a 2mm aquém do ápice. (FIG.5)

Figura 05 - Prova do cone de guta - percha



Fonte: Acervo pessoal

Em seguida foi realizado o protocolo de irrigação ultrassônica passiva (PUI) e realizaram-se três ciclos de 20 segundos com hipoclorito de sódio (2,5%), três ciclos de 20 segundos com ácido etilendiamino tetra-acético (EDTA) a 17% e em seguida três ciclos por 20 segundos com NaOCl (2,5%) e irrigação com soro fisiológico ao final. Após isso, foi realizada secagem dos canais com pontas de papel absorvente de conicidade #30 (Dentsply Sirona, Pirassununga, SP, Brasil).(FIG.6)

Figura 06 - Secagem dos canais com pontas de papel absorvente



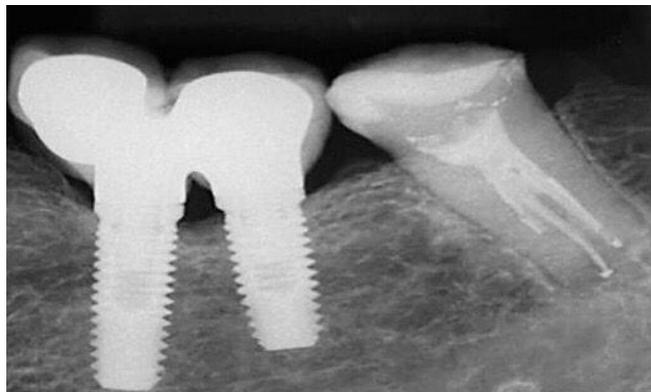
Fonte: Acervo pessoal

Depois foi realizado agitação do cimento endodôntico Sealer 26 (Dentsply Sirona, Brasil) com auxílio da ponta ultrassônica E1 (Helse, Santa Rosa de Viterbo – SP) para que o cimento endodôntico penetrasse nos canais secundários e na região de istmo.

Por último foi realizado a obturação dos canais em técnica de cone único, utilizando o condutor de calor (ODOUS DE DEUS, Belo Horizonte, MG, Brasil) aquecido para remover o excesso de guta percha, e logo em seguida foi realizado a condensação vertical até alcançar a região cervical do canal radicular.

Ao concluir o tratamento endodôntico, foi realizado o selamento do canal com obturador provisório Coltosol (Villevie, Joinville-SC, Brasil) diretamente sob a guta e a restauração definitiva com Resina composta cor A2 (Dentsply Sirona, Pirassununga, SP, Brasil). (FIG.8)

Figura 08 – obturação do canal em C



Fonte: Acervo pessoa

3 DISCUSSÃO

A anatomia externa e interna dos molares apresenta desafios significativos no tratamento endodôntico, devido à amplitude da câmara pulpar e à complexidade dos canais existentes. É essencial que o profissional tenha um conhecimento anatômico abrangente desse grupo dentário, considerando as curvaturas e estreitamentos entre os canais. Como mencionado por Leonardo (2014), Nascimento (2022) e Brito (2023) é necessário que o profissional visualize mentalmente a conformação do espaço endodôntico, uma habilidade possível apenas por meio do estudo da anatomia interna dos dentes para que o planejamento pré-operatório seja o melhor possível.

Dado que a cavidade pulpar não é visível diretamente, mas apenas pode ser percebida por sensibilidade tátil, o conhecimento preciso da câmara pulpar e dos canais radiculares é fundamental para aumentar a taxa de sucesso nos tratamentos endodônticos (LEONARDO, 2014).

Dado que a cavidade pulpar não é visível diretamente, mas apenas pode ser percebida por sensibilidade tátil, o conhecimento preciso da câmara pulpar e dos canais radiculares é fundamental para aumentar a taxa de sucesso nos tratamentos endodônticos (LEONARDO, 2014).

Recomenda-se aos profissionais de Endodontia que considerem a personalização de cada caso, utilizando radiografias para auxiliar na observação da anatomia dentária. No entanto, a tomografia de feixe cônico desempenha um papel significativo, permitindo uma identificação minuciosa dos problemas dentro do dente, oferecendo maior segurança no diagnóstico, planejamento e execução do tratamento endodôntico (COSTA, 2019).

Quanto aos molares em forma de "C", é comum que haja variações nas formas, tamanhos e quantidade de raízes em cada pessoa. No entanto, esse tipo de anatomia pode complicar o tratamento devido à atrésia, curvaturas acentuadas e, em alguns casos, mais de uma curvatura. O endodontista deve examinar cuidadosamente o dente com a ajuda de imagens tridimensionais e, em seguida, planejar o tratamento adequadamente. De acordo com Silva et al. (2011), o formato em "C" pode ser difícil de diagnosticar por radiografias convencionais e geralmente só pode ser confirmado durante os procedimentos endodônticos, quando o assoalho da câmara pulpar é exposto.

A variação anatômica em forma de "C", conhecida como *C-shaped*, é frequentemente encontrada em molares. Sua morfologia em forma de fenda dificulta a identificação radiográfica e o tratamento adequado, incluindo a limpeza, o preparo e a obturação dos canais radiculares (Silva et al., 2011).

Esse padrão anatômico requer cuidados específicos e técnicas endodônticas adequadas para cada caso, devido à possível remoção parcial de tecidos pulpare, à obtenção de uma obturação adequada, à prevenção de espaços vazios e à redução do risco de perfuração no assoalho da câmara pulpar. A solução irrigadora desempenha um papel fundamental na limpeza eficaz do sistema de canais radiculares (Silva et al., 2011).

Em resumo, o tratamento endodôntico de molares em forma de "C" envolve várias etapas e requer um planejamento cuidadoso, levando em consideração as limitações emocionais, físicas e de tempo dos pacientes. A utilização de técnicas avançadas e o conhecimento aprofundado da anatomia dentária são cruciais para o sucesso desses tratamentos (SILVA, 2011).

4 CONCLUSÃO

Diante dos fatos mencionados, a condição anatômica em forma de "C" apresenta uma complexidade anatômica que exige extrema cautela por parte do Endodontista que está lidando com o caso. Apesar das dificuldades técnicas envolvidas, quando abordada de maneira adequada, essa condição permite a realização eficaz do tratamento endodôntico e a posterior reabilitação do dente.

Portanto, é essencial um planejamento minucioso de todas as etapas do tratamento, começando por uma análise radiográfica detalhada, que proporciona uma melhor compreensão do sistema de canais radiculares e, conseqüentemente, possibilita uma obturação endodôntica hermética e precisa.

Assim, o conhecimento da anatomia dentária e as abordagens terapêuticas adequadas orientam o Endodontista na condução adequada do caso, aumentando as chances de sucesso no tratamento.

REFERÊNCIAS

- CARPENA, Lucas Pinto; PAZIN, Igor do Carmo; ALCÂNTARA, Letícia Moreira; FERREIRA, Nádia de Souza e BARBIN, Eduardo Luiz. Princípios do Tratamento Endodôntico em Molares. Plataforma de Ensino Continuo de Odontologia e Saúde (PECOS), Pelotas, 2015. Disponível em: [phttps://wp.ufpel.edu.br/pecos/files/2015/12/princ_trat_end_mol_2015_12_14.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/pecos/files/2015/12/princ_trat_end_mol_2015_12_14.pdf). Acesso em: 14 de agosto de 2021.
- COSTA, Edson D. J.; Anatomia Dentária de Interesse Endodôntico. Cadernos Endodônticos: a prática da ciência. Área de Endodontia do Departamento de Odontologia pela Universidade de Brasília – UNBDF, 2017, disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>. Acesso em 12 de agosto de 2021.
- GAVINI, Giulio. Manual de fundamentos teóricos e práticos em endodontia / Giulio Gavini, organização. — 1. ed. -- São Paulo: FOU SP, 2018. 130 p. il. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7040-011-6. Disponível em: <http://repositorio.fo.usp.br:8013/jspui/bitstream/fousp/40/2/Manual%20Endo%20Completo%202019.pdf>. Acesso em 28 de julho de 2021.
- HADDAD FILHO, M. S. Endodontia de vanguarda. São Paulo: Napoleão, 2014. 511 p. [phttps://wp.ufpel.edu.br/pecos/files/2015/12/princ_trat_end_mol_2015_12_14.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/pecos/files/2015/12/princ_trat_end_mol_2015_12_14.pdf). Acesso em 12 de agosto de 2021.

LEONARDO, T. Filho. Materiais obturadores de canais radiculares. In: Leonardo eLeal. Tratamento de canais radiculares. Editora Artes Médicas, 2014.

SIQUEIRA, José Freitas Jr; RÔÇAS, Isabela N.; LOPES, Hélio Pereira; ALVES, Flávio R. F.; OLIVEIRA, Julio Cezar M.; ARMADA, Luciana Armada; PROVENZANO, José C.; Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular, Professores do Programa de Mestrado e Doutorado em Endodontia da Unesa <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rbo/v69n1/a04v69n1.pdf>. Acesso em 23 de agosto de 2021.

SILVA, Kathrein Tapia da.; SOARES, Renata Grazziotin.; MELO, Tiago André Fontoura de.; Tratamento Endodôntico em molar em forma d "C". Programa de Pós- graduação em Odontologia da ULBRA. 2011. <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1688>. Acesso em 15 de agosto de 2021.

SOUZA FILHO, F. J. Endodontia passo a passo: evidências clínicas. (recursos eletrônicos)/Organizador, Francisco Jose de Souza Filho.1ª ed. - São Paulo: Artes Médicas: 2015. 216 p. Editado também como livro impresso. ISBN 978-85-367-0250-6.

SILVEIRA, João Luiz Gurgel Calvet da; HAAS, Natacha Alves Tato. C-sahped canal: aspectos de interesse para o clínico e para o especialista. **Rev. paul. odontol**, p. 32-35, 2012.

SILVEIRA LFM, LUIZ JS, KLEIN I, Martos J.; Segundo molar inferior com configuração do canal radicular em forma de “C”: relato de caso [I] C-shaped canal configuration of mandibular second permanent molar: case report *Clín. Pesq. Odontol., Curitiba*, v. 6, n. 2, p. 169-174. ISSN 1807-5274 Rev., maio/ago. 2010 Licenciado sob uma Licença Creative Commons file:///C:/Users/User/Desktop/23167-40886-1-SM.pdf. Acesso em 13 de agosto de 2021.

BRITO , M. A.; DE ARAÚJO, D. B.; DA MATTA, M. C.; RIBEIRO , S. F.; DESTRI JUNIOR, A. R. Avaliação da utilização de três diferentes instrumentos em canais artificiais calcificados na endodontia guiada. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 26866–26882, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n6-027. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/64479>. Acesso em: 14 novembro 2024.

NASCIMENTO, J. V. M. do; GOMES, F. de A.; VITORIANO, M. de M.; VASCONCELOS, B. C. de; AGUIAR, B. A.; FILHO, E. D. G.; SOUSA, M. C. S. de; BRAGA, D. D. M. Avaliação da inserção de radiopacificadores na medicação intracanal em diferentes proporções associados ao Hidróxido de Cálcio: Evaluation of the insertion of radiopacifiers in intracanal medication in different proportions associated with Calcium Hydroxide. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 13852–13863, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n4-153. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/50893>. Acesso em: 20 novembro 2024.