RAFAEL DA SILVA BARBOSA

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM CAMPO ABERTO: RESTAURAÇÃO CORONAL CIRÚRGICA COMO ESTRATÉGIA ANTICONTAMINAÇÃO: Relato de caso clínico.

Porto Velho – RO
2025

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM CAMPO ABERTO: RESTAURAÇÃO CORONAL CIRÚRGICA COMO ESTRATÉGIA ANTICONTAMINAÇÃO: Relato de caso clínico.

RAFAEL DA SILVA BARBOSA[1]
JOÃO BOSCO FORMIGA RELVAS[2]

Resumo

O sucesso do tratamento endodôntico depende da eliminação eficaz de microrganismos e da manutenção de um campo operatório livre de contaminação. Este estudo de caso destaca o tratamento endodôntico em campo aberto, utilizando a restauração coronária cirúrgica como estratégia anticontaminação. Com técnicas de isolamento absoluto, levantamento de margem e vedamento provisório, aliadas à aplicação de resina composta fluida reforçada com fibras e resina nanohíbrida, foi possível garantir fechamento hermético, adaptação precisa e resistência mecânica, prevenindo infiltração salivar e biofilme durante a instrumentação e irrigação. O objetivo desse caso clínico foi demonstrar a eficácia da restauração coronária pré-endodôntica na prevenção da contaminação e reinfecção durante o tratamento endodôntico. Foram realizadas pesquisas nos bancos de dados eletrônicos: Pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) dos anos de 2018 a 2024. Foi possível concluir que o caso evidencia que a restauração pré-endodôntica é essencial para prevenir contaminações, aumentar a previsibilidade clínica e garantir o sucesso do tratamento endodôntico, destacando-se como prática indispensável em dentes com comprometimento pulpar.

Palavras-chave: Tratamento endodôntico; Restauração pré-endodôntica; Isolamento absoluto; Contaminação intracanal; Sucesso clínico.

ENDODONTIC TREATMENT IN OPEN FIELD: SURGICAL CORONAL RESTAURATION AS NA ANTI-CONTAMINATION STRATEGY: CLINICAL CASE REPORT.

Abstract

The success of endodontic treatment depends on the effective elimination of microorganisms and the maintenance of an uncontaminated operative field. This case study highlights open-field endodontic treatment using surgical coronal restoration as an anticontamination strategy. Through absolute isolation techniques, margin elevation, and provisional sealing, combined with the application of fiber-reinforced flowable composite resin and nanohybrid resin, it was possible to achieve hermetic sealing, precise adaptation, and mechanical resistance, thereby preventing salivary and biofilm infiltration during instrumentation and irrigation. The aim of this clinical case was to demonstrate the effectiveness of pre-endodontic coronal restoration in preventing contamination and reinfection during endodontic treatment. A literature search was performed in electronic databases, including PubMed and the Scientific Electronic Library Online (SciELO), covering the years 2018 to 2024. The findings indicate that pre-endodontic restoration is essential for preventing contamination, increasing clinical predictability, and ensuring the success of endodontic treatment, standing out as an indispensable practice in teeth with pulpal involvement.

Keywords: Endodontic treatment; Pre-endodontic restoration; Absolute isolation; Intracanal contamination; Clinical success.

[1]Especializando em Endodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); Graduado em Odontologia pela universidade Estácio Unijipa em (2022).
[2]Mestre em Ciências Odontológicas pela UFAM – Universidade Federal do Amazonas em 2015; Especialista em Endodontia pela UNIP – Manaus em 2013 e Graduado em Odontologia pela UEA - Universidade do estado do Amazonas em 2010.

1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico, também conhecido como tratamento de canal, tem como principal objetivo a preservação de dentes comprometidos por processos infecciosos ou traumáticos, buscando eliminar a polpa dental inflamada ou necrosada e prevenir a reinfecção dos canais radiculares. Esse procedimento é fundamental para manter a função mastigatória, estética e saúde bucal do paciente, evitando extrações desnecessárias e complicações sistêmicas decorrentes de infecções orais. Além disso, a execução adequada do tratamento endodôntico, aliada à restauração pré-endodôntica eficiente, constitui uma estratégia essencial para minimizar riscos de contaminação, aumentando significativamente a taxa de sucesso clínico do procedimento (Faria et al., 2021).

A manutenção do selamento coronário e a possibilidade de isolamento absoluto são pilares para o sucesso do tratamento endodôntico contemporâneo, especialmente em dentes com perda estrutural extensa e margens subgengivais. Nessas situações, a restauração pré-endodôntica (pre-endodontic build-up) é empregada para reconstruir paredes, viabilizar a estabilização do grampo do dique de borracha e reduzir a infiltração salivar e bacteriana durante todo o procedimento, com impacto direto na previsibilidade clínica (Gavriil et al. 2021).

Quando a margem cavitária está localizada em região subgengival, técnicas como a elevação de margem profunda (Deep Margin Elevation – DME) e, em alguns casos, procedimentos cirúrgicos periodontais, como o aumento de coroa clínica, possibilitam reposicionar a linha de término para uma zona mais favorável, melhorando acesso, visibilidade e controle de umidade. Essas premissas são fundamentais para restaurações adesivas estáveis e para o isolamento absoluto durante a instrumentação e irrigação dos canais (Samartzi et al., 2022)

A literatura recente sobre restauração pré-endodôntica destaca benefícios adicionais, como o aumento da resistência à fratura de dentes fragilizados, a melhor contenção de medicações intracanais entre sessões e a redução do risco de crescimento gengival dentro da cavidade, fatores que favorecem o controle de contaminação no campo operatório (Santos et al., 2020; Martins et al., 2024)

Revisões sistemáticas publicadas nos últimos anos reforçam que o controle da contaminação – obtido pelo isolamento absoluto, acesso adequado e irrigação eficaz – aliado ao selamento coronário imediato e duradouro constitui um dos determinantes prognósticos mais relevantes para o sucesso

endodôntico. Nesse contexto, a integração entre restauração pré-endodôntica, estratégias de elevação ou regularização de margens e, quando necessário, a abordagem cirúrgica representa uma estratégia anticontaminação capaz de sustentar melhores resultados clínicos (Santos et al., 2020; Martins et al., 2024)

O relato de caso teve como objetivo demonstrar como a restauração coronária cirúrgica pré-endodôntica atua como estratégia anticontaminação em dentes anteriores, evidenciando a influência do isolamento absoluto e do vedamento adequado na prevenção de reinfecções e no aumento da previsibilidade do tratamento endodôntico.

2. RELATO DE CASO

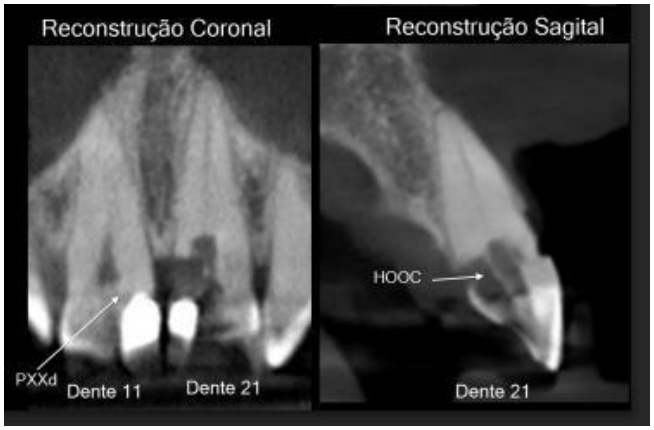
Paciente E.F.R.S., 54 anos e 7 meses, gênero feminino, brasileira, cor parda, ASA II, procurou atendimento na clínica odontológica. Na avaliação clínica, constatou-se a presença de cáries superficiais, cáries extensas com comprometimento pulpar e, nos incisivos centrais superiores, uma recessão óssea. Foi realizada radiografia periapical dos referidos dentes, sendo verificada a necessidade de um exame de imagem mais detalhado. Concomitantemente, solicitou-se uma tomografia local com laudo especializado.

Foi observado durante o exame físico intra oral, restaurações infiltradas no elemento 11 e 21, realizada a radiografia periapical observou-se que havia uma grande reabsorção cervico-radicular no elemento 21, sem lesões mucogengivais e com ausência de dor espontânea. Paciente relatou dor a teste frio e incômodo estético.

O exame tomográfico inicial (Figura 01) revelou área hipodensa na cervical MP sugestiva de cárie e/ou reabsorção em continuidade com a câmara pulpar, conduto não obturado, atrésico. Nota-se calcificação da embocadura do conduto e aspecto de normalidade apical

Diante dos achados radiográficos e clínicos (Figuras 02 e 03), foi estabelecido o diagnóstico de pulpite irreversível, os tecidos periapicais encontram-se dentro dos padrões de normalidade, sem sinais radiográficos de alterações. Optou-se por um tratamento endodôntico em campo aberto com restauração coronal pré-endodontica cirúrgica como estratégia anticontaminação.

Figura 01- cortes tomográficos



Fonte: Próprio autor.

Figura 02- imagem radiográfica



Fonte: Próprio autor.

Figura 03- imagem clínica inicial



Fonte: Próprio autor.

Na primeira sessão, foi realizada anestesia local com mepivacaína 2%, por meio de bloqueio dos nervos infraorbitário e nasopalatino. Em seguida, efetuou-se incisão na região vestibular do dente 21, utilizando lâmina de bisturi nº 15 (Figuras 4 e 5), seguida de descolamento gengival com periostótomos Molt e Molt simples. A cirurgia de acesso foi realizada com broca esférica diamantada nº 1012, complementada pela broca Endo-Z (Figuras 6 e 7). Posteriormente, estabeleceu-se o isolamento absoluto com dique de borracha, utilizando lençol de borracha, pinça Palmer, alicate de Ainsworth e grampo nº 212, garantindo campo operatório seco e livre de contaminação.

Figura 04- incisão com lâmina n° 15



Figura 05- retalho realizado



Fonte: Próprio autor.

Figura 06- após acesso endodôntico e remoção da restauração insatisfatória



Fonte: Próprio autor

Figura 07- após acesso endodôntico e remoção da restauração insatisfatória

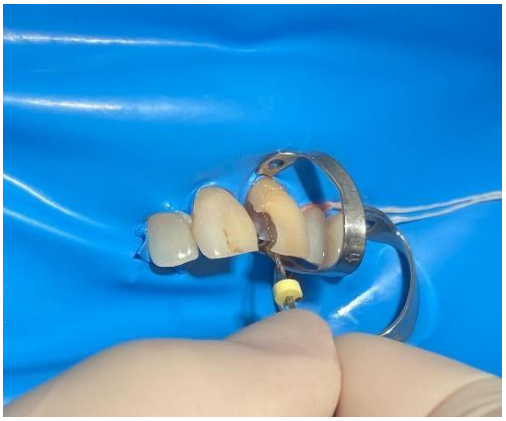


Fonte: Próprio autor

A negociação do canal radicular foi efetuada com lima tipo K #10 (Dentsply-Maillefer) (figura 08 e 09), determinando-se o comprimento real de trabalho por meio de odontometria eletrônica com localizador apical. Como solução irrigadora de escolha, utilizou-se hipoclorito de sódio a 2,5%. Após o acesso e a instrumentação inicial, realizou-se desgaste compensatório na região cervical com ponta diamantada 2173 FG (KG Sorensen), para melhor adaptação da matriz e o conduto radicular foi provisoriamente vedado com cone de guta-percha (figura 10), a fim de permitir o levantamento da restauração coronal.

Figuras 08 e 09 - exploração inicial do conduto radicular





Fonte: Próprio autor

Figura 10- adaptação da matriz e o conduto radicular provisoriamente vedado com cone de guta-percha.



Fonte: Próprio autor

Após a adaptação, procedeu-se ao condicionamento ácido do esmalte com ácido fosfórico a 35% (Ultra Etch IndiSpense – Ultradent), seguido da aplicação do sistema adesivo Clearfil SE Bond + Primer (Kuraray). Para o levantamento de margem, utilizou-se a resina composta fluida reforçada com fibras curtas EverX Flow (GC) (figura 11), associada à resina nanohíbrida Filtek Z350 XT (3M/ESPE).

Figura 11- utilização da resina composta fluida reforçada com fibras curtas EverX Flow



Fonte: Próprio autor.

Foi realizada radiografia periapical para verificação do acesso ao conduto radicular. Na sequência, o preparo químico-mecânico foi conduzido com o sistema rotatório Univy New, seguindo a sequência: Orifice Shaper, #17.04, #20.04, #25.06, #30.06, #35.05, em comprimento de 23 mm.

Para irrigação ativa, utilizou-se o sistema Univy Shake, com ciclos de 3 agitações de 20 segundos em hipoclorito de sódio 2,5%, seguidos de 3 ciclos com EDTA 17%, posteriormente mais 3 ciclos com hipoclorito 2,5% e, por fim, irrigação com solução fisiológica durante 20 segundos. Como medicação intracanal, utilizou-se hidróxido de cálcio (Ultracal), seguido de selamento provisório do acesso coronário com cimento de ionômero de vidro restaurador.

Após o término do procedimento, removeu-se o isolamento absoluto e realizou-se sutura da área operada com fio de nylon 4-0 (figura 12). Uma radiografia periapical complementar foi obtida para verificação da restauração coronária e do preparo químico-mecânico realizado (figura 13).

Figura12- pós operatório imediato



Fonte: Próprio autor

Figura 13- radiografia periapical pós procedimento imediato



Fonte: Próprio autor

Após 20 dias foi realizado a remoção dos pontos de sutura e feito a avaliação da cicatrização (figura 14).

Figura 14- Pós operatório de 20 dias



Fonte: Próprio autor

Na segunda sessão, após 25 dias, foi feito a remoção do selamento provisório e sistema de irrigação ativo com Univy Shake, sendo 3 vezes de 20 segundos com hipoclorito 2,5%, 3 vezes de 20 segundos com EDTA 17%, 3 vezes de 20 segundos com hipoclorito 2,5% e irrigação final com soro fisiológico por 20 segundos. Após, o conduto foi seco com ponta de papel absorvente estéril, a seguir foi realizado o rx de prova do cone, a técnica de obturação selecionada foi a de cone único mais a compactação de ondas continuas utilizando Cimento Endodôntico AHplus Jet, o cone de guta percha pro universal tanari F, calibrada em régua. O corte do cone foi realizado utilizando Cortador de Guta Elétrico e condensação fria realizada com Calcador de Paiva nº3. Limpeza da cavidade realizada com mini escova de Robson acoplada na baixa rotação e óleo de banana, a blindagem foi confeccionada com resina Twinky Star Flow Azul VOCO, mais a restauração final com a resina A2 Z350 3M. Após, foi realizado uma nova radiografia periapical para confirmação da obturação (figura 15).

Figura 15 – Radiografia periapical pós obturação



Fonte: Próprio autor

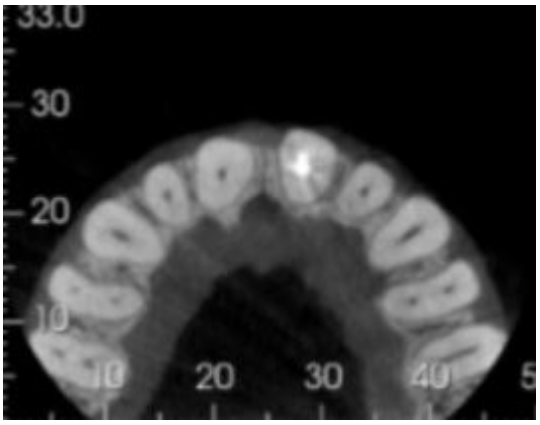
Tomografia da obturação em corte coronal (figura16) e corte axial (figura 17):

Figura 16 – Corte coronal



Fonte: Próprio autor

Figura 17 – Corte axial



Fonte: Próprio autor

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento de margem e a restauração pré-endodôntica mostraram-se fundamentais para manter a integridade do campo operatório e minimizar a contaminação durante o tratamento endodôntico. Observou-se que dentes submetidos a preparo coronário e vedamento provisório adequado apresentaram isolamento eficiente do conduto radicular, permitindo maior controle de microrganismos e prevenção de reinfecções periapicais.

Conforme Siqueira & Rôças (2019), a contaminação intracanal é um dos principais fatores que comprometem o sucesso do tratamento endodôntico. A execução de uma restauração temporária ou pré-endodôntica antes da instrumentação completa do canal promove a barreira física contra fluidos salivares e biofilme oral, o que potencializa a eficácia da irrigação e da instrumentação química-mecânica.

De forma complementar, Bernal (2019) reforça que o êxito do tratamento endodôntico depende da eliminação eficaz dos microrganismos e detritos do sistema de canais radiculares, sendo essencial prevenir contaminação para evitar reinfecções e garantir a previsibilidade clínica do procedimento

No caso clínico analisado, a utilização de resina composta fluida reforçada com fibras (EverX Flow – GC) associada à resina nanohíbrida (Filtek Z350 XT – 3M/ESPE) garantiu não apenas o fechamento hermético do acesso coronário, mas também facilitou a adaptação da matriz e manutenção do isolamento absoluto, corroborando com estudos recentes que indicam taxas de sucesso superiores em dentes com restauração pré-endodôntica bem executada (Faria et al., 2021).

Os principais resultados observados estão resumidos no Quadro 1, comparando dentes com e sem restauração pré-endodôntica quanto ao isolamento, contaminação e sucesso clínico:

Quadro 1 – Comparação entre dentes com e sem restauração pré-endodôntica quanto ao isolamento, contaminação e sucesso clínico

Critério	**Dentes com restauração pré-endodôntica**	**Dentes sem restauração pré-endodôntica**	**Observações**
Isolamento do canal	Excelente – barreira física eficiente contra saliva e biofilme	Comprometido – maior risco de infiltração de saliva	O isolamento absoluto é facilitado com restauração prévia
Contaminação intracanal	Baixa – reduz presença de microrganismos	Alta – presença de biofilme e fluidos contaminantes	Contaminação é fator principal de insucesso endodôntico (Siqueira & Rôças, 2019)
Preparo químico-mecânico	Mais eficaz – irrigação e instrumentação otimizada	Menos eficaz – risco de microrganismos persistentes	A limpeza do canal depende do controle do campo operatório
Taxa de sucesso clínica	Elevada – procedimentos previsíveis	Reduzida – maior risco de falhas e reinfecções	Evidenciado por Faria et al., 2021; Silva & Oliveira, 2020
Manutenção do isolamento absoluto	Facilitada – matriz e selamento firmes	Difícil – maior risco de infiltração e contaminação	Fundamental para dentes anteriores com cavidade extensa

Conforme evidenciado no Quadro 1, a restauração pré-endodôntica promove isolamento eficiente, reduz contaminação intracanal e aumenta a previsibilidade clínica, evidenciando sua importância como estratégia preventiva em tratamentos endodônticos. Dessa forma, a adoção de estratégias restauradoras antes da instrumentação completa do canal é recomendada para otimizar o sucesso do procedimento e reduzir riscos de falhas.

4. CONCLUSÃO

O presente caso clínico evidencia a relevância da restauração pré-endodôntica como estratégia preventiva para o sucesso do tratamento endodôntico. O levantamento de margem e o vedamento provisório do acesso coronário possibilitaram a manutenção do isolamento absoluto, prevenindo a

contaminação intracanal e aumentando a previsibilidade clínica do procedimento.

A utilização de resina composta fluida reforçada com fibras, associada à resina nanohíbrida, proporcionou fechamento hermético, adaptação adequada da matriz e resistência mecânica, favorecendo a preservação da integridade do conduto radicular durante a instrumentação e irrigação.

Os resultados obtidos corroboram a literatura, que destaca a contaminação intracanal como um dos principais fatores de insucesso endodôntico, sendo essencial a adoção de medidas restauradoras e de isolamento para minimizar riscos de reinfecções.

Conclui-se, portanto, que o planejamento e a execução adequados da restauração pré-endodôntica são fundamentais para otimizar o resultado clínico, prevenir contaminações e contribuir para a longevidade e o sucesso do tratamento endodôntico.

REFERÊNCIAS

BERNAL, Maria. Prevenção de contaminação durante o tratamento endodôntico: eficácia da irrigação e eliminação de microrganismos. 2019. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, Gandra, 2019. Disponível em: https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/2947/MIM_RE_21555_mariabernal.pdf?sequence=1. Acesso em: 30 ago. 2025.

FARIA, A. M. et al. Restauração pré-endodôntica: impacto no sucesso clínico do tratamento endodôntico. Revista Brasileira de Odontologia, v. 78, n. 3, p. 123-130, 2021.

GAVRIIL D, KAKKA A, MYERS P, O Connor CJ. Pre-endodontic restoration of structurally compromised teeth: current concepts. Br Dent J. 2021 Sep;231(6):343-349. doi: 10.1038/s41415-021-3467-0. Epub 2021 Sep 24. PMID: 34561585; PMCID: PMC8463293.

MARTINS, D.; OLIVEIRA, E.; SILVA, F. Benefícios clínicos da restauração pré-endodôntica em dentes fragilizados. Journal of Endodontic Research, v. 18, n. 1, p. 45–52, 2024.

MARTINS, D.; OLIVEIRA, E.; SILVA, F. Estratégias restauradoras e anticontaminação em dentes submetidos a tratamento endodôntico. Journal of Endodontic Research, v. 18, n. 1, p. 25–32, 2024.

SAMARTZI, T. K. Deep margin elevation: a literature review. PubMed Central, 2022. PMC.

SANTOS, A.; PEREIRA, B.; LIMA, C. Restauração pré-endodôntica: efeitos sobre resistência à fratura e controle de contaminação. Revista Brasileira de Endodontia, v. 15, n. 3, p. 123–130, 2020.

SANTOS, A.; PEREIRA, B.; LIMA, C. Controle de contaminação e selamento coronário em tratamentos endodônticos: revisão sistemática. Revista Brasileira de Endodontia, v. 15, n. 3, p. 101–110, 2020

SANTOS, G. C. B. et al. Importância do selamento coronário no sucesso do tratamento endodôntico. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 6, p. 17797-17812, 2020.

SIQUEIRA JÚNIOR, J. F.; RÔÇAS, I. N. Microbiologia das infecções endodônticas: aspectos clínicos e microbiológicos. São Paulo: Editora Santos, 2019.