



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE — UFS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE — CCBS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA — DOD

POLIANA SOUZA SANTOS

**DO INSUCESSO ENDODÔNTICO AO ÊXITO CLÍNICO: UM RELATO
DE CASO**

Aracaju-SE

2025

POLIANA SOUZA SANTOS

**DO INSUCESSO ENDODÔNTICO AO ÊXITO CLÍNICO: UM RELATO
DE CASO**

Monografia apresentada ao Departamento de Odontologia, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Amália
Gonzaga Ribeiro

Aracaju-SE
Agosto – 2025

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, que, com amor e sacrifício,
deram todo o suporte necessário para
transformar meu sonho em realidade.

RESUMO

O sucesso do tratamento endodôntico está diretamente relacionado à adequada execução técnica e ao controle da infecção no sistema de canais radiculares (SCR). No entanto, falhas podem ocorrer, sendo que um dos parâmetros para avaliar a qualidade do tratamento endodôntico refere-se à falta de compactação do material obturador, que pode estar relacionada à reinfecção intracanal. Diante disso, o retratamento endodôntico não cirúrgico representa a principal alternativa para a correção de intervenções anteriores mal conduzidas. O objetivo deste estudo foi relatar um caso clínico de uma paciente que compareceu ao Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe (DOD-UFS) apresentando obturação insatisfatória da unidade dentária (UD) 11. Como proposta terapêutica optou-se pela realização de retratamento endodôntico não cirúrgico da UD 11, este realizado por meio de remoção mecanizada do material obturador com sistema de limas rotatórias em liga de níquel-titânio, instrumentação manual, irrigação ativa, medicação intracanal e nova obturação. O protocolo clínico seguiu as recomendações da literatura especializada, atentando-se à desinfecção do SCR e ao selamento radicular eficaz. Obteve-se um retratamento satisfatório, com aspecto de guta-percha bem compactada ao observar a imagem periapical final, resultando em melhora da qualidade da obturação em relação ao tratamento anterior. Conclui-se que o retratamento endodôntico não cirúrgico demonstrou eficácia em casos de dente com obturação mal compactada, ressaltando a importância do uso de técnicas baseadas em evidências científicas.

PALAVRAS-CHAVE: Endodontia; Retratamento; Tratamento do Canal Radicular; Obturação do Canal Radicular.

ABSTRACT

The success of endodontic treatment is directly related to proper technical execution and effective infection control within the root canal system (RCS). However, failures can occur, and one of the parameters for evaluating the quality of endodontic treatment is the lack of proper compaction of the filling material, which may be associated with intracanal reinfection. In such cases, non-surgical endodontic retreatment represents the primary alternative to correct poorly performed previous interventions. This study aims to report a clinical case of a patient who attended the Dentistry Department at the Federal University of Sergipe (DOD-UFS), presenting with unsatisfactory obturation of tooth 11. As a therapeutic approach, non-surgical endodontic retreatment of tooth 11 was performed, involving mechanical removal of the filling material using a nickel-titanium rotary file system, manual instrumentation, active irrigation, intracanal medication, and new obturation. The clinical protocol followed the recommendations of the specialized literature, with emphasis on effective disinfection of the RCS and adequate root sealing. A satisfactory retreatment was achieved, with the final periapical image showing well-compacted gutta-percha, resulting in an improved quality of obturation compared to the previous treatment. It is concluded that non-surgical endodontic retreatment proved to be effective in cases of poorly compacted root fillings, highlighting the importance of using evidence-based techniques.

KEYWORDS: Endodontics; Retreatment; Root Canal Therapy; Root Canal Obturation.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAD	Comprimento aparente do dente
CRT	Comprimento real de trabalho
DOD-HU	Departamento de Odontologia do Hospital Universitário
EDTA	Ácido etilenodiaminotetracético
HPG	Hidróxido de cálcio, paramonoclorofenol canforado e glicerina
K	Kerr
LPS	Lipopolissacarídeo
MIC	Medicação intracanal
NaOCl	Hipoclorito de sódio
Ni-Ti	Níquel-titânio
SCR	Sistema de canais radiculares
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UD	Unidade dentária
UFS	Universidade Federal de Sergipe

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
3. RELATO DE CASO.....	15
4. DISCUSSÃO	19
5. CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	22
APÊNDICE A	24

1. INTRODUÇÃO

A partir da disseminação de técnicas recentes e de avanços científicos na Endodontia contemporânea, a preservação de dentes com bom prognóstico passou a ser amplamente aceita como melhor opção para unidades que anteriormente seriam alvo de perda ou substituição. Entretanto, para obter maior chance de sucesso, é consenso que o profissional deve estar apto a diagnosticar e apresentar as opções de tratamentos adequados para o caso, devendo, ainda, executá-lo com técnicas especializadas, baseando seu conhecimento em evidências científicas (Cohen *et al.*, 2021).

Os microrganismos estabelecidos nos canais radiculares desempenham papel fundamental na progressão da inflamação e no desencadeamento da necrose pulpar, que poderá evoluir à condições perirradiculares. Instalada essa condição, a ausência de suprimento sanguíneo local impede a restrição da infecção por meio da terapia antibiótica ou mesmo da defesa do hospedeiro, sendo possível reverter o caso com tratamento endodôntico (Karamifar *et al.*, 2020). Apesar disso, é amplamente reconhecido que o tratamento pode não resultar em sucesso e surgir a necessidade de reintervenção (Lopes & Siqueira Jr, 2020).

Em dentes com infecção endodôntica persistente ou secundária, a composição microbiana caracteriza-se por uma diversidade de espécies, incluindo bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, tanto bacilos quanto cocos, com metabolismo anaeróbio facultativo ou estrito (Barbosa-Ribeiro *et al.*, 2020). Na parede externa das bactérias Gram-negativas está presente o lipopolissacarídeo (LPS), uma endotoxina capaz de ativar respostas inflamatórias nos tecidos periapicais, favorecendo a reabsorção óssea e perpetuação da lesão periapical (Siqueira & Rôças, 2022).

Dentre as causas de insucesso, destacam-se as falhas técnicas, que impedem a realização correta dos procedimentos intracanaais, comprometendo os princípios de controle e prevenção da infecção endodôntica (Lopes & Siqueira Jr, 2020). A falha devido a permanência de microrganismos no sistema de canais radiculares (SCR) pode ser resultado de fatores como inadequações no acesso, localização, preparo, limpeza ou obturação dos canais. As falhas na obturação, localização e preparo foram identificadas como as mais comuns (Song *et al.*, 2011). Em casos de obturações insatisfatórias, o resultado do tratamento endodôntico é significativamente

comprometido, podendo haver efeitos negativos devido à invasão microbiana (Sabeti *et al.*, 2024a).

Ao detectar falha do tratamento endodôntico devido a permanência de microorganismos no SCR, o retratamento não cirúrgico deve ser considerado a primeira opção de tratamento (Zanza *et al.*, 2023). Para realizar o retratamento é necessário remover o material obturador, limpar e moldar o canal radicular antes da obturação final (Gaffoor *et al.*, 2022).

A remoção do material obturador é um desafio, principalmente quando está bem compactado (Ajina *et al.*, 2022). Para isso, notou-se que as limas rotatórias em liga de níquel-titânio (NiTi) são mais eficientes do que sistemas de limas manuais (Das *et al.*, 2022). A remoção segura, eficaz e completa é benéfica para o retratamento bem-sucedido, à medida em que permite o acesso ao espaço do canal radicular para abordar deficiências técnicas e possíveis causas de falha (Ajina *et al.*, 2022).

Assim sendo, este estudo teve como objetivo apresentar um relato de caso clínico em Odontologia, envolvendo um retratamento endodôntico não cirúrgico, realizado em decorrência de falha técnica no tratamento primário.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A polpa dentária, protegida por esmalte, dentina e cimento, pode sofrer danos que levam à inflamação e necrose quando exposta a traumas, cáries ou desgaste dentário (Karamifar *et al.*, 2020). Após a necrose pulpar, a infecção se estabelece no SCR e avança até que os microrganismos atinjam os tecidos perirradiculares (Siqueira Jr & Rôças, 2022). É possível prevenir a disseminação bacteriana por meio de intervenção profissional, envolvendo procedimentos endodônticos ou exodontia (Karamifar *et al.*, 2020). Com os avanços em técnicas endodônticas, a extração dentária se torna cada vez menos a opção de escolha para tratamento no planejamento profissional (Cohen *et al.*, 2021).

Atualmente o tratamento endodôntico não cirúrgico é um procedimento de rotina em consultórios odontológicos, portanto, considera-se que os profissionais disponíveis à realização do procedimento sejam aptos a diagnosticar e oferecer as adequadas opções de tratamento, baseando o conhecimento em evidências científicas que melhor servem aos pacientes (Cohen *et al.*, 2021). É essencial que o profissional busque uma abordagem integrada e eficaz, com conhecimento de que o tratamento endodôntico envolve desafios significativos de acesso, localização, instrumentação, desinfecção e obturação dos canais radiculares, frequentemente complexos em sua anatomia (Gulabivala & Ng, 2023).

A taxa de sucesso do tratamento endodôntico está entre 86% e 92%, sendo variável de acordo com fatores pré, intra e pós-operatórios (Sabeti *et al.*, 2024b; Cohen *et al.*, 2021; Jang *et al.*, 2024). Para o ideal planejamento do tratamento é necessária a compreensão de desafios técnicos e biológicos que afetam o resultado (Gulabivala & Ng, 2023). Inicialmente, pode atentar-se a fatores como os de saúde periodontal, remanescente dental e presença de lesão periapical. No decorrer do procedimento, anatomia, preparo químico-mecânico, controle da infecção e iatrogenias são desafios a serem superados, até o pós-tratamento endodôntico com a realização de adequada restauração coronária (Gulabivala & Ng, 2023; Mehta *et al.*, 2025).

Considerando a importância do adequado cumprimento de todas as etapas do procedimento intracanal, diversos fatores e condições clínicas podem estar atrelados às falhas endodônticas (Jang *et al.*, 2024). Apesar das taxas de sucesso, falhas podem acontecer até mesmo nos casos em que o procedimento está de acordo com

os melhores padrões que o norteiam, sendo mais passíveis de estar associadas a não eliminação de uma infecção (Lopes & Siqueira Jr, 2020).

O biofilme bacteriano representa um desafio para o adequado controle da infecção intracanal, dada a complexidade anatômica do SCR e a localização das bactérias comumente associadas a falhas (Siqueira Jr & Rôças, 2022). Nesse sentido, o preparo químico-mecânico dos canais desempenha papel fundamental, sendo que sua associação à medicação intracanal (MIC), mantida por 7 a 14 dias, resultou em melhores características de reparo biológico periapical em estudo em animais (Oliveira Neto *et al.*, 2024; Ordinola-Zapata *et al.*, 2022).

Cerca de 43-49% das paredes do SCR não são alcançadas pela instrumentação, sendo necessária a associação ao preparo químico para controlar a infecção microbiana (Mehta *et al.*, 2025). O hipoclorito de sódio (NaOCl) é o padrão ouro entre os irrigantes radiculares disponíveis e, mesmo com suas adversidades, desempenha papel crucial no preparo químico dos canais. Ele é um irrigante citotóxico que, em caso de extrusão apical, pode causar reação inflamatória aguda nos tecidos periapicais, gerando dor e inchaço. Apesar disso, seus benefícios o torna o irrigante mais amplamente utilizado no preparo químico, com capacidades antibacterianas e de dissolução tecidual, que evita a proliferação de microrganismos no tecido pulpar remanescente (Cai *et al.*, 2023).

A irrigação com ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) é comumente utilizada para a remoção da *smear layer* criada durante o preparo do canal, essa remoção permite um maior acesso do NaOCl à infecção tubular, gerando melhores resultados (Mehta *et al.*, 2025). Estudos laboratoriais evidenciam limitações na irrigação por agulha estática, sem agitação. Para superar essas limitações, a ativação das soluções irrigantes por meio de agitação dinâmica manual com cone de guta-percha ou o uso de dispositivos sônicos, ultrassônicos e lasers, é utilizada e visa aumentar a eficácia do irrigante à medida em que penetra nas complexidades do SCR (Mehta *et al.*, 2025; Cai *et al.*, 2023).

Apesar do uso de medicações intracanaís estar diminuindo, elas são parte útil em casos com prognóstico questionável ou desfavorável e em situações em que haja determinadas limitações clínicas. O hidróxido de cálcio é um medicamento intracanal amplamente utilizado devido suas diversas vantagens, tais como alta alcalinidade, capacidade de dissolução de tecidos, propriedades antibacterianas e capacidade de neutralizar endotoxinas (Ordinola-Zapata *et al.*, 2022). A pasta HPG (hidróxido de

cálcio, paramonoclorofenol canforado e glicerina) tem melhores resultados quando comparada ao hidróxido de cálcio sozinho, o benefício possivelmente se deve ao fato da sua capacidade melhorada de desinfetar os túbulos dentinários e eficácia antibacteriana superior (Rôças *et al.*, 2023).

Mais um desafio a ser superado durante o tratamento endodôntico é o da obturação dos canais radiculares. A qualidade da obturação do canal radicular é considerada um fator crítico significativo sobre o estado perirradicular da unidade (Siqueira Jr *et al.*, 2005). A qualidade do preenchimento radicular é julgada pela compactação do material obturador e seu comprimento em relação ao ápice radicular. O sucesso do tratamento está consideravelmente relacionado à obturação sem a presença de espaços vazios, até 2 mm aquém do ápice e com ausência de extrusão (Mehta *et al.*, 2025).

Tanto a presença de vazios quanto a extensão inadequada do preenchimento radicular podem estar relacionadas à presença de biofilme, que permite a persistência de infecção intracanal (Mehta *et al.*, 2025). A microbiota de casos em que a obturação endodôntica se encontra mal condensada ou aquém é semelhante à de casos com infecção primária, que possui um maior número de espécies bacterianas que os canais adequadamente obturados (Lopes & Siqueira Jr, 2020). A obturação completa do SCR realiza um selamento adequado nas paredes dos canais e, sem espaços vazios, evita a recontaminação ou persistência bacteriana por infecção residual (Gulabivala & Ng, 2023).

Para verificar estes parâmetros, há a necessidade da realização de radiografias periapicais intraoperatórias, que facilitam a conclusão de um tratamento endodôntico previsível (Mehta *et al.*, 2025). Sendo assim, a presença de evidências radiográficas de obturação radicular satisfatória é uma das medidas que podem ser observadas até o final do procedimento, é tecnicamente positiva e deve estar implementada na rotina clínica dos profissionais (Gulabivala & Ng, 2023).

A qualidade da obturação deve ser verificada antes da restauração coronária, que é componente essencial do tratamento de canal radicular. A presença de restaurações temporárias por longos períodos está relacionada a uma maior taxa de insucesso no tratamento (Mehta *et al.*, 2025). Ademais, a associação entre obturações mal realizadas e restaurações coronárias deficientes pode duplicar a incidência de lesões apicais (Ahmad, 2025; Siqueira Jr *et al.*, 2005). Sendo, portanto, a restauração

coronária de boa qualidade um fator positivo para o sucesso do procedimento, tanto sobre a cicatrização periapical quanto à permanência do dente (Mehta *et al.*, 2025).

Ao constatar um insucesso endodôntico, existem três opções principais de tratamento, sendo elas: retratamento não cirúrgico, tratamento endodôntico cirúrgico ou extração dentária. Com o avanço da endodontia na integração de equipamentos e técnicas modernas, o retratamento não cirúrgico de casos alvos de falha se torna cada vez mais passível de resultados favoráveis, com taxas de cura e sucesso periapicais de aproximadamente 78% e 87%, sendo, respectivamente, para resolução completa e para redução do tamanho da radiolucência periapical, nos casos em que a lesão se faz presente (Sabeti *et al.*, 2024b).

O tratamento e o retratamento endodôntico são procedimento semelhantes, sendo uma diferença fundamental a necessidade de, no retratamento, remover o material obturador anteriormente inserido nos canais radiculares (Ajina *et al.*, 2022). Devido às características anatômicas, a remoção do material obturador é um grande desafio. Para a remover a guta-percha, instrumentos rotatórios de Ni-Ti são recomendados a fim de facilitar a remoção e reduzir o tempo clínico, ainda que, mesmo com instrumentos apropriados, o material não seja completamente removido de todas as paredes do SCR (Park *et al.*, 2020).

Além da remoção do material obturador, o retratamento endodôntico necessita de novo preparo químico-mecânico e nova obturação. Ainda que já tenham sido preparados, os canais necessitam de nova desinfecção e modelagem para que deficiências técnicas e possíveis motivos de falha possam ser abordadas (Ajina *et al.*, 2022). Diversas complicações e causas de insucesso endodôntico podem ser resolvidas com o retratamento, que se tornou uma área bem definida de conhecimento na endodontia (Miccoli *et al.*, 2020).

O retratamento endodôntico não cirúrgico surge como abordagem de escolha, à medida em que possibilita a reintervenção no SCR, para que possa promover um ambiente propício à reparação dos tecidos periapicais (Ajina *et al.*, 2022). O domínio técnico-científico sobre os materiais e protocolos envolvidos é essencial para que o cirurgião-dentista realize intervenções eficazes e embasadas em evidências, assegurando melhores desfechos clínicos e a preservação da estrutura dentária sempre que possível (Gulabivala & Ng, 2023).

A literatura endodôntica reforça que falhas técnicas, inclusive relacionadas à obturação inadequada, estão entre as principais causas de insucesso, sendo

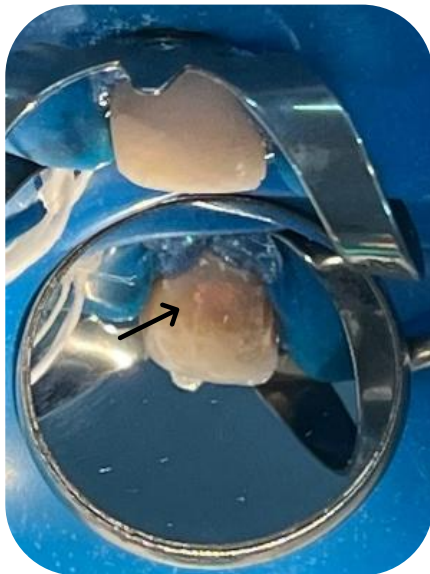
frequentemente responsáveis pela persistência ou recidiva da infecção intracanal (Lopes & Siqueira Jr., 2020; Song et al., 2011). Diante do exposto, é evidente que o sucesso do tratamento endodôntico está diretamente associado à execução criteriosa de todas as suas etapas, desde o diagnóstico até a restauração coronária definitiva (Mehta *et al.*, 2025).

3. RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 32 anos de idade, apresentou-se ao Departamento de Odontologia do Hospital Universitário (DOD-HU), da Universidade Federal de Sergipe (UFS), com queixa estética nos incisivos centrais superiores (unidades dentárias 11 e 21). Durante a anamnese, a paciente informou ter realizado tratamento endodôntico e restaurador há um mês.

Ao exame intraoral, na unidade dentária (UD) 11, observou-se excessos de resina composta, aspecto róseo na face palatina (figura 1) e inflamação gengival. Após a realização de exame radiográfico periapical, foi possível identificar obturação insatisfatória da UD 11 (figura 2). Realizou-se remoção dos excessos de resina composta, orientações de higiene oral e planejamento para retratamento endodôntico da UD. A UD 21 foi avaliada e a paciente orientada quanto ao tratamento.

Figura 1: Aspecto róseo na face palatina da UD 11



Fonte: Arquivo do autor, 2025.

Figura 2: Radiografia periapical inicial



Fonte: Arquivo do autor, 2025.

Para o retratamento endodôntico da UD 11, realizou-se anestesia tópica com gel de benzocaína 200 mg/g Benzotop (DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e anestesia infiltrativa com lidocaína 2% associada à epinefrina 1:100.000 (DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), seguida de isolamento absoluto. Iniciou-se a cirurgia de acesso com ponta diamantada esférica 1012 (Microdont, São Paulo, SP, Brasil), encontrando gutapercha ainda na região de câmara pulpar (figura 3), até que fosse possível realizar o

desgaste compensatório. Logo após, irrigou-se com 5 mL de hipoclorito de sódio 2,5% (Qboa, Osasco, SP, Brasil), substância química auxiliar de escolha.

Figura 3: Material obturador em câmara pulpar



Fonte: Arquivo do autor, 2025

Com base na imagem periapical, determinou-se o comprimento aparente do dente (CAD) em 21 mm. Para a remoção do material obturador, optou-se por utilizar a sequência de limas rotatórias para retratamento “Rotary File NiTi” (MK Life, Porto Alegre, RS, Brasil) em conjunto com o motor endodôntico “E-Connect PRO” (MK Life, Porto Alegre, RS, Brasil), utilizando o protocolo do fabricante (figura 4). Ressalta-se o uso de 5 mL de NaOCl 2,5% (Qboa, Osasco, SP, Brasil) para irrigação a cada troca de lima. A odontometria foi realizada com o auxílio de localizador foraminal “Propex Pixi” (Dentsply Sirona, São Paulo, SP, Brasil), obtendo-se o comprimento real de trabalho (CRT) em 22 mm.

Figura 4: Limas e motor endodôntico



Fonte: Arquivo do autor, 2025.

Seguindo-se para o preparo com a sequência de limas manuais do tipo Kerr (K) #20, 25, 30 e 35 (AllPrime, São José, SC, Brasil), com irrigação de 5 mL de NaOCl 2,5% e obtenção de patência foraminal com lima K número 15 (AllPrime, São José, SC, Brasil), ambos a cada troca de lima do preparo. Devido ao tempo clínico disponível, optou-se por finalizar a primeira sessão, realizando, então, uma última irrigação e aspiração com 10 mL de NaOCl 2,5% e, logo após, iniciou-se o preparo da MIC, mantida no conduto por 14 dias.

A MIC de escolha foi a pasta HPG, que foi manipulada e inserida no conduto radicular com o auxílio de uma lima manual do tipo K. Após a limpeza da câmara pulpar com esponja estéril e álcool 70%, realizou-se o selamento provisório com uma pequena tira de Isotape (TDV, Pomerode, SC, Brasil) posicionada na embocadura do canal, seguida da aplicação de resina flow Opallis (FGM, Joinville, SC, Brasil) e cimento de ionômero de vidro (FGM, Joinville, SC, Brasil).

Ao retornar realizou-se novamente anestesia tópica com gel de benzocaína 200 mg/g Benzotop (DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e anestesia infiltrativa com lidocaína 2% e epinefrina 1:100.000 (DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil). Após novo isolamento absoluto, removeu-se a restauração provisória e a MIC, retomando-se o preparo do conduto com a sequência de limas manuais do tipo K #35, 40, 45, 50, 55 e 60 (AllPrime, São José, SC, Brasil), sendo esta última o instrumento de memória. A obtenção de patência foraminal com lima K número 15 (AllPrime, São José, SC, Brasil) e a irrigação com NaOCl 2,5% foram mantidas a cada troca de lima durante o preparo.

Finalizado o preparo, realizou-se irrigação com 5 mL de NaOCl 2,5%, seguido de 5 mL EDTA trissódico 17% (Biodinâmica, Ibiporã, PR, Brasil) para remoção da *smear layer* e 10 mL de NaOCl para neutralização, ambos agitados mecanicamente com auxílio da lima plástica *Easy Clean* (Easy Equipamentos Odontológicos, Belo Horizonte, MG, Brasil). Ou seja, inundou-se o canal radicular com NaOCl, agitando-o com a lima plástica *Easy Clean* calibrada em 19 mm (correspondente ao CRT subtraído 3 mm) durante 20 segundos, seguido de aspiração e repetição por mais duas vezes, finalizando em um total de três ciclos. O mesmo protocolo foi repetido com EDTA e, por fim, novamente com o NaOCl.

Na fase de obturação, o conduto foi seco com cones de papel absorvente (AllPrime, São José, SC, Brasil) para a realização da prova do cone de guta-percha principal (Meta Biomed, Cheongju, Chungcheong do Norte, Coreia do Sul). Com o

cone de guta-percha correspondente ao instrumento memória 60 no conduto, realizou-se a tomada radiográfica periapical (figura 5).

Figura 5: Radiografia de prova do cone



Fonte: Arquivo do autor, 2025.

Selecionado o cone principal, procedeu-se à manipulação e inserção do cimento endodôntico Sealer Plus (MK Life, Porto Alegre, RS, Brasil) no conduto, juntamente com o cone de guta-percha principal e cones acessórios, utilizando a técnica de condensação lateral. Inseridos os cones e o cimento, realizou-se uma nova radiografia periapical e cortou-se os excessos para condensá-los verticalmente.

A câmara pulpar foi limpa com esponja estéril e álcool 70% e pôde-se realizar o selamento com uma tira de Isotape (TDV, Pomerode, SC, Brasil) posicionada na embocadura do canal, seguida da aplicação de resina flow Opallis (FGM, Joinville, SC, Brasil), condicionamento ácido, adesivo Ambar (FGM, Joinville, SC, Brasil) e resina composta Opallis (FGM, Joinville, SC, Brasil). Radiografia final (figura 6).

Figura 6: Radiografia periapical final



Fonte: Arquivo do autor, 2025.

4. DISCUSSÃO

O caso apresentado evidencia a necessidade de domínio técnico e científico por parte do dentista para garantir o sucesso do tratamento endodôntico. As falhas observadas na UD 11, como a má condensação e permanência de material obturador na câmara pulpar, são reflexos de um tratamento anterior mal executado, o que se alinha à literatura, que aponta as deficiências técnicas como principais causas de insucesso na Endodontia (Song *et al.*, 2011; Lopes & Siqueira Jr., 2020).

O insucesso endodôntico pode ocorrer mesmo quando todas as etapas são aparentemente cumpridas, mas é mais comum quando há falhas nos princípios básicos do tratamento, como limpeza, desinfecção e selamento tridimensional do SCR (Siqueira Jr & Rôças, 2022). A anatomia complexa dos canais radiculares, combinada à dificuldade de acesso e à limitação dos instrumentos, representa um desafio constante para a completa desinfecção do sistema (Gulabivala & Ng, 2023).

A escolha pelo retratamento não cirúrgico neste caso está fundamentada nas diretrizes atuais que apontam essa modalidade como primeira a ser avaliada como opção terapêutica para o caso (Zanza *et al.*, 2023). O retratamento permite a reabordagem dos canais radiculares, para possibilitar a correção de erros técnicos do tratamento anterior e promover um novo processo de desinfecção e obturação. A remoção do material obturador é um passo fundamental para o sucesso do retratamento, pois permite o acesso às irregularidades do canal e a remoção de contaminantes residuais (Ajina *et al.* 2022).

Durante a remoção do material obturador, o uso de instrumentos rotatórios de Ni-Ti mostrou-se eficaz. Esses instrumentos permitem maior agilidade clínica, além de facilitar a remoção da guta-percha e reduzir o risco de acidentes, mesmo que a literatura aponte que nenhuma técnica é capaz de remover completamente o material de todas as paredes do sistema de canais (Das *et al.*, 2022; Park *et al.*, 2020). A utilização concomitante de NaOCl 2,5% foi essencial, uma vez que este irrigante apresenta alta capacidade de dissolução tecidual e ação antimicrobiana, sendo considerado o padrão ouro na Endodontia (Cai *et al.*, 2023).

Para o sucesso do preparo, a obtenção do CRT com o auxílio de localizador foraminal garantiu maior precisão na delimitação da extensão do tratamento, fundamental para o controle da infecção (Gulabivala & Ng, 2023). Ainda que o preparo mecânico seja imprescindível, uma porcentagem significativa de 43% a 49% das

paredes do canal não é tocada pelos instrumentos (Mehta *et al.* 2025). Assim, a associação com um protocolo de irrigação química eficiente, incluindo a ativação das soluções irrigantes, é essencial. No presente caso, optou-se pela ativação com Easy Clean, um instrumento plástico agitado mecanicamente, que melhora a penetração do irrigante nas áreas de difícil acesso, como canais laterais, istmos e túbulos dentinários (Ordinola-Zapata *et al.*, 2022).

A irrigação e agitação do hipoclorito de sódio, seguido pelo EDTA a 17% para a remoção da *smear layer* e de novamente do hipoclorito de sódio, também se mostrou de acordo com os protocolos recomendados, ao proporcionar maior ação do irrigante sobre os túbulos dentinários (Mehta *et al.*, 2025). A limpeza adequada dessas regiões é essencial para reduzir a presença de biofilme bacteriano, principal fator etiológico das infecções persistentes (Siqueira Jr & Rôças, 2022).

Outro ponto relevante no retratamento foi a escolha da medicação intracanal. O uso da pasta HPG, combinação de hidróxido de cálcio, paramonoclorofenol canforado e glicerina, representa uma alternativa com melhor ação antimicrobiana do que o hidróxido de cálcio isolado. Estudos indicam que essa associação aumenta a penetração nos túbulos dentinários e amplia o espectro antibacteriano, promovendo um ambiente mais favorável ao reparo periapical (Rôças *et al.*, 2023).

A obturação, por sua vez, foi realizada com técnicas de condensação lateral e vertical, utilizando cone principal associado a cones acessórios e cimento endodôntico resinoso, estratégia que possibilita um selamento adequado, evitando espaços vazios que podem favorecer a reinfecção (Mehta *et al.*, 2025). A conclusão da obturação com controle radiográfico imediato garantiu a avaliação da qualidade do preenchimento, passo fundamental para prever o sucesso do tratamento. A obturação correta, próxima ao forame apical, com ausência de extrusão e falhas de compactação, está diretamente relacionada à taxa de sucesso clínico e radiográfico dos retratamentos endodônticos (Sabeti *et al.*, 2024b).

O caso descrito evidencia, portanto, que a execução cuidadosa de todas as etapas do retratamento está em concordância com os princípios estabelecidos pela literatura científica. Sendo assim, o retratamento endodôntico não cirúrgico, quando indicado e bem executado, representa uma alternativa segura e eficaz para recuperar dentes comprometidos por falhas técnicas no tratamento inicial, promovendo a manutenção da função e da estética em longo prazo.

5. CONCLUSÃO

Apesar das limitações inerentes a um único relato de caso, conclui-se que o retratamento endodôntico não cirúrgico se mostrou eficaz em dente com obturação mal compactada, podendo-se observar radiograficamente a melhora na qualidade da obturação em comparação à intervenção primária. Ressalta-se, ainda, a importância da capacitação profissional contínua e do uso de técnicas baseadas em evidências científicas para minimizar falhas e aumentar as chances de sucesso dos tratamentos endodônticos.

REFERÊNCIAS

- AHMAD MZ. Impacto f quality of root canal fillings and coronal restorations on the prevalence of apical periodontitis in na adult Saudi subpopulation. **Medicina Clínica Práctica**. 8(1). 2025.
- AJINA MA, SHAH PK, CHONG PS. Critical analysis of research methods and experimental models to study removal of root filling materials. **International Endodontics Journal**. 55(1): 119-152. 2022.
- BARBOSA-RIBEIRO M, ARRUDA-VASCONCELOS R, LOUZADA LM, LIMA AR, MARCIANO MA, ALMEIDA JFA, *et al*. Microbiological investigation in teeth with persistente/secondary endodontic infection in diferente stages of root canal retreatment. **European Endodontic Journal**. 5(3): 219-225; 2020.
- CAI C, CHEN X, LI Y, JIANG Q. Advances in the Role of Sodium Hypochlorite Irrigant in Chemical Preparation of Root Canal Treatment. **Biomed Res Int**. 2023.
- COHEN S, HARGREAVES KM, BERMAN LH. **Caminhos da Polpa**. 12. ed. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. 1105p.
- DAS M, SHIVAKUMAR S, DAS A, MAILANKOTE S, NAIK S, SATHYDEVI P. Assessment of root dentin defect. During retreatment procedure using various NiTi hand and Rotary retreatment files: an *in vitro* study. **Journal of Pharmacy & BioAllied Sciences**. 14(1): 573-576. 2022.
- GAFFOOR FM, CHINTU S, THOTA L, KUMAR A, THOTA G, DWIVEDI V, *et al*. Na *in vitro* study of gutta percha removal commercing from the root canal undergoing endodontic retreatment using diferente rotary instrumentation systems. **Journal of Pharmacy & BioAllied Sciences**. 14(1): 522-525. 2022.
- GULABIVALA K, NG YL. Factors that affect the outcomes of root canal treatment and retreatment—A reframing of the principles. **International Endodontic Journal**. 56(2): 82–115. 2023.
- JANG YE, KIM Y, KIM SY, KIM BS. Predicting early endodontic treatment failure following primary root canal treatment. **BMC Oral Health**. 24(1): 327; 2024.
- KARAMIFAR K, TONDARI A, SAGHIRI MA. Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current Treatment Modalities. **European Endodontic Jounal**. 5(2): 54-67; 2020.
- LOPES HP, SIQUEIRA JR. JF. **Endodontia: biologia e técnica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020, 832p.
- MEHTA D, COLEMAN A, LESSANI M. Sucess and failure of endodontic treatment: predictability, complications, challenges and maintenance. 11(7): 527-535. 2025.
- MICCOLI G, SERACCHIANI M, ZANZA A, GIUDICE AD, TESTARELLI L. Possible complications of endodontic treatments. 21(5): 273-474. 2020.

OLIVEIRA NETO RS, SOUZA TM, ROSA SJ, VIVIAN RR, ALCALDE MP, HONÓRIO HM, *et al.* Biological response to endodontic treatment in one versus two-visit: a systematic review and meta-analysis of animal studies. **Clin Oral Invest.** 28, 173; 2024.

ORDINOLA-ZAPATA R, NOBLETT WC, PEREZ-RON A, YE Z, VERA J. Present status and future directions of intracanal medicaments. **International Endodontic Journal.** 55(3):613-636. 2022.

PARK SY, KANG MK, CHOI HW, SHON WJ. Comparative analysis of root canal filling debris and smear layer removal efficacy using various root canal activation systems during endodontic retreatment. 56(11): 615. 2020.

RÔÇAS IN, PROVENZANO JC, NEVES MS, ALVES FR, GONÇALVES LS, SIQUEIRA JF. Effects of Calcium Hydroxide Paste in Different Vehicles on Bacterial Reduction during Treatment of Teeth with Apical Periodontitis. **Journal of Endodontics.** 49(1): 55-61. 2023.

SABETI MA, KARIMPOURTALEBI N, SHAHRAVAN A, DIANAT O. Clinical and Radiographic Failure of Nonsurgical Endodontic Treatment and Retreatment Using Single-cone Technique With Calcium Silicate-based Sealers: A Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of Endodontics.** 50(6): 735-746; 2024a.

SABETI MA, KHANSARI A, CHUNG YJ, AGHAMOHAMMADI N, PAKZAD R, AZARPAZHOOH A. Outcome of contemporary nonsurgical endodontic retreatment: a systematic review of randomized controlled trials and cohort studies. **Journal of Endodontics.** 50(4): 414-433. 2024b.

SIQUEIRA JR JF, RÔÇAS IN, ALVES FR, CAMPOS LC. Periradicular status related to the quality of coronal restorations and root canal fillings in a Brazilian population. 100(3): 369-374. 2005.

SIQUEIRA JR JF, RÔÇAS IN. Present status and future directions: microbiology of endodontic infections. **International Endodontic Journal,** 55(S3), 512–530. 2022.

SONG M, KIM HC, LEE W, KIM E. Analysis of the cause of failure in nonsurgical endodontic treatment by microscopic inspection during endodontic microsurgery. **Journal of Endodontics.** 37(11): 1516-1519. 2011.

ZANZA A, REDA R, TESTARELLI L. Endodontic Orthograde Retreatments: Challenges and Solutions. **Clinical, Cosmetic and Investigation Dentistry.** 24(15): 245-265. 2023.

APÊNDICE A — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA – DOD

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título: Um caso de insucesso endodôntico e estético, realização de tratamento interdisciplinar para uma nova perspectiva de sucesso.

Pesquisador responsável: Profa. Dra. Maria Amalia Gonzaga Ribeiro.

Nome do participante: Amanda Santana do Carmo

Data de nascimento: 06 / 05 / 1992

Instituição: Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe.

Local: Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe, Hospital Universitário – HU, ambulatório IV (Clínica de Laser), situado na Rua: Cláudio Batista, s/n/ Sanatório, Aracaju-SE, CEP – 49.060-110

Convite: Venho por meio deste, convidá-lo(a) a participar de forma voluntária nesse relato de caso intitulado “*Um caso de insucesso endodôntico e estético, realização de tratamento interdisciplinar para uma nova perspectiva de sucesso*” sob a coordenação da Prof. Dr. Maria Amalia Gonzaga Ribeiro, que tem por objetivo relatar um tratamento odontológico interdisciplinar em Endodontia e Dentística Restauradora.

Justificativa: ao constatar o insucesso no tratamento de canal, ser faz necessária a realização de nova intervenção para que o resultado seja o mais adequado possível. Para solucionar a insatisfação com a estética dos dentes, o tratamento restaurador é indicado. Ao aliá-los, o tratamento interdisciplinar entre Endodontia e Dentística Restauradora promoverá função e estética de forma conservadora, não invasiva e moderna, com a grande vantagem de não gerar efeitos adversos para a sua saúde.

Página 1/4

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

Objetivos do estudo: este estudo tem como objetivo relatar um caso clínico em Odontologia de uma paciente submetida ao tratamento interdisciplinar envolvendo Endodontia e Dentística Restauradora, com a finalidade de devolver função e estética.

População Alvo: Não se aplica por se tratar de um relato de caso

Procedimentos: Após a apreciação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), dar-se-á início ao relato de caso. O estudo será composto pela realização de um retratamento e um tratamento de canal, além de tratamento restaurador estético para fechamento de espaço entre os dentes (diastema), sendo necessários registros radiográficos, fotográficos e de exames complementares. Serão cerca de duas sessões para cada tratamento de canal, sendo realizado com um intervalo de 14 dias entre as sessões. O tratamento restaurador também será feito em cerca de duas sessões, porém com o intervalo de 07 dias, perfazendo um total de cerca de 02 meses para finalizar todos os procedimentos.

Riscos: É importante que você saiba que, esta pesquisa apresentará alguns riscos, pois poderá sentir cansaço ao dirigir-se para o tratamento, desconforto pelo tempo clínico necessário com a boca aberta e frustração com o resultado estético. No que se refere ao tratamento de canal e ao tratamento restaurador, deve ser pontuado que serão utilizados protocolos consagrados e baseados em evidências científicas seguras, que atendem aos critérios de biossegurança para paciente e integrantes do projeto, porém caso sinta algum desconforto ou a vontade de desistir do estudo durante os procedimentos, avise-nos, conforme Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 2º, Inciso XXV; Artigo 17, Inciso II,.

Benefícios: espera-se observar clínica e radiograficamente o adequado tratamento com ausência de lesões e de sintomatologia dolorosa, além de atender às expectativas estéticas, respeitando os limites periodontais.

Apresentação de providências e cautelas: Todas as medidas de segurança necessárias para os tratamentos endodôntico e restaurador serão rigorosamente seguidas, estando de acordo com o protocolo de atendimento das Clínica de Endodontia e de Dentística Restauradora - DOD/HU/UFS, com o uso de E.P.I (EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL) nos pacientes e pesquisador. O participante do relato de caso possuirá: plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase do tratamento, sem penalização alguma. Garantia de manutenção do sigilo e da privacidade do participante durante todas as fases do relato de caso; garantia de que o participante receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, logo que será elaborada duas vias originais, rubricadas em todas as páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, assim como, pesquisador responsável; explicitação da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelo participante e dela decorrentes; explicitação da garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes do relato de caso. Assegura-se a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização do participante, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros. O item IV.3. dessa resolução define que o TCLE deve conter a "garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa durante todas as fases da pesquisa. Os participantes não terão despesas durante a pesquisa. Conforme a Resolução CNS nº 466/2012, itens II.3, II.6, V.6.

 Rubrica do Pesquisador Principal	 Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
--	---

Forma de acompanhamento e assistência: O participante será acompanhado pelo período de 02 meses de tratamento e 30 dias após a última sessão de tratamento. A previsão de duração de cada sessão será de aproximadamente 02 a 03 horas.

Direito de desistir ou recusar a participar do relato de caso: O participante poderá desistir ou se recusar a participar do estudo a qualquer momento sem alguma penalidade, inclusive receberá assistência gratuita e integral. Conforme, Resolução CNS nº 466/2012, item IV.3.c e item IV.3.d

Liberdade de retirada do consentimento: O participante poderá solicitar a retirada do consentimento a qualquer momento da execução do estudo, podendo ser desde a desistência da sua participação em uma parte específica ou na totalidade, conforme Resolução CNS nº 466/2012, item IV.3.d.

Ressarcimento: O participante poderá solicitar compensação material, de despesas em situações que forem necessárias, tais como transporte e alimentação, conforme Resolução CNS nº 466/2012, itens II.18 e II.21.

Indenização: O participante tem o direito de solicitar indenização, caso sinta-se prejudicado de alguma forma pela sua participação na pesquisa, conforme Resolução CNS nº 466/2012, itens IV.3.g e V.7.

Garantia do sigilo da identidade do participante da pesquisa: As informações fornecidas serão confidenciais e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis pelo relato de caso. O participante não terá seus dados pessoais identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados do relato de caso forem divulgados.

Reutilização dos dados: Perguntaremos se o participante, autoriza a utilização dos dados em outros estudos, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFS:

- ☐ NÃO autorizo a utilização de dados em outro estudo.
- ☐ SIM autorizo a utilização de dados.
- ☒ Autorizo e NÃO quero ser consultado da utilização dos meus dados em outro estudo.
- ☐ SIM, quero ser consultado caso ocorra utilização dos meus dados.

Forma de contato: Os pesquisadores responsáveis pelo estudo estarão à disposição para esclarecimentos a qualquer momento durante o andamento da pesquisa. Os pesquisadores responsáveis – PROF. DRA. MARIA AMALIA GONZAGA RIBEIRO, poderá ser encontrada no endereço: Departamento de Odontologia no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe – DOD/HU/UFS: (79) 99853-3200 (Celular da Prof. Dra Amalia Ribeiro), E-mail: endoribeiro@yahoo.com.br; e discente POLIANA SOUZA SANTOS, poderá ser encontrada no endereço: Departamento de Odontologia no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe – DOD/HU/UFS: (75) 99892-4131 (Celular da discente Poliana Santos) E-mail: ssantospoliana7@gmail.com

Se houver dúvidas sobre a ética da pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFS. O Comitê de Ética em Pesquisa (Seres Humanos) é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. (Resolução CNS no 466/12). Os dados do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da UFS seguem abaixo:

Página 3/ 4

 Rubrica do Pesquisador Principal	 Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
--	---

Hospital Universitário – UFS

R. CLÁUDIO BATISTA, S/N; 49060-025 - Aracaju, SE; Brasil

Telefone: (79) 2105-1700

10° 54' 32.76" S, 37° 4' 3.72" W Sergipe

Funcionamento: segunda a sexta-feira das 8 às 17h (exceto feriados e recesso universitário).

Eu Amanda Santana do Carmo declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas, e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

Aracaju, 18 de fevereiro de 2025.

Amanda S. do Carmo
Participante da Pesquisa

03.295.052-7
RG/CPF

Amanda S. do Carmo
Ass. do Participante da Pesquisa

Maria Amália G. Ribeiro
Pesquisador

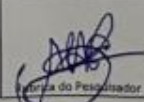
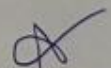
1067
CRO

Maria Amália G. Ribeiro
Ass. do Responsável pelo Projeto

Atenciosamente

Prof. Dra. Maria Amália Gonzaga Ribeiro
Pesquisador responsável

Página 4/4

	
Rúbrica do Pesquisador Principal	Rúbrica do(a) Participante da Pesquisa