FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS- FACSETE

ESPECIALIZAÇÃO EM ENDODONTIA

FERNANDA LUSTOSA MEIRELES

TRATAMENTO DE REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA COM USO DE CIMENTO BIOCERÂMICO: Relato de caso

Sete Lagoas
2025

FERNANDA LUSTOSA MEIRELES

TRATAMENTO DE REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA COM USO DE CIMENTO BIOCERÂMICO: Relato de caso

Artigo científico apresentado à Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Orientador: Profa. Me. Jamille Calmon da Silva Leal.

Área de concentração: Endodontia.

Sete Lagoas
2025

FERNANDA LUSTOSA MEIRELES

TRATAMENTO DE REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA COM USO DE CIMENTO BIOCERÂMICO: Relato de caso

Artigo científico apresentado à Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Orientador: Profa. Me. Jamille Calmon da Silva Leal.

Área de concentração: Endodontia.

Aprovado em 22 de agosto de 2025, pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa. Me. Jamille Calmon da Silva Leal
Orientadora

Profa. Me. Liliana Machado Ruivo
Avaliador

Prof. Dr. Alexandre Mascarenhas Villela
Avaliador

Sete Lagoas
2025

TRATAMENTO DE REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA COM CIMENTO BIOCERÂMICO: RELATO DE CASO

INTERNAL ROOT RESORPTION TREATMENT WITH BIOCERAMIC CEMENT: CASE REPORT

Fernanda Lustosa Meireles

Jamille Calmon da Silva Leal

RESUMO

A reabsorção radicular interna (RRI) é uma condição relativamente rara, mas que representa um grande desafio clínico. Ela ocorre quando há ativação de células clásticas dentro do canal radicular, geralmente em decorrência de inflamação da polpa. Esse processo destrutivo leva à perda progressiva de dentina e pode comprometer de forma significativa a estrutura dental. Geralmente é assintomática, sendo identificada em exames radiográficos de rotina, mas em alguns casos pode estar associada a dor ou presença de lesão periapical. Este trabalho teve como objetivo apresentar um caso clínico de tratamento endodôntico na unidade 22 com reabsorção radicular interna, utilizando o cimento biocerâmico como material obturador. O método baseou-se em relato clínico, envolvendo diagnóstico preciso associado ao uso da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), execução do tratamento endodôntico mecanizado, técnica de cone de guta-percha único e cimento biocerâmico Bio-C Sealer (Angelus) na fase de obturação e acompanhamento radiográfico. Os achados demonstram que o uso do cimento biocerâmico proporcionou um selamento adequado, biocompatibilidade e estímulo à reparação tecidual, resultando em um prognóstico de 07 meses favorável, sem progressão da lesão. Conclui-se que essa abordagem terapêutica é uma opção confiável no manejo de casos comprometidos com reabsorção radicular interna.

Palavras-chaves: Reabsorção radicular interna; Tratamento de canal radicular; Cimento biocerâmico.

1 INTRODUÇÃO

A reabsorção dentária é definida como um processo patológico caracterizado pela destruição progressiva de tecidos mineralizados, como dentina e cemento, podendo comprometer tanto a estrutura radicular quanto a coronária dos dentes. Esse fenômeno pode ocorrer de forma fisiológica, ou patológica, levando a complicações funcionais e estruturais significativas. Para além disso, a literatura destaca que o termo “reabsorção dentária” é mais adequado do que “reabsorção radicular”, uma vez que o processo pode envolver não apenas a raiz, mas também a coroa dentária (ABBOTT *et al*., 2022; LIN, 2022).

A etiologia da reabsorção dentária é multifatorial e pode envolver tanto fatores endógenos, como predisposição genética, idade e características anatômicas da raiz, quanto fatores exógenos, como traumas, infecções pulpares, forças ortodônticas e até procedimentos restauradores e clareamentos dentais. Esses fatores podem romper as barreiras naturais de proteção da raiz, como a pré dentina e o pré-cemento, expondo a dentina e permitindo a ativação dos odontoclastos, células responsáveis pelo processo reabsortivo (HEBOYAN *et al.,* 2022; GHANDI et al., 2025; ALHILOU *et al*., 2025; PATEL *et al*., 2022; LOROÑO et al., 2022). Nesse sentido, a ocorrência da reabsorção está condicionada a três elementos fundamentais, conhecidos como a “tríade da reabsorção”: a ruptura das barreiras naturais, a presença de um estímulo constante (trauma, infecção ou inflamação) e o suprimento sanguíneo adequado para sustentar a atividade clástica. Esses três elementos devem estar presentes simultaneamente para que o processo reabsortivo ocorra. (ABBOTT *et al*., 2022; LIN, 2022; GHANDI *et al*., 2025).

Dentre as classificações possíveis, a reabsorção radicular interna (RRI) constitui a forma menos comum de reabsorção patológica. Trata-se de uma condição rara, de progressão lenta e geralmente assintomática, que ocorre exclusivamente na superfície interna da raiz, associada a um processo inflamatório crônico da polpa. Sua prevalência é considerada baixa, estimando-se entre 0,01% e 1% dos casos clínicos (RATHI *et al*., 2022; LOROÑO *et al*., 2022; HSIEH *et al*., 2022). Frequentemente, está relacionada a traumas dentários ou a infecções crônicas que desencadeiam a transformação do tecido pulpar em tecido

granulomatoso, rico em células gigantes multinucleadas capazes de promover a destruição da dentina (SADAT *et al.,* 2024; GEHLOT *et al*., 2024).

A literatura descreve duas principais classificações de reabsorção interna: a inflamatória, caracterizada pela ação clástica induzida por infecção ou trauma, e a de substituição, na qual o tecido dentinário é gradualmente substituído por outro tecido mineralizado, geralmente ósseo (HSIEH *et al*., 2022; HEBOYAN *et al*., 2022; PATEL *et al*., 2022). A progressão da lesão depende da manutenção de tecido pulpar vital, sobretudo apicalmente à área reabsortiva, que sustenta a continuidade da atividade clástica. Em estágios mais avançados, o processo pode evoluir para a comunicação entre a polpa e o ligamento periodontal, ampliando o comprometimento estrutural, deste modo sua classificação passa a ser: reabsorção radicular externa. (RIYAHI, 2022; DATANA *et al.,* 2011).

Do ponto de vista clínico, a RRI permanece, em grande parte dos casos, silenciosa e assintomática, razão pela qual costuma ser descoberta em exames radiográficos de rotina. Em situações sintomáticas, os relatos mais comuns envolvem dor associada à inflamação pulpar significativa (DATANA *et al.,* 2011). Estudos também apontam maior prevalência em indivíduos do sexo masculino, ainda que o número de casos documentados seja reduzido, dada a raridade da condição (DATANA *et al.,* 2011). Radiograficamente, a RRI apresenta características particulares: geralmente se manifesta como uma imagem radiolúcida ovalada, circunscrita, de contornos relativamente bem definidos, localizada no interior do canal radicular. Esse padrão é classicamente descrito como uma “dilatação em balão” da luz do canal, em estágios mais avançados, pode evoluir para perfuração radicular (GEHLOT *et al*., 2024; KHALIL *et al*., 2020; GHANDI *et al*., 2025). Em alguns casos, observa-se variação assimétrica na densidade da lesão, o que pode dificultar a diferenciação radiográfica de outras alterações internas da raiz (KHALIL *et al*., 2020).

O diagnóstico da RRI, portanto, depende de uma análise criteriosa que envolva tanto exames radiográficos convencionais quanto recursos de imagem avançados. Radiografias periapicais ainda são o método mais utilizado e permitem identificar a presença da lesão em estágios iniciais, mas técnicas de maior precisão, como a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), têm sido

recomendadas para uma avaliação mais detalhada da extensão da reabsorção e da integridade das paredes radiculares (ESKANDARI *et al*., 2025). Além disso, o histórico clínico do paciente pode fornecer pistas importantes sobre possíveis eventos traumáticos ou tratamentos endodônticos prévios que tenham desencadeado o processo (DATANA *et al.,* 2011).

No que diz respeito à abordagem terapêutica, a reabsorção radicular interna representa um desafio para a endodontia moderna, sobretudo devido à irregularidade das lesões e ao risco potencial de perfuração. Apesar dessas dificuldades, a preservação do dente funcional continua sendo o objetivo central do tratamento, o que reforça a necessidade de diagnóstico precoce e intervenção imediata para conter a progressão da lesão (RIYAHI, 2022; HSIEH *et al.,* 2022; ALHILOU 2025). Uma vez estabelecido o diagnóstico, o tratamento endodôntico não deve ser postergado, pois somente a eliminação do tecido pulpar inflamado e a desinfecção do sistema de canais podem interromper a atividade clástica (HSIEH *et al*., 2022). Nesse contexto, o uso de materiais biocerâmicos tem se destacado pela capacidade de promover selamento adequado, biocompatibilidade e indução à reparação tecidual, especialmente em casos com perfuração (ESKANDARI *et al*., 2025).

Ainda que avanços importantes tenham sido alcançados, deve-se considerar que a reabsorção radicular é sempre um processo irreversível. Assim, o prognóstico depende diretamente da precocidade com que a condição é detectada e do sucesso das estratégias terapêuticas empregadas. Quando não diagnosticada ou tratada de forma adequada, a RRI pode evoluir silenciosamente até estágios avançados, comprometendo de maneira significativa a estrutura dentária e resultando, em última instância, na perda do elemento (PATEL *et al*., 2022; ESKANDARI *et al*., 2025).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O presente relato de caso tem como objetivo geral apresentar um caso clínico de tratamento endodôntico na unidade 22 com reabsorção radicular interna,

utilizando o cimento biocerâmico como material obturador.

2.2 Objetivos específicos

Os seus objetivos específicos são destacar a importância do diagnóstico correto da reabsorção radicular interna, assim como o porquê de se utilizar o cimento biocerâmico como material obturador.

3 RELATO DE CASO

Paciente de sexo feminino, 72 anos, assintomática, compareceu a clínica odontológica com um encaminhamento clínico para a realização de tratamento endodôntico na unidade 22 devido a necessidade de reabilitação coronária. Inicialmente houve a realização do exame clínico e da radiografia periapical inicial (Figura 01). Através dessa radiografia, foi possível presenciar uma imagem radiolúcida sugestiva de reabsorção radicular interna. O diagnóstico foi confirmado após a análise da tomografia computadorizada cone beam (Figura 02), que demonstrou claramente uma área radiolúcida circunscrita, bem delimitada no terço médio radicular, com continuidade das paredes dentinárias, com associação há uma lesão periapical.

3.1 Descrição dos procedimentos

Após o diagnóstico e estabelecer o comprimento aparente do dente por meio da radiografia inicial, iniciou-se o procedimento com anestesia infiltrativa Prilocaína 3% associada à Felipressina (Prilonest 3% - DFL). Em seguida, foi feito o acesso com a broca #1014 (KAVO), isolamento absoluto e a forma de contorno com a broca #3082 (KAVO). O cateterismo foi realizado com a lima manual #10 (DENTSPLY SIRONA), e o preparo do terço cervical e médio com a lima reciprocante V-File #25.08 (TDK - Eurodonto) e o Orifice Shapper #17.08 (MKLIFE).

A odontometria foi determinada com o localizador apical digital Airpex (ANGELUS), que estabeleceu o comprimento de trabalho em 20 mm, confirmada

através da radiografia periapical da odontometria (Figura 03). Para o glide path, utilizou-se limas manuais K #15 e #20 (DENTSPLY SIRONA), posteriormente houve o preparo do terço apical com a V-File #25.08 (TDK - Eurodonto) e o refinamento final com a lima rotatória Sequence #40.04 (MKLIFE).

Na sequência, realizou-se a prova do cone de guta-percha Microtipped (TANARI) calibrada em 45, confirmada por radiografia (Figura 04), com o cone travado a -1 mm da patência. O protocolo de irrigação final incluiu hipoclorito de sódio associado ao EDTA 17% (BIODINÂMICA), com ativação sônica pelo Perfect Clean (MICRODONT) por 20 segundos cada ciclo.

A obturação incluiu o uso do cimento biocerâmico Bio-C Sealer (ANGELUS) em associação ao único cone de guta-percha, sem termoplastificação, confirmada radiograficamente pela prova da obturação (Figura 05).

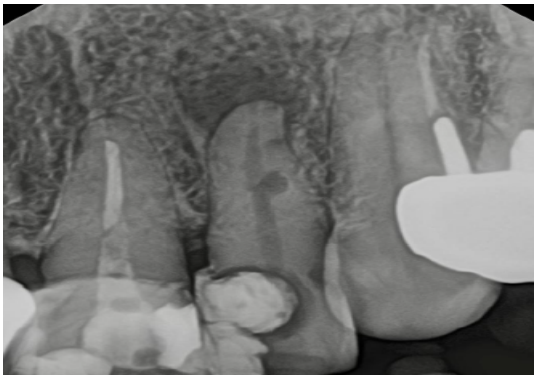
Foi indicado o uso do cimento biocerâmico por ele proporcionar um selamento excelente em anatomias complexas e irregulares devido sua fluidez, além de apresentar biocompatibilidade e estimular a reparação tecidual com a liberação de íons de cálcio.

Após a finalização, realizou-se o selamento coronário provisório com resina Z100 (3M) e a radiografia final (Figura 06), que oficializou a conclusão do tratamento.

Após decorridos 8 dias da realização do tratamento endodôntico, paciente relatou não ter apresentado nenhum tipo de desconforto, dor ou edema na região.

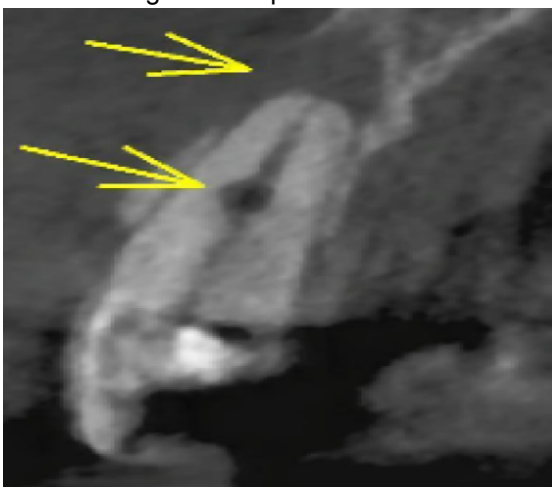
O caso clínico foi acompanhado por meio de exames radiográficos de proservação, durante 07 (sete) meses (Figura 07). Através da comparação da imagem radiográfica inicial, final e de proservação, o uso do cimento biocerâmico associado ao tratamento endodôntico mecanizado com sistema reciprocante sugere resultados positivos, tanto no preenchimento do conduto radicular, como na eliminação bacteriana e regressão da lesão.

Figura 01: Radiografia Inicial periapical



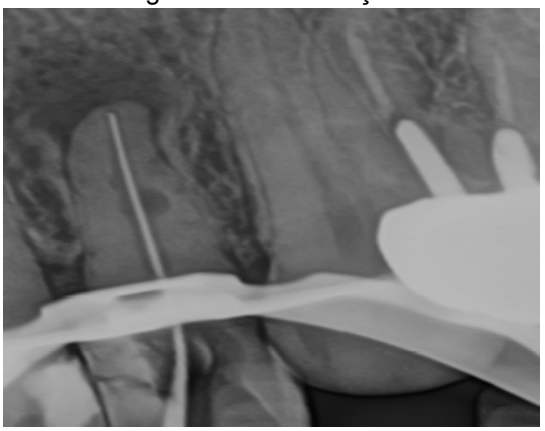
Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 02: Tomografia computadorizada de feixe cônico



Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 03: Radiografia de confirmação da odontometria



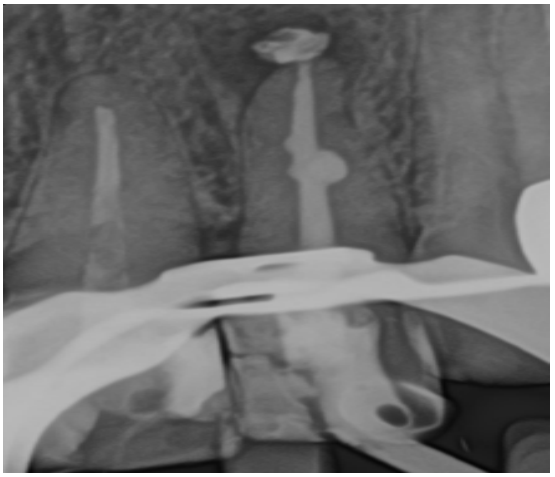
Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 04: Radiografia da prova do cone



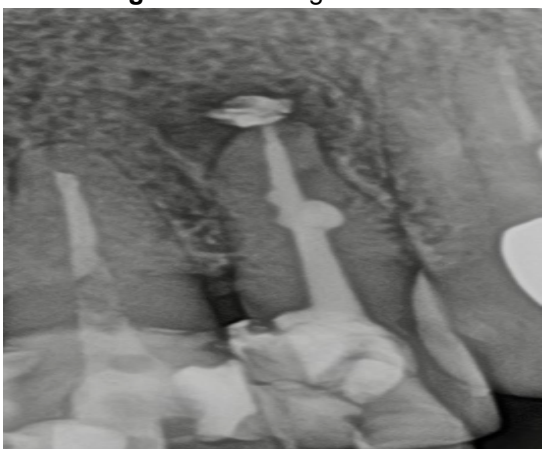
Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 05: Radiografia da prova da obturação



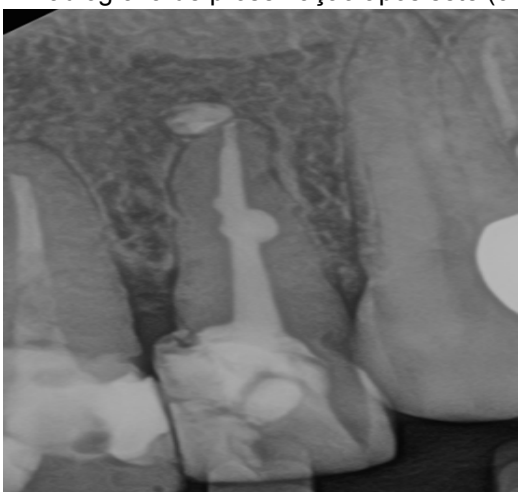
Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 06: Radiografia Final



Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 07: Radiografia de proservação após sete (07) meses.



Fonte: Autoria própria (2025).

4 DISCUSSÃO

A etiologia da reabsorção interna é multifatorial, englobando desde traumas dentários até infecções pulpares crônicas, além de tratamentos ortodônticos e clareamentos dentais (GEHLOT *et al.,* 2024; HEBOYAN et al., 2022). Estudos sugerem a possibilidade de predisposição genética, o que reforça a hipótese de que alguns indivíduos possam apresentar maior suscetibilidade à reabsorção, principalmente do sexo masculino (RATHI *et al*., 2022). Deste modo, vale ressaltar o termo científico “tríade da reabsorção”, que esclarece a necessidade de deve existir primordialmente um fator estimulante constante (infecção ou trauma), um suprimento sanguíneo que nutre as atividades celulares clásticas e um processo de ruptura das barreiras protetoras (pré dentina e odontoblastos) (ABBOTT et al., 2022; LIN, 2022; GHANDI et al., 2025). A atividade odontoclástica, essencial no processo de destruição tecidual, só se inicia após a exposição da dentina mineralizada decorrente da lesão da camada protetora de pré-dentina e dos odontoblastos.

Entretanto, as lesões traumáticas são frequentemente apontadas como a principal causa da RRI, pois comprometem essa camada protetora, criando condições favoráveis para a progressão do processo reabsortivo. Quando há ausência de estímulo bacteriano, a reabsorção é autolimitada, no entanto, quando

existe a necrose coronária infectada associada à irrigação sanguínea apical viável, a progressão permanece ativa. Esse achado confirma a estreita relação entre o fator infeccioso e a manutenção do processo reabsortivo já que a progressão da RRI depende diretamente da estimulação bacteriana das células clásticas, isso explica a acelerada progressão da reabsorção em casos de ausência de tratamento rápido (LOROÑO *et al*., 2022; SANAEI-RAD *et al*., 2021).

A paciente relata não recordar de nenhum tipo de trauma sofrido na região afetada pela reabsorção, ou uso de aparelho ortodôntico em anos anteriores. No entanto, como pode ser visto na FIGURA 01, apresenta uma extensa lesão cariosa na região coronária da unidade 22 em íntimo contato com a polpa dentária, sendo este um fator estimulante.

O diagnóstico da reabsorção radicular interna é difícil e complexo em virtude de sua natureza frequentemente assintomática, progressiva e que frequentemente leva ao diagnóstico tardio. essa condição, embora rara, apresenta alto potencial destrutivo e, quando não identificada precocemente, pode culminar em perfuração radicular, fragilidade estrutural e até mesmo perda do dente (ESKANDARI *et al.,* 2025; ALHILOU *et al.* 2022; GHANDI *et al*., 2025; KHALIL *et al.,* 2020). Na maioria dos casos, a condição é descoberta em exames radiográficos de rotina, já que os sinais clínicos, quando presentes, tendem a se manifestar apenas em estágios mais avançados da doença. Nessas fases, podem surgir manifestações como fístula, abscesso ou dor, caracterizando uma evolução inflamatória mais agressiva (GHANDI *et al*., 2025). Essa característica de silêncio clínico inicial é reiterada por Rathi *et al.* (2022). Neste contexto, a relevância de um diagnóstico preciso e do manejo imediato torna-se evidente, uma vez que a demora no tratamento favorece a progressão da lesão e reduz as chances de preservação do elemento dental (HSIEH *et al*., 2022; RIYAHI *et al*.; 2022).

Radiograficamente, ela se manifesta como uma área radiolúcida oval e bem delimitada no interior do canal, destacada na FIGURA 01, além de assumir frequentemente contornos simétricos e regulares. Entretanto, em casos mais avançados, as bordas podem se tornar irregulares, e a progressão do processo pode culminar em perfuração da superfície radicular (GHANDI *et a*l., 2025; CUREUS, 2022; RIYAHI *et al*.; 2022). Esse padrão radiográfico, embora sugestivo,

não é exclusivo, o que reforça a necessidade do uso de métodos complementares de imagem, como a tomografia computadorizada de feixe cônico como pode ser visto na FIGURA 02, pois possibilita uma avaliação tridimensional da extensão, localização exata da lesão e gravidade, o que por sua vez, supera as imagens bidimensionais da radiografia. (GHANDI *et al*., 2025; HEBOYAN *et al*., 2022; ESKANDARI *et al.*, 2025; GEHLOT ela l., 2024; CUREUS, 2022; RIYAHI *et al*., 2022; LIMA *et al*., 2016)

Alhilou et al. (2025), Hsieh et al. (2022) e Sanaei-Rad et al. (2021) reforçam que a tomografia computadorizada de feixe cônico é indispensável para diferenciar a reabsorção interna da externa devido suas anatomias radiculares complexas. Deste modo corrobora diretamente na análise e eliminação de incertezas diagnósticas frequentemente associadas às radiografias periapicais convencionais. Já que apenas a reabsorção interna mantém continuidade com o canal radicular, enquanto a reabsorção cervical externa compromete a superfície externa do dente, podendo levar a interpretações equivocadas caso não haja análise criteriosa. Ter esse diagnóstico bem definido permite que o profissional tenha um direcionamento correto ao planejar o tratamento, tanto na escolha da técnica endodôntica, quanto de material a ser utilizado.

Embora a radiografia convencional continue sendo uma ferramenta inicial útil, há consenso na literatura de que a TCFC representa o padrão-ouro no diagnóstico por imagem da RRI, por permitir diagnóstico precoce, redução de incertezas e planejamento clínico mais assertivo. Tendo isso como base, há respaldo científico e literário no motivo da solicitação da TCFC à paciente, já que somente assim seria possível avaliar e diagnosticar com maior precisão a região afetada, além de definir as melhores estratégias terapêuticas de acordo com o caso clínico citado.

O tratamento da reabsorção radicular interna (RRI) é um desafio endodôntico significativo, devido a anatomia irregular e complexa do defeito reabsortivo, que dificulta a instrumentação mecânica direta, além da limpeza completa, do preenchimento e selamento tridimensional do sistema de canais radiculares (RATHI *et al.,* 2022; SADAT *et al.,* 2024; Khalil *et al*., 2020). Nessas situações, técnicas de irrigação com atividade sônica ou ultrassônica têm sido empregadas com o objetivo de auxiliar na remoção de detritos necróticos e biofilmes em áreas de acesso

limitado. Associado a isso, a ativação ultrassônica amplia a adesão e o selamento dos cimentos obturadores. (GEHLOT *et al*., 2024; CUREUS, 2022; TANOMARU-FILHO *et al*., 2024).

A gutta-percha termoplastificada associada ao tratamento endodôntico convencional é a técnica de escolha em caso de RRI. (LOROÑO *et al*., 2022; RATHI *et al.,* 2022; GEHLOT *et al*., 2024) Já que essa abordagem oferece ótimos resultados, tanto na adaptação e preenchimento tridimensional eficaz devido a alta fluidez no interior das paredes radiculares íntegras. (NILSSON *et al*., 2013; KHALIL *et al*., 2020; PATEL *et al*., 2022; HSIEH *et al*., 2022). No entanto, autores como Alhilou et al., 2022 e Sadat et al.; 2024 destacam que a gutta-percha aquecida apresenta limitações, desde retração, resfriamento quanto a falta de adesão verdadeira à dentina. Embora estudos clínicos demonstram que a combinação de gutta-percha termoplastificada com seladores biocerâmicos oferece uma abordagem prática e segura. (CHYBOWSKI *et al*., 2018; 2024; Khalil *et al*., 2020; GEHLOT *et al*., 2024; SANAEI-RAD *et al*., 2021). Já, Chybowski *et al*.; 2018 e Mann *et al*.; 2025 apresentam um ponto de vista diferenciado, pois acreditam que a condensação lateral a frio é a melhor escolha, já que continua amplamente utilizada por sua simplicidade, baixo custo e capacidade de adaptação.

Os seladores biocerâmicos à base de silicato de cálcio têm sido utilizados em casos de RRI, devido à sua biocompatibilidade, efeito antibacteriano, baixa citotoxicidade, capacidade de selamento radicular, expansão leve após presa, fácil manipulação e liberação de hidróxido de cálcio, em contato com sangue ou fluídos teciduais (SADAT *et a*l., 2024; ALHILOU *et al*. 2022; RIYAHI *et al*. 2022; WANG *et al.,* 2021; MANN *et al*., 2025; CUREUS, 2022; KHALIL *et al*., 2020; SANAEI-RAD *et al*., 2021; MOTWANI *et al*., 2021; TANOMARU-FILHO *et al*., 2024). No entanto existem os que defendem o uso do cimento de ionômero de vidro, especialmente em casos de perfurações e defeitos reabsortivos, devido sua à biocompatibilidade, efeito antibacteriano e resistência mecânica às fraturas verticais (KHALIL *et al*., 2020). Todavia, em alguns estudos mostra que este composto apresenta selamento limitado, solubilidade elevada e formação de dentina de baixa qualidade. (MOTWANI *et al*., 2021; GEHLOT *et al*., 2024).

Foi escolhido e utilizado no presente relato de caso o cimento biocerâmico Bio-C Sealer (Angelus), pronto para uso, pois ele apresenta um excelente fluidez, preenchimento dos condutos radiculares curvos e achatados, alta biocompatibilidade, bioatividade, adesão à dentina, formação de tecido mineralizado através da liberação de hidróxido de cálcio, tempo de presa rápido, alcalinidade e expansão durante a presa. Estas propriedades são apresentadas independente do uso da ativação sônica ou ultrasônica. (TANOMARU-FILHO *et al*., 2024; MANN *et al*., 2025).

Em síntese, o tratamento endodôntico da RRI exige avaliação e diagnóstico detalhado do defeito anatômico, seleção adequada de materiais e técnicas como cimentos biocerâmicos preferencialmente pré-misturados e irrigação ativa. Essa abordagem segura favorece o preenchimento e selamento completo, controle da infecção, cicatrização periapical e preservação estrutural do dente. (GEHLOT *et al.,* 2024; RIYAHI, 2022; MOTWANI *et al.,* 2021; WANG *et al*., 2021; CHYBOWSKI *et al.,* 2018; SANAEI-RAD *et al*., 2021; TANOMARU-FILHO *et al*., 2024; MANN *et al*., 2025). Dito isso, pode-se dizer que o sucesso do tratamento depende da instrumentação adequada, assim como de uma desinfecção eficaz e obturação tridimensional completa (RIYAHI *et al*. 2022).

5 CONCLUSÃO

A reabsorção radicular interna não deve ser vista como um evento isolado, mas como um processo multifatorial e complexo. Apesar dos avanços das técnicas endodônticas, a RRI continua sendo uma condição de difícil manejo clínico, exigindo do profissional uma abordagem baseada em exames complementares, evidências e tratamento personalizado. Portanto, este trabalho evidencia que, embora rara, essa condição requer atenção redobrada do cirurgião-dentista. O desafio está não apenas em tratar a lesão já instalada, mas em reconhecer os fatores de risco e implementar medidas capazes de proporcionar o selamento e preenchimento completo. O sucesso do tratamento depende de um diagnóstico precoce, de um planejamento terapêutico adequado e da utilização de materiais que aliam biocompatibilidade, selamento eficaz e propriedades regenerativas teciduais. O manejo da reabsorção

radicular interna deve ser entendido como parte de um processo integrado, que busca a preservação da função e da estética dental, garantindo ao paciente uma melhor qualidade de vida a longo prazo.

ABSTRACT

Internal root resorption (IRR) is a relatively rare condition, but it represents a major clinical challenge. It occurs when there is activation of clastic cells within the root canal, usually as a result of pulp inflammation. This destructive process leads to the progressive loss of dentin and can significantly compromise the dental structure. It is generally asymptomatic, being identified in routine radiographic examinations, but in some cases it may be associated with pain or the presence of a periapical lesion. This study aimed to present a clinical case of endodontic treatment in tooth 22 with internal root resorption, using bioceramic sealer as the filling material. The method was based on a clinical case report, involving accurate diagnosis associated with the use of cone-beam computed tomography (CBCT), execution of mechanized endodontic treatment, single-cone gutta-percha technique and Bio-C Sealer (Angelus) bioceramic sealer in the obturation phase, and radiographic follow-up. The findings demonstrated that the use of bioceramic sealer provided adequate sealing, biocompatibility and stimulation of tissue repair, resulting in a favorable 7-month prognosis, without lesion progression. It is concluded that this therapeutic approach is a reliable option in the management of compromised cases with internal root resorption.

Keywords: Internal root resorption; Root canal treatment; Bioceramic sealer.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, P. V.; LIN, S. Tooth resorption – Part 2: A clinical classification. **Dental Traumatology**, v. 38, p. 267-285, 2022.

ALHILOU, A. M. Perforating internal root resorption sealed with single-cone technique using bioceramic sealer: a case report. **American Journal of Case Reports**, v. 26, e946838, 2025.

CHYBOWSKI, E. A. *et al*. Clinical outcome of non-surgical root canal treatment using a single-cone technique with Endosequence bioceramic sealer: a retrospective analysis. **Journal of Endodontics**, 2018. Errata em: Journal of Endodontics, v. 44, n. 7, p. 1199, 2018.

CUREUS. Successful management of inflammatory perforated internal root resorption with bioceramic material: a case report. **Cureus**, v. 14, n. 5, e25126, 2022.

DATANA, S.; RADHAKRISHNAN, V. Internal resorption: an unusual form of tooth resorption. **Medical Journal Armed Forces India**, v. 67, n. 4, p. 364-366, 2011.

ESKANDARI, F. *et al*. Endodontic management of internal replacement resorption of two maxillary central incisors with the aid of cone-beam computed tomography as the diagnostic tool: a case report and review of literature. **Journal of Medical Case Reports**, v. 19, n. 200, 2025.

GEHLOT, P. M. *et al*. Nonsurgical endodontic management of nonperforating internal root resorption in a maxillary central incisor: a case report with a 4-year follow-up.

Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences, v. 16, supl. 3, p. S3005-S3008, 2024.
GHANDI, M.; JADIDI, S.; SHAHRIAI, M. Non-surgical endodontic treatment of internal root resorption in a Turner's tooth: a case report. **Clinical Case Reports**, v. 13, e70587, 2025.
HEBOYAN, A. *et al*. Tooth root resorption: a review. **Science Progress**, v. 105, n. 3, p. 1-29, 2022.
HSIEH, S.-H. *et al*. Endodontic treatment and restoration of non-perforated internal root resorption: a case report. **Journal of Dental Sciences**, v. 17, p. 568-569, 2022.
KHALIL, W. A.; ALGHAMDI, F.; ALJAHDALI, E. Strengthening effect of bioceramic cement when used to repair simulated internal resorption cavities in endodontically treated teeth. **Dental and Medical Problems**, v. 57, n. 2, p. 165-169, 2020.
LIMA, T. *et al*. Evaluation of cone beam computed tomography and periapical radiography in the diagnosis of root resorption. **Australian Dental Journal**, v. 61, p. 425-431, 2016.
LIN, S. *et al*. Tooth resorption – Part 1: The evolvement, rationales and controversies of tooth resorption. **Dental Traumatology**, v. 38, p. 253-266, 2022.
MANN, N. S.; MANN, N. K.; KAPUR, R. Evaluating the penetration efficacy of calcium silicate-based bioceramic sealers into dentinal tubules with cold lateral compaction technique using confocal laser scanning microscopy: an in vitro study. **Journal of Conservative Dentistry and Endodontics**, v. 28, n. 2, p. 150-154, 2025.
MOTWANI, N. *et al*. Premixed bioceramics: a novel pulp capping agent. **Journal of Conservative Dentistry**, v. 24, n. 2, p. 124-129, 2021.
NILSSON, E. *et al*. Management of internal root resorption on permanent teeth. **International Journal of Dentistry**, v. 2013, p. 929486, 2013.
PATEL, S. *et al*. Present status and future directions: root resorption. **International Endodontic Journal**, v. 55, supl. 4, p. 892-921, 2022.
RATHI, S. *et al*. Internal root resorption in permanent mandibular molars – a rare entity: report of two cases. **Journal of Conservative Dentistry and Endodontics**, v. 27, p. 442-446, 2024.
RIYAHI, A. M. Bioceramics utilization for the repair of internal resorption of the root: a case report. **World Journal of Clinical Cases**, v. 10, n. 30, p. 11185-11189, 2022.
SADAT, S. M. A. E. *et al.* Quality of different obturation techniques to fill perforating internal root resorption: a micro-computed tomographic study. **BMC Oral Health**, v. 24, n. 1, p. 784, 2024.
SANAEI-RAD, P. *et al*. Management of internal root resorption in the maxillary central incisor with fractured root using Biodentine. **Clinical Case Reports**, v. 9, n. 7, e04502, 2021.
SILVA, M. T. *et a*l. A clinical study of caries diagnosis with a laser fluorescence system. **The Journal of Adhesive Dentistry**, v. 14, n. 4, p. 361-367, ago. 2012.
TANOMARU-FILHO, M. et al. Filling ability of ready-to-use or powder-liquid calcium silicate-based sealers after ultrasonic agitation. **Brazilian Dental Journal**, v. 35, p. 5802, 2024.
WANG, Z.; SHEN, Y.; HAAPASALO, M. Antimicrobial and antibiofilm properties of bioceramic materials in endodontics. **Materials (Basel)**, v. 14, n. 24, p. 7594, 2021.