



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

BRUNO RENATO DO NASCIMENTO ROCHA

REABSORÇÃO INTERNA E EXTERNA: RELATO DE CASO CLÍNICO

JOÃO PESSOA
2024

BRUNO RENATO DO NASCIMENTO ROCHA

REABSORÇÃO INTERNA E EXTERNA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Luiza de Almeida Souto Montenegro

JOÃO PESSOA
2024

R571r

Rocha, Bruno Renato do Nascimento

Reabsorção interna e externa: relato de caso clínico / Bruno Renato do Nascimento Rocha. – João Pessoa, 2024.

16f.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Luiza de Almeida Souto Montenegro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança – FACENE.

1. Reabsorção de Dente. 2. Endodontia. 3. Diagnóstico Clínico. 4. Tratamento do Canal Radicular.
I. Título.

CDU: 616.314.18

BRUNO RENATO DO NASCIMENTO ROCHA

REABSORÇÃO INTERNA E EXTERNA: RELATO DE CASO CLÍNICO

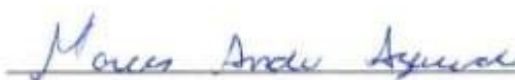
Relatório apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte das exigências para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

João Pessoa, 26 de Novembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA



Profª. Dra. Luiza de Almeida Souto Montenegro
(Faculdades Nova Esperança)



Prof. Me. Marcos André Azevedo da Silva
(Faculdades Nova Esperança)



Documento assinado digitalmente

YASMIN CALDAS DE MACEDO ABRANTES RODRI

Data: 30/11/2024 09:16:00-0300

Verifique em <https://validar.j6.gov.br>

Profª Me. Yasmin Caldas de Macedo Abrantes Rodrigues de Oliveira
(Faculdades Nova Esperança)

“Não andem ansiosos por coisa alguma, mas em tudo, pela oração e súplicas, e com ação de graças, apresentem seus pedidos a Deus. ”
Filipenses 4:6

AGRADECIMENTOS

Assim eu o fiz. Pedi a Deus que me mostrasse um novo caminho que desse sentido ao meu viver; algo prazeroso que me fizesse realizado como pessoa e como profissional. Ele me trouxe à Odontologia, um sonho antigo, que parecia distante, mas que Ele mostrou ser viável, pois para Ele nada é impossível. E eis que aconteceu no Seu tempo.

Agora, só tenho a agradecer pela coragem, disposição e perseverança que Ele me concedeu e que me fez chegar até aqui. Obrigado, Senhor, por tudo! Sem Ti, jamais teria conseguido. Obrigado por me usar como exemplo de que nunca devemos deixar de acreditar em nossos sonhos. Ao Senhor toda a honra e toda a glória!

Aos meus pais, Zuleide Maria do Nascimento Rocha e Odaciano Alves Rocha: meu agradecimento pelo apoio incondicional, pelo amor e por sempre estarem ao meu lado. Vocês ofereceram toda a força e motivação necessárias para eu seguir em frente, mesmo nos momentos de dificuldade. A vocês devo grande parte da minha jornada e sou eternamente grato por tudo.

À minha noiva, Lillian Mikaely Lima dos Santos: você é minha fonte de inspiração, força e alegria. Sua paciência, compreensão e amor me impulsionaram a continuar, mesmo nas horas mais desafiadoras. Não haveria como completar essa etapa sem seu apoio ao meu lado.

Aos demais familiares – irmãs, cunhados, sobrinhos, tios e primos – meu muito obrigado. O apoio de cada um de vocês foi essencial para que eu chegasse até aqui. Sou grato por toda a força, amor e carinho recebidos ao longo dessa jornada.

A todos vocês, meu eterno obrigado.

RESUMO

A reabsorção radicular caracteriza-se por uma lesão interna ou externa que culmina no encurtamento da raiz dentária, de modo a apresentar uma origem multifatorial, que envolve variáveis anatômicas, fisiológicas e genéticas. O objetivo principal é analisar um relato de caso clínico, seu diagnóstico e o tratamento sobre um paciente que apresentou reabsorção radicular interna e externa em um dente anterior. Para isso, foram utilizados artigos científicos como referencial, de modo a demonstrar a conduta clínica de um profissional perante a dúvida. Conclui-se que os métodos para o tratamento da reabsorção radicular podem se mostrar falhos, em alguns casos, a depender de diversos fatores. Portanto, levando-se em consideração as possíveis causas, há de serem feitos maiores análises a respeito do paciente, a fim de identificar e de tratar a reabsorção de maneira objetiva, demonstrando para a comunidade científica a relevância do caso.

Palavras-chave: Reabsorção de dente. Endodontia. Diagnóstico clínico. Tratamento do canal radicular.

ABSTRACT

Root resorption is characterized by an internal or external lesion that culminates in the shortening of the tooth root. It has a multifactorial origin, involving anatomical, physiological and genetic variables. The main objective is to analyze a clinical case report, its diagnosis and treatment of a patient who presented internal and external root resorption in an anterior tooth. To this end, scientific articles were used as a reference, in order to demonstrate the clinical conduct of a professional when faced with doubt. It was concluded that the methods used to treat root resorption can fail in some cases, depending on various factors. Therefore, taking into account the possible causes, further analysis needs to be carried out on the patient in order to identify and treat the resorption objectively, demonstrating the relevance of the case to the scientific community.

Keywords: Tooth Resorption. Endodontics. Clinical Diagnosis. Root Canal Therapy

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 RELATO DE CASO	9
3 DISCUSSÃO	11
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
REFERÊNCIAS	13

1 INTRODUÇÃO

A reabsorção radicular é um fenômeno que pode ser classificado tanto como fisiológico, no contexto da esfoliação de dentes decíduos, quanto como patológico, resultante de lesões traumáticas ou de processos persistentes que afetam o ligamento periodontal e/ou o tecido pulpar de dentes permanentes. O componente celular ativo desse processo é caracterizado pela interação entre células inflamatórias e células clásticas, sendo este fenômeno mediado por uma variedade de estímulos e sinalizações moleculares. Essas sinalizações são oriundas de citocinas, neuropeptídeos e produtos de degradação liberados pelo tecido afetado.¹

A reabsorção radicular apical externa (EARR) é uma perda permanente e irreversível da parte apical da raiz do dente. É um processo patológico. A reabsorção radicular é uma complicação iatrogênica comum do tratamento ortodôntico, onde o termo “reabsorção radicular inflamatória induzida ortodonticamente” é usado. Consequentemente, as células clásticas são ativadas como resultado da perda do pré-cimento e de sua camada formativa de cementoblastos, e a reabsorção radicular é iniciada durante a remoção ativa do tecido necrótico hialinizado.²

Assim, quando a capacidade reparadora do cimento é excedida, a dentina fica exposta e os odontoclastos causam perda irreversível da estrutura radicular.³ Sendo assim, isso pode ocorrer de duas maneiras: externa (reabsorção radicular externa – ERR), que ocorre fora da raiz de um dente e pode ser causada por fatores externos, como trauma físico, ortodôntico ou inflamação no ligamento periodontal que envolve a raiz do dente, ou interna (reabsorção radicular interna – IRR), que, por sua vez, ocorre no interior do dente, podendo ser um processo patológico no qual as células do próprio dente reabsorvem o tecido dental, de modo a causar a degradação da raiz, tendo como causas lesões traumáticas, inflamações e outras condições, dependendo de sua localização, além de que pode variar em relação à causa, à complexidade e à patogênese.⁴

A reabsorção radicular é uma das complicações induzidas por tratamentos, porém, às vezes, é diagnosticada em pacientes que não foram submetidos a nenhum tratamento. Este é um processo inflamatório local estéril, complicado e com todos os sintomas inflamatórios característicos: trauma, inflamação infecciosa dos tecidos periapicais e doenças periodontais – estes são alguns dos fatores etiológicos que podem induzir a reabsorção ou encurtamento radicular. Geralmente, o curso assintomático é característico do processo de reabsorção radicular até a destruição da estrutura dentária sólida, portanto, a detecção precoce é possível apenas durante o exame radiológico. O ápice radicular, bem como as superfícies laterais da raiz, pode ser reabsorvido, porém apenas a reabsorção radicular apical pode ser demonstrada por meio de exame radiológico.⁵

Normalmente, o tratamento ortodôntico, por exemplo, não causa reabsorção radicular clinicamente significativa, apenas um arredondamento apical, porém aparecem alterações microscópicas nas raízes dos dentes, que são difíceis de detectar em imagens radiológicas. A reabsorção radicular externa induz encurtamento radicular e enfraquecimento dental. A análise e avaliação dos fatores que induzem a reabsorção radicular simplificariam o diagnóstico oportuno da reabsorção radicular e ajudariam a evitar complicações por ela impactadas. Conhecer os fatores de risco para reabsorção radicular ajudaria o ortodontista a avaliar o paciente no planejamento do tratamento ortodôntico e a escolher o melhor método de tratamento.⁶

Portanto, vê-se que os recursos mais usados, a fim de diagnosticar as reabsorções radiculares são, majoritariamente, os exames imagiológicos, sobretudo as radiografias periapicais. Isso ocorre, porquanto a radiografia fornece os mecanismos e características primordiais ao diagnóstico, ao planejamento, ao tratamento e ao acompanhamento dos casos.⁷ Por outro lado, no entanto, o diagnóstico conclusivo baseado apenas na radiografia periapical mostra-se limitado, visto que representa uma imagem bidimensional de uma lesão tridimensional, o que não traz segurança para o diagnóstico, além de que podem ocorrer distorções de imagem, em razão da sobreposição de estruturas anatômicas e densidade óssea cortical, levando a um diagnóstico incorreto.²

2 RELATO DE CASO

Um paciente do sexo masculino compareceu ao consultório particular com queixa de hiperemia gengival na região do incisivo central inferior direito (dente 41). Após avaliação clínica, foi confirmada a presença de reabsorção radicular cervical externa, visualizada também no exame radiográfico periapical, que revelou uma área radiolúcida cervical (Figura 1a). Com base nessas evidências, solicitou-se ao paciente uma Tomografia Computadorizada Cone Beam (TCCB) da região para auxiliar na confirmação das observações clínicas e radiográficas (Figura 1b).

Foi realizado um deslocamento gengival para exposição da lesão (Figura 1d,e), seguido de restauração com resina composta (Forma - Ultradent), acabamento e polimento com discos de polimento (Sof-Lex – 3M), e sutura papilar interdental para reposicionamento do retalho.

Após sete dias, iniciou-se o tratamento endodôntico com anestesia infiltrativa de articaína a 4%. Realizou-se o isolamento absoluto com grampo 212, o acesso coronário com broca esférica diamantada 1012 e o preparo químico-mecânico com lima Wave One Gold (Dentsply-Sirona), utilizando-se primeiro a lima small (20.07) e, em seguida, a primary (25.07). A irrigação foi feita com hipoclorito de sódio a 2,5% (NaClO) até o comprimento total do dente (23 mm). Após o preparo químico-mecânico, foi aplicado um protocolo de agitação sônica das soluções irrigadoras.

Este protocolo incluiu três ciclos de irrigação com 2 ml de NaClO e agitação por 20 segundos, seguidos de irrigação com 5 ml de soro fisiológico estéril, três ciclos de irrigação com 2 ml de EDTA trissódico e agitação por 20 segundos em cada ciclo, e finalização com irrigação com 5 ml de soro fisiológico estéril.

Em seguida, o canal foi seco com cone de papel absorvente estéril (25.07), e foi aplicada medicação intracanal de hidróxido de cálcio (Ultracal - Ultradent) até 3 mm aquém do forame apical, com selamento coronário na entrada do canal utilizando teflon e restauração provisória com cimento de ionômero de vidro (Riva Light Cure - SDI).

Após 15 dias, o paciente retornou ao consultório. Procedeu-se novamente à anestesia infiltrativa com articaína a 4%, ao isolamento absoluto com grampo 212, à remoção do material selador e à remoção da medicação intracanal com irrigação de NaClO. Realizou-se exploração com instrumento K #10 e reinstrumentação com lima primary (25.07) até o comprimento total do dente. A prova do cone e o protocolo de irrigação foram executados antes da obturação com cone único e cimento resinoso (AH-plus - Dentsply Sirona), seguida de restauração com resina composta (Figura 1f).

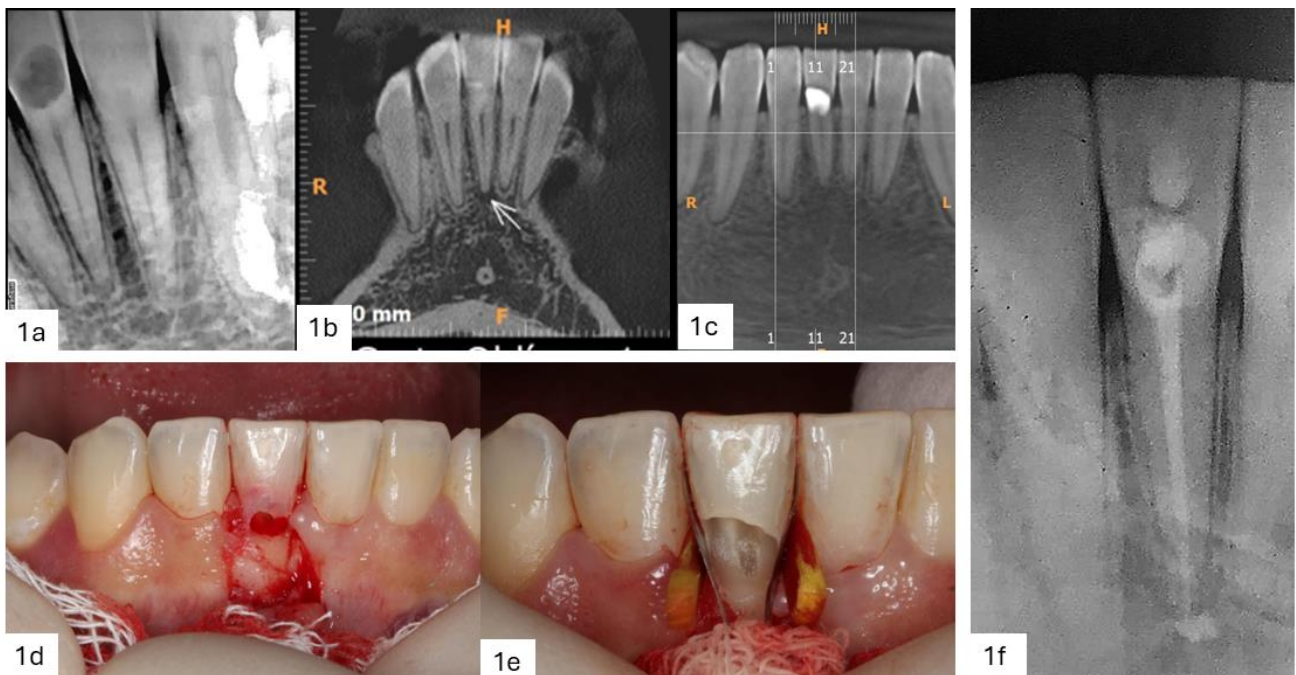


Figura 1. (a) Radiografia periapical. (b)(c) Tomografia Computadorizada Cone Beam. (d)(e) Exposição da reabsorção radicular externa. (f) Obturação do elemento 41.

3 DISCUSSÃO

A reabsorção radicular é uma condição clínica de grande relevância para a odontologia, dado seu potencial impacto na integridade e longevidade da estrutura dentária. Essa patologia caracteriza-se pela perda de estrutura radicular e pode ocorrer tanto em nível interno quanto externo, com causas multifatoriais que incluem predisposições anatômicas e fisiológicas. Dessa forma, a reabsorção radicular desafia a prática clínica, especialmente em casos onde ocorre simultaneamente em áreas internas e externas do dente, como descrito no caso clínico analisado.⁸

A avaliação detalhada dos fatores predisponentes é essencial para o diagnóstico e planejamento do tratamento. Entre as variáveis anatômicas e fisiológicas envolvidas, destacam-se aspectos como traumas dentários, tratamentos ortodônticos prévios e infecções endodônticas, todos fatores que podem favorecer o início ou progressão da reabsorção. Além disso, fatores hereditários, menos visíveis no diagnóstico inicial, podem influenciar a suscetibilidade individual à reabsorção radicular.⁹

O diagnóstico preciso e precoce é fundamental, pois, em estágios iniciais, a reabsorção radicular pode ser controlada ou estabilizada. Para isso, a utilização de exames radiográficos, tomografias e ferramentas de diagnóstico por imagem são indispensáveis, permitindo a localização e extensão da reabsorção, assim como a elaboração de uma conduta clínica adequada. No caso analisado, o exame clínico e radiográfico foi determinante para identificar a coexistência de reabsorção interna e externa, o que exige uma abordagem minuciosa, dada a complexidade desse tipo de lesão.⁴

Em relação ao tratamento, o estudo destaca a falibilidade de alguns métodos em certos casos. No caso de reabsorções internas, técnicas como o tratamento endodôntico convencional podem ser eficazes, contudo, quando há progressão significativa ou envolvimento da reabsorção externa, as opções tornam-se mais limitadas. Os protocolos clínicos podem incluir técnicas de obturação com materiais seladores ou a utilização de substâncias biocompatíveis, como o MTA (Agregado Trióxido Mineral), que promovem a regeneração óssea e selamento da cavidade. No entanto, o sucesso do tratamento depende não só da extensão da reabsorção, mas também da resposta individual do paciente.¹⁰

Em última instância, como discutido no estudo, quando os tratamentos endodônticos se mostram ineficazes e a reabsorção ameaça a viabilidade estrutural do dente, a exodontia pode ser indicada. A remoção do dente afetado, embora uma decisão extrema, pode ser necessária para evitar danos à estrutura alveolar e para manter a saúde bucal geral do paciente. É, portanto, crucial que o clínico faça uma análise criteriosa, pesando os riscos e benefícios de intervenções mais invasivas.¹¹

Adicionalmente, o caso ressaltou a importância de aprofundar o conhecimento sobre as etiologias da reabsorção e de desenvolver critérios mais precisos para identificar pacientes de risco. A identificação de fatores predisponentes individuais e o estudo das respostas de diferentes técnicas de tratamento são áreas de estudo promissoras para minimizar o número de falhas e aumentar as taxas de sucesso. Pesquisas futuras podem contribuir para o desenvolvimento de materiais endodônticos mais eficazes e protocolos que favoreçam a recuperação da estrutura radicular de forma mais previsível e duradoura.¹²

No diagnóstico e no acompanhamento, o uso de exames de imagem, como radiografias periapicais e tomografia computadorizada Cone Beam (TCCB), desempenha um papel crucial. Esses exames permitem uma análise tridimensional e facilitam a identificação precisa da extensão da lesão, ajudando na elaboração de um plano de tratamento mais eficiente. Contudo, a limitação das imagens bidimensionais da radiografia tradicional pode dificultar a visualização completa da lesão, tornando a TCCB uma ferramenta fundamental para o diagnóstico seguro em casos complexos.^{2,7}

No que diz respeito ao tratamento, a literatura sugere que procedimentos endodônticos convencionais, como o retratamento do canal radicular, podem ser efetivos em casos de reabsorção interna, especialmente em estágios iniciais. Entretanto, quando há comprometimento externo avançado, o sucesso dos tratamentos tende a diminuir. Técnicas alternativas, como a obturação com materiais seladores biocompatíveis (ex., MTA), podem ser aplicadas para promover a regeneração óssea e o selamento da cavidade, embora esses métodos tenham sucesso variável conforme a resposta individual do paciente.¹⁰

O acompanhamento é fundamental para avaliar a resposta ao tratamento e prevenir progressões da reabsorção. A literatura destaca que a taxa de sucesso do tratamento endodôntico em casos de reabsorção é dependente da capacidade de monitoramento frequente e da detecção de sinais de insucesso ou recorrência, sendo essencial para garantir a preservação do dente.^{8,13} Em casos onde os tratamentos conservadores falham, a exodontia pode se tornar inevitável, visando preservar a saúde geral do tecido alveolar e a integridade da cavidade oral.

Dessa maneira, nota-se que o estudo de caso reforça a necessidade de uma abordagem clínica cuidadosa e individualizada para o tratamento da reabsorção radicular, destacando o papel da anamnese completa e do diagnóstico por imagem para a determinação de uma estratégia terapêutica eficaz. Ao enfrentar essa patologia complexa, o profissional deve estar preparado para lidar com as limitações dos métodos convencionais, considerando alternativas que possam preservar a saúde dentária do paciente de forma integral.

Em síntese, quando ocorre um insucesso no tratamento endodôntico, a conduta mais comum é o retratamento de canal ou a própria cirurgia parendodôntica. Ademais, é essencial lembrar que

existem várias causas que devem ser avaliadas para essas indicações. Depois de uma avaliação cuidadosa e segura, no entanto, em última instância, a indicação será a exodontia, quando não houver mais opções de tratamento.¹³

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessarte, observou-se que reabsorção radicular é um desafio significativo para a odontologia, devido à sua complexidade diagnóstica e terapêutica. A análise do caso clínico mostrou que o sucesso do tratamento endodôntico depende de fatores como a extensão e localização da lesão, além da resposta individual do paciente. O uso de tomografia computadorizada Cone Beam (TCCB) é essencial para diagnósticos precisos e para o planejamento eficaz, superando as limitações da radiografia bidimensional. Materiais biocompatíveis como o MTA e protocolos de irrigação contribuem para o controle das lesões internas, promovendo a regeneração do tecido. Em casos graves, a exodontia pode ser considerada para preservar a integridade óssea. O acompanhamento clínico contínuo é crucial para monitorar o sucesso e identificar recidivas. Futuros estudos sobre novas técnicas e materiais podem aumentar a eficácia e a previsibilidade dos tratamentos, proporcionando melhores prognósticos aos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Nascimento GJF do, Emiliano GBG, Silva IH de M, Carvalho RA de, Galvão HC. Mecanismo, classificação e etiologia das reabsorções radiculares. R. Fac. Odontol. Porto Alegre [Internet]. 2006 mar 1 [citado 2024 nov 18];47(3). Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/3000>
2. Aidos H, Diogo P, Santos JM. Classificações de reabsorção radicular: uma revisão narrativa e uma proposta de auxílio clínico para avaliação de rotina. Eur Endod J. 2018;3(3):134-45.
3. Santa Cruz HV, Rosas RT. Root resorption factors associated with orthodontic treatment with fixed appliances: a systematic review and meta-analysis. Dent Med Probl. 2022;59(3):437-50.
4. Cerqueira PG, et al. Imaginologic resources used in diagnosis of root resorptions: comparative study. RGO - Revista Gaúcha de Odontologia. 2022;70:e20220018.
5. Malcoç S, Alçın R, Uzel A. Does the rhythm and appliance type of rapid maxillary expansion have an effect on root resorption? The Angle Orthodontist. 2021;91(3):293-300. <https://doi.org/10.2319/052220-465.1>
6. Lopatiene K. Risk factors of root resorption after orthodontic treatment. Baltic Dental and Maxillofacial Journal. 2008;10:89-95.

7. Patel S, Saberi N. The ins and outs of root resorption. *Br Dent J*. 2018;224(9):691-9.
8. Rodrigues RC, Oliveira JV. Reabsorção radicular interna: revisão de literatura. *R. CROMG [Internet]*. 2018 set 18 [citado 2023 out 8];17(2).
9. Tomazinho LF, et al. Desmistificando a reabsorção radicular externa: revisão da literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2023;5(3):1280-92.
10. Lopes HP, Siqueira Jr JF. *Endodontia. Biologia e técnica*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
11. Werlang AI, Baldissarelli F, Werlang FA, Vanni JR, Hartmann MSM. Insucesso no tratamento endodôntico: uma revisão de literatura. *Rev Cient Tecnol*. 2016;5(2).
12. Bendyk-Szeffer M, Lagocka R, Trusewicz M, et al. Perforating internal root resorption repaired with mineral trioxide aggregate caused complete resolution of odontogenic sinus mucositis: a case report. *J Endod*. 2015;41(2):274-8.
13. Melo MVJ, Romano GVL. Insucesso no tratamento endodôntico e restaurador ocasionando exodontia dos elementos dentais: relato de caso. 2018; Minas Gerais.