Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

OPEN ACCESS

doi.org/10.51891/rease.v12i11.32576

LESÕES MALIGNAS QUE MIMETIZAM PATOLOGIAS DE ORIGEM ENDODÔNTICA: IMPLICAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

MALIGNANT LESIONS THAT MIMIC ENDODONTIC DISEASES: IMPLICATIONS FOR THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

LESIONES MALIGNAS QUE IMITAN PATOLOGÍAS DE ORIGEN ENDODÓNTICO: IMPLICACIONES PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Diego José Sousa Machado[1]
Clara Esthéfany Carvalho Sousa[2]
João Marcelo Lima Oliveira[3]
Aniele Carvalho Lacerda[4]
Alana Cácia Soares Moraes Souza[5]
Matheus Araujo Brito Santos Lopes[6]
Helton Diego Dantas Linhares[7]

RESUMO: As lesões radiotransparentes periapicais são frequentemente associadas a processos inflamatórios resultantes da necrose pulpar, como cistos e granulomas. Contudo, neoplasias malignas e outras lesões não endodônticas de comportamento agressivo podem acometer a mesma região e simular patologias periapicais comuns. Essa semelhança pode induzir a erros diagnósticos e atrasar intervenções terapêuticas essenciais. Este estudo buscou analisar os aspectos clínicos, imaginológicos e histopatológicos das principais neoplasias malignas que mimetizam patologias de origem endodôntica, discutindo suas implicações para o diagnóstico diferencial e a conduta do cirurgião-dentista. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura orientada pela estratégia PICo na base PubMed (MEDLINE) com descritores controlados (DeCS/MeSH), incluíram-se relatos de casos e revisões publicados entre 2022 e 2026, em inglês e português, focados no diagnóstico diferencial entre malignidades e afecções endodônticas.Neoplasias malignas primárias, de glândulas salivares, sarcomas e metástases podem reproduzir quadros clínicos e radiográficos de lesões endodônticas. O reconhecimento de sinais atípicos, o emprego de exames tridimensionais (TCFC) e a realização de biópsia com análise histopatológica e imunohistoquímica são indispensáveis para afastar erros diagnósticos e assegurar o tratamento precoce.

Palavras-chave: Doenças Periapicais. Diagnóstico Diferencial. Neoplasias Bucais.

[1] Graduando em Odontologia. Centro Universitário Uninovafapi.
[2] Graduanda em Odontologia. Centro Universitário Uninovafapi.
[3] Graduando em Odontologia. Centro Universitário Uninovafapi.
[4] Doutora em Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas (FOP-Unicamp), Brasil (2017).
[5] Mestre. Professora. Centro Universitário Uninovafapi.
[6] Doutor. Professor. Centro Universitário Uninovafapi.
[7] Mestre. Professor. Centro Universitário Uninovafapi.

ABSTRACT: Radiolucent periapical lesions are often associated with inflammatory processes resulting from pulp necrosis, such as cysts and granulomas. However, malignant neoplasms and other non-endodontic lesions with aggressive behavior can affect the same region and mimic common periapical pathologies. This similarity can lead to diagnostic errors and delay essential therapeutic interventions. This study aimed to analyze the clinical, imaging, and histopathological aspects of the main malignant neoplasms that mimic endodontic pathologies, discussing their implications for the differential diagnosis and the dentist's management. This is an integrative literature review guided by the PICo strategy in the PubMed (MEDLINE) database using controlled descriptors (DeCS/MeSH); it included case reports and reviews published between 2022 and 2026, in English and Portuguese, focused on the differential diagnosis between malignancies and endodontic conditions. Primary malignant neoplasms of the salivary glands, sarcomas, and metastases can mimic the clinical and radiographic presentations of endodontic lesions. Recognition of atypical signs, the use of three-dimensional imaging (CT), and biopsy with histopathological and immunohistochemical analysis are essential to rule out diagnostic errors and ensure early treatment.

Keywords: Periapical Diseases. Differential Diagnosis. Oral Neoplasms.

RESUMEN: Las lesiones periapicales radiotransparentes suelen estar asociadas a procesos inflamatorios derivados de la necrosis pulpar, como los quistes y los granulomas. Sin embargo, las neoplasias malignas y otras lesiones no endodónticas de comportamiento agresivo pueden afectar la misma región y simular patologías periapicales comunes. Esta similitud puede dar lugar a errores de diagnóstico y retrasar intervenciones terapéuticas esenciales. Este estudio tuvo como objetivo analizar los aspectos clínicos, de imagenología e histopatológicos de las principales neoplasias malignas que mimetizan patologías de origen endodóntico, discutiendo sus implicaciones para el diagnóstico diferencial y el manejo del odontólogo. Se trata de una revisión integrativa de la literatura guiada por la estrategia PICo en la base de datos PubMed (MEDLINE) con descriptores controlados (DeCS/MeSH); se incluyeron informes de casos y revisiones publicados entre 2022 y 2026, en inglés y portugués, enfocados en el diagnóstico diferencial entre neoplasias malignas y afecciones endodónticas. Las neoplasias malignas primarias de las glándulas salivales, los sarcomas y las metástasis pueden reproducir cuadros clínicos y radiográficos similares a los de las lesiones endodónticas. El reconocimiento de signos atípicos, el uso de exámenes tridimensionales (TCFC) y la realización de una biopsia con análisis histopatológico e inmunohistoquímico son indispensables para descartar errores de diagnóstico y garantizar un tratamiento temprano.

Palabras clave: Enfermedades periapicales. Diagnóstico diferencial. Neoplasias bucales.

1 INTRODUÇÃO

As lesões periapicais representam alterações osteolíticas localizadas nos maxilares (Asgary; Aminoshariae; Wesselink, 2024; Albagieh *et al.*, 2023). Na grande maioria dos casos, essas patologias derivam de processos inflamatórios crônicos consequentes à infecção e necrose do sistema de canais radiculares, representadas sobretudo por cistos e granulomas (Macedo *et al.*, 2025; Modi *et al.*, 2022). Por apresentarem frequentemente uma evolução assintomática e silenciosa, sua detecção e avaliação inicial fundamentam-se na correlação entre os achados clínicos e a interpretação de exames radiográficos bidimensionais de rotina (Asgary; Aminoshariae; Wesselink, 2024; Patil *et al.*, 2024).

A elevada prevalência de patologias de origem endodôntica, responsáveis por cerca de 90% das áreas radiotransparentes peri-radiculares, consolida uma forte presunção diagnóstica na rotina clínica (Boonkasemsanti *et al*., 2025; Macedo *et al*., 2025). Todavia, essa premissa pode retardar o reconhecimento oportuno de lesões de outras etiologias que acometem a mesma região anatômica (Boonkasemsanti *et al*., 2025; Patil *et al*., 2024).

Nesse cenário, estudos retrospectivos baseados em biópsias revelam divergências significativas entre as hipóteses clínico-radiográficas e os laudos histopatológicos definitivos. Em levantamentos epidemiológicos, Boonkasemsanti *et al*. (2025) identificaram etiologia não endodôntica em 5,6% das lesões avaliadas, enquanto Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani (2024) observaram divergência diagnóstica em 12,86% dos casos. Dentre essas discrepâncias, destacam-se as neoplasias malignas, que mimetizam lesões inflamatórias e evidenciam a complexidade do diagnóstico diferencial na região periapical (Atarbashi-Moghadam; Azar; Dowdani, 2024; Boonkasemsanti *et al*., 2025).

Entre as malignidades descritas, destacam-se os carcinomas epiteliais, os sarcomas e as metástases de tumores primários distantes (Zheng *et al*., 2024; Macedo *et al*., 2025). Essas lesões podem acometer tanto elementos hígidos, induzindo necrose pulpar secundária por compressão vascular, quanto dentes previamente tratados endodonticamente, contribuindo para a semelhança com processos inflamatórios ou falhas terapêuticas, mascarando a natureza neoplásica da lesão (Atarbashi-Moghadam; Azar; Dowdani, 2024; Srirangarajan *et al*., 2023).

Para suplantar esse mimetismo, o reconhecimento de sinais de alerta torna-se fundamental. Manifestações como alterações de volume, dor persistente e distúrbios sensitivos devem motivar a imediata reconsideração da hipótese endodôntica inicial (Boonkasemsanti *et al*., 2025; Macedo *et al*., 2025). Sob o aspecto radiográfico, cumpre destacar que a presença de limites bem definidos não exclui a malignidade, uma vez que neoplasias agressivas exibem frequentemente margens nítidas em exames bidimensionais convencionais (Boonkasemsanti *et al*., 2025; Macedo *et al*., 2025).

A falha no reconhecimento dessas atipicidades resulta no adiamento do diagnóstico definitivo, submetendo o paciente a tratamentos endodônticos inócuos e retratamentos sucessivos (Srirangarajan *et al*., 2023; Zheng *et al*., 2024). Esse atraso propicia a progressão desimpedida da neoplasia, exigindo intervenções oncológicas amplas e ressecções mutiladoras, com severo impacto no prognóstico (Zheng *et al*., 2024; Zisis *et al*., 2023). Diante disso, a integração entre os achados clínicos, os exames de imagem tridimensionais e os exames

complementares é indispensável para o diagnóstico diferencial definitivo (Atarbashi-Moghadam; Azar; Dowdani, 2024; Dube *et al.*, 2023).

Desse modo, o mimetismo de lesões de origens distintas reforça a necessidade de uma abordagem diagnóstica rigorosa na prática odontológica, visto que o reconhecimento de suas manifestações é determinante para evitar atrasos no manejo de quadros potencialmente graves (Dube *et al.*, 2023; Boonkasemsanti *et al.*, 2025). Portanto, o objetivo desta revisão de literatura é analisar os aspectos clínicos, imaginológicos e histopatológicos das principais neoplasias malignas que simulam patologias de origem endodôntica, discutindo suas implicações para o diagnóstico diferencial e para a conduta do cirurgião-dentista.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desafios no diagnóstico diferencial das lesões periapicais

As radiotransparências periapicais são alterações frequentemente identificadas na prática odontológica e, na maioria dos casos, estão relacionadas à necrose e à infecção do sistema de canais radiculares. Entretanto, outras condições podem acometer a região perirradicular e apresentar características semelhantes às de patologias endodônticas, incluindo alterações císticas, fibro-ósseas e neoplásicas (Asgary, Aminoshariae e Wesselink, 2024; Boonkasemsanti *et al.*, 2025).

A semelhança entre essas condições pode dificultar o reconhecimento de uma etiologia não endodôntica. Boonkasemsanti *et al.* (2025) observaram elevada sensibilidade dos cirurgiões-dentistas para o diagnóstico de alterações endodônticas, mas menor especificidade para a identificação de lesões não endodônticas. Essa dificuldade também pode estar relacionada à interpretação dos exames radiográficos bidimensionais, que apresentam limitações na caracterização de alterações periapicais e podem dificultar a diferenciação entre processos inflamatórios e outras patologias (Choi *et al.*, 2025).

Outro aspecto relevante diz respeito à relação entre a condição pulpar e a lesão periapical, que também pode dificultar o diagnóstico diferencial. Neoplasias adjacentes aos ápices radiculares podem provocar alterações pulpares secundárias em dentes anteriormente hígidos, fazendo com que uma alteração inicialmente atribuída à polpa seja, na realidade, consequência da lesão subjacente (Asgary, Aminoshariae e Wesselink, 2024; Patil *et al.*, 2024). Em dentes previamente tratados endodonticamente, a persistência ou progressão de uma lesão pode ser

interpretada como insucesso do tratamento, levando à realização de novos procedimentos antes que uma etiologia não endodôntica seja considerada (Dube *et al.*, 2023; Srirangarajan *et al.*, 2023).

2.2 Características clínicas e imaginológicas das lesões mimetizadoras

A identificação de características clínicas e imaginológicas atípicas pode contribuir para a suspeita de uma etiologia não endodôntica. Entre os parâmetros avaliados, a dimensão da lesão apresenta relevância. Boonkasemsanti *et al.* (2025) identificaram, por meio de análise de curva ROC, um ponto de corte de aproximadamente 1,95 cm, observando maior frequência de lesões não endodônticas com dimensões iguais ou superiores a 2,0 cm. Outros achados clínicos, como tumefação, dor persistente e alterações sensitivas, também podem estar presentes em lesões mimetizadoras e devem ser considerados em conjunto com os demais dados clínicos e radiográficos (Boonkasemsanti *et al.*, 2025; Patil *et al.*, 2024; Zheng *et al.*, 2024).

Além desses achados, a morfologia da lesão constitui outro elemento relevante para o diagnóstico diferencial. Lesões não endodônticas podem apresentar maior frequência de formatos ovais ou irregulares, em contraste com o padrão mais frequentemente associado às alterações periapicais de origem endodôntica (Boonkasemsanti *et al.*, 2025). Entretanto, a definição dos limites não deve ser interpretada isoladamente. Macedo *et al.* (2025) observaram que a maioria das neoplasias agressivas analisadas apresentava limites bem definidos nas radiografias convencionais, demonstrando que a presença de margens nítidas não é suficiente para excluir uma possível etiologia neoplásica. Assim, a interpretação das margens deve ser realizada em conjunto com a morfologia, a dimensão, os achados clínicos e a evolução da lesão (Macedo *et al.*, 2025; Patil *et al.*, 2024).

Embora as radiografias bidimensionais sejam amplamente utilizadas na avaliação inicial, a sobreposição de estruturas anatômicas limita a caracterização espacial das alterações e pode dificultar a identificação do comprometimento das corticais ósseas (Albagieh *et al.*, 2023; Choi *et al.*, 2025). Nesse contexto, a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) possibilita uma avaliação tridimensional mais detalhada, contribuindo para a identificação de erosões ou perfurações corticais, expansão óssea e alterações de estruturas adjacentes, além de auxiliar na análise de características que podem não ser claramente demonstradas em exames bidimensionais (Albagieh *et al.*, 2023; Dube *et al.*, 2023; Srirangarajan *et al.*, 2023).

2.3 Neoplasias malignas que mimetizam patologias de origem endodôntica

Diferentes neoplasias malignas podem apresentar manifestações semelhantes às de patologias endodônticas. Entre essas condições, carcinomas epiteliais e neoplasias malignas de glândulas salivares podem se manifestar como alterações radiolúcidas próximas aos ápices dentários (Boonkasemsanti *et al.*, 2025; Macedo *et al.*, 2025). Relatos de adenocarcinoma mucinoso e adenocarcinoma polimorfo descrevem essa apresentação em lesões inicialmente interpretadas como alterações periapicais de natureza inflamatória, inclusive em dentes previamente tratados (Dube *et al.*, 2023; Srirangarajan *et al.*, 2023).

O espectro de neoplasias envolvidas também inclui tumores de origem mesenquimal. Casos de rabdomiossarcoma e fibrossarcoma oral apresentaram destruição óssea, alterações dos tecidos adjacentes e comprometimento cortical, achados que contribuíram para a interpretação inicial de processos endodônticos ou endoperiodontais (Zheng *et al.*, 2024; Zisis *et al.*, 2023).

Além das neoplasias primárias, as metástases nos maxilares constituem outro grupo relevante, podendo apresentar alterações radiolúcidas e comprometimento dos tecidos locais. Macedo *et al.* (2025) identificaram lesões metastáticas entre os casos de neoplasias agressivas analisados, enquanto Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani (2024) relataram a ocorrência de metástase entre as alterações inicialmente diagnosticadas como lesões periapicais. Linfomas e neoplasias de células plasmáticas também são descritos entre as condições malignas que podem integrar esse diagnóstico diferencial (Boonkasemsanti *et al.*, 2025; Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, 2024).

2.4 Papel da avaliação histopatológica no diagnóstico definitivo

A sobreposição de manifestações entre processos inflamatórios e neoplasias malignas limita a definição etiológica baseada exclusivamente na avaliação clínica e imaginológica. Nesse contexto, a análise histopatológica permite estabelecer a natureza da lesão a partir de suas características microscópicas. Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani (2024) observaram divergência entre os diagnósticos clínico-radiográficos e microscópicos em 12,86% dos 474 casos inicialmente classificados como cistos ou granulomas periapicais e 4,9% do total correspondiam a lesões malignas.

Nesse sentido, Macedo *et al.* (2025) identificaram diferentes neoplasias agressivas entre lesões inicialmente diagnosticadas como alterações endodônticas, reforçando a contribuição do exame histopatológico para o esclarecimento de casos cujo diagnóstico presuntivo não

corresponde à natureza da lesão. Relatos de adenocarcinoma mucinoso e rabdomiossarcoma também demonstram a identificação de neoplasias após a análise microscópica de tecidos inicialmente associados a alterações periapicais (Dube *et al.*, 2023; Zheng *et al.*, 2024).

De forma complementar, a caracterização histopatológica pode ser associada à imunohistoquímica quando a definição da linhagem celular ou a diferenciação entre entidades morfologicamente semelhantes requer investigação adicional. No adenocarcinoma mucinoso descrito por Dube *et al.* (2023), a positividade para CK7 e S100 contribuiu para a caracterização da neoplasia.

3 MÉTODOS

Esta investigação trata-se de uma revisão integrativa da literatura, uma parte indispensável que engloba escolher, analisar, sintetizar e interpretar uma questão central, por meio de uma análise de arquivos existentes (Bento, 2012).

O escopo de busca foi rigorosamente direcionado e padronizado através da pergunta de pesquisa, empregando-se a estratégia PICO (População, Interesse e Contexto). Norteando - se pela pergunta: "Quais as implicações para o diagnóstico diferencial de lesões malignas que mimetizam patologias de origem endodôntica?”

Quadro 1 – Caracterização da pergunta de pesquisa segundo a estratégia PICo

Descrição	Sigla	Componentes	Descritores (DeCS/MeSH)
População	P	Pacientes com lesões que mimetizam doenças pulpares/periapicais	"Periapical Diseases", "Periodontitis Periapical", "Doenças Periapicais", "Periodontite Periapical"
Interesse	I	Implicações para o diagnóstico diferencial e erros de diagnóstico	"Diagnosis, Differential", "Diagnostic Errors", "Diagnóstico Diferencial", "Erros de Diagnóstico"
Contexto	Co	Lesões malignas da cavidade bucal, cabeça e pescoço	"Mouth Neoplasms","Neoplasias Bucais", "Endodontia",“Endodontics”

Fonte: Própria

A coleta de dados deu-se pela busca sistemática na base de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed) e os descritores selecionados do vocabulário controlado e multilíngue chamado: Descritores em Ciência da Saúde (DECS).

Para os critérios de elegibilidade adotou-se os seguintes parâmetros:

Quadro 2 – Critérios de inclusão e exclusão

	Critérios
Exclusão	Estudos duplicados; Artigos que não estivessem disponíveis gratuitamente na íntegra;

	Critérios
	Trabalhos que não apresentavam correlação direta ou específica com o tema estudado; Estudos do tipo in vitro, estudos laboratoriais.
Inclusão	Estudos indexados no PubMed que estejam disponíveis gratuitamente na íntegra; Artigos publicados nos idiomas português ou inglês; Estudos com delineamentos de relato de casos clínicos, revisões de literatura e meta-análises publicados entre os anos de 2022 e 2026; Estudos que abordem especificamente o diagnóstico diferencial entre lesões malignas e lesões inflamatórias ou infecciosas de origem endodôntica.

Fonte: Própria

A seleção de todos os artigos será documentada e sintetizada através de um Fluxograma PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Constituindo primeiramente a remoção de artigos duplicados, seguida de uma leitura individual dos títulos e resumos e os trabalhos pré selecionados serão sujeitos a leitura completa de seu artigo para confirmação da sua finalidade.

Os estudos por fim incluídos oficialmente serão organizados em uma tabela pré-escolhida nos resultados, contendo: autor, ano de publicação, delineamento metodológico, sinais e sintomas e principais conclusões.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este quadro de resultados reúne e ordena cronologicamente as evidências científicas obtidas a partir das 14 fontes que compõem este trabalho. A seleção restringe-se a achados de séries retrospectivas e relatos de casos de neoplasias malignas ou agressivas localizadas na área perirradicular, as quais simulam clinicamente condições endodônticas, a exemplo de cistos radiculares, granulomas periapicais ou infecções de caráter persistente.

Quadro 3 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão

Autor/ano	Título do artigo	Objetivos e delineamento	Principais resultados (mimetismo e diagnóstico diferencial)
Marcucci et al. (2022)	Langerhans cell histiocytosis simulating endodontic periapical lesion: Are we prepared to diagnose and manage it? A case report	Relatar o diagnóstico e manejo de um caso de histiocitose de células de Langerhans (HCL).	Na avaliação microscópica, observou-se proliferação de células histiocitárias associada à presença de células gigantes multinucleadas e eosinofílicas.
Dube et al. (2023)	Maxillary Mucinous Adenocarcinoma Mimicking a Lesion of Endodontic Origin: A Rare Case Report	Relatar um caso raro de adenocarcinoma mucinoso gengival.	Na imunohistoquímica, verificou-se expressão difusa de CK7 e S100, com perfil fenotípico CK7+/CK20-
Srirangarajan et al. (2023)	Mistaken identity of polymorphous low-grade adenocarcinoma treated as periapical lesion in anterior maxilla: A case report	Relatar um caso raro de adenocarcinoma polimorfo (PAC).	Na análise histopatológica, identificou-se uma proliferação de células tumorais uniformes, com morfologia arredondada a poligonal, citoplasma

Autor/ano	Título do artigo	Objetivos e delineamento	Principais resultados (mimetismo e diagnóstico diferencial)
			eosinofílico abundante e núcleos vesiculares, organizadas em estruturas ductais.
Zisis et al. (2023)	A Differential Clinical Diagnostic Challenge of a Recurrent, Oral Fibrosarcoma Resembling a Periapical Lesion of Endodontic Origin	Relatar um caso de fibrossarcoma oral recorrente.	Na análise imunohistoquímica, houve positividade para CD34 e expressão discreta de S100, enquanto os marcadores desmina, h-caldesmon e AE1-AE3 apresentaram resultado negativo.
Zheng et al. (2024)	Oral rhabdomyosarcoma, a rare malignant tumor mimicking an endodontic-periodontal lesion in an adult patient: a case report	Relatar um caso raro de rabdomiossarcoma embrionário gengival (RMS).	Histologicamente, foram observadas células fusiformes atípicas, com citoplasma eosinofílico abundante e sinais de diferenciação rabdomioblástica.
Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, (2024) (Entidade 1: CEC)	Histopathologic Evaluation of Periapical Radiolucencies Clinico-Radiographically Diagnosed as Endodontic Lesions: A Retrospective Analysis	Avaliar a divergência entre os diagnósticos clínico-radiográficos iniciais e os diagnósticos anatomopatológicos definitivos de lesões periapicais. Estudo retrospectivo e transversal de biópsias periapicais. n= 474 diagnósticos de cisto ou granuloma periapical.	O caso evidencia que neoplasias malignas de comportamento agressivo podem assumir características semelhantes às de lesões periapicais benignas, reforçando a importância da realização sistemática de biópsia para confirmação diagnóstica.
Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, (2024) (Entidade 2: Metástase)			O achado demonstra que metástases nos maxilares podem reproduzir o aspecto de lesões periapicais benignas e, em determinadas situações, constituir a primeira manifestação de uma neoplasia primária ainda não diagnosticada.
Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, (2024) (Entidade 3: HCL)			O crescimento da HCL pode provocar compressão ou interrupção do feixe vasculonervoso na região apical, resultando em necrose pulpar secundária.
Boonkasemsanti et al. (2025) (Entidade 1: CEC)	Periapical lesions: Assessment of clinical diagnostic accuracy and prevalence of nonendodontic lesions mimicking endodontic pathoses	Avaliar retrospectivamente a acurácia do diagnóstico clínico e a ocorrência de lesões não endodônticas que simulavam alterações periapicais, por meio da análise de prontuários cirúrgicos. n= 1.611 lesões periapicais, sendo identificados 90 casos de origem não endodôntica (5,6%), dos quais 4 correspondiam a neoplasias malignas (5,8%).	Nas fases iniciais, o CEC intraósseo pode apresentar discreto aumento localizado do espaço do ligamento periodontal, acompanhado de dor inespecífica, reproduzindo características de uma periodontite apical.
Boonkasemsanti et al. (2025) (Entidade 2: Linfoma)			Os exames radiográfico e tomográfico evidenciaram destruição óssea difusa e infiltrativa, enquanto a análise histopatológica demonstrou intensa proliferação de linfócitos malignos com características atípicas.
Boonkasemsanti et al. (2025) (Entidade 3: Adenocarcinoma)			A possibilidade de uma lesão não endodôntica deve ser considerada especialmente quando a imagem apresenta dimensões ≥ 2 cm, presença de tumefação clínica ou formato irregular/não arredondado,

Autor/ano	Título do artigo	Objetivos e delineamento	Principais resultados (mimetismo e diagnóstico diferencial)
			características associadas à maior probabilidade de divergência diagnóstica.
Macedo et al. (2025) (Entidade 1: Metástase)	Aggressive Neoplasms That Mimic Chronic Endodontic Lesions: A Multi-Institutional Case Series	Descrever os aspectos demográficos, clínicos, radiográficos e histopatológicos de 12 casos de neoplasias agressivas que apresentaram características semelhantes às de lesões endodônticas crônicas. Série retrospectiva e multicêntrica de casos, baseada em arquivos de três centros brasileiros de patologia oral.	Os quatro casos de metástase apresentaram, nos exames radiográficos, um padrão incomum para lesões malignas, com margens bem delimitadas e limites nítidos, reproduzindo o aspecto de alterações periapicais benignas.
Macedo et al. (2025) (Entidade 2: CEC)			O estudo ressalta a dificuldade em distinguir clinicamente o CEC intraósseo primário de um carcinoma originado na região gengival/alveolar.
Macedo et al. (2025) (Entidade 3: CME)			Nas radiografias periapicais, ambos os casos apresentaram lesões radiotransparentes com limites bem delimitados, características que podem sugerir uma alteração periapical benigna.
Macedo et al. (2025) (Entidade 4: CCA)			A confirmação diagnóstica ocorreu por meio da análise histopatológica, que demonstrou proliferação lobulada de células neoplásicas com diferenciação acinar salivar, caracterizadas por citoplasma abundante e granular, contendo grânulos de zimogênio basofílicos.
Macedo et al. (2025) (Entidade 5: Ewing)			Radiograficamente, a lesão apresentava-se como uma área radiotransparente/hipodensa unilocular, de limites bem definidos, localizada na mandíbula. Na avaliação histopatológica, observou-se proliferação difusa, em padrão de lençóis, constituída por pequenas células redondas azuis, relativamente uniformes.
Macedo et al. (2025) (Entidade 6: HCL)			Microscopicamente, observou-se intenso infiltrado inflamatório rico em eosinófilos associado à proliferação de células de Langerhans, caracterizadas por citoplasma claro e núcleos indentados. A análise imuno-histoquímica demonstrou expressão difusa dos marcadores CD1a e CD5.

Fonte: Construção própria

A investigação diagnóstica diferencial das lesões radiotransparentes periapicais refratárias ao tratamento endodôntico representa um desafio complexo na prática odontológica moderna (Marcucci *et al.*, 2022; Zheng *et al.*, 2024). A literatura analisada reforça que a

semelhança radiográfica inicial entre lesões inflamatórias benignas e patologias neoplásicas agressivas frequentemente induz a diagnósticos equivocados e ao atraso em condutas terapêuticas determinantes para a sobrevida do paciente (Dube *et al.*, 2023; Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, 2024). Por essa razão, a construção do diagnóstico de precisão exige uma abordagem rigorosa e integrada, combinando a avaliação por exames de imagem tridimensionais, o exame histopatológico minucioso e o perfil imunofenotípico por imunohistoquímica (Marcucci *et al.*, 2022; Zheng *et al.*, 2024).

No âmbito dos exames de imagem, o uso da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) e da Ressonância Magnética (RM) surge como o divisor de águas na investigação dessas lesões (Dube *et al.*, 2023; Zheng *et al.*, 2024). Enquanto a radiografia periapical convencional bidimensional frequentemente falha ao mascarar o real comprometimento ósseo ou ao projetar superposições anatômicas, a TCFC oferece uma delimitação tridimensional refinada do padrão de reabsorção óssea (Dube *et al.*, 2023). Essa ferramenta permite identificar sinais precoces de malignidade e agressividade local, tais como a perda de integridade ou o rompimento das corticais ósseas vestibular e lingual/palatina, a reabsorção radicular atípica em "faca de trator", a invasão de estruturas nobres adjacentes e a presença de osteólise com contornos infiltrativos sem halo esclerótico (Dube *et al.*, 2023; Boonkasemsanti *et al.*, 2025).

Além disso, a inclusão da Ressonância Magnética (RM) e da Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET-CT) estende ainda mais a capacidade diagnóstica em casos de maior complexidade e suspeita neoplásica (Zheng *et al.*, 2024). Conforme destacado no estudo de Rabdomiossarcoma Embrionário por Zheng *et al.* (2024), a RM possibilita a avaliação precisa do envolvimento de tecidos moles e da infiltração no espaço perineural, enquanto o PET-CT demonstra a taxa metabólica glicolítica da lesão por meio da captação de fluorodesoxiglicose. Esses exames combinados revelam características incompatíveis com lesões periapicais de origem inflamatória simples, evidenciando o comportamento biológico invasivo da neoplásica antes mesmo da intervenção cirúrgica (Zheng *et al.*, 2024).

Entretanto, a imagem constitui apenas o mapa de orientação, sendo o exame histopatológico o pilar fundamental para o diagnóstico definitivo (Marcucci *et al.*, 2022; Srirangarajan *et al.*, 2023). A análise microscópica obtida por biópsia incisional ou excisional permite identificar a arquitetura tecidual subjacente, diferenciando o estroma inflamatório rico em linfócitos e plasmócitos de proliferações celulares atípicas (Marcucci *et al.*, 2022; Zisis *et al.*,

2023). Nos relatos descritos na literatura, a biópsia foi essencial para revelar a presença de proliferação histiocitária clonal na Histiocitose de Células de Langerhans (Marcucci *et al.*, 2022), estruturas ductais e cribriformes no Adenocarcinoma Polimorfo (Srirangarajan *et al.*, 2023), proliferação de células fusiformes pleomórficas no Fibrossarcoma Oral (Zisis *et al.*, 2023) e lençóis de células pequenas, redondas e azuis no Sarcoma de Ewing (Macedo *et al.*, 2025).

Apesar da riqueza de detalhes fornecida pela histopatologia convencional em coloração por Hematoxilina e Eosina (H&E), várias neoplasias mostram-se indiferenciadas ou exibem sobreposição morfológica expressiva com outras lesões (Marcucci *et al.*, 2022; Zheng *et al.*, 2024). É nesse cenário que a imunohistoquímica atua como uma ferramenta indispensável para a caracterização fenotípica precisa (Marcucci *et al.*, 2022; Zisis *et al.*, 2023). A utilização de marcadores específicos permite confirmar a linhagem celular histogenética, distinguindo entre lesões epiteliais, mesenquimais, hematológicas, neuroectodérmicas e glândulas salivares (Dube *et al.*, 2023; Macedo *et al.*, 2025).

A análise dos painéis imunohistoquímicos relatados nos estudos ilustra a especificidade dessa conduta diagnóstico-terapêutica (Marcucci *et al.*, 2022; Zisis *et al.*, 2023; Zheng *et al.*, 2024). Marcucci *et al.* (2022) e Macedo *et al.* (2025) demonstraram que o diagnóstico da Histiocitose de Células de Langerhans apoia-se na forte imunopositividade para as proteínas S100, CD1a e CD207 (Langerina). No caso dos adenocarcinomas e lesões salivares apresentados por Dube *et al.* (2023) e Macedo *et al.* (2025), o perfil CK7+/CK20- associado à positividade para S100 confirmou a diferenciação glandular e metastática. Da mesma forma, Zisis *et al.* (2023) empregaram a marcação positiva para CD34 na confirmação do Fibrossarcoma, enquanto Zheng *et al.* (2024) fundamentaram o diagnóstico do Rabdomiossarcoma Embrionário na marcação intensa para Desmina e MyoD1, comprovando a linhagem muscular estriada da neoplasia.

Ao correlacionar as informações dos diferentes trabalhos, percebe-se um claro padrão de complementariedade entre as evidências quantitativas dos estudos populacionais e as observações detalhadas dos relatos de casos (Marcucci *et al.*, 2022; Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, 2024; Boonkasemsanti *et al.*, 2025). Os levantamentos epidemiológicos conduzidos por Atarbashi-Moghadam *et al.* (2025) e Boonkasemsanti *et al.* (2025) confirmam em larga escala a frequência real das divergências diagnósticas em lesões radiotransparentes periapicais, demonstrando que de 1,6% a 5,8% dessas lesões correspondem a entidades não endodônticas, incluindo neoplasias malignas e cistos odontogênicos não inflamatórios. Por sua vez, as séries multicêntricas registradas por Macedo *et al.* (2025) e os relatos individuais de Dube *et al.* (2023)

e Srirangarajan *et al.* (2023) personificam esses dados estatísticos, apresentando em detalhes a trajetória clínica de pacientes que foram submetidos a tratamentos de canal repetidos antes da correta identificação da neoplasia.

Por outro lado, existe uma clara contraposição entre a literatura clássica tradicional e os achados práticos documentados pelos autores recentes (Boonkasemsanti *et al.*, 2025; Macedo *et al.*, 2025). O dogma tradicionalmente difundido na odontologia estabelece que neoplasias malignas sempre se manifestam radiograficamente como radiotransparências osteolíticas destrutivas, mal delimitadas, de contornos infiltrativos ou com o clássico aspecto de "roído por traças" (Boonkasemsanti *et al.*, 2025). No entanto, os achados clínicos e histológicos relatados por Srirangarajan *et al.* (2023), Boonkasemsanti *et al.* (2025) e Macedo *et al.* (2025) contrapõem-se diretamente a essa premissa. Os autores evidenciam que fases iniciais de lesões malignas agressivas, tais como o Carcinoma Mucoepidermoide, o Sarcoma de Ewing, o Carcinoma Espinocelular intraósseo e certas Metástases, podem se apresentar radiograficamente como áreas uniloculares, redondas ou ovais, com limites bem circunscritos, simulando perfeitamente cistos radiculares ou granulomas apicais benignos.

Além disso, os autores convergem na explicação do mecanismo fisiopatológico que leva dentes previamente hígidos ou restaurados a simularem quadros de patologia endodôntica (Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, 2024; Macedo *et al.*, 2025). Conforme sustentado por Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani (2024), o crescimento progressivo da massa neoplásica dentro do espaço medular ósseo adjacente ao ápice radicular exerce pressão compressiva direta ou promove a invasão e destruição do feixe vasculonervoso que penetra pelo forame apical. Esse processo induz uma necrose pulpar asséptica e secundária ao evento tumoral. Como resultado, o clínico encontra um dente sem resposta aos testes de sensibilidade pulpar e com radiotransparência periapical associada, concluindo erroneamente que o dente é a causa primária da lesão radiográfica, e não a vítima secundária do crescimento neoplásico (Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, 2024).

A concordância entre os autores também se estende à análise dos fatores de risco e dos sinais clínicos de alerta que devem levantar a suspeita do profissional (Boonkasemsanti *et al.*, 2025; Macedo *et al.*, 2025). Boonkasemsanti *et al.* (2025) demonstraram por meio de análise estatística que lesões periapicais com dimensões iguais ou superiores a 2 cm possuem uma probabilidade significativamente maior de representar uma divergência diagnóstica não endodôntica. Os estudos de Zisis *et al.* (2023), Zheng *et al.* (2024) e Macedo *et al.* (2025) reforçam

em uníssono que a presença de sintomas como dor persistente desproporcional, parestesia na distribuição do nervo mentoniano ou infraorbitário, mobilidade dental rápida sem perda de inserção periodontal proporcional, reabsorções radiculares múltiplas e expansão cortical progressiva devem acionar o alerta clínico imediato.

Diante do conjunto de evidências consolidadas pelos autores, estabelece-se um protocolo consensual de conduta para o manejo dessas lesões refratárias (Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, 2024; Boonkasemsanti *et al.*, 2025; Macedo *et al.*, 2025). Qualquer lesão periapical radiotransparente que não demonstre sinais claros de regressão ou cicatrização óssea após a condução de um tratamento ou retratamento endodôntico executado dentro dos mais altos padrões técnicos deve ser imediatamente reavaliada (Dube *et al.*, 2023; Srirangarajan *et al.*, 2023). A conduta padrão-ouro exige a substituição da conduta conservadora pela solicitação de exames tomográficos (TCFC) e pela realização de biópsia cirúrgica com envio do material extraído para estudo histopatológico e imunohistoquímico completo (Marcucci *et al.*, 2022; Zheng *et al.*, 2024).

Em síntese, a integração dos achados desses múltiplos estudos demonstra que o diagnóstico das lesões periapicais não pode ser pautado em conceitos reducionistas ou simplistas (Marcucci *et al.*, 2022; Atarbashi-Moghadam, Azar e Dowdani, 2024). A intersecção entre o mapeamento por imagem computadorizada tridimensional, a análise histopatológica de alta precisão e o perfilamento imunohistoquímico constitui a única abordagem capaz de superar os mimetismos diagnósticos (Dube *et al.*, 2023; Zheng *et al.*, 2024). O reconhecimento precoce de lesões não endodônticas por meio dessas condutas minimiza intervenções invasivas desnecessárias nos dentes, acelera o encaminhamento para a oncologia e eleva substancialmente os índices de cura e sobrevida dos pacientes atingidos por patologias agressivas na região maxilofacial (Boonkasemsanti *et al.*, 2025; Macedo *et al.*, 2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem das lesões radiotransparentes na região periapical exige que o cirurgião-dentista supere a presunção diagnóstica rotineira baseada exclusivamente na prevalência das patologias inflamatórias pulpares. A análise da literatura demonstra expressivamente que neoplasias malignas de naturezas diversas, como carcinomas espinocelulares, carcinomas de glândulas salivares, sarcomas, linfomas e lesões metastáticas podem mimetizar clínica e radiograficamente cistos ou granulomas apicais. Além disso, tais lesões podem induzir a necrose

pulpar secundária ou manifestar-se em dentes previamente tratados, levando à realização de retratamentos endodônticos e protelando a identificação do processo neoplásico.

A diferenciação precoce fundamenta-se na busca ativa por sinais e sintomas atípicos, tais como dor persistente sem causa odontogênica direta, parestesias, mobilidade dental rápida, reabsorções radiculares incomuns, expansão ou rompimento de corticais ósseas e lesões com dimensões elevadas ou contornos irregulares. O uso da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) consolida-se como ferramenta indispensável para avaliar a extensão tridimensional do comprometimento ósseo e tecidual.

Por fim, reforça-se que a avaliação histopatológica obtida por meio de biópsia, complementada pela análise imunohistoquímica quando necessária, permanece como o padrão-ouro e a única conduta capaz de estabelecer o diagnóstico definitivo. Qualquer lesão periapical refratária à terapia endodôntica bem executada deve ser imediatamente submetida à investigação biópsia, essa postura proativa e integrada é determinante para prevenir desfechos mutiladores, acelerar o direcionamento ao tratamento oncológico e impactar positivamente o prognóstico e a sobrevida do paciente.

REFERÊNCIAS

ALBAGIEH, H. *et al*. Radiolucent lesions that may resemble inflammatory periapical lesions: A review article. **The Saudi Dental Journal**, v. 35, p. 916-919, 2023.

ASGARY, S.; AMINOSHARIAE, A.; WESSELINK, P. R. Apical Periodontitis in Vital and Nonvital Teeth: Clinical and Radiographic Features. **Iranian Endodontic Journal**, v. 19, n. 3, p. 148-157, 2024.

ATARBASHI-MOGHADAM, S.; AZAR, M.; DOWDANI, S. Histopathologic Evaluation of Periapical Radiolucencies Clinico-Radiographically Diagnosed as Endodontic Lesions: A Retrospective Analysis. **Journal of Dentistry (Shiraz)**, v. 25, n. 1, p. 39-44, 2024.

BOONKASEMSANTI, W. *et al*. Periapical lesions: Assessment of clinical diagnostic accuracy and prevalence of nonendodontic lesions mimicking endodontic pathoses. **International Endodontic Journal**, v. 58, p. 1582-1593, 2025.

DUBE, K. *et al*. Maxillary Mucinous Adenocarcinoma Mimicking a Lesion of Endodontic Origin: A Rare Case Report. **European Endodontic Journal**, v. 8, n. 1, p. 101-104, 2023.

MACEDO, N. G. *et al*. Aggressive Neoplasms That Mimic Chronic Endodontic Lesions: A Multi-Institutional Case Series. **Australian Endodontic Journal**, v. 49, 2025.

MARCUCCI, M. *et al*. Langerhans cell histiocytosis simulating endodontic periapical lesion: Are we prepared to diagnose and manage it? A case report. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 13, p. 294-297, 2022.

MODI, K. *et al*. Nonmalignant nonendodontic lesions mimicking periapical lesions of endodontic origin: A systematic review. **Journal of Conservative Dentistry**, v. 25, n. 3, p. 214-225, 2022.

PATIL, A. H. *et al*. Lesions Misdiagnosed as Endodontic Pathosis: A Narrative Review. **Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences**, v. 16, p. S11-S13, 2024.

SRIRANGARAJAN, S. *et al*. Mistaken identity of polymorphous low-grade adenocarcinoma treated as periapical lesion in anterior maxilla: A case report. **Australian Endodontic Journal**, v. 49, suppl. 1, p. 470-475, 2023.

ZHENG, F. Y. *et al*. Oral rhabdomyosarcoma, a rare malignant tumor mimicking an endodontic-periodontal lesion in an adult patient: a case report. **BMC Oral Health**, v. 24, art. 92, 2024.

ZISIS, V. *et al*. A Differential Clinical Diagnostic Challenge of a Recurrent, Oral Fibrosarcoma Resembling a Periapical Lesion of Endodontic Origin. **Cureus**, v. 15, n. 12, art. e49836, 2023.