

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ADAIR CARDOSO SELAU JUNIOR
FERNANDA ZUCHINALLI FERNANDES**

**LINFOMA NÃO-HODGKIN MIMETIZANDO LESÕES ENDODÔNTICAS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

CRICIÚMA

2024

ADAIR CARDOSO SELAU JUNIOR
FERNANDA ZUCHINALLI FERNANDES

**LINFOMA NÃO-HODGKIN MIMETIZANDO LESÕES ENDODÔNTICAS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para
obtenção do Grau de Bacharel no Curso de
Odontologia da Universidade do Extremo Sul
Catarinense, UNESC.

Orientador: Prof. Dra. Anarela Bernardi Vassen

CRICIÚMA

2024

LINFOMA NÃO-HODGKIN MIMETIZANDO LESÕES ENDODÔNTICAS: REVISÃO INTEGRATIVA

ADAIR CARDOSO SELAU JUNIOR¹

FERNANDA ZUCHINALLI FERNANDES²

ÂNGELA CATARINA MARAGNO³

KARINA MARCON MEZZARI⁴

MARIA CECILIA NUERNBERG GAVA⁵

ANARELA BERNARDI VASSEN⁶

Vinculação do artigo

Curso de Odontologia. Universidade do Extremo Sul Catarinense – Criciúma - SC

Endereço para correspondência

Curso de Odontologia – Universidade do Extremo Sul Catarinense

Av. Universitária, 1105

Criciúma – SC – Bairro Universitário

CEP – 88806-000

¹ Graduando do Curso de Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil. E-mail: junior_cardoso2018@unesc.net, (51) 982222525.

² Graduanda do Curso de Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil. E-mail: nanda2014zf@gmail.com, (48) 996526747.

³ Professora do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil, Mestre e Especialista em Radiologia Odontológica. E-mail: acmaragno@unesc.net, (48) 999688151.

⁴ Professora do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil, Mestre em Saúde Coletiva e Especialista em Endodontia. E-mail: karinamarcon@unesc.net, (48) 999755729.

⁵ Professora do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil, Especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial e Harmonização Orofacial. E-mail: mariacgava@hotmail.com, (48) 991100639.

⁶ Professora do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil, Doutora, Mestre e Especialista em Endodontia, Especialista em Saúde Coletiva e Farmacologia Clínica. E-mail: anarela.bernardi@hotmail.com, (48) 984745786.

RESUMO

Introdução: Os linfomas não-Hodgkin têm origem em células linfáticas e, quando afetam a cavidade oral, podem apresentar características semelhantes as lesões endodônticas. **Objetivo:** Este estudo visa revisar relatos de casos de linfoma não-Hodgkin que mimetizaram lesões endodônticas, analisando as características demográficas dos pacientes, áreas afetadas, manifestações clínicas e radiográficas e diagnóstico inicial. **Métodos:** Realizou-se uma revisão integrativa qualitativa, retrospectiva, documental e descritiva, incluindo relatos de casos de linfoma não-Hodgkin mimetizando lesões endodônticas publicados entre 2004 a 2024 na base de dados Pubmed, foram incluídos estudos de casos clínicos sem restrição da quantidade de casos, presença das palavras-chave, artigos publicados na língua inglesa. Foram excluídos artigos de revisão de literatura, artigos não pertinentes ao tema, artigos com dados incompletos, apenas resumos disponíveis, cartas, livros e artigos duplicados. A combinação das seguintes palavras-chave foram empregadas na busca: endodontic AND endodontics AND non-Hodgkin lymphoma. **Resultados:** Dos 13 estudos selecionados foram analisados 14 relatos de caso clínico que atenderam aos critérios de elegibilidade, (incluindo um estudo com dois casos clínicos distintos). A maioria dos pacientes foi do gênero feminino (57,14%), com predomínio na faixa etária de 70 a 79 anos (28,57%). A maxila hemi-arco esquerdo foi a área mais acometida. As manifestações clínicas mais comuns foram edema em fundo de sulco assintomático, dormência do lábio e queixo, dor aguda e mobilidade dentária. Radiograficamente e tomograficamente, observou-se imagem radiolúcida/hipodensa e destruição do osso cortical. A maioria dos casos relatados foi inicialmente diagnosticada como de origem endodôntica. **Conclusão:** O linfoma não-Hodgkin deve ser considerado no diagnóstico diferencial de lesões orais e maxilofaciais, especialmente quando há manifestações clínicas e radiográficas que mimetizam patologias endodônticas.

Palavras-chave: Linfoma não-hodgkin, endodontia, lesões endodônticas.

ABSTRACT

Introduction: Non-Hodgkin's lymphomas originate from lymphatic cells and, when they affect the oral cavity, can present characteristics similar to endodontic lesions. **Objective:** This study aims to review case reports of non-Hodgkin's lymphoma that mimicked endodontic lesions, analyzing the demographic characteristics of the patients, affected areas, clinical and radiographic manifestations and initial diagnosis. **Methods:** A qualitative, retrospective, documentary and descriptive integrative review was carried out, including case reports of non-Hodgkin's lymphoma mimicking endodontic lesions published between 2004 and 2024 in the Pubmed database, clinical case studies were included without restriction on the number of cases, presence of keywords, articles published in English. Literature review articles, articles not relevant to the topic, articles with incomplete data, only abstracts available, letters, books and duplicate articles were excluded. The combination of the following keywords was used in the search: endodontic AND endodontics AND non-Hodgkin's lymphoma. **Results:** Of the 13 selected studies, 14 clinical case reports that met the eligibility criteria were analyzed (including one study with two distinct clinical cases). The majority of patients were female (57.14%), with a predominance in the age group of 70 to 79 years (28.57%). The left hemi-arch maxilla was the most affected area. The most common clinical manifestations were asymptomatic deep sulcus edema, numbness of the lips and chin, acute pain and tooth mobility. Radiographically and tomographically, a radiolucent/hypodense image and destruction of the cortical bone are seen. The majority of reported cases were initially

presented as being of endodontic origin. **Conclusion:** Non-Hodgkin's lymphoma should be considered in the differential diagnosis of oral and maxillofacial lesions, especially when there are clinical and radiographic manifestations that mimic endodontic pathologies.

Keywords: Non-Hodgkin's lymphoma, endodontics, endodontic lesions.

INTRODUÇÃO

As neoplasias caracterizadas como linfoma, representam um grupo de células malignas de linfócitos, indicada pela multiplicação dos tecidos linfáticos¹. Dentro desses grupos, estão: o linfoma de Hodgkin e o linfoma não-Hodgkin².

O linfoma não-Hodgkin é mais frequente que linfoma de Hodgkin e se origina geralmente de células B, ou T, sendo estas menos comuns³. É mais frequentemente em adultos entre a quinta e sétima década de vida^{4,5}. Apresentam-se como o 6º câncer mais comum nos Estados Unidos e causando cerca de 4% de todas as mortes por câncer, se tornando mais comum com o avanço da idade⁶. No Brasil a estimativa de novos casos é de 12.040, sendo 6.420 homens e 5.620 mulheres e os números de óbitos, correspondem a 4.469, sendo 2.490 homens e 1.979 mulheres⁷.

Cerca de 85% dos linfomas não-Hodgkin de (células B), podem ser: nodal, esplênico e extranodal (fora do sistema linfático, sendo o trato gastrointestinal o mais acometido, seguido pela região de cabeça, pescoço e glândulas salivares)^{4,8,9}.

Manifestações clínicas e sintomas podem surgir na região facial e da cavidade oral, mimetizando outras doenças orais e maxilofaciais, como: periodontite ou patologias periapicais^{3,4}. Os sinais clínicos podem variar de edema intraósseo e/ou gengival a nódulos sólidos e/ou lesões ulceradas, presença de pústulas/fístulas, perda óssea alveolar, mobilidade dentária, dificuldade de cicatrização após procedimentos odontológicos, alargamento no trajeto do canal mandibular e do forame mentual, área radiolúcida/hipodensa e destruição do osso cortical em exames de imagem, podendo ou não ser acompanhados de dor e fratura patológica^{8,10,11}.

Além disso, sintomas como dormência do lábio e queixo (conhecida como síndrome do queixo dormente), dor aguda ou ao mastigar, pressão e sensibilidade à palpação foram relatados na literatura^{2,8,10,11}. O objetivo deste estudo é buscar relatos de caso através de uma revisão integrativa de linfoma não-Hodgkin mimetizando lesões endodônticas, bem como as características demográficas dos pacientes, áreas mais acometidas, manifestações clínicas, radiográficas, tomográficas e diagnóstico inicial.

MATERIAL E MÉTODOS

Design do estudo

A presente revisão integrativa é caracterizada como um estudo qualitativo, retrospectivo, documental e descritivo, e foi realizada com o intuito de identificar o linfoma não-Hodgkin mimetizando lesões endodônticas através dos relatos de casos clínicos dos artigos selecionados.

Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão

Estudos que tenham apresentado linfoma não-Hodgkin mimetizando lesões endodônticas; estudos de relatos de casos clínicos e sem restrição da quantidade de casos; presença das palavras-chave; artigos publicados na língua inglesa; restrição de período de publicação entre 2004 a 2024.

Critérios de exclusão

Estudos foram excluídos usando os seguintes critérios: artigos somente de revisão de literatura; artigos que não possuem relação com o tema pesquisado, artigos com dados incompletos; artigos apenas com resumos disponíveis; cartas e livros; artigos em duplicidade.

Estratégia de busca

Base de dados

Estratégias de busca foram conduzidas até 30 de abril de 2024 na base de dados Pubmed.

Palavras-chave apropriadas foram selecionadas. A combinação dos seguintes termos foi empregada: [endodontic*] OR [endodontics*] AND [non-hodgkin lymphoma*].

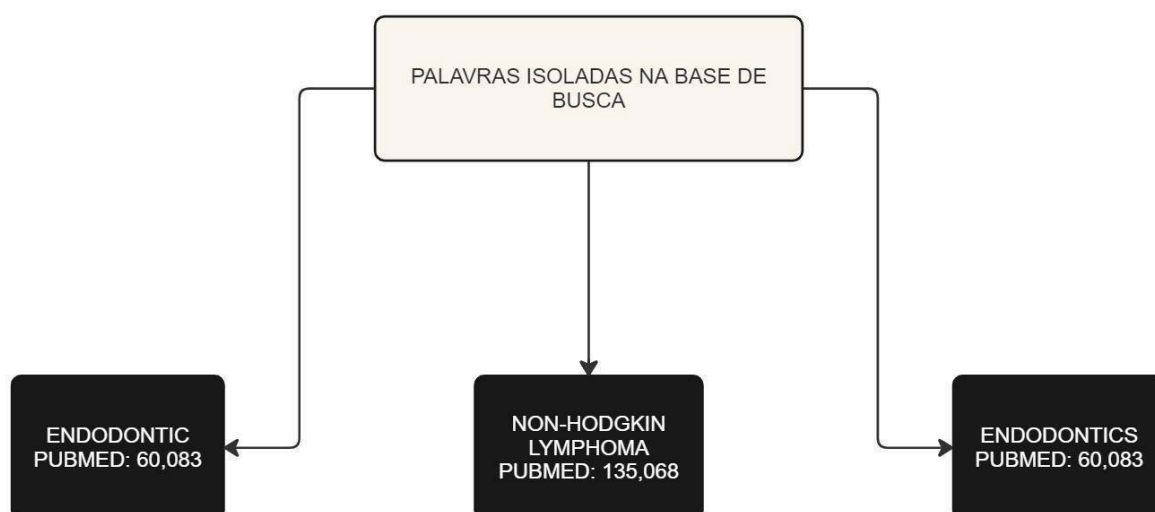
Seleção dos estudos

A seleção dos artigos foi realizada em duas fases. Na fase 1, os títulos e resumos foram lidos e os critérios de elegibilidade aplicados. Na fase 2, os textos foram lidos na íntegra, e os artigos que contemplavam os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados.

Um fluxograma do processo de identificação, inclusão e exclusão dos estudos é apresentado na Figura 1 e Figura 2. Até a última pesquisa na base de dados, no dia 30 de abril de 2024, 24 artigos foram encontrados com as palavras-chave combinadas. Não houve artigo

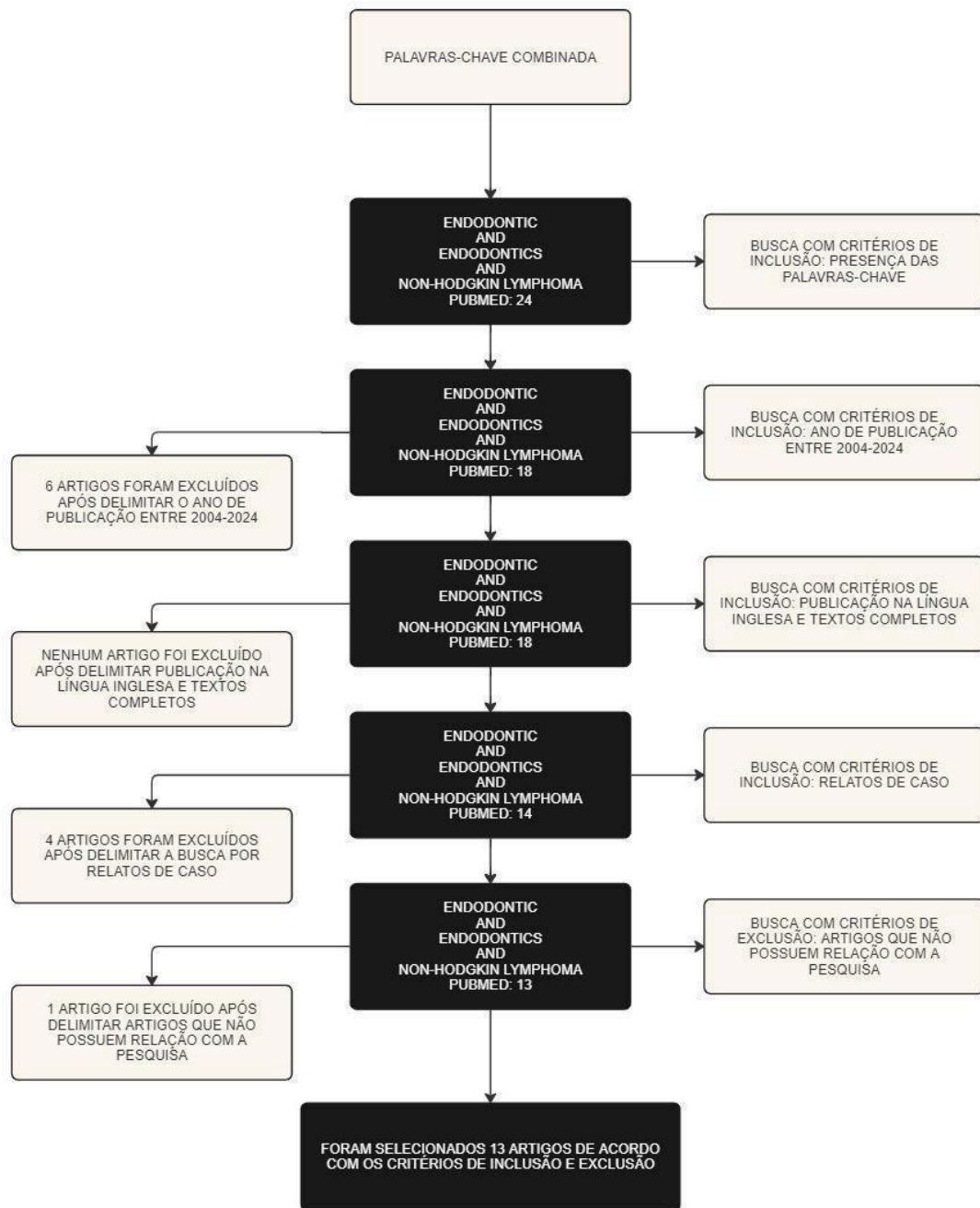
duplicado, todavia, um critério de inclusão foi adicionado: artigos publicados entre 2004-2024, excluindo um total de 6 estudos, sendo assim 18 foram selecionados para serem analisados na fase 1. Após a leitura do título e resumo, foram excluídos mais 4 estudos, pois os mesmos eram revisão de literatura, sendo assim 14 potenciais estudos foram considerados para a fase 2. Portanto, 14 estudos foram selecionados para a leitura de texto na íntegra, e destes, foi excluído mais 1 estudo, pois o mesmo não tinha relação com a pesquisa. Ao final, 13 artigos preencheram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na revisão integrativa.

Figura 1. Fluxograma inicial da pesquisa com palavras isoladas na base de dados.



Fonte: do autor, (2024).

Figura 2. Fluxograma da pesquisa na base de dados e aplicação dos critérios de elegibilidade.



Fonte: do autor, (2024).

Coleta de dados e avaliação dos estudos

Para todos os artigos incluídos, as seguintes características descritivas foram registradas: idade e gênero dos pacientes, áreas acometidas, manifestações clínicas, radiográficas, tomográficas e diagnóstico inicial. Os dados necessários foram coletados por

um pesquisador a partir dos artigos selecionados. Um segundo pesquisador conferiu as informações coletadas e confirmou sua acurácia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 13 estudos selecionados na base de dados da PubMed entre os anos de 2004 e 2024, identificamos um total de 14 relatos de casos clínicos que atenderam aos critérios de elegibilidade, sendo que um estudo incluía 2 casos clínicos distintos. Posteriormente, todos os 14 casos clínicos foram submetidos a uma análise detalhada, não havendo exclusões. As características demográficas dos pacientes, juntamente com as áreas predominantemente acometidas, estão detalhadas na Tabela 1.

Tabela 1. Descrição das características demográficas e das áreas acometidas dos relatos clínicos.

Frequência de cada critério	n	%
Idade (Idade por grupo)		
< 18 anos	1	7,14
De 30 a 39 anos	3	21,42
De 40 a 49 anos	2	14,28
De 50 a 59 anos	2	14,28
De 60 a 69 anos	2	14,28
De 70 a 79 anos	4	28,57
Gênero		
Masculino	6	42,85
Feminino	8	57,15
Áreas acometidas		
Maxila hemi-arco direito	4	28,57
Maxila hemi-arco esquerdo	5	35,71
Mandíbula hemi-arco direito	2	14,28
Mandíbula hemi-arco esquerdo	1	7,14
Maxila hemi-arco direito e mandíbula hemi-arco direito	1	7,14
Maxila hemi-arco direito e hemi-arco esquerdo	1	7,14

Dentre os casos relatados, a idade média acometida foi de 52 anos e 10 meses. A faixa etária variou entre menores de 18 anos até 76 anos, com a maioria dos pacientes 28,57% situando-se na faixa dos 70 a 79 anos, seguida por 21,42% na faixa dos 30 a 39 anos. As faixas etárias subsequentes, entre 40-49, 50-59 e 60-69 anos, cada uma compreendeu aproximadamente 14,28%, enquanto 7,14% dos casos foram em menores de 18 anos. No que se refere ao gênero, a maioria dos casos ocorreu no gênero feminino, representando cerca de 57,15% dos pacientes, enquanto 42,85% dos casos foram em pacientes do gênero masculino.

Em relação à idade média dos pacientes e às faixas etárias mais afetadas, há variações nos valores devido a diferentes critérios de análise e seleção dos grupos etários. Contudo, neste estudo, a maioria dos pacientes tinha entre 50 e 79 anos, com uma média de idade de 52 anos e 10 meses. Autores como, Mortazavi *et al.*, (2020)² e Wong *et al.*, (2013)¹¹, corroboram com esses resultados, destacando que o linfoma geralmente afeta pacientes de meia-idade a idosos, e que a incidência da doença aumenta com o avanço da idade.

Quanto ao gênero, Mortazavi *et al.*, (2020)², discordam parcialmente deste estudo, indicando que a maioria dos casos ocorre em pacientes do gênero masculino. Horesh e Horowitz (2014)¹², explicam que isso pode ser atribuído aos estudos epidemiológicos que investigam o papel dos hormônios sexuais no desenvolvimento do linfoma não-Hodgkin, sugerindo que níveis mais altos de estrogênio nas mulheres podem estar associados a uma menor incidência da doença, comparado aos homens.

No que se refere aos dentes e áreas afetadas, todos eram dentes permanentes e com rizogênese completa. A maxila hemi-arco esquerdo foi a área mais frequentemente comprometida, seguida pela maxilla hemi-arco direito. As incidências mais relatadas foram na maxila hemi-arco esquerdo com 35,71% e na maxila hemi-arco direito com 28,57%, enquanto a mandíbula hemi-arco direito registrou 14,28% e a mandíbula hemi-arco esquerdo 7,14%. Além disso, é importante relatar que em relação aos 14 casos clínicos analisados, 2 apresentaram envolvimento em mais de uma área, sendo a maxila hemi-arco direito e mandíbula hemi-arco direito 7,14% e a maxila hemi-arco direito e hemi-arco esquerdo 7,14%, conforme indicado na Tabela 1.

Estes achados estão alinhados com a pesquisa de Kemp *et al.*, (2007)¹³, que identificou que, em 40 casos de linfoma não-Hodgkin na cavidade oral, a maxila ou o osso palatino foram os locais mais comumente afetados, com uma incidência de 28%, seguido pela mandíbula, com 20%, enquanto a região bucal ou gengival correspondeu a 17% dos casos. No entanto, estudos controversos sugerem que o corpo da mandíbula é o local preferencial de envolvimento¹⁴.

Tabela 2. Descrição das manifestações clínicas, radiográficas e tomográficas dos relatos clínicos.

Frequência de cada critério	n	%
Manifestações clínicas		
Edema em fundo de sulco assintomático	7	50,00
Edema com sintomatologia dolorosa	1	7,14
Dor aguda	4	28,57
Dor ao mastigar	1	7,14
Dormência do lábio e queixo	5	35,71
Mobilidade dentária	4	28,57
Sensibilidade à palpação e percussão	3	21,42
Pústula/Fístula	2	14,28
Vitalidade pulpar (teste positivo de sensibilidade térmica)	2	14,28
Manifestações radiográficas e tomográficas		
Imagem radiolúcida/hipodensa e destruição óssea	12	85,71
Espessamento do espaço do ligamento periodontal	1	7,14
Reabsorção externa nos dentes acometidos pela destruição óssea	2	14,28
Imagem radiolúcida difusa com perda da lâmina dura	1	7,14

No estudo em questão, foram observadas as manifestações clínicas mais frequentemente relatadas pelos pacientes nos casos analisados. Entre essas manifestações, destacam-se o edema em fundo de sulco assintomático, mencionado por metade dos pacientes em sete casos clínicos. Em uma dessas observações, o autor notou uma lesão nodular endurecida. Já o edema com sintomatologia dolorosa foi encontrado em apenas um paciente, representando 7,14% dos casos analisados. A dor aguda foi relatada por 28,57% dos pacientes, sendo um total de quatro casos clínicos, enquanto a dor ao mastigar foi mencionada em apenas um caso clínico, representando 7,14%. A dormência do lábio e queixo ocorreu em 35,71% dos pacientes. Quanto à mobilidade dentária, avaliada em elementos possivelmente afetados, foi registrada em 28,57% dos pacientes nos estudos revisados, representando quatro casos clínicos, em três relatos foi verificado que não houve mobilidade dentária nos possíveis elementos acometidos. Com relação, sensibilidade à palpação e percussão foram observados em três relatos analisados, sendo um total de 21,42% dos pacientes, em quatro estudos analisados não foi constatada sensibilidade à percussão, nos demais sete estudos não foi mencionado nada referente. Além disso, outras respectivas manifestações clínicas, como

pústula/fístula foram observadas em 14,28% dos pacientes, apresentando em dois relatos clínicos. A respeito da vitalidade pulpar (teste positivo de sensibilidade térmica), observou-se em 14,28% dos relatos, em outros dois estudos o teste foi negativo. Em alguns estudos, não houve menção ao teste de sensibilidade térmica ou ele foi realizado em elementos dentários não relacionados à área afetada, conforme apresentado na Tabela 2.

Estudos anteriores, como os de Pereira *et al.*, (2015)⁸, Michaelson *et al.*, (2021)¹⁰, Wong *et al.*, (2013)¹¹ e Mortazavi *et al.*, (2020)², corroboram esses achados, salientando que essas manifestações clínicas podem se assemelhar às patologias endodônticas e potencialmente levando a diagnósticos equivocados por parte dos cirurgiões-dentistas e resultando em prognósticos desfavoráveis para o linfoma não-Hodgkin. Além disso, segundo Peters *et al.*, (2003)¹⁵, os testes de sensibilidade nem sempre são conclusivos, já que um dente pode conter tanto polpa necrótica quanto vital simultaneamente, e a falta de vitalidade em um dente não é necessariamente indicativa de uma lesão periapical.

Para Mortazavi *et al.*, (2020)², é crucial considerar esta lesão no diagnóstico diferencial para uma lesão periapical, pois a presença de dormência e dor inexplicável, edema no fundo do sulco e mobilidade dentária são sinais clínicos significativos que podem indicar linfoma não-Hodgkin. Destacam-se também a necessidade de realizar exames complementares, como radiografias e tomografias, para auxiliar em mais informações diagnósticas.

Além disso, outras características menos evidentes podem surgir, como: pequena área edemaciada, com perda da tábua cortical⁴, desfechos desfavoráveis de cicatrização após cirurgias com edema localizado ao redor dos dentes apresentando dor e invadindo a mucosa¹⁶ e ulceração eritematosa bem definida, semelhante a uma cratera¹⁷.

Quanto às manifestações radiográficas e tomográficas, os aspectos mais frequentes foram imagens radiolúcidas/hipodensas e destruição óssea, relatadas por 85,71% dos pacientes, em doze casos clínicos, seguidas de espessamento do espaço do ligamento periodontal com 7,14%, presente em um caso, reabsorção externa nos dentes acometidos pela destruição óssea esteve presente em 14,28% dos casos e imagem radiolúcida difusa com perda da lâmina dura relatado uma vez com 7,14%, conforme indicado na Tabela 2.

Estudos prévios, como os de Mortazavi *et al.*, (2020)², Mendonça *et al.*, (2013)³ e Michaelson *et al.*, (2021)¹⁰, apoiam esses achados, enfatizando que a imagem radiolúcida e a destruição óssea são características principais em casos de linfoma não-Hodgkin. É importante notar que, embora inicialmente os linfomas possam mimetizar lesões ósseas endodônticas, sua periferia é tipicamente mal definida devido a sua natureza invasiva,

tornando crucial que sejam considerados como diagnóstico diferencial pelos cirurgiões-dentistas. De acordo com Jessri *et al.*, (2013)¹⁸, embora seja raro que o linfoma não-Hodgkin mimetize lesões endodônticas, a falta de consideração desse diagnóstico diferencial para lesões radiolúcidas pode resultar em atrasos no diagnóstico, tratamento inadequado e prognósticos desfavoráveis para o paciente.

Tabela 3. Diagnóstico inicial dos pacientes dos relatos clínicos.

Frequência de cada critério	n	%
Diagnóstico Inicial		
Origem endodôntica	10	71,42
Doença periodontal avançada e abscesso periodontal	1	7,14
Lesão maligna	2	14,28
Linfoma de tecido linfóide associado à mucosa gengival	1	7,14

Neste estudo, constatou-se que, dos 14 casos clínicos analisados, 10 foram diagnosticados com origem endodôntica, representando 71,42% do total e um caso foi identificado como doença periodontal avançada e abscesso periodontal 7,14%. Além disso, três relatos clínicos foram diagnosticados corretamente, sendo dois como possíveis lesões malignas, representando 14,28% e um como linfoma de tecido linfóide associado à mucosa gengival, sendo 7,14% dos casos, como demonstrado na Tabela 3.

Nos casos clínicos analisados, observou-se que a biópsia foi um procedimento realizado em 100% dos relatos. Notavelmente, em três casos específicos, a biópsia foi conduzida de forma direta, sem a obtenção de diagnósticos prévios. Essa abordagem direta destaca a importância da biópsia como uma ferramenta essencial para a investigação e confirmação de condições benignas ou malignas, permitindo uma avaliação precisa e um planejamento terapêutico eficaz.

Portanto, fica evidente que houve equívoco diagnóstico em 78,56% dos casos clínicos, devido a capacidade do linfoma de mimetizar uma lesão endodôntica, o que pode gerar confusão. Tal fenômeno ocorre devido às manifestações clínicas e sintomas que podem surgir na região facial e cavidade oral do paciente. De acordo com Pereira *et al.*, (2015)⁸, essas manifestações podem assemelhar-se à outras patologias orais e maxilofaciais, como periodontite ou patologias periapicais, podendo apresentar-se com algumas manifestações clínicas e radiográficas, desde inchaços gengivais indolores até lesões nodulares ulceradas,

radiolucências apicais ou abscessos. Estudos prévios, como os de Dolan *et al.*, (2017)⁴, Pereira *et al.*, (2015)⁸ e Nosrat *et al.*, (2021)⁶, corroboram com esses achados, ressaltando que diagnósticos equivocados são comuns devido as manifestações clínicas, radiográficas e tomográficas que podem induzir o cirurgião-dentista ao erro, levando à realização de tratamentos terapêuticos, como endodontias e extrações, antes do diagnóstico correto de linfoma não-Hodgkin.

CONCLUSÃO

A análise detalhada dos 14 relatos de casos clínicos demonstrou predominância em uma faixa etária média de 52 anos e 10 meses, principalmente em pacientes de 70 a 79 anos e gênero feminino. A área mais acometida foi a de maxila hemi-arco esquerdo, seguida pela maxila hemi-arco direito.

As manifestações clínicas mais comuns incluíam edema em fundo de sulco assintomático, dormência do lábio e queixo, mobilidade dentária e dor aguda, enquanto nos exames de imagem frequentemente apresentavam imagens radiolúcidas/hipodensas com destruição do osso cortical. No entanto, é importante destacar que o diagnóstico incorreto foi observado em uma parcela substancial dos casos, com 71,42% dos pacientes sendo inicialmente diagnosticados como doença de origem endodôntica.

Esses resultados destacam a importância da consideração do linfoma não-Hodgkin como um diagnóstico diferencial em lesões orais e maxilofaciais, especialmente quando há manifestações clínicas e radiográficas que mimetizam patologias endodônticas.

REFERÊNCIAS

1. Lewis, W. D. Linfoma: Diagnóstico e Tratamento. v. 101, 2020.
2. Mortazavi H, Baharvan M, Rezaeifar K. Periapical lymphoma: Review of reported cases in the literature. **J Stomatol Oral Maxillofac Surg**. 2020 Sep;121(4):404-407.
3. Mendonça EF, Sousa TO, Estrela C. Non-Hodgkin lymphoma in the periapical region of a mandibular canine. **J Endod**. 2013 Jun;39(6):839-42.
4. Dolan JM, DeGraft-Johnson A, McDonald N, Ward BB, Phillips TJ, Munz SM. Maxillary and Mandibular Non-Hodgkin Lymphoma with Concurrent Periapical Endodontic Disease: Diagnosis and Management. **J Endod**. 2017 Oct;43(10):1744-1749.
5. Catania, R. et al. Odontogenic-like pain in partial edentulism: an uncommon presentation of diffuse large B-cell lymphoma of the jaw. **Indian J Radiol Imaging**, v. 31, n. 4, Jan. 2022.
6. Nosrat A, Verma P, Glass S, Vigliante CE, Price JB. Non-Hodgkin Lymphoma Mimicking Endodontic Lesion: A Case Report with 3-dimensional Analysis, Segmentation, and Printing. **J Endod**. 2021 Apr;47(4):671-676.
7. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – **INCA**. Linfoma não Hodgkin. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/linfoma-de-hodgkin>. Acesso em: 28 ABRI. 2024.
8. Pereira DL, Fernandes DT, Santos-Silva AR, Vargas PA, de Almeida OP, Lopes MA. Intraosseous Non-Hodgkin Lymphoma Mimicking a Periapical Lesion. **J Endod**. 2015 Oct;41(10):1738-42.
9. Shilkofski JA, Khan OA, Salib NK. Non-Hodgkin's Lymphoma of the Anterior Maxilla Mimicking a Chronic Apical Abscess. **J Endod**. 2020 Sep;46(9):1330-1336.
10. Michaelson PL, Choi CR, Syriac S. A Case Report of Non-Hodgkin Low-grade B-cell Mucosa-associated Lymphoid Tissue Lymphoma Presenting as a Suspected Endodontic Lesion. **J Endod**. 2021 Jan;47(1):140-145.
11. Wong GB, Spadafora S, Barbon N, Caputo M. Primary extranodal B-cell non-Hodgkin lymphoma mimicking an endodontic lesion: report of 2 cases. **J Can Dent Assoc**. 2013;79:d93.
12. Horesh N, Horowitz NA. O gênero importa no linfoma não-hodgkin? Diferenças em epidemiologia, comportamento clínico e terapia. **Rambam Maimonides Med J**. 2014;5(4):e0038.
13. Kemp S, Gallagher G, Kabani S, et al. Linfoma não-Hodgkin oral: revisão da literatura e classificação da Organização Mundial da Saúde com referência a 40 casos. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. 2008;105(2):194–201.
14. Tetik A, Peskersoy C, Koyuncu B, et al. Linfoma não-Hodgkin extranodal primário que mimetiza inchaço gengival doloroso. Relato de caso **OA Lib J**. 2016;3(1):1–7.
15. Peters E, Lau M. Exame histopatológico para confirmar o diagnóstico de lesões periapicais: uma revisão. **J Can Dent Assoc**. 2003;69(9):598–600.

16. Misra, S. R. S. S. R. et al. Primary diffuse large B-cell lymphoma in the palate Previous Hard: Rare case report with literature review. **Jornal de Patologia Oral e Maxilofacial** - v. 18 Edição 1º jan. abril. 2014.
17. Cui JT, Zhang SQ, He HX. Primary Extra Nodal Diffuse Large B-Cell Lymphoma of the Maxillary Sinus with Symptoms of Acute Pulpitis. **Case Rep Dent.** 2022 Apr 7;2022:8875832.
18. Jessri M, Abdul Majeed AA, Mathias MA, et al. Um caso de linfoma não Hodgkin primário difuso de grandes células B diagnosticado erroneamente como periodontite periapical crônica. **Aust Dent J** 2013;58(2):250–5.
19. Saund D, Kotecha S, Rout J, Dietrich T. Non-resolving periapical inflammation: a malignant deception. **Int Endod J.** 2010 Jan;43(1):84-90.
20. Cabras M, Arduino PG, Chiusa L, Broccoletti R, Carbone M. Case Report: Sporadic Burkitt lymphoma misdiagnosed as dental abscess in a 15-year-old girl. **F1000Res.** 2018 Sep 28;7:1567.
21. Koivisto T, Bowles WR, Magajna WA, Rohrer M. Malignant lymphoma in maxilla with cystic involvement: a case report. **J Endod.** 2013 Jul;39(7):935-8.
22. Quenot J, Sigaux N, Hugot E, Meyer C, Louvrier A. Gingival Mucosa-Associated Lymphoid Tissue (MALT) lymphoma developed around a mandibular extraosseous dental root canal overfilling: A case report. **J Stomatol Oral Maxillofac Surg.** 2020 Dec;121(6):743-745.
23. Sahoo SR, Misra SR, Mishra L, Mishra S. Primary diffuse large B-cell lymphoma in the anterior hard palate: A rare case report with review of literature. **J Oral Maxillofac Pathol.** 2014 Jan;18(1):102-6.

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**ADAIR CARDOSO SELAU JUNIOR
FERNANDA ZUCHINALLI FERNANDES**

**LINFOMA NÃO-HODGKIN MIMETIZANDO LESÕES ENDODÔNTICAS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

**CRICIÚMA/SC
2023**

**ADAIR CARDOSO SELAU JUNIOR
FERNANDA ZUCHINALLI FERNANDES**

**LINFOMA NÃO-HODGKIN MIMETIZANDO LESÕES ENDODÔNTICAS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Projeto de Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense, no Curso de Odontologia, submetido para aprovação pela disciplina de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientador(a): Prof. Dra. Anarela Bernardi Vassen.

**CRICIÚMA/SC
2023**

RESUMO

Os linfomas de Hodgkin, representam um grupo de células malignas e uma rara forma de câncer no sistema linfático. Estas neoplasias são classificadas de acordo com suas características genéticas, morfológicas e moleculares, os principais grupos são o linfoma de Hodgkin que prejudica os gânglios cervicais ou os mediastínicos, e o linfoma de não-hodgkin, por ser nodal, esplênico e extranodal, acomete prevalentemente o trato gastrointestinal seguido pela região de cabeça e pescoço. De etiologia desconhecida, estudos apontam associações com fatores infecciosos, virais, exposição a agentes químicos e imunossupressão. No caso dos linfomas extranodais, a região de cabeça e pescoço é a segunda mais afetada, podendo gerar sintomas semelhantes a outras lesões benignas ou malignas, dificultando seu diagnóstico. Os linfomas intraósseos podem se assemelhar e mimetizar lesões periapicais, sendo importantes destacar suas características clínicas odontológicas e similaridade com lesões endodônticas podendo surgir inchaço ósseo, mobilidade dentária dor e fratura patológica. O objetivo deste estudo através de uma revisão integrativa é discutir o linfoma não-Hodgkin como diagnóstico diferencial de lesões endodônticas.

Palavras chave: Linfoma não-hodgkin, células, lesões endodônticas.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde.
UNESC	Universidade do Extremo Sul Catarinense.
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana.
LNH	Linfoma não-Hodgkin.
LDGG-B	Linfoma Difuso de Grandes células B.
NK	Células Naturais de Killer.
CD20	Fosfoproteína transmembrana não-glicosilada.
CD30	Glicoproteína de cadeia única, e receptor para um ligante de citocina.
PET	Tomografia Pósitrons.

SUMÁRIO

<u>1 INTRODUÇÃO</u>	6
<u>1.1 JUSTIFICATIVA</u>	8
<u>1.2 PERGUNTA DE PESQUISA</u>	8
<u>1.3 HIPÓTESES</u>	8
<u>2 OBJETIVOS</u>	8
<u>2.1 OBJETIVO GERAL</u>	8
<u>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	8
<u>3 REVISÃO DE LITERATURA</u>	8
<u>4 METODOLOGIA</u>	14
<u>4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO</u>	15
<u>4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</u>	15
<u>4.3 PROCEDIMENTO DE LEVANTAMENTO DE DADOS</u>	16
<u>4.4 RISCO</u>	17
<u>4.5 BENEFÍCIOS</u>	17
<u>4.6 DESFECHO PRIMÁRIO</u>	18
<u>4.7 DESFECHO SECUNDÁRIO</u>	18
<u>5 CRONOGRAMA</u>	19
<u>6 ORÇAMENTO</u>	20
<u>REFERÊNCIAS</u>	21
ANEXOS -----	24

1 INTRODUÇÃO

As neoplasias caracterizadas como linfoma, representam um grupo de células malignas de linfócitos, indicada pela multiplicação dos tecidos linfáticos, ocorrendo

na medula óssea, pulmões, fígado, sangue, rins, cérebro, entre outros. São identificados mais de 90 subtipos pelo sistema de classificação da OMS. A principal estratificação dos linfomas se dá através das células B, células T ou células Naturais de Killer, sendo que cada tipo é definido por sua morfologia, características genéticas, clínicas e moleculares (LEWIS, 2020). Dentro desses grupos, estão: o Linfoma de Hodgkin e o linfoma de não-Hodgkin (HEUBERGER *et al.*, 2011).

O linfoma de Hodgkin se apresenta como uma neoplasia maligna, gerada no sistema linfático e retículo-endotelial, constituída por células de Reed-Sternberg, células gigantes binucleares que a partir de um linfócito, torna-se uma célula maligna, prejudicando os gânglios cervicais ou os mediastínicos (MARINHO; PAIVA; SANTOS, 2012).

Já o linfoma de não-Hodgkin pode ser classificado de acordo com suas células de origem: células B, células T ou células NK (DOLAN *et al.*, 2017; PEREIRA *et al.*, 2015). Mas, em sua grande maioria se originam de linfócitos B. Os mesmos são caracterizados pelo seu local de origem, podendo ser: nodal, esplênico e extranodal. Sendo assim, o extranodal ocorre fora do sistema linfático, o trato gastrointestinal é o mais acometido frequentemente por esse tipo de linfoma seguido pela região de cabeça, pescoço e glândulas salivares (PEREIRA *et al.*, 2015; DOLAN *et al.*, 2017; KINI *et al.*, 2009). Apresentam-se como uma etiologia desconhecida, porém, nota-se em estudos uma associação a imunossupressão, genética, doenças infecciosas e virais (AGRAWAL *et al.*, 2011; LEWIS, 2020). Além disso, a exposição a agentes químicos nocivos e fatores hereditários podem ser levados em consideração também como fatores de risco (NEVILLE *et al.*, 2009).

A região de cabeça e pescoço é a segunda mais acometida por linfomas extranodais. Alguns sintomas e manifestações clínicas representativas podem aparecer em boca, como: inchaço inespecífico e indolores, feridas de extrações dentárias que não cicatrizam, ulceração e apostema e pode mimetizar algumas lesões benignas ou malignas, dependendo de suas características clínicas (ZOU *et al.*, 2018). Desse modo, fica evidente que o diagnóstico de linfoma nos ossos da face costuma ser tardio (AGRAWAL *et al.*, 2011).

É importante destacar, as semelhanças clínicas odontológicas que os linfomas manifestam e suas similaridades com lesões endodônticas quando presentes na região de cabeça e pescoço, podendo surgir inchaço ósseo, mobilidade dentária, dor e fratura patológica. Em tomadas radiográficas, pode surgir uma radiolucência mal

definida, tais características nos levariam a diversas hipóteses diagnósticas, principalmente de patologias odontogênicas (MORTAZAVI e BAHARVAND, 2016). Fica evidente, portanto, que diagnósticos errôneos podem ocorrer, como: granuloma piogênico, doença periodontal, lesões endodônticas, osteomielite, entre outros (PEREIRA *et al.*, 2015). Por isso, a importância de um diagnóstico diferencial e exames complementares como histopatológico com a análise precisa do fenótipo imunológico (HEUBERGER *et al.*, 2011). O objetivo deste estudo através de uma revisão integrativa é discutir o linfoma não-Hodgkin como diagnóstico diferencial de lesões endodônticas.

1.1 JUSTIFICATIVA

Há uma necessidade de melhor compreensão por parte dos cirurgiões-dentistas sobre a correlação dos linfomas de não-Hodgkin com as lesões endodônticas, isso pode levar a diagnósticos e tratamentos errôneos, uma vez que os sinais e sintomas clínicos e exames radiográficos podem ser semelhantes. Isso ressalta a importância de uma avaliação minuciosa e de exames complementares para diferenciar adequadamente essas condições e evitar equívocos no diagnóstico e no plano de tratamento.

1.2 PERGUNTA DE PESQUISA

Os linfomas não-Hodgkin podem mimetizar lesões endodônticas?

1.3 HIPÓTESES

H0: Não há correlação entre os linfomas de não-Hodgkin e lesões endodônticas, não predispondo o cirurgião-dentista ao diagnóstico e tratamento errôneo.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Discutir o linfoma não-Hodgkin como diagnóstico diferencial de lesões endodônticas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conceituar linfomas de Hodgkin e não-Hodgkin e periodontite apical;
- Detalhar a etiologia das doenças;
- Correlacionar características radiográficas comuns entre as doenças.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Os linfomas de Hodgkin, descritos por Thomas Hodgkin em 1832, representam um grupo de células malignas de linfócitos que se multiplicam nos tecidos linfáticos. Neles, são observadas células Red Stenberg (1-2% das células), com núcleo multilobulado, células gigantes binucleares e células de Hodgkin, com núcleo unilobulado, indicando neoplasia no tecido (MACHADO *et al.*, 2004). Essa condição geralmente afeta os gânglios linfáticos, mas também pode ocorrer em outras partes do corpo, como glândulas salivares, estômago, medula óssea, pulmões, fígado, sangue, rins e raramente na cavidade oral (MACHADO *et al.*, 2004; GOMES; PIAZZA; CASTELO, 2019; KINI *et al.*, 2019).

Sua etiologia vaga inclui fatores de risco como imunodeficiência, fatores dietéticos, doenças autoimunes, hereditariedade, infecções relacionadas ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), Epstein-Barr, herpes tipo 8, hepatite e bactéria *Helicobacter Pylori* (GOMES; PIAZZA; CASTELO, 2019), exposição a agentes químicos nocivos, quimioterapia e radiação (NAIR; ARORA; MALLATH, 2016). A idade em que a doença acomete os pacientes geralmente é de 50 a 70 anos, com predisposição ao gênero masculino em comparação com as mulheres (NAIR; ARORA; MALLATH, 2016; HEUBERGER *et al.*, 2011). A neoplasia de Hodgkin, uma rara forma de câncer no sistema linfático, apresenta uma baixa incidência, com aproximadamente 2 a 3 casos a cada 100.000 pessoas por ano na Europa e nos Estados Unidos. Ela constitui cerca de 12% de todos os casos de linfomas. Além disso, pode surgir em faixas etárias distintas entre 15 e 30 anos, assim como em indivíduos acima de 55 anos. É notável que a neoplasia de Hodgkin ocorre com maior frequência em pacientes do sexo masculino e é mais prevalente na população de raça branca (MARINHO, PAIVA, SANTOS, 2012; PEREZ-ZUNIGA *et al.*, 2019; ANSELL, 2015).

Existem dois tipos de linfoma de Hodgkin, segundo a OMS: linfoma de Hodgkin clássico e linfoma de Hodgkin nodular com predominância linfocítica. O linfoma de Hodgkin clássico possui células de Reed-Sternberg em um local de inflamação e é dividido em quatro subtipos: esclerose nodular, celularidade mista, depleção de linfócitos e rica em linfócitos. Já o linfoma de Hodgkin nodular com predominância linfocítica é caracterizado predominantemente por células linfáticas, também conhecidas como "células pipoca" (PEREZ-ZUNIGA *et al.*, 2019; WANG *et al.*, 2018). O subtipo mais comum do linfoma de Hodgkin clássico é a esclerose nodular, representando entre 60% e 80% dos casos. Ele afeta principalmente adolescentes e adultos jovens, e suas manifestações costumam ser localizadas na região mediastinal e supradiaphragmática. No entanto, é possível que ocorra em qualquer área dos gânglios linfáticos do corpo (PEREZ-ZUNIGA *et al.*, 2019).

A variante de células mistas do linfoma de Hodgkin clássico compreende de 15% a 30% dos casos e pode surgir em qualquer faixa etária. Ao contrário da variante de esclerose nodular, não é comum encontrar envolvimento do mediastino. Por outro lado, ao contrário da esclerose nodular, é mais frequente o comprometimento dos nódulos abdominais e esplênicos (PEREZ-ZUNIGA *et al.*, 2019).

Existe uma forma menos comum do linfoma de Hodgkin clássico, conhecida como variedade depletada de linfócitos, que afeta principalmente idosos e pacientes com infecção pelo HIV. Este tipo se manifesta por meio de sintomas como aumento do abdômen, hepatomegalia (aumento do fígado) e esplenomegalia (aumento do baço), além de envolvimento da medula óssea. Apresenta uma característica difusa, com um grande número de células cancerígenas exibindo características sarcomatosas, enquanto o infiltrado não cancerígeno é raro (PEREZ-ZUNIGA *et al.*, 2019; WANG *et al.*, 2018; ANSELL, 2015).

No linfoma clássico rico em linfócitos, as células cancerígenas pertencem aos tipos clássico ou lacunar, e o componente não cancerígeno é principalmente composto por linfócitos. Em uma pequena parte desses casos, pode haver um padrão de crescimento nodular, com centros germinativos nos nódulos e células cancerígenas ao redor dos folículos e nas áreas entre os folículos. É crucial fazer uma distinção clara entre este tipo e o linfoma de Hodgkin nodular linfocítico predominante, para o qual é necessário um estudo imuno-histoquímico. Este subtipo

representa aproximadamente 5% dos casos, com uma leve predominância em homens (PEREZ-ZUNIGA *et al.*, 2019).

No que diz respeito ao linfoma de Hodgkin nodular com predominância linfocítica, suas células grandes neoplásicas também são chamadas de células linfocíticas e histiocíticas (L&H), onde são encontradas CD20 e geralmente negativas para CD30. Comparadas ao linfoma de Hodgkin clássico, possuem curso lento e recidivas longas (ANSELL, 2015).

Para ter noção do estágio da doença, é necessário conhecer a localização da mesma, número, tamanho e se há envolvimento extranodal. Tomografias pósitrons (PET) são uma opção de ferramenta para acompanhar o estágio do linfoma e garantir o tratamento adequado, evitando tratamentos inadequados e subtratamentos errôneos. A biópsia excisional do linfonodo é recomendada (PEREZ-ZUNIGA *et al.*, 2019). O prognóstico depende do estágio da doença. Em estágio inicial, apresenta uma massa mediastinal volumosa, sedimentação aumentada e envolvimento extranodal, com idade superior a 50 anos e aumento do baço (ANSELL, 2015).

Comparando com o estágio avançado, observa-se menor extensão da doença e maior comprometimento sistêmico. Por fim, o tratamento indicado para cada paciente é determinado por uma série de variáveis, incluindo a avaliação histopatológica da doença, seu estágio, fatores clínicos, bem como a presença de sinais e sintomas sistêmicos, juntamente com a identificação de uma massa volumosa definida como o único local da doença com um diâmetro superior a 10 centímetros (ANSELL, 2015). Em geral, pacientes em estágio inicial recebem curtos períodos de quimioterapia combinada com radioterapia no local envolvido, enquanto pacientes com estágio avançado recebem longos períodos de quimioterapia e radiação para casos selecionados (ANSELL, 2015; PEREZ-ZUNIGA *et al.*, 2019).

No que se refere aos linfomas não Hodgkin, eles podem ser classificados de acordo com suas células de origem: células B, células T ou células NK (DOLAN *et al.*, 2017; PEREIRA *et al.*, 2015). Os mais frequentes são os de células B, que abrangem entre 5% e 10% dos linfomas agrupados de acordo com sua origem, sendo categorizados como nodais, esplênicos e extranodais em cerca de 20% a 40% dos casos (PEREIRA *et al.*, 2015). Notavelmente, possuem uma maior predisposição a surgirem no trato gastrointestinal, seguido da região da cabeça e

pescoço, tecido subcutâneo e pele (SOCIEDADE AMERICANA DO CÂNCER, 2016 *apud* DOLAN *et al.*, 2017).

Nos tecidos da cavidade oral, os linfomas não-Hodgkin representam aproximadamente de 2% a 3% de todos os casos de linfoma (PEREIRA *et al.*, 2015). Eles tendem a incidir principalmente no anel de Waldeyer, que compreende as amígdalas, o palato mole, a nasofaringe e a base da língua. No entanto, também podem afetar outras áreas como a mucosa bucal, língua, assoalho da boca, a região retro molar e ossos dos maxilares (PEREIRA *et al.*, 2015).

O linfoma difuso de grandes células B (LDGC-B) é o subtipo mais comum de LNH na região de cabeça e pescoço. Essa patologia, quando afeta a região da cavidade bucal, pode apresentar manifestações clínicas semelhantes às doenças relacionadas ao envolvimento dentário, como dor persistente, parestesia, desconforto ósseo, mobilidade enigmática e alterações radiográficas perceptíveis (GOMES; PIAZZA; CASTELO, 2019). Pode ser diagnosticado erroneamente como lesão periapical por infecção odontogênica, granuloma piogênico, lesões endodônticas, doença periodontal, osteomielite, bem como malignidades como carcinoma de células escamosas e tumores das glândulas salivares (PEREIRA *et al.*, 2015; BUGSHANA; KASSOLISB; BASILEA, 2015).

Em consequência disso, é comum ocorrer uma diagnose como lesões endodônticas, uma vez que seus sinais e sintomas atípicos levam os cirurgiões-dentistas a interpretarem erroneamente (PAZOKI; JANSISYANONT; ORD, 2003; PEREG; KOREN; LISHNER, 2007).

Segundo Pereira *et al.* (2015), dos 29 casos avaliados de linfoma que aparecem na região periapical, em 15 e 7 casos, respectivamente, foram realizados tratamentos endodônticos e extração dentária antes do diagnóstico de linfoma. Isso evidencia que a maioria dos casos inicialmente recebe um diagnóstico equivocado.

Os diagnósticos da região periapical compreendem uma resposta inflamatória imunológica crônica, relacionada a critérios genéticos e ambientais (MORTAZAV e BAHARVAND, 2016). Essa condição está associada à inflamação do ligamento periodontal, cemento e osso alveolar, resultando em um progressivo deslocamento dos dentes (MORTAZAV e BAHARVAND, 2016). Na imagem radiográfica, pode-se observar perda óssea e o espaço do ligamento periodontal pode aparecer normal ou com um ligeiro espessamento. Também pode haver alguma perda da lâmina dura ao redor do ápice da raiz do dente (BARBIN *et al.*, 2012). Esses sintomas se destacam

na fase aguda inicial e posteriormente ocorre produção óssea ou endurecimento na fase crônica.

Precocemente, a periodontite pode deixar a crista alveolar mais fraca e diminuir a altura do osso alveolar na parte anterior da mandíbula e maxila. Após um longo período de tempo, perdas ósseas horizontais e verticais podem ser observadas. Uma falha óssea vertical ocorre quando a perda óssea continua em direção à raiz dos dentes, associada a uma bolsa periodontal profunda. Inicialmente, isso se manifesta como um alargamento anormal do ligamento periodontal, seguido por perda óssea nas paredes corticais vestibulares ou linguais e má formação óssea nas furcas de elementos multirradiculares, em casos mais avançados (MORTAZAVI e BAHARVAND, 2016).

Já as radiografias não são claras para linfoma. No período inicial do tumor, pode ser sutil e visto no final da doença como uma radiolucência mal definida, podendo se assemelhar a um abscesso dentário (GOMES; PIAZZA; CASTELO, 2019; BUGSHANA; KASSOLISB; BASILEA, 2015). A faixa etária mais afetada é de adultos entre 40 a 50 anos e o sexo masculino é mais acometido do que as mulheres (MORTAZAVI e BAHARVAND, 2016).

Histologicamente, os LNH são caracterizados por uma proliferação de células de aparência linfocítica facilmente confundidas com um granuloma ou cisto periapical (BUGSHANA; KASSOLISB; BASILEA, 2015). Sua apresentação clínica geralmente depende da sua localização, sendo sinais comuns: redução de peso, sudorese noturna, anorexia e linfadenopatia cervical, inguinal ou axilar (GOMES; PIAZZA; CASTELO, 2019). O prognóstico é dependente de numerosos fatores, como estágio da doença, tipo histológico, presença de sintomatologia, tamanho do tumor, idade do paciente e tipo de tratamento (ZOU *et al.*, 2018).

Se descoberto no início da doença LDGC-B, é curável e normalmente não necessita de cirurgia (GOMES; PIAZZA; CASTELO, 2019). O tratamento consiste em quimioterapia, com uso de ciclofosfamida, hidroxidoxorrubicina, regime de vincristina e prednisona; podendo variar as combinações de medicamentos (PEREIRA *et al.*, 2015; GOMES; PIAZZA; CASTELO, 2019). Dependendo do estágio da doença, além da quimioterapia pode ser estabelecido radioterapia, porém se as terapias não realizarem o efeito desejado e não houver remissão da patologia, é passível de se realizar transplante de medula óssea (PEREIRA *et al.*, 2015).

É essencial considerar a realização de biópsia e posteriormente o encaminhamento da lesão para análise histopatológica quando dentes vitais e sinais clínicos ou radiografias que não se alinham a características típicas das condições inflamatórias dentais (PEREG; KOREN; LISHNER, 2007). Além disso, a necessidade de conduzir uma anamnese minuciosa é prudente para promover a cooperação e uma comunicação efetiva entre especialistas de diferentes áreas da saúde. Isso é vital para garantir uma abordagem unificada no diagnóstico e tratamento quando essas condições se encontram simultaneamente. O médico deve estar atento aos sinais que apontam para a presença de doenças na região dos maxilares, uma vez que isso pode facilitar a identificação e intervenção precoce. É factível que a situação apresente traços únicos que auxiliem no diagnóstico e acarretem desafios específicos no tratamento (DOLAN *et al.*, 2017). Desta forma, o diagnóstico e prognósticos devem ser bem detalhados para que se tenha uma terapia ideal. É fundamental compreender os mecanismos subjacentes, os sintomas e as opções terapêuticas disponíveis para uma abordagem eficaz no tratamento destas neoplasias (DOLAN *et al.*, 2017).

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa adotará uma abordagem qualitativa, documental, retrospectiva e descritiva. Será uma revisão integrativa realizada na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), após a assinatura da Carta de Aceite pela coordenadora do curso de graduação em Odontologia (Apêndice 1) e Carta de Orientação pela Professora Dra. Anarela Bernardi Vassen (Anexo 2).

A pesquisa qualitativa é uma abordagem metodológica amplamente utilizada em estudos científicos. Baseada em entrevistas, observações e análise de conteúdo, busca compreender a complexidade e a subjetividade dos fenômenos estudados. Este tipo de pesquisa valoriza a interpretação dos dados, permitindo uma compreensão mais profunda dos contextos e das experiências dos participantes. É uma forma de pesquisa que visa responder questões relacionadas ao "como" e "por que", diferentemente da pesquisa quantitativa, que busca referências numéricas (JUNIOR *et al.*, 2021).

Da mesma forma, a pesquisa documental é uma abordagem metodológica amplamente utilizada em diversos campos de estudo. Essa forma de pesquisa tem como objetivo principal utilizar documentos como fonte e objeto de estudo. Os documentos podem assumir diferentes formatos, como textos escritos, registros audiovisuais, fotografias e até mesmo objetos físicos. Essa variedade de fontes documentais permite aos pesquisadores acessar e analisar uma ampla gama de informações, possibilitando a compreensão de fenômenos históricos, sociais, culturais e científicos. Além disso, a pesquisa documental oferece a vantagem de permitir a análise de conteúdos que já foram produzidos, proporcionando uma visão retrospectiva e uma base sólida para investigações futuras. Com isso, a pesquisa documental se mostra uma abordagem valiosa na construção do conhecimento científico (JUNIOR *et al.*, 2021).

Um estudo retrospectivo é uma abordagem de pesquisa que analisa dados e informações previamente coletadas em um determinado período de tempo. Esse tipo de estudo permite investigar eventos passados, examinando registros, históricos e outras fontes de dados disponíveis. Ele oferece insights valiosos sobre a evolução de uma determinada condição ou fenômeno ao longo do tempo, permitindo aos pesquisadores identificar padrões, tendências e correlações relevantes. O estudo retrospectivo desempenha um papel fundamental na compreensão retrospectiva de eventos e no desenvolvimento de estratégias futuras com base nas lições aprendidas (DE SANTICS *et al.*, 2022).

A pesquisa descritiva é uma abordagem de pesquisa que busca descrever e compreender características, comportamentos ou fenômenos em um determinado contexto. Portanto, esse tipo de pesquisa fornece uma visão detalhada e precisa sobre um determinado tema, utilizando técnicas como questionários, entrevistas e observações. Ela tem como objetivo principal descrever e analisar as relações entre variáveis, identificar padrões e tendências, e fornecer uma base sólida para a tomada de decisões informadas. A pesquisa descritiva é essencial para a obtenção de informações relevantes e concretas, contribuindo para o avanço do conhecimento em diferentes áreas de estudo (DE SOUZA *et al.*, 2017).

A revisão integrativa é um método de pesquisa que busca sintetizar e analisar estudos existentes sobre um determinado tema, a partir de diferentes fontes de informação. Esse tipo de revisão permite reunir e integrar dados provenientes de diversas pesquisas, sejam elas quantitativas ou qualitativas. O objetivo é obter uma

visão abrangente e aprofundada sobre o assunto em questão, identificando lacunas no conhecimento, evidências conflitantes ou convergentes, e propondo recomendações para futuras pesquisas ou práticas (DE SANTICS *et al.*, 2022).

4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Por se tratar de uma pesquisa de Revisão Integrativa, elencou-se como critérios de inclusão dos artigos:

- Terem sido publicados entre os anos de 2003 a 2023;
- Constarem de preferência todas as palavras-chave, mas continuar a busca com uma palavra a menos e seguir assim sucessivamente até restar uma palavra;
- Serem encontrados nas bases de dados Pubmed, Scielo;
- Ter artigos completos nas línguas português e/ou inglês;

4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Serão critérios de exclusão dos artigos:

- Duplicidade dos artigos (será mantido o primeiro encontrado).
- Não ter relação com a temática.

4.3 PROCEDIMENTO DE LEVANTAMENTO DE DADOS

Será realizada uma revisão integrativa com base na proposta adaptada por Ganong (1987), consistindo nas seguintes etapas:

1. Identificação da hipótese ou questão norteadora - envolve a formulação de uma problemática clara e objetiva, seguida da busca por descritores ou palavras-chave relevantes.
2. Seleção de amostragem - a definição dos critérios de inclusão ou exclusão, garantindo transparência para obter uma seleção de alta qualidade, profundidade e confiabilidade.
3. Categorização dos estudos - envolve a extração das informações dos artigos revisados, com o objetivo de resumir e organizar essas informações de forma adequada.

4. Apresentação da revisão integrativa e a síntese do conhecimento - envolvem a inclusão das informações de cada artigo revisado de forma sucinta e sistemática, demonstrando as evidências encontradas.
5. Discussão e interpretação dos resultados - os principais resultados são comparados e fundamentados com o conhecimento teórico existente, avaliando sua aplicabilidade.

No que se refere ao levantamento bibliográfico serão consultadas as bases de dados Pubmed e Scielo, os critérios de inclusão já estabelecidos, indexados nas bases de dados, publicados no período de 2003 a 2023, com textos disponíveis e acessados na íntegra pelo meio on-line nos idiomas português e inglês.

Será utilizado um itinerário para a contagem dos artigos selecionados:

Palavras-chave	Pubmed	Scielo
Linfoma não-hodgkin		
Lesões endodônticas		
Células		
Linfoma não-hodgkin + células		
Linfoma não-hodgkin + lesões endodônticas		
Lesões endodônticas + células		
Linfoma não-hodgkin + lesões endodônticas + células		

Na perspectiva de sumarizar e organizar as informações utilizar-se-á o instrumento de Nicolussi (2008) que identifica título, ano de publicação, periódico, disciplina, país, região, característica metodológicas.

Os dados da revisão integrativa serão tratados segundo análise de conteúdo proposto por Minayo (2012), com pré-categorias estabelecidas quais sejam:

Título	Ano	Periódico	Metodologia

Para a discussão, serão utilizadas as seguintes categorias:

Categoria 01: Casos de linfoma não-Hodgkin mimetizando lesões periapicais.

Categoria 02: Conduta odontológica e diagnóstico.

Categoria 03: Tratamento e Proservação.

Ainda que se trate de uma revisão integrativa, o projeto de pesquisa será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos, seguindo a Resolução 510/2016/CNS, a fim de evitar equívocos metodológicos e garantir a interpretação correta dos dados, beneficiando os leitores e usuários do serviço.

Para a revisão em questão, será solicitada a carta de Aceite ao Departamento de Odontologia (Apêndice 1). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido não será necessário, pois a pesquisa será realizada em bases de dados de acesso universal. No entanto, os pesquisadores assinarão o Termo de Confidencialidade dos dados (Anexo 3).

4.4 RISCO

O possível risco do estudo será a perda da confidencialidade dos dados.

4.5 BENEFÍCIOS

Identificar o linfoma não-Hodgkin mimetizando lesões endodônticas, assim como seu diagnóstico e tratamento.

4.6 DESFECHO PRIMÁRIO

Identificação dos artigos encontrados.

4.7 DESFECHO SECUNDÁRIO

Discussão dos achados.

5 CRONOGRAMA

O cronograma seguirá as etapas dispostas no seguinte quadro, durante o período de agosto de 2023 a julho de 2024:

Tabela 1 – Descrição das etapas para realização do projeto relativo à estruturação de produto.

Descrição das atividades 2023-2024	A	S	O	N	F	M	A	M	J	J
	O	T	T	O	V	A	B	A	U	U
Construção do Projeto	X	X	X	X						
Submissão ao CEP					X					
Levantamento bibliográfico	X	X	X	X	X	X	X	X		
Coleta de dados						X	X			
Tabulação dos dados							X	X		
Análise estatística								X		
Elaboração do artigo								X	X	X
Entrega, apresentação e submissão do artigo									X	X

6 ORÇAMENTO

O orçamento seguirá a descrição conforme apresentado no quadro a seguir:

Quadro 2 – Descrição do orçamento referente a custeio e capital para realização do projeto de produto.

Discriminação	Qtd.	Valor Unit. R\$	Sub total R\$
Material Permanente [capital]			
Notebook	2	2.500,00	5.000,00

Impressora	1	800,00	800,00
Sub-Total			5.800,00
Material de Consumo [custeio]	Qtd.	Valor Unit. R\$	Sub total R\$
Resmas de papel tipo A4	2	25,00	50,00
Tonner	3	110,00	330,00
Caneta	3	2,00	6,00
Sub-Total			386,00
TOTAL			6.186,00

Obs: Todos os custos serão financiados pelos pesquisadores.

REFERÊNCIAS

AGRAWAL, M.; AGRAWAL, S.; KAMBALIMATH, D. Non-Hodgkins lymphoma of maxilla: A rare entity. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 2, n. 2, p. 210, 2011.

ANSELL, S. M. Hodgkin Lymphoma: Diagnosis and Treatment. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 90, n. 11, p. 1574–1583, nov. 2015.

Barbin, Eduardo Luiz; Spanó, Júlio César Emboava; De Matos, Maickel; Schnorrenberger, Rochele. Aspectos Gerais do Comprometimento do Periodonto Apical. **Plataforma de Ensino Continuado de Odontologia e Saúde (PECOS)**, Pelotas, 2012.

BUGSHAN, A.; KASSOLIS, J.; BASILE, J. Primary Diffuse Large B-Cell Lymphoma of the Mandible: Case Report and Review of the Literature. **Case Reports in Oncology**, v. 8, n. 3, p. 451–455, 24 out. 2015.

De Sanctis V, Soliman AT, Daar S, Tzoulis P, Fiscina B, Kattamis C, International Network Of Clinicians For Endocrinopathies In Thalassemia And Adolescence Medicine Icet-A. **Retrospective observational studies: Lights and shadows for medical writers**. Acta Biomed. 2022 Oct 26;93(5):e2022319.

DE SOUZA PEDROSO, Júlia; DA SILVA, Kauana Soares; DOS SANTOS, Laiza Padilha. Pesquisa descritiva e pesquisa prescritiva. **JICEX**, v. 9, n. 9, 2017.

DOLAN, J. M. et al. Maxillary and Mandibular Non-Hodgkin Lymphoma with Concurrent Periapical Endodontic Disease: Diagnosis and Management. **Journal of Endodontics**, v. 43, n. 10, p. 1744–1749, out. 2017.

GOMES, R. F. T.; PIAZZA, J. L.; CASTELO, E. F. Linfoma não-Hodgkin, manifestação no sistema estomatognático – Relato de caso clínico. **Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 3, 23 dez. 2019.

HEUBERGER, B. M. et al. Um relato de caso com considerações diagnósticas diferenciais. **Suíça Mensal Schr Zahnmed** Vol. 121 5/2011.

ISHIDA, S. et al. Uso de citologia em base líquida e bloco celular Técnica Combinada para um Diagnóstico Preciso de Linfoma Oral Difuso de Grandes Células B: Relato de Caso. 2020.

JUNIOR, E. B. L.; DE OLIVEIRA, G. S; et al. ANÁLISE DOCUMENTAL COMO PERCURSO METODOLÓGICO NA PESQUISA QUALITATIVA. **G. S., Cadernos da Fucamp**, v.20, n.44, p.36-51/2021.

KINI, R. Linfoma difuso de grandes células B da mandíbula: relato de caso. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal.**, 2009.

LEWIS, W. D. Linfoma: Diagnóstico e Tratamento. v. 101, 2020.

MACHADO, M. et al. Linfoma de Hodgkin – Conceitos actuais. **Medicina Interna**, v. 11, n. 4, 2004.

MARINHO, D. F.; PAIVA, S. G; SANTOS G. J. V. G. LINFOMA DE HODGKIN: RELATO DE CASO. 2012. **Revista Científica do ITPAC, Araguaína**, v.5, n.2, Pub.4, Abril, 2012.

MORTAZAVI, H.; BAHARVAND, M. Review of common conditions associated with periodontal ligament widening. **Imaging Science in Dentistry**, v. 46, n. 4, p. 229, 2016.

Nair R, Arora N, Mallath MK. Epidemiologia do linfoma não-Hodgkin na Índia. **Oncologia** 2016;91(supl 1):18–25.

Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. **Patologia oral e maxilofacial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.

Pazoki A, Jansisyanont P, Ord RA. Linfoma não-Hodgkin primário de mandíbula: relato de 4 casos e revisão da literatura. **J Oral Maxillofac Surg**. 2003;61(1):112–7.

PEREG, D.; KOREN, G.; LISHNER, M. The treatment of Hodgkin's and non-Hodgkin's lymphoma in pregnancy. **Haematologica**, v. 92, n. 9, p. 1230–1237, 1 set. 2007.

PEREIRA, D. L. et al. Linfoma não-Hodgkin intraósseo mimetizando lesão periapical. **JOE** - v. 41, 2015.

Perez-Zuniga JM, Aguilar-Andrade C, AlvarezVera JL, Augusto-Pacheco M et al. Linfoma de Hodgkin. **Rev Hematol Mex**. Abril a junho de 2019;20(2):124-130.

WANG, H. et al. Diagnosis of Hodgkin lymphoma in the modern era. **British Journal of Haematology**, v. 184, n. 1, p. 45–59, jan. 2019.

ZOU, H. et al. Linfoma primário difuso de grandes células B na maxila. 2018.



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA



Apêndice 1

CARTA DE ACEITE

Declaramos, para os devidos fins que se fizeram necessários, que concordamos em utilizar o banco de dados oferecidos pela instituição UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC, localizada na Avenida Universitária, nº 1105 – Bairro Universitário, Criciúma/SC – CEP: 88806-000 para o desenvolvimento da pesquisa intitulada “LINFOMA NÃO-HODGKIN MIMETIZANDO LESÕES ENDODÔNTICAS: REVISÃO INTEGRATIVA” sob a responsabilidade do professor(a) responsável Anarela Bernardi Vassen e pesquisadores Adair Cardoso Selau Junior e Fernanda Zuchinalli Fernandes do Curso de Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

Anarela Bernardi Vassen Machado Guazzelli
Coordenadora do Curso de Odontologia
Portaria nº 77/2022 REITORIA

Nome do Responsável pela instituição/empresa
Cargo do Responsável



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA



Anexo 2

ACEITE DE ORIENTAÇÃO DO DOCENTE

Eu (docente) Anarela Bernardi Vassen declaro aceitar a orientação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com o tema: Linfoma não-Hodgkin mimetizando lesões endodônticas da Linha de Pesquisa/área do Curso de Odontologia da UNESC estomatologia dos acadêmicos regularmente matriculados:

Nome (acadêmico): Adair Cardoso Selau Junior Código:114284

Nome (acadêmico): Fernanda Zuchinalli Fernandes Código:113550

Comprometo-me em cumprir o disposto na resolução 66/2009 da CONSEPE. (Câmara de Ensino de Graduação).

Estando de acordo com as condições estipuladas no regulamento de TCC, firmam o presente documento:

Anarela Bernardi Vassen

Ass. Orientador

Criciúma, 11 de agosto de 2023.



CEP
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
DE SERES HUMANOS



Termo de Confidencialidade

Título da Pesquisa: Linfoma não-hodgkin mimetizando lesões endodônticas: revisão integrativa

Objetivo: Discutir o linfoma não-Hodgkin como diagnóstico diferencial de lesões endodônticas.

Período da coleta de dados: 01/03/2024 a 30/04/2024.

Local da coleta: Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC.

Pesquisador/Orientador: Anarela Vassen Bernardi

Telefone: (48) 98474-5786

Pesquisador/Acadêmico: Adair Cardoso Selau Junior

Telefone: (51) 98222-2525

Pesquisador/Acadêmico: Fernanda Zuchinalli Fernandes

Telefone: (48) 99652-6747

9º fase do Curso de Odontologia da UNESC

Os pesquisadores (abaixo assinados) se comprometem a preservar a privacidade e o anonimato dos sujeitos com relação a toda documentação e toda informação obtidas nas atividades e pesquisas a serem coletados em base de dados do local informado a cima.

Concordam, igualmente, em:

- Manter o sigilo das informações de qualquer pessoa física ou jurídica vinculada de alguma forma a este projeto;
- Não divulgar a terceiros a natureza e o conteúdo de qualquer informação que componha ou tenha resultado de atividades técnicas do projeto de pesquisa;
- Não permitir a terceiros o manuseio de qualquer documentação que componha ou tenha resultado de atividades do projeto de pesquisa;
- Não explorar, em benefício próprio, informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa;
- Não permitir o uso por outrem de informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa.
- Manter as informações em poder dos pesquisadores Adair Cardoso Selau Junior e Fernanda Zuchinalli Fernandes por um período de 5 anos. Após este período, os dados serão destruídos.



CEP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
DE SERES HUMANOS



Termo de Confidencialidade

Por fim, declaram ter conhecimento de que as informações e os documentos pertinentes às atividades técnicas da execução da pesquisa somente podem ser acessados por aqueles que assinaram o Termo de Confidencialidade, excetuando-se os casos em que a quebra de confidencialidade é inerente à atividade ou em que a informação e/ou documentação já for de domínio público.

ASSINATURAS	
<p>Orientador(a)</p> <p><i>Prof. Dr. Amanda Bernardi</i> Acadêmica de Odontologia Unesc 113550</p>	<p>Pesquisador(a)</p> <p><i>Fernanda Fernandes</i> Acadêmica de Odontologia Unesc 113550</p>
<p>Assinatura</p> <p>Nome: <u>Amanda Bernardi</u></p> <p>CPF: <u>004.570.79 - 52</u></p>	<p>Assinatura</p> <p>Nome: <u>Fernanda Z. Fernandes</u></p> <p>CPF: <u>079.093.369 - 85</u></p>
<p>Pesquisador(a)</p> <p><i>Adair Cardoso Sela Junior</i> Acadêmico de Odontologia Unesc 114284</p>	<p>Pesquisador(a)</p>
<p>Assinatura</p> <p>Nome: <u>Adair Cardoso Sela Junior</u></p> <p>CPF: <u>040.328.810 - 06</u></p>	<p>Assinatura</p> <p>Nome: _____</p> <p>CPF: _____ - _____</p>

Criciúma (SC), 08 de novembro de 2023.

Anexo 01

Termo de Autorização para disponibilização on line do TCC pela biblioteca da UNESC

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a UNESC a disponibilizar através do site da universidade, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

Título: Linfoma não-Hodgkin mimetizando lesões endodônticas: revisão integrativa

Autores: Adair Cardoso Selau Junior

RG: 1123218479 CPF: 040.328.810-06 E-mail: junior_cardoso2018@unesc.net

Autores: Fernanda Zuchinalli Fernandes

RG: CPF: 079.091.169-85 E-mail: nanda2014zf@gmail.com

Orientadora: Anarela Bernardi Vassen

CPF: 004.557.079-52 E-mail: anarela.bernardi@hotmail.com

Data de Defesa: 17/06/2024

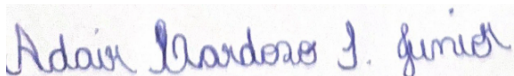
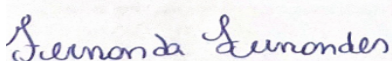
Titulação: Doutora em Endodontia

Área do Conhecimento: Odontologia

Palavras-chave: Linfoma não-hodgkin, endodontia, lesões endodônticas.

Key words: Non-Hodgkin's lymphoma, endodontics, endodontic lesions.

Agência de fomento: financiamento próprio



Assinatura do(s) autor(es)

Data: 20/06/2024