



**MINISTÉRIO DA SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER
COORDENAÇÃO DE ENSINO
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ONCOLOGIA/
ODONTOLOGIA**

BIANCA SILVA DE ANDRADE MELO

**ANÁLISE RADIOGRÁFICA DOS OSSOS MAXILARES DOS PACIENTES COM
LINFOMA NO INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA): UM ESTUDO
RETROSPECTIVO.**

**Rio de Janeiro
2023**

BIANCA SILVA DE ANDRADE MELO

**ANÁLISE RADIOGRÁFICA DOS OSSOS MAXILARES DOS PACIENTES COM
LINFOMA NO INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA): UM ESTUDO
RETROSPECTIVO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Nacional de Câncer como requisito
parcial para a conclusão do Programa de
Residência Multiprofissional em Oncologia.

Orientador: Prof. Dr. Héilton Spíndola Antunes

Rio de Janeiro

2023

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, sou grata a Deus pela proteção e pela saúde que concedeu a mim e aos meus familiares ao longo desses anos, por ter sido nosso amparo diante das dificuldades encontradas.

Aos meus pais, Anadja e Marcelo, e ao meu irmão, Gustavo, por serem quem são. Esses dois anos foram marcados por muitas mudanças e conquistas em família, a distância se fez presente como nunca, justamente depois de um ano de isolamento. Aprendemos a valorizar, ainda mais, os momentos juntos, pois sabíamos que tudo era incerto, superamos inúmeras dificuldades e fomos a fortaleza um do outro. Obrigada por compreenderem minha ausência e por me darem a força que eu precisava para chegar até aqui. Família, amo vocês!

Ao meu namorado, Vitor, que também acompanhou de perto essa rotina e fez com que tudo fosse mais leve. Por compreender os dias corridos e os finais de semana voltados para os seminários. Por sempre ouvir os meus desabafos sobre o dia, me aconselhar, e por se preocupar com meu descanso, demonstrando o seu cuidado em cada detalhe. O seu companheirismo foi fundamental nessa jornada. Obrigada pelo seu apoio, te amo!

À minha dupla, Yrian, sem ela teria sido muito mais difícil chegar até aqui. Obrigada por dividir cada instante dessa residência comigo, por ser meu braço direito (e esquerdo) durante esses dois anos. Obrigada por acreditar em mim e por transmitir essa confiança diariamente. Sou grata a Deus por ter cruzado nossos caminhos, tinha que ser você. Juntas, vivemos momentos que ficaram marcados na minha vida pessoal e profissional, nos quais guardarei os aprendizados e a sua forma humana de ver a vida. Obrigada por sua amizade. Uma pela outra, sempre. Amo você!

Aos amigos que ganhei com a turma multidisciplinar, obrigada por me mostrarem o quão belo pode ser viver em equipe. Obrigada por dividirem essa jornada da Residência comigo e por enriquecerem meus dias com seus conhecimentos. Obrigada pela parceria! Desejo muito sucesso a todos!

Aos meus pacientes, por me transformarem na profissional que sou hoje. Boa parte da experiência profissional, e de vida, que adquiri eu devo a eles. Com eles, aprendi que a vida é mais efêmera do que eu pensava, que somos mais fortes do que imaginamos, que podemos sempre ser mais resilientes e que viver é o que importa. Minha eterna gratidão.

Aos meus preceptores, Camila, João e Luciana, e ao meu orientador, professor Héilton Spíndola, pela disponibilidade e pelos ensinamentos passados durante esses anos. Obrigada pelas discussões de casos e por sanarem minhas dúvidas sempre que precisei. A segurança que tenho nos atendimentos hoje, devo muito ao comprometimento de vocês com o ensino. Muito obrigada!

Gratidão a todos.

RESUMO

MELO, BIANCA SILVA DE ANDRADE. **Análise Radiográfica dos Ossos Maxilares dos Pacientes com Linfoma no Instituto Nacional De Câncer (INCA): Um Estudo Retrospectivo.** 2023. 27f. Trabalho de Conclusão de Residência Multiprofissional em Oncologia-Área Odontologia. Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, 2023.

O linfoma é um câncer que acomete o sistema linfático e que pode ser classificado como linfoma de Hodgkin (LH) e linfoma não Hodgkin (LNH). A partir do seu estadiamento, a conduta terapêutica é estabelecida, entre quimioterapia, radioterapia, ou ainda, transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH). A avaliação odontológica pré-TCTH deve ser preconizada e obrigatória, visando identificar focos potenciais de infecção e sangramento na cavidade oral, para tratá-los a tempo do transplante, por meio de exame clínico e exames complementares de imagem, como a radiografia panorâmica. Este estudo tem como objetivo avaliar o perfil radiográfico da cavidade oral, à primeira consulta odontológica, dos pacientes diagnosticados com linfoma atendidos no Setor de Odontologia do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Para isso, foi realizada uma pesquisa transversal, retrospectiva, com análise das radiografias panorâmicas dos pacientes diagnosticados com linfoma, encaminhados ao nosso setor para avaliação prévia ao TCTH, entre junho de 2017 e dezembro de 2021. Como resultado, 54 pacientes atenderam aos critérios de inclusão. A faixa etária entre 21 e 30 anos foi a mais prevalente, assim como o gênero masculino e a presença de dentição completa. O índice de imagens sugestivas de cárie e restos radiculares foi baixo. Portanto, concluímos que a condição oral de pacientes com linfoma submetidos ao TCTH era satisfatória, porém, estudos que abordam especificamente o perfil radiográfico odontológico desses pacientes são escassos. Logo, torna-se importante a realização de novas pesquisas para traçar as principais demandas orais dessa população, de maneira a direcionar o cuidado oral desde o início do tratamento oncológico.

Palavras-Chave: Linfoma; Doença de Hodgkin; Linfoma não Hodgkin; Radiografia Panorâmica.

ABSTRACT

MELO, BIANCA SILVA DE ANDRADE. **Análise Radiográfica dos Ossos Maxilares dos Pacientes com Linfoma no Instituto Nacional De Câncer (INCA): Um Estudo Retrospectivo.** 2023. 27f. Trabalho de Conclusão de Residência Multiprofissional em Oncologia-Área Odontologia. Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, 2023.

Lymphoma is a cancer that affects the lymphatic system and can be classified as Hodgkin's lymphoma (HL) and non-Hodgkin's lymphoma (NHL). Based on its staging, a therapeutic approach is established, including chemotherapy, radiotherapy, or even hematopoietic stem cell transplantation (HSCT). Dental pre-HSCT evaluation should be recommended and mandatory, aiming to identify potential foci of infection and bleeding in the oral cavity, in order to treat them in time for transplantation, through clinical examination and complementary imaging tests, such as panoramic radiography. This study aims to evaluate the radiographic profile of the oral cavity, at the first dental consultation, of patients with lymphoma treated at the Dentistry Sector of the National Cancer Institute (INCA). For this, a cross-sectional, retrospective survey was carried out, with analysis of panoramic radiographs of patients with lymphoma, referred to our sector for evaluation prior to HSCT, between June 2017 and December 2021. As a result, 54 patients met the inclusion criteria. The age group between 21 and 30 years was the most prevalent, as well as the male gender and the presence of complete dentition. The index of images suggestive of caries and root remains was low. Therefore, we conclude that the oral condition of patients with lymphoma manifested by HSCT was satisfactory, however, studies that specifically address the dental radiographic profile of these patients are minimal. Therefore, it is important to carry out further research to outline the main oral demands of this population, in order to direct oral care from the beginning of cancer treatment.

Palavras-Chave: Lymphoma; Hodgkin Disease; Lymphoma, Non-Hodgkin; Radiography, Panoramic.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	OBJETIVOS	09
2.1	<i>Objetivo geral</i>	09
2.2	<i>Objetivo específico</i>	09
3	METODOLOGIA	10
3.1	<i>Desenho do estudo</i>	10
3.2	<i>Critério de inclusão</i>	10
3.3	<i>Critério de exclusão</i>	10
3.4	<i>Busca de dados</i>	11
3.4.1	Análise de dados	12
4	RESULTADOS	14
5	DISCUSSÃO	18
6	CONCLUSÃO	22
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
	Apêndice I - Ficha de coleta	26

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, estima-se que para cada ano do triênio de 2023-2025, ocorram 15.120 novos casos de linfoma, sendo 12.040 casos de linfoma não Hodgkin (LNH), tipo mais frequente, e 3.080 de linfoma de Hodgkin (LH) (INCA, 2022b). O linfoma é um câncer que acomete as células do sistema linfático, que subdivide-se em linfoma de Hodgkin, caracterizado por se espalhar de maneira ordenada por meio dos vasos linfáticos (INCA, 2022a), e linfoma não Hodgkin, que se distribui de maneira desordenada pelo organismo, constitui cerca de 90% dos linfomas e possui diversos tipos histológicos (KUSUKE; CUSTÓDIO; SOUSA, 2019). A partir do estadiamento do câncer no tecido linfoide, é possível estabelecer a conduta terapêutica, como quimioterapia, radioterapia, ou ainda, transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) (NEVILLE *et al.*, 2016; SALHOTRA *et al.*, 2019), quando as células neoplásicas são encontradas na medula óssea do paciente ou devido à doença refratária (SHANBHAG; AMBINDER, 2018).

A manifestação do linfoma na cavidade oral é rara e o tipo mais prevalente é o LNH, devido a sua maior disseminação extranodal (BATTA; SHUKLA; PANDEY, 2019). Dentre os sinais clínicos, no tecido mole, observa-se aumento de volume indolor e difuso, de consistência esponjosa, mais frequentemente encontrado em palato duro posterior, gengiva e fundo de vestibulo. Quanto à coloração, a lesão pode se apresentar eritematosa ou púrpura, com superfície ulcerada ou não. Em relação aos tecidos duros, o linfoma pode originar sintomatologia álgica e radiograficamente se manifestar como uma imagem radiolúcida mal definida (em estágios mais avançados) que, se não tratado adequadamente, evolui expansão e reabsorção óssea e provocando aumento de volume no tecido mole (NEVILLE *et al.*, 2016).

Devido aos protocolos quimioterápicos utilizados como linha de tratamento prévia ao transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH), muitos pacientes podem apresentar alterações no fluxo salivar o que, aliado à higiene oral precária, aumenta a atividade de cárie (HONG *et al.*, 2010). Com isso, pode ser possível observar os reflexos dessa condição nos exames de imagem, com a visualização de imagens radiolúcidas sugestivas de cárie e presença de restos radiculares.

De acordo com a declaração de consenso do National Institutes of Health sobre as complicações orais da terapia do câncer (1990, p.3-8):

Todos os pacientes com câncer devem fazer um exame oral antes do início da terapia oncológica, e o tratamento da doença oral preexistente ou concomitante é essencial para minimizar as complicações orais nesses pacientes. Os focos dentários são fontes potenciais de infecções sistêmicas que precisam ser eliminadas ou minimizadas antes do início da terapia anticancerígena. (NIH, 1990, p. 3-8).

Essa declaração ratifica que a avaliação odontológica pré-TCTH deve ser preconizada e obrigatória, com o objetivo de identificar os focos potenciais de infecção e sangramento na cavidade oral, para tratá-los em tempo adequado antes do transplante (BOGUSŁAWSKA-KAPAŁA *et al.*, 2017), evitando, assim, possíveis quadros inflamatórios e infecciosos durante o período de imunossupressão (YAMAGATA *et al.*, 2006). Segundo Elad *et al.* (2015), o tratamento odontológico antes da quimioterapia/TCTH pode reduzir em um terço as infecções sistêmicas e prevenir o risco de morte em 18 a cada 10.000 pacientes. Durante a primeira consulta com o cirurgião-dentista, recomenda-se a execução de exame clínico minucioso, acompanhado por exames complementares de imagem, como a radiografia panorâmica, a fim de identificar achados na estrutura óssea e dentária e confirmar os aspectos clínicos encontrados. Dessa forma, é possível planejar o tratamento odontológico do paciente com segurança, com a eliminação de focos de infecção e dentes não restauráveis (restos radiculares, dentes com lesões periapicais/periodontais que não possuem tempo hábil para confirmar a resolução do tratamento indicado e dentes impactados com histórico de pericoronarite, por exemplo) (ELAD *et al.*, 2015), minimizando, assim, a possibilidade de intercorrências que podem afetar o curso e, conseqüentemente, a eficácia do tratamento antineoplásico.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar o perfil radiográfico da cavidade oral, à primeira consulta odontológica, dos pacientes diagnosticados com linfomas de Hodgkin e não Hodgkin atendidos no Setor de Odontologia do Instituto Nacional de Câncer (INCA).

2.2 Objetivo específico

Identificar achados radiográficos em dentes, maxila e mandíbula dos pacientes que foram atendidos pelo setor de Odontologia do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), antes de serem submetidos ao TCTH.

3. METODOLOGIA

3.1. Desenho do estudo

Foi realizado um estudo transversal, retrospectivo com os pacientes diagnosticados com linfoma de Hodgkin e não Hodgkin que foram encaminhados à Seção de Odontologia no INCA, para avaliação prévia ao TCTH, durante o período de junho de 2017 a dezembro de 2021.

3.2. Critério de inclusão

- Pacientes diagnosticados com linfomas de Hodgkin e não Hodgkin que realizaram atendimento odontológico no INCA e radiografias panorâmicas, armazenadas no programa Eagle 3D® do Setor de Odontologia do INCA, antes de serem submetidos ao TCTH.

3.3. Critério de exclusão

- Pacientes que realizaram apenas quimioterapia e não foram submetidos ao TCTH;
- Pacientes com registros radiográficos no sistema EAGLE 3D® com intervalo superior a 6 meses entre o exame e o transplante;
- Pacientes que realizaram TCTH fora da instituição;
- Pacientes que realizaram TCTH antes do primeiro registro radiográfico no setor de Odontologia do INCA;
- Pacientes nos quais as radiografias panorâmicas não possuíam qualidade satisfatória para sua interpretação.

3.4. Busca de dados

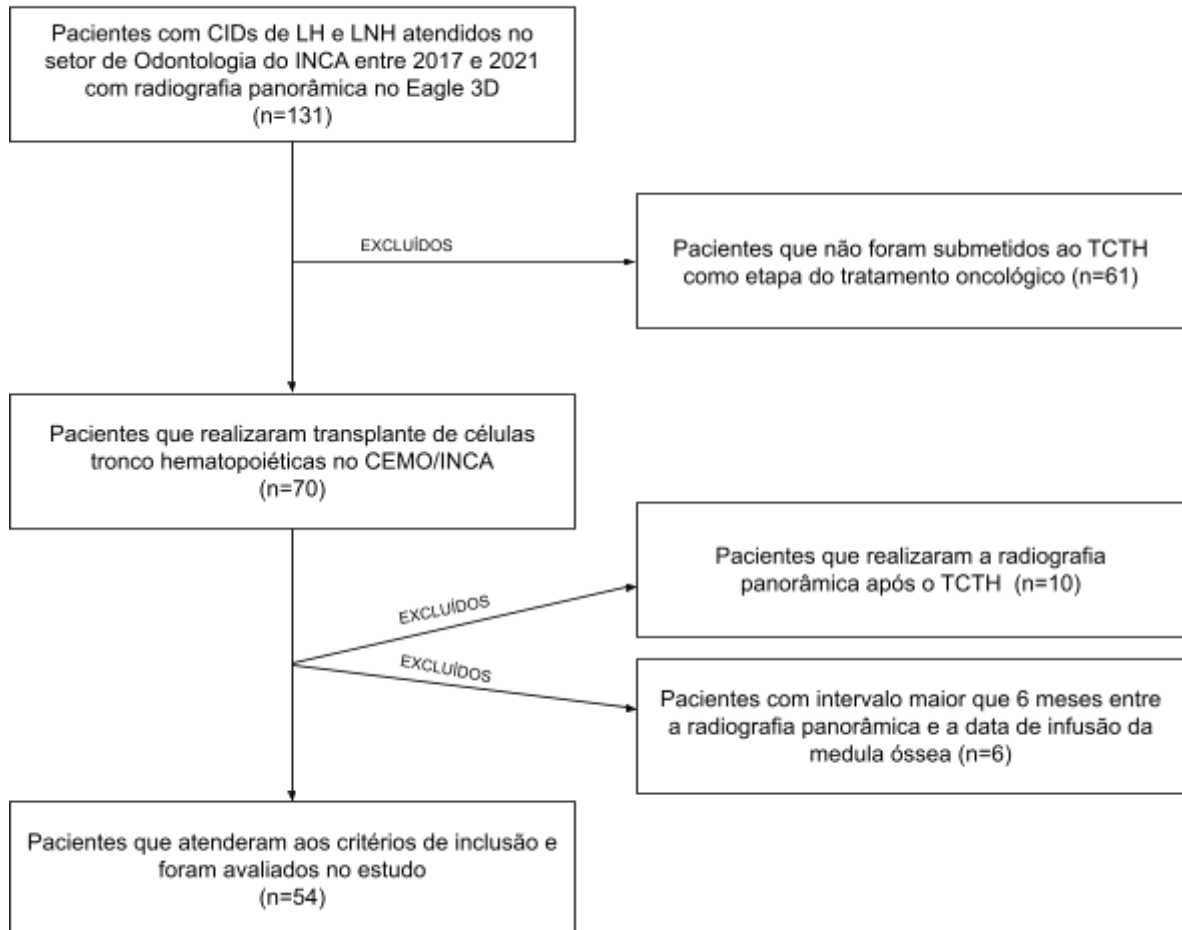
Na primeira etapa, uma busca foi realizada com a utilização do Sistema Absolut, para levantamento dos pacientes diagnosticados com linfoma de Hodgkin e não Hodgkin, que foram atendidos na Seção de Odontologia no período mencionado. Com isso, foi gerada uma lista com as matrículas dos pacientes associadas aos seguintes CIDs: CID10 - CC81, C81.0-C81.3, C81.7, C81.9, C82, C82.0-C82.2, C82.7, C82.9, C83, C83.0-C83.6, C83.8, C83.9, C85, C85.7 e C85.9. E, a partir disso, foi possível identificar quais pacientes possuíam radiografia panorâmica no arquivo radiográfico do sistema EAGLE 3D®, utilizado na Seção de Odontologia do INCA. O *n* inicial foi de 131 pacientes que possuíam radiografias no sistema mencionado e dentro do período estabelecido pelo estudo.

Em seguida, os prontuários eletrônicos foram consultados para identificar quais pacientes foram submetidos ao TCTH no INCA e quando ele ocorreu. Dos 131 pacientes, 61 foram excluídos por não terem sido submetidos ao TCTH como parte do tratamento oncológico, restando, assim, 70 pacientes. Desses, 10 foram excluídos devido à realização da radiografia panorâmica após TCTH e 6 pelo intervalo superior há seis meses entre a radiografia e a data de infusão da medula óssea.

Com isso, a pesquisa seguiu com 54 pacientes eleitos para a próxima etapa, que consistiu na interpretação das radiografias panorâmicas e na coleta de informações como: número de dentes presentes e ausentes, número de restos radiculares, número de dentes com imagens radiolúcidas sugestivas de cárie, número de dentes com imagens radiolúcidas sugestivas de lesão periapical, número de dentes com tratamento endodôntico e alterações ósseas vistas em exames de imagem. Esses dados foram inseridos na ficha de coleta (APÊNDICE I) para posterior análise.

A figura 1 ilustra as etapas da busca de dados.

Figura 01 – Fluxograma do estudo.



Fonte: Autor

3.4.1. Análise de dados

Foi realizada a análise, com coleta de dados *in loco*, através dos arquivos radiográficos dos pacientes diagnosticados com linfomas de Hodgkin e não Hodgkin, submetidos ao TCTH, no período de junho de 2017 a dezembro de 2021, e que possuíam radiografia panorâmica no sistema EAGLE 3D®, do Setor de Odontologia do Hospital Nacional de Câncer (INCA).

Os dados foram coletados pela pesquisadora principal e armazenados no programa Microsoft Excel® versão 2007 para Windows. Os resultados obtidos foram

submetidos à análise descritiva. Para todas as variáveis (qualitativas e quantitativas) foram utilizadas tabelas apresentando frequências absoluta e relativa.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética do INCA, de acordo com o CAAE 55532022.7.0000.5274.

4. RESULTADOS

A partir da coleta de dados, verificou-se que 32 (59,3%) pacientes possuíam o diagnóstico de Linfoma de Hodgkin e, em relação ao tipo de transplante realizado pela população do estudo, observou-se que 51 (94,4%) pacientes foram submetidos ao transplante autólogo. Em relação ao gênero e à idade, 33 pacientes eram do sexo masculino e 21 do feminino, enquanto que a mediana de idade encontrada foi de 30 anos, com variação entre 14 e 69 anos. A faixa etária mais prevalente no estudo foi entre 21 e 30 anos, com 16 (29,6%) pacientes. O tempo predominante entre a realização da radiografia panorâmica e a data de infusão da medula óssea foi de dois meses em 16 (29,6%) pacientes. Informações mais detalhadas sobre a coleta de dados podem ser encontradas na tabela 1.

Tabela 1- Dados demográficos

Variáveis	Categorias	Número de pacientes (%)
Diagnóstico	Linfoma de Hodgkin	32 (59,3)
	Linfoma não Hodgkin	22 (40,7)
Tipo de transplante	Autólogo	51 (94,4)
	Alogênico	3 (5,6)
Gênero	Masculino	33 (61,1)
	Feminino	21(38,9)
Faixa etária	0-10	0 (0,0)
	11-20	10 (18,5)
	21-30	16 (29,6)
	31-40	9 (16,7)
	41-50	8 (14,8)
	51-60	8 (14,8)
	61-70	3 (5,6)
	71+	0 (0)

Intervalo entre radiografia panorâmica e infusão da medula óssea	Menos de 1 mês	3 (5,6)
	1 mês	6 (11,1)
	2 meses	16 (29,6)
	3 meses	13 (24,1)
	4 meses	6 (11,1)
	5 meses	3 (5,6)
	6 meses	7 (13)

Fonte: Autor

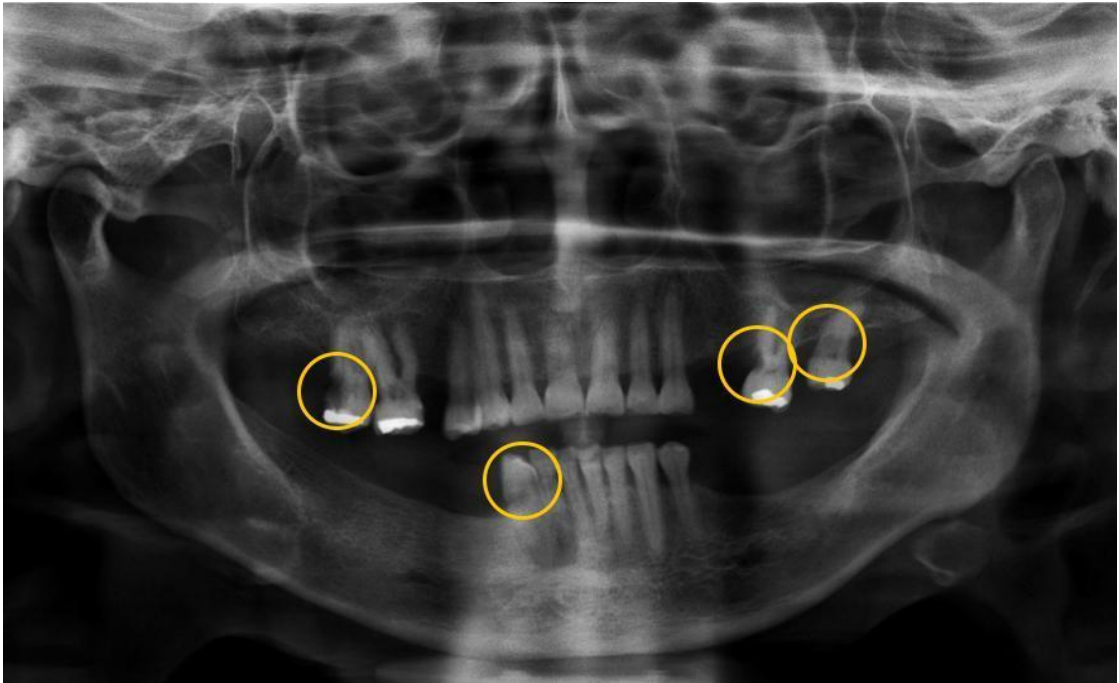
Na análise radiográfica, foi observado que 37 (68,5%) pacientes possuíam dentição completa, variando de 28 a 32 dentes presentes na radiografia panorâmica. Quarenta e nove pacientes (90,7%) não apresentavam restos radiculares em cavidade oral, 26 (48,1%) não apresentavam imagem radiolúcida sugestiva de cárie, 43 (79,6%) não apresentavam imagem sugestiva de lesão periapical e 38 (70,4%) não possuíam evidência de tratamento endodôntico prévio. Foram identificados pacientes que apresentavam caninos impactados (n=2), dilaceração radicular (n=4), displasia cemento-óssea em mandíbula (n=1), presença de dentes supranumerários (n=2), geminação (n=1) e hipercementose (n=1). Além disso, 2 pacientes possuíam implantes dentários instalados, outros 2 pacientes barra de contenção ortodôntica inferior e 3 pacientes estavam em tratamento ortodôntico fixo ativo. Na tabela a seguir estão evidenciados os achados radiográficos coletados na ficha de coleta (APÊNDICE I), de acordo com o número de pacientes (Tabela 2). Enquanto que, na figura 2, observa-se, em uma das radiografias analisadas, imagens radiolúcidas sugestivas de cárie em 4 dentes de um mesmo paciente.

Tabela 2 – Frequência dos achados radiográficos

Variáveis	Categorias	Número de pacientes (%)
Dentes presentes na radiografia panorâmica	<10	2 (3,7)
	10-19	6 (11,1)
	20-27	9 (16,7)
	28-32	37 (68,5)
Restos radiculares na radiografia panorâmica	0	49 (90,7)
	1	4 (7,4)
	3	1 (1,9)
Dentes com imagens radiolúcidas sugestivas de cárie	0	26 (48,1)
	1-4	27 (50)
	> 5	1 (1,9)
Dentes com imagens radiolúcidas sugestivas de lesão periapical	0	43 (79,6)
	1	7 (13)
	2	4 (7,4)
Dentes com tratamento endodôntico	0	38 (70,4)
	1-2	14 (25,9)
	>2	2 (3,7)

Fonte: Autor

Figura 2 - Radiografia panorâmica.



Radiografia panorâmica de paciente do sexo feminino, 59 anos, com destaque para a presença de imagens radiolúcidas sugestivas de cárie em 4 dentes (círculo amarelo). Fonte: Sistema Eagle3D/Seção Odontologia do INCA.

5. DISCUSSÃO

Estima-se que para 2023 a incidência de casos de linfoma não Hodgkin (LNH) seja maior que a de linfoma de Hodgkin (LH) na população brasileira (INCA, 2022b). No entanto, o presente estudo, realizado com os pacientes do Centro de Transplante de Medula Óssea (CEMO) do INCA, mostrou o predomínio de LH nos pacientes preparados para o transplante pelo setor de Odontologia da instituição. Durante o período proposto pelo estudo, o diagnóstico de LH se sobrepôs ao de LNH em 18,6% dos casos. Pacientes diagnosticados com linfoma, refratários ao tratamento quimioterápico, possuem como opção terapêutica o TCTH, o qual pode ter como fonte doadora o próprio receptor (transplante autólogo) ou terceiros (transplante alogênico), sendo a escolha determinada por fatores como a doença de base, idade e comorbidades do paciente (EDWIN; KAHL, 2018). Em 2020, o Centro Internacional de Pesquisa em Transplante de Medula Óssea, verificou que o transplante autólogo predominou como tipo de transplante realizado nos pacientes com linfoma, nos EUA (AULETTA *et al.*, 2021). Esse mesmo dado também foi observado no Brasil (SIMIONE *et al.*, 2022) e confirmado nesta pesquisa ao demonstrar que 94,4% dos pacientes foram submetidos a esse tipo de transplante.

A literatura apresenta que a incidência de casos de linfoma aumenta com o passar da idade e que ela é maior nos homens. Segundo o autor Chiu, “A incidência de LNH, nos Estados Unidos, é cerca de 50% maior para os pacientes do sexo masculino” (CHIU; HOU, 2015), valor esse também encontrado para o Brasil na estimativa do INCA (INCA, 2022b). O presente estudo verificou que, nos pacientes transplantados pelo CEMO/INCA e preparados na nossa seção, a incidência de LNH na população masculina é superior à da população feminina, sendo compatível com a média brasileira estipulada. Em relação à idade, o LH pode se manifestar em qualquer faixa etária, mas possui prevalência na população dos 15 aos 39 anos e nos idosos acima de 75 anos (INCA, 2022b). Esse dado foi corroborado pelo nosso estudo.

O atendimento odontológico pré-TCTH, é de fundamental importância para evitar possíveis infecções sistêmicas durante o período de imunossupressão. O estudo de Elad *et al.* (2003) mostrou que o tempo disponível para o tratamento odontológico nesses pacientes variou entre 15 e 47 dias. Enquanto que Yamagata *et*

al. (2011), verificaram que a disponibilidade de cerca de 60 dias para o preparo da cavidade oral pré-TCTH, seria suficiente para o tratamento. Nosso estudo identificou que 46,3% dos pacientes tiveram um intervalo de até 60 dias entre o primeiro atendimento odontológico e a infusão da medula óssea, enquanto que 53,7% tiveram um intervalo superior há dois meses. Cabe considerar que, durante esse período, o profissional pode encontrar barreiras que provocam o atraso na liberação do paciente para o transplante, como os ciclos de quimioterapia programados, a assiduidade do paciente nas consultas e, até mesmo, a resposta da cicatrização tecidual após um procedimento cruento. Entretanto, na seção de Odontologia do INCA preconiza-se que a conclusão do manejo odontológico seja realizada entre 10 e 14 dias antes do tratamento oncológico proposto, em concordância com o proposto pela literatura (SCHUURHUIS *et al.*, 2011; YAMAGATA *et al.*, 2006).

Além disso, não pode ser descartada a possibilidade do tratamento odontológico ter sido realizado com rápida resolução, mas o transplante ter sido adiado, devido à pendência de exames médicos, condições sistêmicas ou pela busca do doador compatível (se o transplante for alogênico). Essas hipóteses justificariam o achado de 29 pacientes que tiveram um intervalo superior há 2 meses entre o atendimento odontológico e a data da infusão da medula óssea. Nesses casos, os pacientes devem ser orientados a retornar para revisão da cavidade oral com 30 dias pré-condicionamento (YAMAGATA *et al.*, 2006).

Em relação à análise da cavidade oral, um dos parâmetros adotados foi a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (Projeto SB Brasil 2010) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012), que toma como base os dados encontrados para o grupo entre 35 a 44 anos, por ser o grupo padrão para análise da saúde bucal nos adultos, população prevalente no presente estudo.

Segundo o SB Brasil 2010, a média de dentes presentes na cavidade oral dos pacientes adultos é de 22,8 dentes, enquanto 7,48 dentes estão ausentes e compreendem 44,7% do índice de CPO-D para essa população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). No presente estudo, realizado com os pacientes portadores de linfoma, observou-se que a maioria deles (68,5%) possuía a dentição completa, de 28 a 32 dentes, e que 16,7% apresentavam de 20 a 27 dentes na cavidade oral. Os dados evidenciam que a maior parte da população do estudo está acima da média brasileira, para os adultos entre 35 e 44 anos, o que pode estar relacionado com um maior acesso e preocupação com o cuidado oral antes mesmo do diagnóstico

oncológico ou com a idade, uma vez que apenas 5 pacientes com a dentição completa possuíam mais de 44 anos. Informações como situação socioeconômica e escolaridade seriam valiosas para confirmação das hipóteses relatadas, bem como estudos específicos sobre o perfil da cavidade oral dos pacientes com linfoma.

Em relação à presença de cárie e restos radiculares, um estudo prospectivo (YAMAGATA *et al.*, 2006), realizado com pacientes entre 17 e 58 anos, verificou a presença de cárie em 101 dentes de 26 pacientes, o que corresponde a uma média de 4 dentes cariados por paciente. Esses dados corroboram o valor encontrado pela presente pesquisa, na qual a metade dos pacientes possuía de 1 a 4 dentes cariados. No nosso estudo, 90,7% dos pacientes não apresentavam restos radiculares na cavidade oral, enquanto que os 9,3% restantes apresentaram de um a três restos radiculares. De acordo com o SB Brasil 2010 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012), 10,6% dos adultos entre 35 e 44 anos possuem raízes expostas na boca, valor discretamente superior ao encontrado no presente estudo. A literatura científica a respeito da presença de cárie nos pacientes com linfoma, encontra-se escassa, o que dificulta a análise comparativa com mais dados.

No que diz respeito à imagem radiolúcida sugestiva de lesão periapical e ao tratamento endodôntico, poucos estudos embasam epidemiologicamente a população brasileira, e menos ainda os pacientes onco-hematológicos. Um estudo realizado em Portugal, identificou que 1,7% dos dentes da amostra possuíam lesão periapical e que 3,9% apresentavam tratamento endodôntico (ROCHA *et al.*, 2012). Outro estudo com pacientes diagnosticados com linfoma e tratados com quimioterapia, verificou que 40% dos pacientes possuíam, no mínimo, um dente com lesão periapical (SKALLSJÖ *et al.*, 2020). Enquanto Woo e Matin (1997), identificaram apenas 4% de pacientes apresentando lesão no periápice. No presente estudo, 20,4% dos pacientes apresentavam uma ou mais imagens radiolúcidas sugestivas de lesões periapicais e 29,6% tratamento endodôntico. Os resultados encontrados foram conflitantes com os apresentados pela literatura, no entanto, limitações como a escassez de artigos com a mesma população e localização deste estudo, devem ser consideradas.

Outros achados como caninos impactados, dilaceração radicular, presença de dentes supranumerários, geminação e hipercementose podem estar relacionados com o momento que o paciente iniciou quimioterapia. Quanto mais jovem no início do tratamento oncológico, maior a chance de alterações no desenvolvimento

dentário (ALPASLAN *et al.*, 1999). Há evidências que mostram a associação entre quimioterapia e anormalidades do desenvolvimento dentário, incluindo agenesia, hipoplasia do esmalte, dentes supranumerários, microdontia, taurodontismo, raízes afiladas e/ou curtas e câmara pulpar aumentada (GAWADE *et al.*, 2013; MACIEL *et al.*, 2009). No entanto, a faixa etária que predominou no nosso estudo foi da população adulta, ou seja, após o período de formação dos germes dentários, o que nos levou a considerar que esses achados foram ao acaso.

6. CONCLUSÃO

Por meio das análises radiográficas, concluímos que a amostra selecionada de pacientes com linfoma submetidos ao TCTH apresentava condições orais satisfatórias, quando comparada com os dados referentes à população brasileira. Nas radiografias panorâmicas analisadas, observamos a prevalência da dentição completa e baixos índices de imagens sugestivas de cárie e restos radiculares, porém, mais estudos são necessários para confrontar os dados encontrados a respeito das lesões periapicais e tratamento endodôntico.

Pesquisas que abordam o perfil radiográfico odontológico dos pacientes portadores de linfoma ainda são escassas. Torna-se necessária a existência de estudos para identificá-lo e que permitam traçar as principais demandas orais dessa população, com o objetivo de direcionar o cuidado desde o início do tratamento oncológico, para preconizar a prevenção dos agravos orais mais frequentes nesse grupo de pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALPASLAN, G. *et al.* Disturbances in oral and dental structures in patients with pediatric lymphoma after chemotherapy: A preliminary report. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, [s.l.], v. 87, n. 3, p. 317-321, 1999. DOI:10.1016/s1079-2104(99)70215-5

AULETTA J.J. *et al.* Current use and outcome of hematopoietic stem cell transplantation: CIBMTR US summary slides. **Center for International Blood & Marrow Transplant Research**, 2021. Disponível em: <https://www.cibmtr.org/ReferenceCenter/SlidesReports/SummarySlides/pages/index.aspx>. Acesso em: 22 jan. 2023.

BATTA, N; SHUKLA, M; PANDEY, M; Natural course of diffuse large B cell lymphoma – a manifestation in buccal mucosa. **World Journal of Surgical Oncology**, India, v.17, n.1, p. 219, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12957-019-1766-6>

BOGUSŁAWSKA-KAPAŁA, A. *et al.* Oral health of adult patients undergoing hematopoietic cell transplantation. Pre-transplant assessment and care. **Annals of Hematology**, Polônia, v. 96, n. 7, p. 1135-1145, 2017. DOI: 10.1007/s00277-017-2932-y

CHIU, B. C., HOU, N. Epidemiology and Etiology of Non-Hodgkin Lymphoma. **Cancer Treatment and Research**, Chicago, USA, v. 165, p. 1-25, 2015. DOI:10.1007/978-3-319-13150-4_1

EDWIN, N.C.; KAHL, B; Evolving treatment strategies in mantle cell lymphoma. **Best Practice & Research Clinical Hematology**, St Louis, USA, v. 31, n. 3, p. 270-278, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.beha.2018.07.005>

ELAD, S. *et al.* Basic oral care for hematology–oncology patients and hematopoietic stem cell transplantation recipients: a position paper from the joint task force of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) and the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT). **Supportive Care in Cancer**, New York, USA, v. 23, p. 223-236, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-014-2378-x>

ELAD, S. *et al.* Time limitations and the challenge of providing infection-preventing dental care to hematopoietic stem-cell transplantation patients. **Support Care Cancer**, [s.l.] v. 11, n. 10, p. 674-677, 2003. DOI: 10.1007/s00520-003-0499-8

GAWADE, P.L. *et al.* A systematic review of dental late effects in survivors of childhood cancer. **Pediatr Blood Cancer**, [s.l.], v.61, n. 3, p. 407-416, 2013. DOI: 10.1002/pbc.24842.

HONG, C. H. L. *et al.* A systematic review of dental disease in patients undergoing cancer therapy. **Support Care Cancer**, v. 18, n.8, p. 1007-1021, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-010-0873-2>

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Rio de Janeiro, 2022a. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Estimativa 2023 : incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer**. Rio de Janeiro : INCA, 2022b.

KUSUKE, N.; CUSTÓDIO, M.; SOUSA, S. C. O. M.; Oral lesion as the primary diagnosis of non-Hodgkin's lymphoma: a 20-year experience from an oral pathology service and review of the literature. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, Germany, v. 276, n.10, p.2873-2879, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00405-019-05544-z>

MACIEL, J.C.C. *et al.* Oral health and dental anomalies in patients treated for leukemia in childhood and adolescence. **Pediatr Blood Cancer**, [s.l], v. 53, n. 3, p. 361-365, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1002/pbc.22108>

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais**. Brasília, DF, 2012. Secretaria de Vigilância em Saúde.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH CONSENSUS DEVELOPMENT PANEL. **Consensus statement: oral complications of cancer therapies**. NCI Monographs, v. 9, p. 3-8,1990.

NEVILLE, B. *et al.* **Patologia oral & maxilofacial**. 4.ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2016.

ROCHA, J.L. *et al.* Prevalence of apical periodontitis and endodontic treatment in Portuguese adult population. **Archives of Oral Research**, v. 8, n. 3, p. 219-227, 2012. DOI: <https://doi.org/10.7213/archives.08.003.AC04>

SALHOTRA, A. *et al.* Outcomes of Patients with Recurrent and Refractory Lymphoma Undergoing Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation with BEAM Conditioning and Sirolimus- and Tacrolimus-Based GVHD Prophylaxis. **Biology of Blood and Marrow Transplantation**, California, v. 25, n.2, p. 287-292, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2018.09.009>

SCHUURHUIS, J.M. *et al.* Efficacy of routine pre-radiation dental screening and dental follow-up in head and neck oncology patients on intermediate and late radiation effects: A retrospective evaluation. **Radiotherapy & Oncology**, v. 101, n. 3, p. 403-409, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2011.09.018>

SHANBHAG, S.; AMBINDER, R. F.; Hodgkin Lymphoma: A Review and Update on Recent Progress. **Ca: A Cancer Journal for Clinicians**, Orleans St, Baltimore, v. 68, n. 2, p. 116-132, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21438>

SIMIONE, A. J. *et al.* Current use and outcomes of hematopoietic stem cell transplantation: Brazilian summary slides. **Journal Of Bone Marrow Transplantation And Cellular Therapy**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 171, 2022. DOI: [10.46765/2675-374X.2022v3n2p171](https://doi.org/10.46765/2675-374X.2022v3n2p171). Disponível em: <https://www.jbmtct.com.br/seer/index.php/jbmtct/article/view/171>. Acesso em: 22 jan. 2023.

SKALLSJÖ, K., *et al.* Apical periodontitis as potential source of infection in patients with lymphoma treated with chemotherapy. **Clinical Oral Investigations**, [s.l.], v. 24, p. 133-140, 2020. <https://doi.org/10.1007/s00784-019-02909-w>

WOO, S.-B.; MATIN, K. Off-Site Dental Evaluation Program for Prospective Bone Marrow Transplant Recipients. **The Journal of the American Dental Association**, v. 128, n.2, p. 189-193, 1997. DOI: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1997.0163>

YAMAGATA, K. *et al.* A prospective study to evaluate a new dental management protocol before hematopoietic stem cell transplantation. **Bone Marrow Transplantation**, v. 38. p. 237-242, 2006. <https://doi.org/10.1038/sj.bmt.1705429>

YAMAGATA, K. *et al.* Prospective study establishing a management plan for impacted third molar in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, [s.l.], v. 111, n. 2, p. 146-152, 2011. DOI: [10.1016/j.tripleo.2010.09.006](https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2010.09.006)

APÊNDICE I - FICHA DE COLETA

Número do participante na pesquisa: _____

Idade: _____

Data da primeira radiografia: ___/___/___

Data do TCTH: ___/___/___ Intervalo (radiografia - TCTH): _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Diagnóstico: _____

Análise Radiográfica

Nº de dentes presentes	Nº de dentes ausentes	Nº de restos radiculares	Nº de dentes com imagens radiolúcidas sugestivas de cárie	Nº dentes com imagens radiolúcidas sugestivas de lesão periapical	Lesões ósseas*	Nº de dentes com tratamento endodôntico

Arcada com mais alterações: Maxila () Mandíbula ()

*
