

Manifestações orais em pacientes submetidos ao tratamento quimioterápico ou radioterápico: Uma revisão literária

Oral manifestations in patients undergoing chemotherapy or radiotherapy treatment: A literary review

Manifestaciones orales en pacientes sometidos a tratamiento de quimioterapia o radioterapia: Una revisión literária

Recebido: 18/04/2024 | Revisado: 29/04/2024 | Aceitado: 01/05/2024 | Publicado: 02/05/2024

Camila Madeira De Sousa Barros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9329-2512>
Centro Universitário UNINOVAFAPI/AFYA, Brasil
E-mail: camilla_madeira@hotmail.com

Giselle Maria Ferreira Lima Verde

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8636-286X>
Centro Universitário UNINOVAFAPI/AFYA, Brasil
E-mail: gisellelimaverde@hotmail.com

Lucas Pacheco De Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6898-5438>
Centro Universitário UNINOVAFAPI/AFYA, Brasil
E-mail: lucaspacheco89@hotmail.com

Marta Rosado de Oliveira Campos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8650-4688>
Centro Universitário UNINOVAFAPI/AFYA, Brasil
E-mail: marta.campos@uninovafapi.edu.br

Thiago Henrique Gonçalves Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2355-3148>
Centro Universitário UNINOVAFAPI/AFYA, Brasil
E-mail: drthiagohenrique@hotmail.com

Resumo

Introdução: O câncer é caracterizado por manifestações anormais de células que ocasionam deterioração dos tecidos do corpo, é possível observar que pacientes submetidos ao tratamento apresentam necessidades odontológicas significativas que demandam atendimento prévio a oncoterapia. **Objetivo:** Avaliar as manifestações orais em pacientes oncológicos decorrentes de tratamentos quimioterápicos e radioterápicos através de revisão literária. **Metodologia:** A referida pesquisa é uma revisão literária integrativa. A fundamentação científica foi efetuada nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde, Scientific Electronic Library Online e PubMed, empregando expressões de busca como Odontologia, Oncologia, sintomas orais e tratamento quimioterápico, cobrindo o período de 2018 a 2023. **Resultados:** De acordo com os critérios de elegibilidade 125 artigos foram encontrados, após triagem da literatura, 10 artigos foram inclusos e tiveram dados tabulados. **Conclusão:** Conclui-se que o tratamento radioterápico e quimioterápico causam manifestações orais que influenciam negativamente na qualidade de vida dos indivíduos.

Palavras-chave: Odontologia; Oncologia; Manifestações orais.

Abstract

Introduction: Cancer is characterized by abnormal manifestations of cells that cause deterioration of body tissues. It is possible to observe that patients undergoing treatment have significant dental needs that require care prior to oncotherapy. **Objective:** To evaluate oral manifestations in cancer patients resulting from chemotherapy and radiotherapy treatments through a literature review. **Methodology:** This research is an integrative literary review. The scientific basis was carried out in the following databases: Virtual Health Library, Scientific Electronic Library Online and PubMed, using search terms such as Dentistry, Oncology, oral symptoms and chemotherapy treatment, covering the period from 2018 to 2023. **Results:** In agreement with the eligibility criteria, 125 articles were found, after screening the literature, 10 articles were included and had data tabulated. **Conclusion:** It is concluded that radiotherapy and chemotherapy treatment cause oral manifestations that negatively influence the quality of life of individuals.

Keywords: Dentistry; Oncology; Oral manifestations.

Resumen

Introducción: El cáncer se caracteriza por manifestaciones anormales de las células que provocan el deterioro de los tejidos corporales. Es posible observar que los pacientes en tratamiento presentan importantes necesidades odontológicas que requieren cuidados previos a la oncoterapia. **Objetivo:** Evaluar las manifestaciones bucales en pacientes con cáncer resultantes de tratamientos de quimioterapia y radioterapia a través de una revisión de la literatura. **Metodología:** Esta investigación es una revisión literaria integradora. La base científica se realizó en las siguientes bases de datos: Biblioteca Virtual en Salud, Biblioteca Científica Electrónica en Línea y PubMed, utilizando términos de búsqueda como Odontología, Oncología, síntomas bucales y tratamiento de quimioterapia, abarcando el periodo del 2018 al 2023. **Resultados:** De acuerdo con los criterios de elegibilidad se encontraron 125 artículos, luego del cribado de la literatura se incluyeron 10 artículos y se tabularon los datos. **Conclusión:** Se concluye que el tratamiento con radioterapia y quimioterapia provocan manifestaciones orales que influyen negativamente en la calidad de vida de los individuos.

Palabras clave: Odontología; Oncología; Manifestaciones orales.

1. Introdução

A luta contra o câncer é uma batalha que continua a desafiar a humanidade, com sua taxa de ocorrência crescendo ano após ano. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), essa doença é a segunda maior causa de morte mundial, responsável por uma em cada seis mortes, totalizando aproximadamente 9,6 milhões de vidas perdidas somente no ano de 2018. De acordo com Carvalho *et al.* (2023), diante desse cenário alarmante, é crucial entender e abordar todas as manifestações e complicações desta terrível enfermidade, especialmente as que afetam a cavidade oral dos pacientes oncológicos.

A quimioterapia é uma das opções de tratamento para o câncer, mas, embora seja eficaz na destruição ou inibição do crescimento celular, não possui a capacidade de diferenciar as células neoplásicas das normais. Isso significa que, além de suas propriedades anticancerígenas, a quimioterapia também pode afetar células saudáveis do organismo, incluindo as da medula óssea. Segundo Pinto *et al.* (2020), essa mielossupressão pode ter consequências graves, como a redução dos glóbulos brancos, vermelhos e plaquetas.

Outrossim, no tratamento do câncer, além dos efeitos colaterais conhecidos da quimioterapia, como náuseas e perda de cabelo, é importante destacar as manifestações orais que também podem ocorrer. Após a administração do quimioterápico, é comum observar uma série de manifestações orais que podem causar desconforto e afetar ainda mais a qualidade de vida desses pacientes. Entre essas manifestações, destacam-se a xerostomia, infecções como a candidíase, halitose e o surgimento de lesões. Além disso, também podem ocorrer dificuldades na mastigação, deglutição e fala (De Oliveira Braga *et al.*, 2019).

Como aponta Neves *et al.* (2020), podemos destacar que, uma das principais manifestações orais causadas pelo tratamento é a mucosite oral, uma inflamação da mucosa bucal que pode ser desencadeada tanto pela quimioterapia quanto pela radioterapia. Por conta disso, as manifestações orais podem ser bastante desafiadoras e dolorosas, em pacientes oncológicos. Felizmente, existem diversas opções terapêuticas descritas na literatura, como a laserterapia de baixa intensidade. Este método tem mostrado resultados promissores no alívio da mucosite oral, um problema comum nesses pacientes.

Em suma, este estudo tem como objetivo avaliar as manifestações orais em pacientes oncológicos decorrentes de tratamentos quimioterápicos e radioterápicos, e destacar a importância de um tratamento adequado que possa melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

2. Metodologia

O presente trabalho foi realizado através de uma pesquisa revisão integrativa da literatura, que examina de forma detalhada a identificação e o entendimento de um tema específica, além de permitir a resposta a perguntas relevantes para a compreensão do tema abordado (De Lima Freitas *et al.*, 2022). Para tanto, foram utilizados artigos, monografias e periódicos publicados nos anos de 2018 a 2022, pesquisados nas bases de dados, PubMed, Scielo e Lilacs. Para facilitar a localização das

informações nas bases, foram utilizados os Descritores em ciências da saúde (DECS): Odontologia, oncologia, manifestações orais e quimioterapia descritos no Quadro 1.

Segundo Dorsa (2020), a revisão de literatura é fundamental para a escrita de um texto científico, independentemente do gênero: uma tese, uma dissertação, um projeto ou a escrita de um artigo científico de revisão. Isso porque, ao propiciar encontro de pesquisas com similaridades, assim como análise da metodologia utilizada, a revisão oportuniza aos pesquisadores a elaboração de textos a partir de uma perspectiva histórica sobre determinado tema, tanto em nível nacional quanto internacional, dependendo da abrangência, exigindo assim expertise como condição básica para o crescimento de pesquisas sobre a área de estudo.

Quadro 1 - Tema, bases de dados e descritores utilizados na pesquisa, Teresina-PI, Brasil, 2023.

TEMA	BASE DE DADOS	DESCRITORES
Manifestações orais em pacientes oncológicos	Scielo	Odontologia e oncologia
	Lilacs	Manifestações orais e oncologia
	Pubmed	Quimioterapia e manifestações orais

Fonte: Elaborado pelos Autores (2023).

A aparente abrangência dos descritores utilizados visou uma estratégia de busca que, a priori, incluísse o máximo de estudos possíveis que evidenciassem manifestações orais em pacientes oncológicos, esta proposta foi sugerida no sentido de evitar a possibilidade de omissão de estudos pertinentes.

Com o propósito de averiguar possíveis alterações na cavidade oral em pacientes que fazem tratamentos quimioterápicos e radioterápicos, esta revisão sistemática foi realizada de acordo com as seguintes etapas:

- 1) Identificação do tema;
- 2) Definição dos descritores;
- 3) Definição da base de dados;
- 4) Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão;
- 5) Seleção dos estudos;
- 6) Avaliação dos estudos;
- 7) Interpretação dos resultados;
- 8) Discussão.

A seleção dos estudos iniciou-se pela coleta de dados secundários que apresentavam em seus títulos e resumos conteúdos compatíveis à proposta. Em seguida, foram separados pela atualidade do material que, neste estudo, compreendeu aqueles publicados a partir do ano de 2018. Já a relevância, foi medida pela qualidade dos periódicos.

Os critérios de exclusão foram os seguintes:

- Não contemplação ao tema da revisão;
- Estudos não publicados na íntegra;
- Desacordo com o período de publicação estipulado;
- Idiomas diferentes do inglês e português;
- Trabalhos que não abordavam movimentação dentária;
- Relatos de casos.

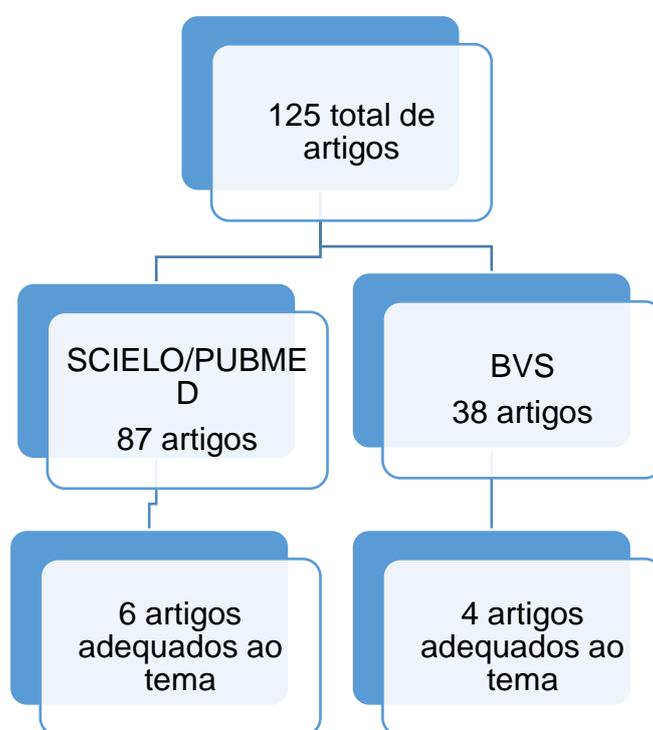
Dessa forma, seguindo esses princípios, identificou-se os artigos a serem estudados e, a contar, suas leituras completas a fim de alcançar os resultados aqui expressos.

3. Resultados

Para a realização desta pesquisa foi feita uma revisão integrativa, com seleção de artigos nas diferentes bases de dados, publicados nos últimos 5 anos. Fez-se busca por artigos no Portal da BVS, Scielo e PUBMED.

Os artigos analisados e selecionados foram agrupados usando como critério os resultados, conforme detalhado abaixo na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma processo de seleção e busca dos artigos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Conforme mostrado no fluxograma da Figura 1 dos artigos, foram encontrados um total de 125 artigos, sendo 87 no banco de dados PUBMED / SCIELO e 38 na BVS, em que todos os estudos passaram por uma análise prévia de seus títulos e objetivos seguidas de resumos para a verificação de adequação, e em seguida foram removidos 114 artigos devido aos critérios de exclusão, e foram selecionados 10 estudos, nos quais foram considerados os mais relevantes, confiáveis e aplicáveis à questão proposta. Os resultados foram organizados em tabela com título, autor, metodologia e principais resultados, no Quadro 2.

Quadro 2 - Síntese de dados da revisão literária.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Principais Alterações Bucais
Bispo <i>et al.</i> (2018)	Frequência de comorbidades associadas ao tratamento radioterápico de cabeça e pescoço	Avaliar a ocorrência de comorbidades de interesse para o Cirurgião-Dentista, relacionadas ao tratamento oncológico em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço.	Mucosite oral; Disfagia; Candidíase.
Da Costa <i>et al.</i> (2019)	Orientações odontológicas aos pacientes submetidos à quimioterapia antineoplásica.	Orientar o cirurgião-dentista e propor condutas bucais aos pacientes com indicação quimioterápica.	Mucosite oral; Xerostomia; Candidose.
Pinto <i>et al.</i> (2020)	Prevalência da xerostomia em mulheres durante a quimioterapia por câncer de Mama.	Identificar a prevalência da xerostomia nas mulheres em tratamento quimioterápico por câncer de mama.	Xerostomia.
Da Fonseca Orcina, Jaccottet & Savian (2021)	Prevalência de Manifestações Bucais em Pacientes com Câncer Assistidos em um Programa de Atenção Domiciliar na Cidade de Pelotas-RS.	Avaliar a prevalência das principais manifestações bucais em pacientes com câncer em cuidados paliativos.	Xerostomia; Mucosite; Disfagia; Disgeusia; Candidíase.
Neves <i>et al.</i> (2021).	Avaliação do Efeito do Laser Preventivo na Mucosite Oral Quimioinduzida em Pacientes Submetidos a Altas Doses de Metotrexato	Avaliar comparativamente, por meio de um estudo retrospectivo, o efeito do laser preventivo na ocorrência da mucosite oral.	Mucosite oral.
Melo <i>et al.</i> (2021)	Condição De Saúde Bucal De Pacientes Oncológicos.	Avaliar a condição de saúde bucal de pacientes oncológicos.	Cárie Dentária; Placas.
Da Silva <i>et al.</i> (2022)	Impacto do tratamento antineoplásico na microbiota da cavidade oral e orofaríngea de pacientes acometidos pelo câncer de cabeça e pescoço: revisão sistemática.	Revisar sistematicamente os estudos sobre o impacto provocado pelo tratamento antineoplásico sobre a microbiota oral e orofaríngea em pacientes com câncer de cabeça e pescoço.	Mucosite Oral; Cárie Dentária.
Sousa Filho <i>et al.</i> , (2022)	Disfunções orofaciais em pacientes infantojuvenis com leucemia aguda.	Identificar a ocorrência de disfunções orofaciais em pacientes infantojuvenis com diagnóstico de leucemia aguda.	Lesões orais; Xerostomia; Aspectos biomecânicos orofaciais.
Carvalho <i>et al.</i> (2023)	Manejo de pacientes oncológicos na prática odontológica: uma revisão de literatura.	Avaliar procedimentos que Manejo de pacientes oncológicos na prática odontológica a partir de revisão literária.	Mucosite; Candidíase; Herpes.
Veloso <i>et al.</i> (2023)	Alterações Bucais Associadas Ao Tratamento Antineoplásico E A Importância Da Assistência Odontológica Ao Paciente Oncológico: Uma Revisão Integrativa.		Mucosite; Xerostomia; Disgeusia; Candidíase Cárie Dentária; Trismo; Osteorradiocrose.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

4. Discussão

De acordo com os dados levantados a partir dos artigos que foram selecionados conforme metodologia supracitada fazem referências a diferentes perfis de pacientes oncológicos e alterações bucais predominantes entre eles. Os estudos analisados trouxeram resultados variados de resultados.

O câncer é uma grave patologia caracterizada pela manifestação de células anormais que provoca deterioração dos tecidos do corpo, que é definido como uma variação de neoplasias malignas que se modificam de acordo com o tipo histológico, localização de origem da doença, sexo, idade e raça (De Oliveira Santos, 2018). A partir do diagnóstico do câncer se é traçado um plano de tratamento, apesar dos constantes avanços na medicina ainda existe limitação em relação ao tratamento para câncer que só disponibiliza métodos como cirurgia, radioterapia, quimioterapia e imunoterapia (Costa & Silva, 2017).

A cirurgia oncológica está entre os métodos mais tradicionais de tratamento, sendo primeira opção considerada em casos de tumores malignos, sendo assim, a cirurgia é realizada no local onde foi encontrado o tumor com intuito de realizar a sua retirada, logo em seguida é traçado um novo plano de tratamento de acordo com o diagnóstico (Silva, 2016).

No caso da radioterapia é uma terapia direcionada a tumores e em alguns casos podendo ser usada em cadeias linfáticas vizinhas, as propriedades ionizantes presente na radiação permite destruir as células neoplásicas, uma vez que causam danos irreversíveis no DNA, a radioterapia pode ser administrada de 3 formas diferentes sendo elas, braquiterapia (consiste na aplicação da fonte radioativa em contato direto com o tumor), teleterapia ou radioterapia externa (a fonte de radiação é posta a uma certa distância do paciente) e a isotopoterapia (isótopos radiotivos que possuem tropismo pelo tecido alvo em que se localiza o tumor são administrados por via venosa ou oral) (Salvajoli & Salvajoli, 2012).

Já a quimioterapia é um tratamento sistêmico que possui propriedades medicamentosas que são administradas por via intravenosa ou oral, que através da circulação extracorpórea atinge as células neoplásicas, esse tratamento pode ser neoadjuvante (quando realizada antes da ressecção do tumor primário) e/ou adjuvante (quando é realizada após a ressecção do tumor primário) (Wakiuchi *et al.*, 2015).

Por fim, a imunoterapia tem como finalidade combater as células neoplásicas a partir das células T que são manipuladas a partir inibidores de checkpoint onde as células T começam a identificar as células cancerosas e sistema imunológico apresenta a fase de eliminação, equilíbrio e escape, essas fases têm como intuito certificar a eliminação definitiva das células cancerígenas (Jorge, 2019).

Segundo Carvalho *et al.* (2023), pacientes que fazem tratamento oncológico apresentam comprometimento do seu quadro sistêmico, assim os mesmos apresentam alterações bucais. Então com intuito de diagnosticar, tratar e prevenir essas alterações faz-se necessário um cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar promovendo assim uma melhor qualidade de vida a esses indivíduos. Já Veloso *et al.* (2023) destacaram que antes de iniciar o tratamento deve existir uma adequação do meio bucal com a finalidade de reduzir os impactos orais durante o tratamento oncológico, também salienta que após o tratamento ainda é importante consultas regulares com o odontologista a fim de solucionar sequelas orais evidentes.

No entanto, Hunhoff *et al.* (2022) relatam que as alterações fisiológicas que ocorrem em virtude do tratamento ou até mesmo do câncer deixam o organismo fragilizado, entre o mais requente o comprometimento funcional, psíquico, redução da qualidade vida como também alterações da saúde bucal. Em virtude das afecções orais encontradas em pacientes oncológicos mencionam a necessidade de um protocolo odontológico para acompanhamento dos mesmos, o conhecimento do odontologista sobre o tipo de tratamento realizado é fundamental, pois os efeitos colaterais dependem da terapia (Da Costa *et al.*, 2019).

Melo *et al.* (2021) associam que a quimioterapia e radioterapia são responsáveis pelas alterações bucais apresentadas por pacientes oncológicos, as principais alterações citadas são xerostomia, mucosite, osteorradição e cárie, direta ou indiretamente, no entanto, em seu estudo tiveram como desfecho que existe um baixo índice de cáries nesses pacientes que houve uma prevalência de presença de placas nos pacientes. Além das alterações relacionadas à mucosa, os pacientes possuem predisposição a disfunção orais e aspectos biomecânicos orofaciais (Sousa Filho *et al.*, 2022). Contudo, Da Fonseca Orcina *et al.* (2021) enfatizaram através de seu estudo que alterações bucais como disfagia, disgeusia, candidíase e mucosite não estão relacionadas como tratamento e sim com a localização do tumor.

Ainda assim, ao avaliar as alterações da cavidade oral em pacientes acometidos com câncer de cabeça e pescoço através da literatura Da Silva *et al.* (2022) chegou à conclusão que pacientes submetidos a radioterapia alteram a microbiota oral e que em virtude disto alterações como mucosite e cáries dentárias são encontradas frequentemente em pacientes com esse perfil oncológico e Bispo *et al.* (2018) observaram as mesmas alterações porém, observou também que a radioterapia quando associada a quimioterapia intensiva a alterações bucais. Entretanto, Pinto *et al.* (2020) constataram que essas alterações também são encontradas em pacientes acometidos por câncer de mama submetidos a quimioterapia, mas esse tipo de câncer apresentam uma prevalência de xerostomia, eles ainda relataram que os antieméticos contribuem para o aparecimento da xerostomia que são normalmente relatadas antes do tratamento quimioterápico.

É importante ressaltar que os sintomas citados anteriormente podem ser reduzidos e prevenidos com a atuação de um odontologista, que é de suma importância que pacientes oncológicos façam avaliação odontológica durante o tratamento assim reduzindo o impacto na sua saúde bucal (Sampaio *et al.*, 2022). Mais tarde ainda foi possível observar que a laserterapia pode ser considerada opção de tratamento e prevenção de algumas alterações bucais, sendo um importante aliado dos odontologistas, uma vez que, pode ser utilizada como método para auxiliar em casos de mucosite, pois reduz significativamente a severidade do estágio da mesma (Neves *et al.*, 2021).

5. Conclusão

De acordo com os dados analisados nesta pesquisa, conclui-se que o tratamento radioterápico e quimioterápico causa manifestações orais que influenciam negativamente na qualidade de vida dos indivíduos, sendo assim, faz-se necessário um acompanhamento odontológico com a finalidade de reduzir, tratar e prevenir as manifestações orais. Os estudos abordados trazem informações sobre qualidade de vida, fatores sociodemográficos, variadas afecções bucais. Relativamente às restrições, embora não tenham sido impostas limitações quanto ao idioma dos artigos escolhidos para a pesquisa, notou-se uma escassez de pesquisas específicas sobre as manifestações orais em pacientes oncológicos decorrentes de tratamentos quimioterápicos e radioterápicos,

Portanto, espera-se que esta pesquisa possa enriquecer o conhecimento científico acerca do tema e também auxiliar na conduta clínica dos Odontologistas que visam promover saúde bucal em pacientes oncológicos, fornecendo também fundamentos para futuras pesquisas.

Devido à limitação de dados disponíveis para elaborar o estudo, sugere-se que em investigações subsequentes, ocorra uma integração minuciosa sobre as manifestações orais provocadas por tratamento radioterápico e quimioterápico.

Referências

- Bispo, M. S., dos Santos Nascimento, D., de Lima Dantas, J. B., Lima, H. R., Medrado, A. R. A. P., Carrera, M., & Martins, G. B. (2018). Frequência de comorbidades associadas ao tratamento radioterápico de cabeça e pescoço [Frequency of comorbidities associated with head and neck radiotherapy treatment]. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 17(2), 185-189.
- Carvalho, I. C. S., da Silva Amaral, J., Omena Dias, M. S., & Diniz Ferreira, S. (2023). Manejo De Pacientes Oncológicos Na Prática Odontológica: Uma Revisão De Literatura [Management Of Oncological Patients In Dental Practice: A Literature Review]. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 27(1).
- Costa, A. M., & Silva, V. V. (2017). Estratégias nanotecnológicas para diagnóstico e tratamento do câncer [Nanotechnological strategies for cancer diagnosis and treatment]. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, 5(2), 1-13.
- da Costa, F. A., Carneiro, M. C., Hoshino, E. A., de Souza Toletino, E., da Silva, M. C., & Perialisi, N. (2019). Orientações odontológicas aos pacientes submetidos à quimioterapia antineoplásica [Dental guidance for patients undergoing antineoplastic chemotherapy]. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, 24(3), 469-476.
- da Fonseca Orcina, B., Jaccottet, C. M. G., & Savian, M. C. B. (2021). Prevalência de Manifestações Buciais em Pacientes com Câncer Assistidos em um Programa de Atenção Domiciliar na Cidade de Pelotas-RS [Prevalence of Oral Manifestations in Cancer Patients Assisted in a Home Care Program in the City of Pelotas-RS]. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 67(2).

- de Lima Dantas, H. L., Costa, C. R. B., Costa, L. D. M. C., Lúcio, I. M. L., & Comassetto, I. (2022). Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico [How to prepare an integrative review: systematization of the scientific method]. *Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem*, 12(37), 334-345.
- da Silva, I. A., Barbosa, L. K., do Nascimento Santos, D. B., de Oliveira, S. R., de Oliveira Mota, C. C. B., & Peres, A. L. (2022). Impacto do tratamento antineoplásico na microbiota da cavidade oral e orofaríngea de pacientes acometidos pelo câncer de cabeça e pescoço: revisão sistemática [Impact of antineoplastic treatment on the microbiota of the oral and oropharyngeal cavity of patients affected by head and neck cancer: systematic review]. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 68(1).
- de Oliveira Braga, D. A., de Vasconcelos, L. L., Paiva, C. E. Q., da Silva Prado, R. M., & Barros, K. B. N. T. (2019). Qualidade de vida do idoso em tratamento oncológico [Quality of life of the elderly undergoing cancer treatment]. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 18(2), 249-253.
- de Oliveira Santos, M. (2018). Incidência, mortalidade e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil: informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade [Cancer incidence, mortality and hospital morbidity in children, adolescents and young adults in Brazil: information from cancer registries and the mortality system]. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 64(3), 439-440.
- Dorsa, A. C. (2020). O papel da revisão da literatura na escrita de artigos científicos [The role of literature review in writing scientific articles]. *Interações (Campo Grande)*, 21, 681-683.
- Hunhoff, B. L., Luckmann, L., & Lima, I. A. B. (2022). Manifestações orais em pacientes oncológicos pediátricos: revisão de literatura [Oral manifestations in pediatric oncology patients: literature review]. *Research, Society and Development*, 11(15), e217111537258-e217111537258.
- Jorge, J. J. (2019). Imunoterapia no tratamento do câncer [Immunotherapy in cancer treatment]. *Arq Asma Alerg Imunol*, 3(2), 133-8.
- Melo, B. B. D. C., Vasconcelos, G. B., Vasconcelos, R. B., Falcão, A. C. D. S. L. A., & Amorim, V. C. S. D. A. (2021). Condição de saúde bucal de pacientes oncológicos [Oral health status of cancer patients]. *Odontol. Clín.-Cient*, 25-29.
- Neves, L. J., Boldrini, É., Tanimoto, H. M., Trevisani, D. M., Lopes, L. F., & Macari, K. S. M. (2021). Avaliação do Efeito do Laser Preventivo na Mucosite Oral Quimioinduzida em Pacientes Submetidos a Altas Doses de Metotrexato [Evaluation of the Effect of Preventive Laser on Chemoinduced Oral Mucositis in Patients Submitted to High Doses of Methotrexate]. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 67(1).
- Pinto, V. L., Fustinoni, S. M., Nazário, A. C. P., Facina, G., & Elias, S. (2020). Prevalência da xerostomia em mulheres durante a quimioterapia por câncer de mama [Prevalence of xerostomia in women during chemotherapy for breast cancer]. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73, e20190785.
- Salvajoli, J. V., & Salvajoli, B. P. (2012). O papel da radioterapia no tratamento do câncer—avanços e desafios [The role of radiotherapy in cancer treatment – advances and challenges]. *Rev Onco*, 13(3), 32-36.
- Sampaio, M. E. A., Ribeiro, I. L. A., Santiago, B. M., & Valença, A. M. G. (2022). Percepção de pacientes oncológicos pediátricos e seus pais/responsáveis sobre um programa de saúde bucal hospitalar: um estudo qualitativo [Perception of Pediatric Oncological Patients and Their Parents/Guardians about a Hospital Oral Health Program: A Qualitative Study]. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, 23(2), 451.
- Silva, L. A. S. R. D. (2016). Cirurgia oncológica: um grande desafio [Oncological surgery: a great challenge]. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*, 43, 139-140.
- Sousa Filho, G. R. D., Correa, I. D. C., Arakawa-Sugueno, L., Silvério, C. C., Alexandre, C. N., & Libório-Kimura, T. N. (2022). Disfunções orofaciais em pacientes infantojuvenis com leucemia aguda [Orofacial dysfunctions in pediatric patients with acute leukemia]. *Audiology-Communication Research*, 27, e2573.
- Veloso, S. K. F., Silva, K. N. O., de Queiroz, J. S. R., Farias, G. S., Oliveira, M. P., & Santos, A. S. F. (2023). Alterações bucais associadas ao tratamento antineoplásico e a importância da assistência odontológica ao paciente oncológico: uma revisão integrativa [Oral Changes Associated With Antineoplastic Treatment and the Importance of Dental Care for Cancer Patients: An Integrative Review]. *Revista Ciência Plural*, 9(2), 1-20.
- Wakiuchi, J., Marchi, J. A., Norvila, L. S., Marcon, S. S., & Sales, C. A. (2015). Esperança de vida de pacientes com câncer submetidos à quimioterapia [Life expectancy of cancer patients undergoing chemotherapy]. *Acta Paulista de Enfermagem*, 28, 202-208.