

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DECORRENTES DE TRATAMENTOS ONCOLÓGICOS: REVISÃO INTEGRATIVA

Maria Roberta Salgado Prado¹, Alessandra Viana Brandão²,
Flávia Fonseca Carvalho Soares³

Resumo: O objetivo desse trabalho foi descrever as manifestações clínicas orais em crianças e adolescentes com câncer acometidos pelo tratamento de quimioterapia e radioterapia, além da conduta terapêutica para controle de tais manifestações. A amostra dessa pesquisa constituiu de 125 crianças e adolescentes de idade entre 05 e 15 anos. Foram selecionados 06 artigos que possuíam características da amostra como idade e sexo dos pacientes, a prevalência de neoplasias que os afetavam, as manifestações orais e condutas terapêuticas. Os resultados encontrados mostram que a idade média dos pacientes analisados foi de 9,6 anos; o sexo masculino foi o mais prevalente de manifestar alterações orais no tratamento oncológico (50,64%); a leucemia linfoblástica aguda destacou-se com a mais incidente (40%); e dos artigos selecionados 80% destacou a mucosite como a manifestação dominante, seguida pela disgeusia (60%) e xerostomia (40%). As manifestações clínicas orais encontradas em pacientes oncológicos são na maioria das vezes consequências dos efeitos provocados pela quimioterapia e radioterapia, porém com condutas terapêuticas preventivas e acompanhamentos periódicos com o cirurgião dentista durante e após tratamento antineoplásico proporciona melhor prognóstico e qualidade de vida aos pacientes.

Palavras-chave: manifestações clínicas; crianças e adolescentes; tratamento do câncer.

1 Graduanda do curso de odontologia pela Uninassau Vitória da Conquista.

2 Cirurgião- dentista pela Universidade Federal do Paraná; Especialista em Pacientes com Necessidades Especiais pelo CAPE da USP; Especialista em Saúde Pública pela Faculdade Internacional de Curitiba (UNINTER).

3 Docente da Uninassau Vitória da Conquista; Cirurgiã-dentista pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Mestre em Patologia Bucal - UFMG; Doutorado em Ciências - Universidade de São Paulo (USP).

1 INTRODUÇÃO

O câncer é uma patologia caracterizada pela proliferação de células displásicas. (Quaresma; *et al.*, 2023). No grupo pediátrico, a doença corresponde a segunda causa de mortalidade, sendo os tipos mais frequentes: leucemia, câncer cerebral, linfoma e tumores sólidos como neuroblastomas e tumor de Wilms (OPAS, 2023).

De acordo com Pontes e colaboradores, segundo a Organização Pan Americana de Saúde (OPAS, 2021) cerca de 400.000 crianças de 0 a 19 anos recebem diagnóstico de câncer a cada ano, em todo o mundo. No Brasil, em pesquisas realizadas entre 2020 – 2022, estima-se uma incidência de 8.460 novos de câncer infantil (Alves; *et al.*, 2022).

Quanto a taxa de mortalidade de crianças e adolescentes, em países desenvolvidos está entre 13% a 24%, sendo a maior causa de morte nessa faixa etária (Pinto; *et al.*, 2018). Já no Brasil a taxa é de 8%, sendo as neoplasias de maior incidência as leucemias e linfomas, o que caracteriza 25% a 50% desse total (Hunhoff; *et al.*, 2022).

O tratamento oncológico inclui quimioterapia, radioterapia e cirurgia oncológica, de forma individual ou associados entre si. Tem como finalidade de destruir e/ ou impedir o crescimento e multiplicação das células tumorais ocasionando a cura ou controle dos sinais e sintomas da doença. Porém a terapêutica da quimioterapia e radioterapia pode atingir células saudáveis gerando efeitos colaterais na cavidade oral durante e após o tratamento (Velo; *et al.*, 2023).

Mesmo com a alta incidência de casos de câncer infantil, com o avanço tecnológico e combinados métodos de tratamento, pesquisas apontam que cerca de 80% das crianças acometidas por câncer possuem chance de cura (Ponte; *et al.*, 2022; Caldas; *et al.*, 2021).

A quimioterapia utiliza de medicamentos que destroem as células neoplásicas por meio da inibição da síntese do DNA, impedindo suas funções ou induzindo sua apoptose. (Pontes; *et al.*, 2022). Já a radioterapia é realizada por meio da administração de doses definidas de irradiação nos locais atingidos pela neoplasia (Quaresma; *et al.*, 2023).

Contudo, mesmo sendo realizado um tratamento de forma conservadora existem a incidência de efeitos colaterais na cavidade oral, principalmente em crianças de 0 a 11 anos, por apresentarem constata renovação celular da mucosa oral nessa faixa etária. Os efeitos mais frequentes relatados são: mucosite oral, xerostomia, trismo, disgeusia, disfagia, infecções fúngicas e bacteriana, cárie de irradiação, osteoradionecrose, alterações periodontais e anormalidades no desenvolvimento dentário (Quaresma; *et al.*, 2023).

São observados que os efeitos colaterais bucais após tratamento de quimioterapia e radioterapia acometem cerca de 40% dos pacientes entre 0

e 14 anos, sendo a mucosite oral a manifestação clínica de maior incidência, variando entre 76,3% a 89% (Figueiredo; *et al.*, 2013; Melo e Pias; *et al.*, 2020).

Portanto é indispensável que os pacientes submetidos a terapia oncológica tenham cuidados bucais específicos de forma ativa e integral com intuito de prevenir e melhorar a qualidade de vida do paciente. Nesse sentido, o cirurgião dentista deve atuar no manejo da condição oral através de medidas preventivas, protocolos de higiene e adequação do meio (Pontes; Barbosa; *et al.*, 2022).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo descrever as manifestações clínicas orais em pacientes oncológicos pediátricos acometidos pelo tratamento de quimioterapia e radioterapia, além da conduta terapêutica para controle de tais manifestações clínicas.

2 METODOLOGIA

A estratégia utilizada neste estudo compreendeu a efetivação de buscas integrativas na literatura, a partir da base de dados PubMed, Lilasc e Scielo. As buscas foram realizadas por artigos disponíveis até 09 de março de 2024. Durante a revisão integrativa, foram utilizadas palavras incluídas nos recursos dos Descritores em Ciência e Saúde (DeCS). Foram inseridos algumas, as quais resultaram nas seguintes combinações “mucosite” AND “leucemia linfóide aguda” AND “manifestações orais” AND “oncologia pediátrica” AND “odontopediatria”. Tais combinações e variações dos descritores foram utilizados como forma de ampliar as possibilidades de encontrar resultados significativos referentes ao tema.

Foram incluídos no estudo pesquisas 1) realizadas em seres humanos de ambos os sexos, de faixa etária de 01 a 19 anos; 2) que abordam as manifestações orais nos pacientes infantis e adolescentes oncológicos; 3) publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol; 4) disponíveis através de texto completo.

Teses, dissertações, monografias, artigos que não relatem manifestações bucais decorrentes do tratamento oncológico, foram excluídos por discordância com a pesquisa.

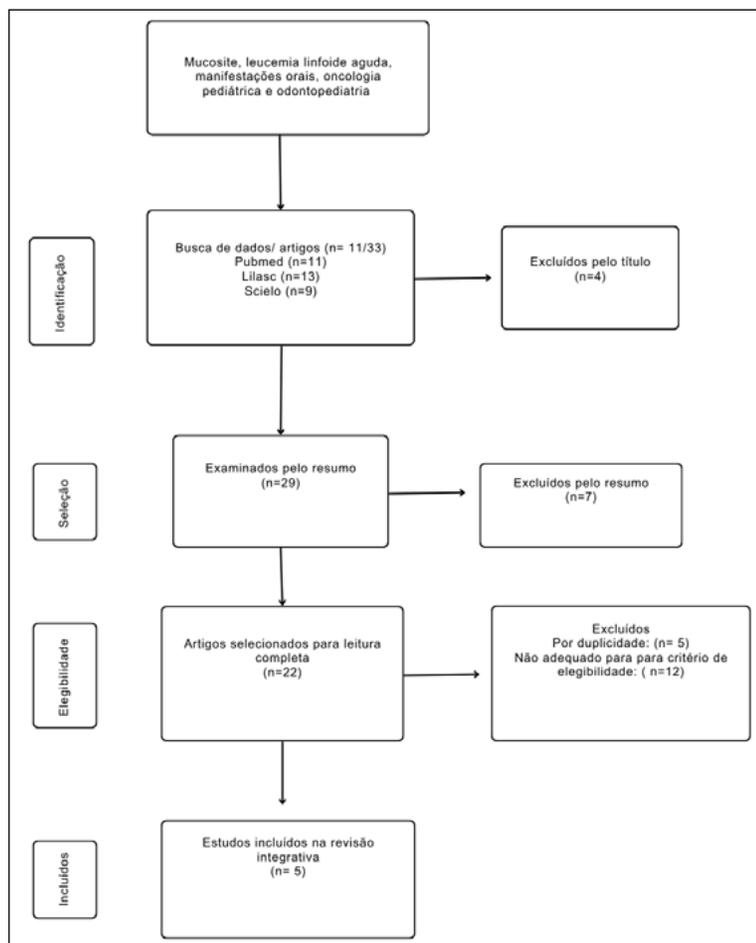
A remoção de duplicatas foi feita através do software *Mendley Desktop*. Os arquivos que continham as referências extraídas das bases de dados foram selecionados pela autora MRSP de forma individual e ao final houve comparação dos resultados, inicialmente com base na leitura do título, e em seguida foi feita a leitura dos resumos. A partir dos resumos selecionados, os artigos completos foram revisados. Os dados dos artigos incluídos foram extraídos de forma independente, utilizando um formulário padrão. Após a extração, os dados foram comparados para que fossem aplicados os critérios de elegibilidade predefinidos para a inclusão e exclusão dos estudos.

Após o cumprimento das etapas anteriores, a revisora realizou a extração dos seguintes dados: autoria; ano de publicação; descrições das manifestações

orais, faixa etária dos pacientes; formas de tratamento e os desfechos de cada estudo.

Ao término das buscas nas bases de dados por meio dos descritores mencionados anteriormente, foram encontrados 33 artigos, sendo 11 no PubMed, 13 no Lilasc e 9 no Scielo. Com esses critérios de elegibilidade para inclusão e exclusão do estudos, foram excluídos quatro pelo título e sete trabalhos pelo resumo. Os motivos frequentes observados para exclusão nesta etapa foram estudos que não especificavam as manifestações clínicas odontológicas em pacientes pediátricos oncológicos ou estudos foram realizados em pacientes adultos. Também foram encontrados excluídos artigos incompletos e resumo não disponível. Dentre os artigos selecionados para revisão de texto completo cinco apresentam duplicidade e doze não se enquadravam nos critérios de elegibilidade deste estudo. Após seleção e aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos cinco artigos nesta revisão integrativa. O processo de seleção pode ser observado por meio do fluxograma na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma com os resultados da seleção dos artigos



3 RESULTADOS

Através dos resultados obtidos por meio da revisão realizada apresenta-se a Tabela 1 onde constam sintetizados as características da amostra, manifestações clínicas orais e condutas terapêutica para controle das manifestações clínicas.

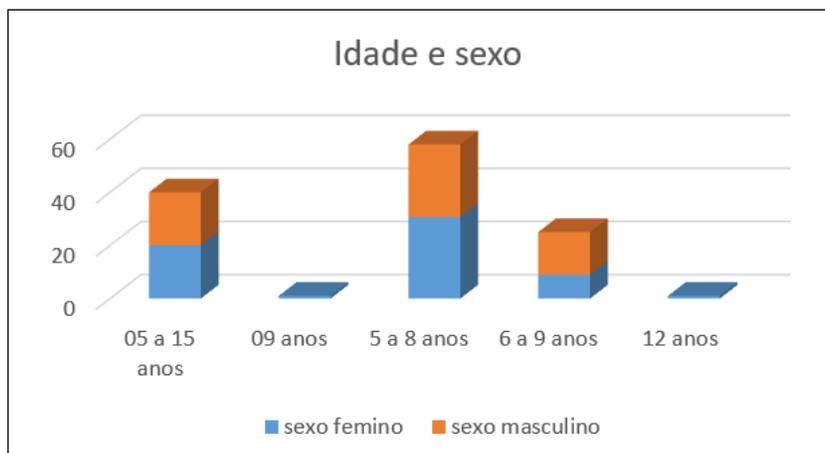
Tabela 1 – Informações dos artigos selecionados quanto ao autor (es) (ano), amostra, manifestações clínicas e condutas terapêuticas.

Autor (ano)	Características da amostra (<i>n</i> ; idade; sexo)	Manifestações clínicas	Conduta terapêutica para controle das manifestações clínicas
Lourenção <i>et al.</i> (2023)	Crianças e adolescentes de 05 a 15 anos (n= 40)	Mucosite	Sorvete para prevenção e tratamento da mucosite e suporte nutricional.
Oliveira; <i>et al.</i> (2023)	Paciente sexo feminino, nove anos.	Mucosite, disfagia e déficit ponderal grave,	Aplicação tópica de anestésicos, agentes de revestimento, crioterapia, terapia a laser de baixa intensidade, métodos farmacológicos como uso de fatores de crescimento, suplementação de vitaminas e uma dieta adequada. No presente trabalho, as medidas terapêuticas adotadas foram controle da higiene oral, fotobiomodulação e prescrição de vitamina E.
Alves; <i>et al.</i> (2022)	Crianças de cinco a oito anos n= 58 53% mulheres 47% homens	Mucosite, hemorragia, infecção, xerostomia, e dispepsia.	Cirurgião dentista atuar no preparo odontológico, diagnosticar e manejar as toxicidades orais agudas e crônicas.
Melo e Pias <i>et al.</i> (2020)	25 pacientes com idade de seis a nove anos 64% (n= 16, homens) 36% (n= 9, mulheres)	Petequeias na mucosa bucal, ressecamento labial, mucosite e pericoronarite	Uso de medicamentos como Prednisona, Vincristina, Daunorrubina, L-Asparaginase e Metotrexato.
Miranda <i>et al.</i> (2021)	Paciente, sexo feminino, 12 anos	Alterações dentárias	Acompanhamento odontológico regular com a equipe de cirurgiões-dentistas, com intervalos de 3 meses entre as consultas. Realizado nas consultas profilaxia dental e aplicação tópica de flúor gel neutro 1%. Utilização de aparelho ortopédico

Fontes: autores da pesquisa

Mediante seleção de artigos para pesquisa, a amostra construí- se de 125 crianças e adolescentes, de idade entre 05 e 15 anos, sendo 49,36 % sexo feminino e 50,64 % sexo masculino. A distribuição da amostra conforme as variáveis de idade e sexo está representada na Figura 2.

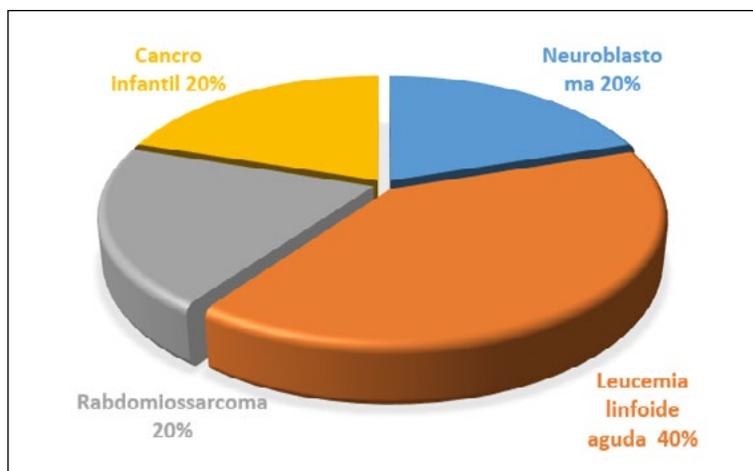
Figura 2- Perfil das crianças e adolescentes citadas na pesquisa



Fonte: autores da pesquisa.

De acordo com os tipos de câncer que acometem os pacientes do estudo foi o neuroblastoma (20%), leucemia linfoblástica aguda (40%), rabdmiossarcoma (20%) e cancro infantil (20%) (Figura 3).

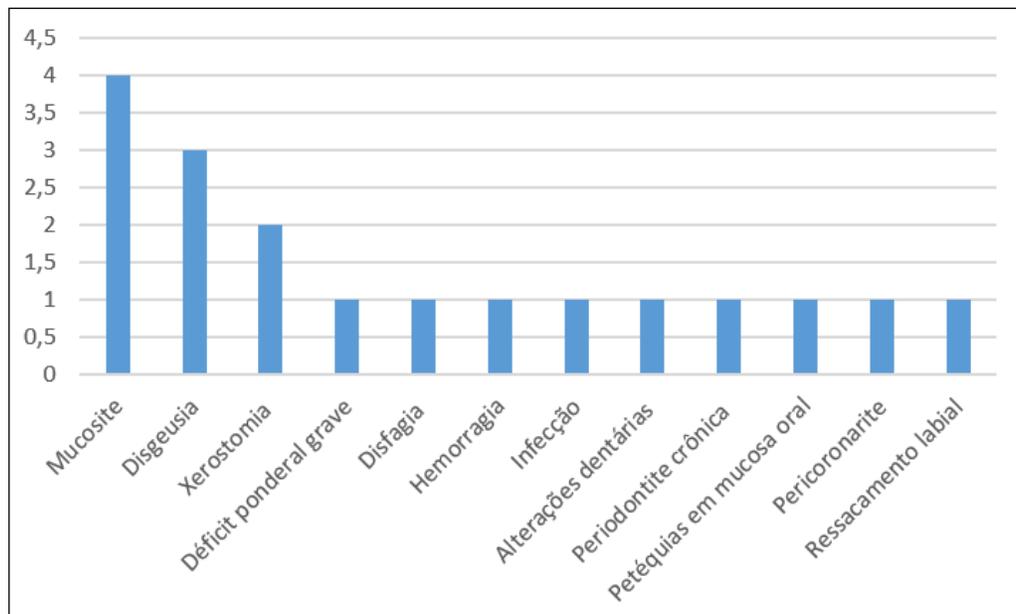
Figura 3- Prevalência de neoplasias nos estudos incluídos



Fonte: autores da pesquisa.

Em relações as manifestações clínicas orais a mucosite foi a mais relevante, seguida da disgeusia, xerostomia, periodontite crônica, disfagia, déficit ponderal grave, hemorragia, infecções, alterações dentárias, petequias na mucosa oral, pericoronarite e ressecamento lábia (Figura 4).

Figura 4- Distribuição das manifestações clínicas orais nos pacientes citados na pesquisa



Fonte: autores da pesquisa.

No que diz respeito a conduta terapêutica, houve uma relação coerente entre os artigos selecionados ao citar a importância do acompanhamento regular com o cirurgião dentista antes, durante e após tratamento oncológico, sendo realizadas avaliações clínicas, profilaxia e aplicação tópica de flúor, além de tratamento com uso de laser terapia, anestésicos tópicos, suplementos vitamínicos, anti- inflamatórios e fármacos antineoplásicos.

4 DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa mostrou que existe uma relação entre os tratamentos de quimioterapia e radioterapia com o surgimento de manifestações clínicas orais em pacientes pediátricos. Ao analisar os pareceres de diferentes autores sobre o tema, podemos observar uma variedade de abordagens terapêuticas e estratégias propostas, cada uma com suas próprias ênfases e contribuições únicas.

De acordo com a heterogeneidade encontrado nos estudos, os tipos de manifestações orais incluem a mucosite, xerostomia, disgeusia, disfagia, anomalias no desenvolvimento dentário, hemorragia, infecção, petequeias na mucosa oral, pericoronarite e ressecamento labial.

Ao comparar as manifestações clínicas relatadas pelos autores, é evidente que há uma sobreposição significativa, com a mucosite sendo constantemente

mencionada como uma das principais complicações orais. Essa manifestação é caracterizada pela presença de áreas eritematosa que podem evoluir para úlceras seguidas de sintomatologia dolorosa, e por isso o risco de infecção secundário pode se elevar, progredindo o prognóstico do paciente (Hunhoff *et al.*, 2022).

Em relação a outras manifestações clínicas orais a xerostomia também é citada na maioria dos estudos como uma consequência do tratamento oncológico (Triarico *et al.*, 2022). Consequentemente em função da diminuição da saliva, pode ocasionar aumento de microrganismos patológicos causadores de cárie, doença periodontal, disgeusia e deficiência nutricional. Em alguns casos pode haver diminuição das doenças causadas pela pouca salivagem e aumento de microrganismos patológicos, por meio de acompanhamento do cirurgião dentista antes, durante e após tratamento oncológico (Velooso *et al.*, 2023).

Pacientes pediátricos submetidos ao tratamento com radioterapia principalmente em região de cabeça e pescoço estão sujeitos a desenvolverem anormalidades dentárias pela sua dentição ser sensível a alterações morfológicas e estruturais (Quaresma *et al.*, 2023). Assim como apresentado no caso de Miranda e colaboradores, paciente diagnosticada com rabdomiossarcoma embrionário em região de glândula parótida à direita, desenvolveu alterações dentárias significativas como má formação radicular na maioria dos dentes, microdontia e hipoplasia de esmalte, causadas pela radioterapia convencional utilizada para tratar o tumor.

A leucemia linfoblástica aguda (LLA) foi a neoplasia com maior prevalência dentre os estudos selecionados. Sendo a LLA considerada o câncer mais comum na infância e adolescência, representando 80% de casos dentre esse grupo específico (Caldas *et al.*, 2021). De acordo com os estudos de Alves e Melo e Pias, os pacientes diagnosticados com leucemia linfoblástica aguda apresentaram em comum mucosite, xerostomia, ressecamento labial, disgeusia, petequias e equimose manifestações orais que podem ser características da leucemia ou desencadeadas pelos antineoplásicos utilizados no tratamento. Efeitos externos também pode desencadear alterações na cavidade oral, como por exemplo, ressecamento lábia por conta do ar condicionado.

A identificação precoce e o tratamento adequado das manifestações clínicas orais são essenciais para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar dos pacientes pediátricos em tratamento oncológico. O cirurgião dentista tem um papel fundamental no preparo odontológico, diagnóstico e manejo das toxicidades orais agudas e crônicas (Alves *et al.*, 2022). É importante desenvolver protocolos de cuidados bucais específicos combinados com medidas de higiene bucal básica para o controle das manifestações clínicas orais. O acompanhamento preventivo e multidisciplinar visa não apenas tratar as complicações orais, mas também prevenir seu surgimento, promovendo a saúde bucal a longo prazo (Triarico *et al.*, 2022).

A abordagem intervencionista antes do início do tratamento radioterápico, visa minimizar as complicações orais associadas a esse tipo de terapia. A eliminação do foco infeccioso, inflamatório e doloroso, juntamente com instruções de higiene oral e extrações dentárias não traumáticas, demonstra um compromisso com a prevenção e o manejo precoce das complicações orais (Quaresma *et al.*, 2023). Dentre outras intervenções terapêuticas, como aplicação tópica de anestésicos, agentes de revestimento, crioterapia, terapia a laser de baixa intensidade, métodos farmacológicos e dieta adequada visa tratar as diferentes necessidades e sintomas apresentados por cada paciente de forma individualizada (Oliveira *et al.*, 2023).

Uma conduta terapêutica não invasiva pode representar uma alternativa promissora para aliviar a sintomatologia dolorosa e diminuir a disfagia associado à mucosite em pacientes pediátricos (Figueiredo *et al.*, 2013). De acordo com estudos a eficácia da laserterapia no controle da mucosite oral foi bem aceita e adiciona ao protocolo de tratamento feito pelo cirurgião dentista pois prioriza a redução dos sintomas e o aumento do conforto do paciente durante o tratamento.

Outra técnica mencionado, foi como utilizar sorvete no tratamento e prevenção da mucosite oral em pacientes pediátricos. Pois além de diminuir as lesões na cavidade oral, promove um suporte nutricional adequado para auxiliar na recuperação e manutenção da saúde bucal durante o tratamento oncológico (Lourenção; *et al.*, 2023). Ações efetivas de higiene, hidratação e lubrificação da mucosa, bem como o uso de enxaguatórios, e tratamento tópico com nistatina ou cetaconazol, também são importantes para o manejo das manifestações orais adversas (Veloso; *et al.*, 2023).

Em suma, cada autor apresenta uma perspectiva única e valiosa sobre o manejo das manifestações orais adversas em pacientes pediátricos em tratamento oncológico. A diversidade de opiniões reflete a complexidade do tema e destaca a importância de uma abordagem integrada e personalizada para atender às necessidades específicas de cada paciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo realizado a leucemia linfoblástica aguda é a neoplasia que mais afeta crianças e adolescentes. Consequente do tratamento oncológico com radioterapia e quimioterapia nesse grupo de pacientes, manifestações clínicas orais são observadas, sendo as mais prevalentes a mucosite, seguida da disgeusia e a xerostomia. Para o tratamento dessas manifestações o acompanhamento periódico do cirurgião dentista durante todo o tratamento oncológico se faz necessário para que medidas como prescrição de medicamentos, controle de higiene, aplicação de anestésicos tópicos e uso de laser sejam realizados para melhorar a saúde bucal e qualidade de vida do paciente.

Dessa forma, os diferentes estudos revisados forneceram percepções importantes sobre as estratégias terapêuticas disponíveis, destacando a importância da colaboração entre profissionais de saúde para atender às necessidades individuais de cada paciente.

REFERÊNCIAS

- DE MELLO e PIAS, M. C., DE OLIVEIRA PAIVA NETO, G., FERREIRA, C. M. B., & Libório-Kimura, T. N. (2020). Buccal manifestations of lymphoblastic leukemia: A clinical study in a hematological reference center in the Amazon. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial**, **61(3)**, 128–134. <https://doi.org/10.24873/J.RPEMD.2020.11.716>
- FIGUEIREDO, A. L. P., LINS, L., CATTONY, A. C., & FALCÃO, A. F. P. (2013). Laser terapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise. **Revista Da Associacao Medica Brasileira**, **59(5)**, 467–474. <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.08.003>
- HUNHOFF, B. L., LUCKMANN, L., & LIMA, I. A. B. (2022). Manifestações orais em pacientes oncológicos pediátricos: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, **11(15)**, e217111537258. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37258>
- LOURENÇÃO, J. T. V., MENDES, H. de S., VEIGA-SANTOS, P., & MACHADO, N. C. (2023). Developing Ice Cream for Mucositis Management and Improving the Nutritional Support for Pediatric Cancer Patients. **Revista Brasileira de Cancerologia**, **69(1)**. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2023v69n1.3325>
- MIRANDA, P. G., MIRANDA, R. R. de, HENRIQUES, J. C. G., & GUEDES, C. do C. F. V. (2021). Late dental effects of chemotherapy and radiotherapy in childhood cancer survivor: case report. **Research, Society and Development**, **10(15)**, e97101522296. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.22296>
- OLIVEIRA, I. S. de; C. U. G. O. Coelho. F. de Odontologia. Ubá. B., DEUS, L. P. de; U. F. de J. de Fora. F. de Odontologia. J. de Fora. B., ESTEVES, T. C. U. F. de J. de Fora. F. de Medicina. J. de Fora. B., CHAVESs, M. das G. A. M. F. de Odontologia. J. de Fora. B., Fabri, J. C. F. de M. e C. da S. de J. de Fora. F. de Medicina. J. de Fora. B., & Fabri, G. M. C. U. F. de J. de Fora. F. de Odontologia. J. de Fora. B. (2023). Desafios terapêuticos da mucosite oral em oncopediatria / Therapeutic challenges of oral mucositis in pediatric oncology. **Medicina (Ribeirão Preto, Online)**. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1511497>
- PONTES, V. R., & BARBOSA, A. B. (2022). CÂNCER INFANTIL: ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO DENTISTA FRENTE ÀS MANIFESTAÇÕES ORAIS DO TRATAMENTO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, **8(11)**, 3030–3042. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i11.7925>
- QUARESMA, F. C. P., MATEUS, T. G., PEDREIRA, J. de B. G., COUTO, A. P. R., & PEDREIRA, E. N. (2023). Oral complications of head and neck radiotherapy:

the importance of the dental surgeon. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*, 71.
<https://doi.org/10.1590/1981-86372023003920220039>

TRIARICO, S., AGRESTI, P., RINNINELLA, E., MELE, M. C., ROMANO, A., ATTINÀ, G., MAURIZI, P., MASTRANGELO, S., & RUGGIERO, A. (2022). Oral Microbiota during Childhood and Its Role in Chemotherapy-Induced Oral Mucositis in Children with Cancer. In *Pathogens* (Vol. 11, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/pathogens11040448>

VELOSO, S. K. F. s. af, SILVA, K. N. O. s. af, QUEIROZ, J. S. R. de; s. af, FARIAS, G. S. s. af, OLIVEIRA, M. P. Unimontes. M. Claros. B., & Santos, A. S. F. Unimontes. M. Claros. B. (2023). ALTERAÇÕES BUCAIS ASSOCIADAS AO TRATAMENTO ANTINEOPLÁSICO E A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA AO PACIENTE ONCOLÓGICO_ UMA REVISÃO INTEGRATIVA. *Rev. Ciênc. Plur* ; <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1509658>