BRAZILIAN JOURNAL OF IMPLANTOLOGY AND HEALTH SCIENCES

ISSN 2674-8169

Mucosita Orofaríngea em Pacientes Pediátricos Submetidos à Terapia Antineoplásica

Paulo Victor de Sousa Ribeiro[1], Bruna Araújo Lima[2], Carlos Augusto Moreira de Oliveira[3], Erica Ellen Rocha Alencar[4], Giovanna de Oliveira Libório Dourado[5], Jamile Haydée Bezerra Lopes[6], Leonardo Guedes Rodrigues[7], Maria Luisa Leite Guimarães Serra[8], Perla Maria Antão de Alencar Carvalho[9]

https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n5p205-218
Artigo recebido em 24 de Março e publicado em 04 de Maio de 2025

Artigo de Revisão

RESUMO

Introdução: O câncer é um importante problema de saúde pública no Brasil e está entre as principais causas de morte em crianças e adolescentes. O tratamento oncológico, embora essencial, pode desencadear complicações como a mucosite oral (MO), que afeta gravemente a qualidade de vida devido à dor intensa, dificuldades alimentares e risco de infecções. **Objetivo**: Identificar, na literatura científica, estratégias não farmacológicas de prevenção e manejo da mucosite orofaríngea em pacientes pediátricos submetidos à terapia antineoplásica. **Método**: Trata-se de uma revisão teórica-reflexiva de caráter qualitativo e descritivo. Foram utilizados estudos publicados nos últimos cinco anos, focando pacientes pediátricos (0 a 18 anos) e medidas de prevenção e manejo da mucosite. A busca foi realizada nas bases Medline, BDENF e LILACS, utilizando descritores controlados combinados por operadores booleanos. Foram incluídos artigos em português, inglês e espanhol. **Resultados e Discussão:** A mucosite acomete de 30% a 75% das crianças em tratamento oncológico, sendo mais prevalente em pacientes com leucemia linfoblástica aguda. Fatores como a rápida renovação celular da mucosa bucal e a imaturidade imunológica contribuem para sua gravidade. Estratégias preventivas não farmacológicas incluem a aplicação de agentes antimicrobianos tópicos, géis bioadesivos, probióticos, crioterapia oral e a educação em saúde. A laserterapia de baixa intensidade (LLLT) destaca-se como uma intervenção eficaz na redução da inflamação, alívio da dor e aceleração da cicatrização, promovendo melhora da qualidade de vida. **Conclusão**: A mucosite oral é uma complicação grave em pacientes oncopediátricos, impactando seu estado nutricional, psicológico e clínico. A prevenção e o manejo por meio de estratégias não farmacológicas, como LLLT, crioterapia e programas educativos, mostraram-se efetivos. Ressalta-se a importância do cuidado multidisciplinar e da necessidade de mais pesquisas para fortalecer as opções terapêuticas no contexto pediátrico oncológico.

Palavras-chave: Estomatite; Antineoplásicos; Pediatria.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is a major public health problem in Brazil and is among the leading causes of death in children and adolescents. Cancer treatment, although essential, can trigger complications such as oral mucositis (OM), which seriously affects quality of life due to severe pain, feeding difficulties and risk of infections. **Objective**: To identify, in the scientific literature, non-pharmacological strategies for the prevention and management of oropharyngeal mucositis in pediatric patients undergoing antineoplastic therapy. **Method**: This is a theoretical-reflective review of a qualitative and descriptive nature. Studies published in the last five years, focusing on pediatric patients (0 to 18 years) and measures for the prevention and management of mucositis were used. The search was conducted in the Medline, BDENF and LILACS databases, using controlled descriptors combined by Boolean operators. Articles in Portuguese, English and Spanish were included. **Results and Discussion:** Mucositis affects 30% to 75% of children undergoing cancer treatment, being more prevalent in patients with acute lymphoblastic leukemia. Factors such as rapid cell turnover of the oral mucosa and immunological immaturity contribute to its severity. Non-pharmacological preventive strategies include the application of topical antimicrobial agents, bioadhesive gels, probiotics, oral cryotherapy, and health education. Low-level laser therapy (LLLT) stands out as an effective intervention in reducing inflammation, relieving pain, and accelerating healing, promoting improved quality of life. **Conclusion**: Oral mucositis is a serious complication in pediatric oncology patients, impacting their nutritional, psychological, and clinical status. Prevention and management through non-pharmacological strategies, such as LLLT, cryotherapy, and educational programs, have proven effective. The importance of multidisciplinary care and the need for further research to strengthen therapeutic options in the pediatric oncology context are highlighted

Keywords: Stomatitis; Antineoplastics; Pediatrics

Instituição afiliada –
[1,5] Universidade Federal do Piauí [2,4,7] UNINOVAFAPI [3] UNIFOR [6] UNINASSAU [8,9] UNIFACID

Autor correspondente: *Paulo Victor de Sousa Ribeiro* p.vsousa@outlook.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

INTRODUÇÃO

Reconhecido como um importante desafio para a saúde pública, o câncer é uma das principais causas de mortes entre os brasileiros. Além de sua alta prevalência e taxa de mortalidade, o diagnóstico dessa doença provoca uma mudança drástica na qualidade de vida das pessoas. Devido ao impacto do processo saúde-doença relacionado ao câncer, os pacientes enfrentam consequências significativas em termos físicos, emocionais e sociais ao longo do curso da enfermidade (Ferreira; Rodrigues, 2023).

O câncer também representa uma séria preocupação entre crianças e adolescentes, o que torna a situação ainda mais alarmante. Essa condição engloba um grupo de neoplasias que acometem essa faixa etária, sendo as mais comuns as leucemias, seguidas pelos tumores do sistema nervoso central (SNC) e pelos linfomas, que afetam o sistema linfático. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer é a segunda principal causa de morte entre crianças em países desenvolvidos, perdendo apenas para os acidentes, e ocupa a terceira posição entre as causas de óbito nos países em desenvolvimento (OMS, 2020).

Para o Brasil, estima-se que o número de casos novos de câncer infantojuvenil seja de 7.930 por ano, durante o período de 2023 a 2025. Isso representa um risco aproximado de 134,81 casos por milhão de crianças e adolescentes. Dentro desse total, a expectativa é de 4.230 casos entre meninos e 3.700 entre meninas, o que equivale a um risco estimado de 140,50 por milhão para o sexo masculino e 128,87 por milhão para o feminino (INCA, 2019).

O tratamento do câncer envolve diferentes abordagens terapêuticas, como cirurgias, quimioterapia, radioterapia e, em casos de leucemias, o transplante de medula óssea. Frequentemente, essas técnicas são aplicadas de forma combinada para aumentar a eficácia do tratamento. A escolha da melhor estratégia depende de múltiplos fatores, incluindo o tipo e a localização do tumor, o estágio da doença, as características do paciente e a preocupação com a

qualidade de vida. Essa conduta integrada e multidisciplinar tem como objetivo potencializar os resultados e reduzir os efeitos colaterais (Guedes *et al*., 2021).

A mucosite oral (MO) é uma condição inflamatória intensa e dolorosa que afeta pacientes submetidos a doses elevadas de quimioterapia ou radioterapia. Esses tratamentos interferem nos processos de renovação celular e prejudicam os mecanismos imunológicos e de cicatrização. A mucosite pode impactar negativamente o tratamento do câncer, resultando em hospitalizações mais longas e comprometendo a qualidade de vida do paciente (Kang *et al*., 2024).

O tratamento da mucosite oral ainda segue essencialmente medicamentoso. No entanto, já existem iniciativas que visam prevenir e manejar a mucosite de forma não farmacológicas com o objetivo diminuir os efeitos e prejuízos decorrentes desta complicação. Por essa razão, o objetivo do trabalho em tela concentra-se em elencar, a partir da literatura científica, as medidas não farmacológicas empregadas na prevenção e manejo da mucosite orofaríngea em pacientes oncopediátricos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo teórico-reflexivo de caráter qualitativo e descritivo, haja vista que se fez necessário a interpretação e discussão dos elementos encontrados. Esse tipo de metodologia permite a integração e interpretação crítica de diferentes descobertas científicas, promovendo uma análise aprofundada do tema sem a necessidade de métodos estatísticos ou ensaios clínicos. Assim, será apresentada uma análise crítica das evidências existentes sobre a mucosite orofaríngea em pacientes pediátricos submetidos à terapia antineoplásica, enfatizando estratégias de prevenção e manejo clínico.

A escolha da revisão é justificada pois acredita-se que essa modalidade permite discussões amplas, apropriada para descrever o desenvolvimento da temática sob um viés teórico ou contextual, além de adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica. O processo consiste em uma

forma de sistematizar informações, focando em uma questão específica, com o intuito de avaliar as informações encontradas para que se faça sua análise.

Assim, o percurso metodológico incluiu: 1) Escolha do tema em questão, 2) Definição dos descritores a serem utilizados na busca os quais estavam indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), 3) Seleção da amostragem após determinação dos critérios de inclusão 4) Apresentação, interpretação e discussão das leituras realizadas.

Foram adotados critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos estudos analisados. Os critérios de inclusão consistiram em: artigos publicados nos últimos cinco anos, com o objetivo de garantir a atualidade dos dados; estudos realizados com pacientes pediátricos, na faixa etária de 0 a 18 anos; trabalhos redigidos em inglês, português ou espanhol; e estudos que abordassem a prevenção e o manejo da mucosite. Por outro lado, para garantir a condução adequada da amostragem, os critérios de exclusão contemplaram: estudos que não atendiam ao objetivo da pesquisa; artigos que não apresentavam o texto completo disponível; e trabalhos duplicados entre diferentes bases de dados.

Os documentos eletrônicos utilizados constavam no sítido eletrônico da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas seguintes bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrievel System Online* (Medline), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). As palavras-chave utilizadas foram: “Estomatite”, “Antineoplásicos” e “Pediatria”. A busca no acervo contou com o uso do operador booleado “AND”, constituindo os seguintes termos de busca: “(Estomatite) AND (Antineoplásicos)” e “(Estomatite) AND (Pediatria)”. Após a busca e aplicação dos critérios do estudo, o primeiro termo de busca totalizou 208 artigos e o segundo 3 artigos para compor a presente pesquisa.

No que se refere a análise e síntese dos dados, os artigos selecionados foram analisados quanto a sua metodologia, principais achados e implicações clínicas. O estudo seguiu um processo reflexivo em que emergiram para os resultados duas categorias. As descobertas foram pensadas à luz de diretrizes

internacionais e evidências científicas, permitindo uma reflexão crítica sobre os desafios e lacunas no manejo dessa condição em pacientes pediátricos.

Para se tratar de um estudo teórico, sem coleta de dados com seres humanos, não foi necessária submissão a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), estando, assim, em conformidade com as diretrizes da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Foram respeitadas as questões éticas com relação a referenciar os estudos incluídos e não foi utilizado como recurso inteligência artificial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como forma de sintetizar e apresentar os principais achados dos conhecimentos obtidos bem como as reflexões fomentadas, foram criadas duas categorias temáticas: 1) Qualidade de vida, fatores associados e desafios e 2) Manejo e Prevenção. O resultado dessas expressões podem ser compreendidas logo abaixo.

QUALIDADE DE VIDA, FATORES ASSOCIADOS E DESAFIOS

A mucosite oral é uma inflamação intensa que compromete a integridade da mucosa da boca, sendo uma complicação comum entre pacientes oncológicos submetidos à quimioterapia mielossupressora e radioterapia, especialmente quando o tratamento envolve a região da cavidade oral, como ocorre em casos de tumores localizados na cabeça e no pescoço (Santos Carvalho; Blascovich; Paula Moreira, 2024).

Essa condição é recorrente em crianças que passam por terapias oncológicas, com taxas de ocorrência variando entre 30% e 75%, dependendo da intensidade e do tipo de tratamento recebido. Pacientes pediátricos diagnosticados com leucemia linfoblástica aguda (LLA) e que são submetidos à quimioterapia intensiva ou radioterapia de alta dose em áreas como a cabeça e o pescoço, apresentam um risco elevado para o desenvolvimento da mucosite oral (Soares, 2024).

Entre os fatores que aumentam a predisposição das crianças à mucosite

oral estão a rápida taxa de renovação das células do epitélio bucal e a imaturidade do sistema imunológico, o que os torna mais sensíveis aos efeitos tóxicos do tratamento e favorece a ocorrência de infecções oportunistas. Essas características contribuem para uma evolução mais agressiva do quadro clínico da mucosite em pacientes pediátricos (Pereira; Juliana, 2024).

Estudos recentes mostram que tanto a frequência quanto a intensidade da mucosite podem variar conforme a forma de administração dos tratamentos oncológicos. A seleção de protocolos com menor potencial de toxicidade para a mucosa oral tem sido considerada uma alternativa viável para diminuir a incidência do problema. A personalização dos esquemas terapêuticos e o monitoramento contínuo de sua eficácia são medidas fundamentais para otimizar os desfechos clínicos (Pereira; Juliana, 2024).

Além dos efeitos físicos, a mucosite oral compromete de forma importante a qualidade de vida das crianças. A dor intensa e as dificuldades para se alimentar influenciam diretamente no estado nutricional e no bem-estar geral do paciente. É igualmente necessário considerar o impacto psicológico da condição, como o aumento do estresse e da ansiedade decorrentes da experiência com o tratamento e da convivência com os sintomas (Viana Filho *et al*., 2023).

As consequências nutricionais da mucosite oral são expressivas. A dor ao se alimentar pode levar à redução da ingestão de alimentos, provocando desnutrição, perda de peso e enfraquecimento do sistema imunológico, o que agrava ainda mais o estado clínico da criança (Pereira; Juliana, 2024).

A persistência da dor bucal interfere também no equilíbrio emocional dos pacientes pediátricos. A dificuldade de seguir uma rotina alimentar normal e o desconforto contínuo podem desencadear estresse emocional, afetando o estado de ânimo e a disposição das crianças durante o tratamento (Viana Filho *et al*., 2023).

Em casos mais graves, a mucosite oral pode ocasionar complicações sistêmicas, como infecções secundárias, devido à perda da integridade da

mucosa bucal. A combinação de dor intensa e baixa ingestão alimentar tende a comprometer o quadro geral, resultando em maior probabilidade de hospitalizações prolongadas. Quando associada a outros tratamentos, como a quimioterapia, a mucosite pode agravar a condição clínica, exigindo uma abordagem integrada da equipe multidisciplinar para um manejo eficaz, redução das complicações e melhora da qualidade de vida dos pacientes (Muniz *et al*., 2021).

MANEJO E PREVENÇÃO

O uso de agentes antimicrobianos de aplicação tópica, como a clorexidina e a nistatina, é uma prática amplamente adotada no controle da mucosite oral, especialmente em pacientes pediátricos, nos quais a prevenção de infecções oportunistas é fundamental. A clorexidina, por seu amplo espectro de ação antisséptica, contribui na prevenção de infecções bacterianas, enquanto a nistatina atua de forma eficaz contra infecções fúngicas, como a candidíase, frequentemente associada à mucosite. Apesar dos benefícios preventivos dessas substâncias, sua eficácia no tratamento direto da mucosite ainda é alvo de estudos contínuos (Santos Carvalho; Blascovich; Paula Moreira, 2024).

Em casos de lesões ulcerativas graves causadas pela mucosite, o cuidado odontológico pode incluir o uso de pomadas e géis bioadesivos, como os que contêm ácido hialurônico ou hidroxietilcelulose, que formam uma película protetora sobre a mucosa lesionada. Esses produtos auxiliam na redução do atrito e da dor, criando um ambiente mais favorável à cicatrização. Além disso, anestésicos tópicos são frequentemente recomendados para aliviar o desconforto, permitindo que o paciente consiga se alimentar e se comunicar de maneira mais confortável (Nascimento *et al*., 2023).

Uma meta-análise recente mostrou que os probióticos orais são eficazes e seguros na prevenção e no controle da mucosite em pacientes sob terapia antineoplásica. Os probióticos com múltiplas cepas apresentaram resultados superiores aos compostos por apenas uma cepa. Efeitos adversos relacionados ao uso desses microrganismos foram pouco frequentes, e nenhum evento grave foi associado diretamente ao seu uso, o que reforça seu potencial como uma

alternativa no manejo da mucosite (Yang, Li; Shi, 2024).

A crioterapia oral, que utiliza gelo ou métodos de resfriamento da mucosa bucal, tem se mostrado eficaz como medida preventiva contra a mucosite. Essa técnica é especialmente aplicada durante o uso de medicamentos como o 5-fluorouracil, e funciona reduzindo a circulação sanguínea na mucosa, o que limita o efeito citotóxico dos quimioterápicos sobre os tecidos orais (Pereira; Juliana, 2024).

Programas educativos voltados à mucosite oral também se mostram eficazes para reduzir a severidade dessa condição e melhorar a qualidade de vida de pacientes submetidos à quimioterapia. A educação em saúde, quando alinhada às necessidades dos pacientes e implementada com apoio da equipe multiprofissional, contribui significativamente para melhores resultados terapêuticos. Estudos indicam que pacientes bem informados apresentam sintomas menos intensos e lidam melhor com os desafios da mucosite (Elsehrawy *et al*., 2024).

No contexto do cuidado de enfermagem, é essencial que os profissionais priorizem a orientação dos pacientes sobre a mucosite, suas causas e formas de prevenção, utilizando uma linguagem acessível e materiais educativos adequados. A identificação precoce dos sintomas e o acompanhamento sistemático são fundamentais para intervenções eficazes. Enfermeiros também devem atuar em conjunto com equipes multidisciplinares na formulação de estratégias personalizadas de cuidado, considerando os fatores individuais de risco. Manter a formação contínua garante práticas baseadas em evidências e melhora os resultados clínicos, promovendo mais conforto e qualidade de vida aos pacientes em tratamento quimioterápico (Elsehrawy *et al*., 2024).

Além das abordagens convencionais, a literatura destaca o uso de hidrogéis mucoadesivos aplicados diretamente na mucosa oral lesionada por quimioterapia, que apresentam propriedades anti-inflamatórias e reparadoras. Esses produtos podem favorecer a angiogênese precoce, restaurar o colágeno e reduzir os desequilíbrios inflamatórios, funcionando como um curativo inteligente e promissor no cuidado da mucosite induzida por tratamento

oncológico (Kang *et al*., 2024).

A laserterapia de baixa intensidade (LLLT) é amplamente reconhecida como uma técnica eficaz na prevenção e tratamento da mucosite oral. Sua ação está relacionada à estimulação mitocondrial, o que resulta em maior produção de ATP e aceleração dos processos regenerativos celulares. A LLLT não só alivia a dor e acelera a cicatrização, como também reduz a inflamação local por meio da diminuição da liberação de citocinas inflamatórias e espécies reativas de oxigênio (ROS). Esse método não invasivo tem se mostrado especialmente útil em crianças e adultos que enfrentam quadros severos da condição (Viana Filho *et al*., 2023; Muniz *et al*., 2021).

Diversas são as estrátegias utilizadas para prevenir e manejar mucosite oral, especialmente na oncopediatria. Ganha-se destaque as medidas não farmacológicas haja vista que mostram-se eficazes, com boa adesão e de fácil aplicação. É necessário acompanhar os avanços dentro dessa temática para que as condutas clínicas possam serem assertivas com esse público que demanda cuidados específicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, a partir desta revisão de literatura, que a mucosite oral é uma complicação frequente e grave em pacientes pediátricos oncológicos, especialmente naqueles submetidos à quimioterapia e radioterapia. Além de provocar dor intensa, a mucosite compromete significativamente a qualidade de vida, dificultando a alimentação e elevando o risco de infecções. A revisão evidencia a importância da implementação de estratégias de prevenção e manejo da mucosite desde o início do tratamento oncológico.

Protocolos como a laserterapia de baixa intensidade e a adoção de rotinas rigorosas de higiene bucal demonstraram eficácia na redução dos sintomas. A educação em saúde também contribuiu para a diminuição da severidade dos casos, enquanto o desenvolvimento de novas formulações tópicas mostrou potencial para reduzir a incidência e o grau da mucosite. O acompanhamento contínuo por uma equipe multidisciplinar revela-se

fundamental para minimizar as complicações e melhorar o bem-estar dos pacientes pediátricos, reforçando a necessidade de cuidados integrados e de novos estudos na área.

REFERÊNCIAS

ELSEHRAWY, M. G. *et al*. Impact of Educational Guidelines on Oral Mucositis Severity and Quality of Life in Oncology Patients Receiving Chemotherapy: A Quasi-Experimental Study. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP**, v. 25, n. 7, p. 2427, 2024. DOI: https://doi.org/10.31557/APJCP.2024.25.7.2427. Acessado em: 15 Abril 2025.

FERREIRA, C.; RODRIGUES, A. M. X. Evolução da mortalidade por neoplasias entre os anos de 2010 a 2020 no Brasil segundo sexo e localização primária do tumor.**Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, [s.l.], v. 22, n. 2, p. 181-187, 13 set. 2023. DOI: http://dx.doi.org/10.9771/cmbio.v22i2.52111. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/52111. Acesso em: 18 Abr. 2025

GUEDES, J. V. de O. *et al*. Uso de agentes naturais no manejo da mucosite oral. **Odontol. Clín.-Cient**, p. 47-53, 2021. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1369857. Acessado: 12 Abr 2025.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: **INCA**, 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/publicacoes. Acesso em: 15 Abr 2025.

KANG, Y. *et al*. Application of In Situ Mucoadhesive Hydrogel with Anti-Inflammatory and Pro-Repairing Dual Properties for the Treatment of Chemotherapy-Induced Oral Mucositis. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 16, n. 28, p. 35949-35963, 2024.Disponível em: https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acsami.4c03217. Acesso: 10 Abr 2025.

MUNIZ, A. B. *et al*. Mucosite oral em crianças com câncer: dificuldades de avaliação e de terapia efetiva. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e435101120018-e435101120018, 2021. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i11.20018. Acessado: 06 Abril 2025.

NASCIMENTO, J. M. L. *et al*. Características gerais da mucosite oral em pacientes oncológicos: uma revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 9, p. 4828-4837, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i9.11638. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11638. Acesso em: 22 abr. 2025.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Childhood cancer. 2020. Disponível em: https://www.who.int/news room/fact-sheets/detail/childhood-cancer. 2020. Acesso em: 15 de Abr de 2025.

PEREIRA, L. F.; JULIANA, A. R. I. D. MUCOSITE ORAL EM PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS. **Revista Científica Unilago**, v. 1, n. 2, 2024. Disponível em: https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/1153. Acesso em: 22 abr. 2025

SANTOS CARVALHO, M. B.; BLASCOVICH, H. B.; PAULA MOREIRA, T. G. Fotobiomodulação com duplo comprimento de onda na prevenção de mucosite oral em crianças e adolescentes com câncer. Revista Enfermagem Atual In Derme, v. 98, n. 1, p. e024255-e024255, 2024. DOI: 10.31011/reaid-2024-v.98-n.1-art.1992. Disponível em:

https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1992. Acesso em: 31 Mar 2025.

SOARES, J. B. Escalas de avaliação da mucosite oral em pacientes oncológicos pediátricos e adolescentes: uma revisão sistemática. Dissertação Mestrado (Odontologia). **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2024. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/275817/001201328.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 10 Abril 2025.

VIANA FILHO, J. M. C. *et al*. Influência de marcadores genéticos e epigenéticos na ocorrência de mucosite oral quimioinduzida em pacientes oncopediátricos. Tese (Pós-Graduação em Odontologia). **Universidade Federal da Paraíba, 2023**. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/27180. Acesso em: 10 de setembro de 2024.

YANG, B.; LI, W.; SHI, J. . Preventive effect of probiotics on oral mucositis induced by anticancer therapy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **BMC Oral Health**, v. 24, n. 1, p. 1159, 2024. Dsiponível: https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-024-04955-7. Acessado: 31 Mar 2025.