

Prevalência das manifestações bucais associadas ao tratamento oncológico em pacientes pediátricos do IMIP

Prevalence of oral manifestations associated with cancer treatment in pediatric patients at IMIP

Geovana Maria da Silva Veloso¹, Anna Clara Jansen de Oliveira², Fernanda Neves Amarante Gouveia³, Renato Dias Aguiar⁴, Júlia Gabriela Souza do Nascimento⁵, Maria Gabriela Lima Barbosa⁶, Renata Cristina de Carvalho Barreto Oliveira Apolinário Figueira⁷, Fabiana Moura da Motta Silveira⁸

¹Discente do curso de Odontologia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife - PE, Brasil. E-mail: geovanamariaveloso@gmail.com

²Discente do Curso de Odontologia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife - PE, Brasil. E-mail: annaclara_jance@hotmail.com

³Discente do curso de Odontologia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Recife – PE, Brasil. E-mail: fernandamarante0@gmail.com

⁴ Discente do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife- PE, Brasil. E-mail: renatodiasaguiar@gmail.com

⁵Discente do curso de Odontologia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife - PE, Brasil. E-mail: julianascimento2502@gmail.com

⁶Graduada em Odontologia pela Universidade de Pernambuco (UPE). Especialista em Odontologia Hospitalar pelo Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) Mestre em Cuidados Intensivos pelo IMIP, Doutora em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco. Recife-PE, Brasil. E-mail: gabrielalimamglbm@gmail.com.

⁷Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UPE). Especialista em Odontologia Hospitalar pela Universidade Unileya. Mestre, especialista em Radiologia e Imaginologia Odontológica e especialista em estomatologia pela Faculdade São Leopoldo Mandic. Radiologista da Odontoclínica de Aeronáutica de Recife. Docente da Faculdade Pernambucana de Saúde. Recife-PE, Brasil. E-mail: renata.figueira@fps.edu.br

⁸Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UPE). Mestre em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba. Doutora em Odontologia pela Universidade de Pernambuco (UPE). Especialista em Odontologia Hospitalar e estomatologia. Coordenadora de Odontologia do IMIP. Docente da Faculdade Pernambucana de Saúde. Coordenadora didática de graduação da Faculdade de Odontologia do Recife. Recife-PE, Brasil. E-mail: fabiana.motta@fps.edu.br

RESUMO

Introdução: O câncer é uma doença de ordem genética caracterizada pelo crescimento desordenado e anormal de células. Diferente das neoplasias em adultos, que acometem predominantemente epitélios de revestimento, em crianças e adolescentes há predileção por células hematopoiéticas, sendo as leucemias e linfomas os mais comuns. O tratamento convencional envolve quimioterapia e radioterapia, que irão agir na destruição das células neoplásicas, afetando também as células saudáveis. A terapia antineoplásica gera imunossupressão e alterações na cavidade bucal, devido à alta sensibilidade dos tecidos e das estruturas bucais aos efeitos tóxicos do tratamento. Dentre as manifestações bucais que acometem esses pacientes destacam-se a mucosite, xerostomia, candidíase e herpes simples. **Objetivo:** Avaliar a prevalência das manifestações bucais associadas ao tratamento oncológico em pacientes atendidos no setor de Oncologia Pediátrica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, observacional de natureza descritiva e analítica. A coleta de dados foi realizada entre janeiro a junho de 2025, na oncologia pediátrica do IMIP. **Resultados:** O presente estudo foi constituído por 436 pacientes em tratamento antineoplásico, entre os quais 50, apresentaram lesões orais, onde 25 (50%) eram do sexo masculino e 25 (50%) do sexo feminino. A média de idade dos participantes foi de 8,7 anos. O tipo de neoplasia mais prevalente foi a Leucemia linfoblástica aguda (LLA), correspondendo a 58% dos casos. Com relação aos medicamentos quimioterápicos utilizados, houve predominância da Mercaptopurina com 26%, o Metotrexato em alta dose (HDMTX) com 18%, seguidos do Vincristina com 16% e Metotrexato (MTX) com 14%. A mucosite oral demonstrou maior prevalência com 50% dos casos, seguida por herpes simples, com 24,20%, candidíase oral 17,7% e xerostomia 8,1%. **Conclusão:** O acompanhamento odontológico e identificação precoce das manifestações bucais mostra-se indispensável em todas as fases da terapia antineoplásica, pois minimiza os efeitos adversos e melhora a qualidade de vida dos pacientes, além de reduzir o tempo de internação e os custos hospitalares, contribuindo diretamente para a redução do desgaste emocional causados nos pacientes e familiares.

Palavras-chave: Manifestações bucais. Equipe Hospitalar de Odontologia. Antineoplásicos.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is a genetic disorder characterized by the disordered and abnormal growth of cells. Unlike neoplasms in adults, which predominantly affect surface epithelial tissues, in children and adolescents there is a preference for hematopoietic cells, with leukemias and lymphomas being the most common. Conventional treatment involves chemotherapy and radiotherapy, which aim to destroy neoplastic cells, also affecting healthy cells. The antineoplastic therapy leads to immunosuppression and changes in the oral cavity, due to the high sensitivity of the tissues and oral structures to the toxic effects of the treatment. Among the oral manifestations that affect patients

undergoing oncological treatment, mucositis, xerostomia, candidiasis, and herpes simplex.

Objective: To evaluate the prevalence of oral manifestations associated with oncological treatment in patients treated in the Pediatric Oncology department of the Professor Fernando Figueira Integral Medicine Institute (IMIP). **Methodology:** This is a cross-sectional, observational study of a descriptive and analytical nature. Data collection was conducted from January to June 2025, in the pediatric oncology department of IMIP. **Results:** The present study included 436 patients undergoing antineoplastic treatment, among whom 50 had oral lesions, with 25 (50%) being male and 25 (50%) female. The average age of the participants was 8.7 years. The most prevalent type of neoplasia was acute lymphoblastic leukemia (ALL), accounting for 58% of the cases. Regarding the chemotherapy medications used, Mercaptopurine was predominant at 26%, followed by high-dose Methotrexate (HDMTX) at 18%, Vincristine at 16%, and Methotrexate (MTX) at 14%. Mucositis showed the highest prevalence at 50% of cases, followed by herpes simplex at 24.20%, candidiasis 17.7% and xerostomia 8.1%. **Conclusion:** Dental monitoring and early identification of oral manifestations is indispensable at all stages of antineoplastic therapy, as it minimizes adverse effects and improves the quality of life of patients, in addition to reducing hospitalization time and hospital costs, directly contributing to the containment of emotional strain caused in patients and families.

Keywords: Oral manifestations. Dental Staff, Hospital. Antineoplastics.

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença de ordem genética caracterizada pelo crescimento desordenado e anormal de células, capazes de invadir tecidos adjacentes e se disseminar para outros órgãos por meio da corrente sanguínea e do sistema linfático, processo denominado metástase (INCA, 2024). As neoplasias são a segunda causa de mortes por doença no Brasil e no mundo, sendo o maior índice de morte em crianças e adolescentes de 1 a 19 anos (CARVALHO et al, 2019). Contudo, existem chances de cura para até 80% dos casos de câncer infantojuvenil, se diagnosticados precocemente e se submetidos a procedimentos adequados (FIGUEIREDO et al, 2020).

Diferente das neoplasias em adultos, que acometem predominantemente epitélios de revestimento, em crianças e adolescentes há predileção por células hematopoiéticas, sendo as leucemias, linfomas e tumores do sistema nervoso central os mais comuns (FELICIANO et al, 2019). Tais neoplasias apresentam crescimento acelerado e elevada capacidade de invasão, mas, por outro lado, tendem a responder melhor ao tratamento quimioterápico, aumentando as chances de cura quando o diagnóstico é precoce e as terapias adequadas são instituídas (SILVA et al, 2021).

O tratamento oncológico pode incluir a cirurgia para remoção do tecido neoplásico, quimioterapia e/ou radioterapia, definidas de acordo com o tipo histológico, a localização do tumor, o estágio clínico e as condições gerais do paciente (CARVALHO et al. 2019; SILVA et al. 2021).

A quimioterapia, utilizada em cerca de 70% dos casos, é responsável por conduzir a destruição das células cancerígenas, por meio da inibição da síntese de DNA, bloqueando suas

funções ou induzindo apoptose (MARTINS et al, 2002). Entretanto, as ações dos medicamentos quimioterápicos não possuem seletividade apenas sobre as células afetadas, acometendo também células normais, o que resulta posteriormente na imunossupressão, favorecendo o aparecimento de complicações sistêmicas e orais. (HESPANHOL et al, 2010; SILVA et al, 2021).

A radioterapia se caracteriza pela exposição do paciente à radiação ionizante, a qual pode causar danos irreversíveis aos tecidos. Embora essas intervenções tenham melhorado as taxas de sobrevida, elas podem estar associadas a complicações na cavidade oral, a depender do tipo, dosagem e da frequência das terapias antineoplásicas (ARAÚJO et al, 2021).

As repercussões dessas terapias sobre a cavidade oral são significativas, especialmente em pacientes pediátricos, que apresentam intensa renovação celular da mucosa bucal. Estima-se que aproximadamente 40% dos pacientes submetidos à quimioterapia desenvolvem manifestações orais, índice que ultrapassa 90% em crianças menores de 12 anos (LOPES et al. 2012; HESPANHOL et al, 2010). Entre as complicações orais mais comuns destacam-se mucosite oral, xerostomia, trismo, disgeusia, disfagia, candidíase oral, ulcerações, infecções virais e bacterianas e alterações periodontais (LOPES et al, 2012; CARVALHO et al, 2019).

Essas alterações comprometem de forma significativa a qualidade de vida dos pacientes, interferindo na alimentação, fala e deglutição, além de provocarem dor intensa. Em muitos casos, podem levar à interrupção ou atraso da oncoterapia, aumentando o tempo de internação hospitalar e comprometendo o prognóstico (MORAIS et al, 2017). A ocorrência, intensidade e frequência dessas manifestações variam conforme a idade do paciente, o tipo e grau de malignidade do tumor, presença de comorbidades, tipos de medicações quimioterápicas e suas respectivas doses (LOPES et al. 2012). Além disso, fatores como a higiene bucal precária, o consumo aumentado de alimentos cariogênicos e as alterações na microbiota oral favorecem ainda mais o aparecimento de lesões orais (FLORIANO et al. 2017).

Os protocolos terapêuticos de escolha para o tratamento das manifestações bucais variam conforme a natureza da alteração clínica apresentada pelo paciente (SILVA et al. 2021). Para a mucosite oral, por exemplo, podem ser indicadas intervenções como laserterapia de baixa intensidade, uso de analgésicos e soluções antimicrobianas; já em quadros de candidíase oral, antifúngicos tópicos ou sistêmicos são frequentemente empregados (HESPANHOL et al, 2010). Da mesma forma, manifestações como xerostomia, trismo ou alterações periodontais requerem condutas específicas, sempre direcionadas para aliviar os sintomas, prevenir complicações secundárias e garantir a continuidade do tratamento oncológico (SILVA et al, 2021).

Nesse contexto, o cirurgião-dentista desempenha papel essencial na equipe multiprofissional de atenção ao paciente oncológico, atuando na prevenção, diagnóstico e manejo das complicações bucais, além de eliminar focos infecciosos prévios ao início do tratamento antineoplásico (ALBUQUERQUE et al, 2007). O preparo odontológico prévio, voltado à estabilização e ação curativa das condições bucais, contribui para minimizar riscos de infecção local e sistêmica, refletindo positivamente na qualidade de vida e na adesão terapêutica (MORAIS et al, 2017).

Sob essa perspectiva, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência das manifestações bucais associadas ao tratamento oncológico em pacientes atendidos no setor de Oncologia Pediátrica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP).

METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida em conformidade com os critérios éticos estabelecidos pela Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). A coleta de dados teve início somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP (CEP/IMIP) (CAEE:84228924.7.0000.5201).

O estudo é caracterizado como transversal, observacional, de natureza descritiva e analítica. A coleta de dados foi realizada entre janeiro a junho de 2025, nos setores de Ambulatório, Enfermaria e Unidade de Terapia intensiva da Oncologia Pediátrica do IMIP. A amostra, não-probabilística e por conveniência, foi composta por pacientes de ambos os sexos, com idade entre 0 e 18 anos, com diagnóstico confirmado de doença oncológica e em tratamento onco-hematológico.

Os participantes do estudo foram captados pelas pesquisadoras responsáveis, de forma presencial, com base nos critérios de elegibilidade. Após o consentimento dos pais ou responsáveis, a etapa seguinte consistiu em uma análise do prontuário do paciente, onde foi possível avaliar as características do tratamento oncológico, como o diagnóstico, prescrições medicamentosas e protocolo de quimioterapia. Em continuidade, foi realizado o preenchimento do formulário de coleta de dados, composto pela identificação, aspectos sociodemográficos, hábitos de higiene bucal e características de saúde bucal. Por fim, foi executado o exame clínico da cavidade bucal com o objetivo de identificar manifestações bucais relacionadas ao tratamento oncológico. Utilizou-se o Indicador de Higiene Oral do Paciente Crítico (IHOPC), que mensura a presença de placa dental/biofilme, gengivite, saburra, halitose, secreção/Crosta, presença de sangue e presença de restos alimentares, com o intuito de avaliar a qualidade da higiene bucal do paciente.

Os dados coletados a partir da análise do prontuário e do exame da cavidade bucal foram transcritos no formulário padronizado e passaram por uma revisão para verificar a legibilidade e a qualidade da informação obtida. Foi utilizado o programa Microsoft Excel® 2016 para criação da planilha de dados, com dupla digitação em ocasiões e por pessoas diferentes. A análise estatística foi realizada por meio do software StatisticalPackage for Social Sciences (SPSS) versão 21.0. Para descrição das variáveis categóricas foram calculados os valores de frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS

O presente estudo foi constituído por 436 pacientes em tratamento antineoplásico, entre os quais 50, apresentaram lesões orais, onde 25 (50%) eram do sexo masculino e 25 (50%) do sexo feminino. A média de idade dos participantes foi de 8,7 anos, com faixa etária variando entre 2 a 18

anos, predominando o grupo entre 2 a 6 anos.

Em relação à cor, 31 (62%) eram pardos, 12 (24%) brancos, 6 (24%) pretos e 1 (2%) amarelo. Em relação a procedência, 52% eram provenientes do interior do Estado de Pernambuco, 44% da Região Metropolitana do Recife, e 4% de outros Estados. Quanto à escolaridade, a maioria apresentava o ensino fundamental incompleto (68%) como pode ser observado na Tabela 1.

TABELA 1: Perfil sociodemográfico dos pacientes pediátricos em tratamento oncológico incluídos no estudo

Variável	N=50	%
Gênero		
Feminino	25	50
Masculino	25	50
Faixa Etária		
2 - 6 anos	21	42
7 - 12 anos	17	34
13 - 18 anos	12	24
Raça / Cor		
Amarela	1	2
Branca	12	24
Parda	31	62
Preta	6	12
Procedência		
Interior de Pernambuco	26	52
Região Metropolitana do Recife	22	44
Outros estados	2	4
Escolaridade		
Analfabeto	11	22
Fundamental incompleto e completo	34	68
Ensino médio incompleto e completo	5	10

O tipo de neoplasia mais prevalente foi a Leucemia linfoblástica aguda (LLA), correspondendo a 58% dos casos, seguida pela LLA de células B, com 16% e pelo linfoma de Burkitt, com 12%. As demais neoplasias ocorreram com menor frequência, representando individualmente 14%, dentre estas, o Linfoma de Hodgkin e Linfoma não Hodgkin.

Em relação à fase do tratamento antineoplásico, observou-se que 36% encontravam-se na fase de indução, 24% na fase de consolidação, 20% em manutenção, 16% em reindução e 4% recebiam cuidados paliativos. No que se refere aos medicamentos quimioterápicos utilizados, houve predominância da Mercaptopurina (26%), o Metotrexato em alta dose (HDMTX) com 18%, seguidos do Vincristina (16%) e Metotrexato (MTX) com 14%.

TABELA 2: Perfil clínico dos pacientes quanto ao tipo de neoplasia, fases do tratamento e tipos de medicações quimioterápicas administradas.

Variável	N=50	%
-----------------	-------------	----------

Tipo de neoplasia		
Leucemia linfoblástica aguda	29	58
Leucemia linfoblástica aguda de células B	8	16
Linfoma de Burkitt	6	12
Outros	7	14
Fase do tratamento		
Indução	18	36
Consolidação	12	24
Reindução	8	16
Manutenção	10	20
Cuidados paliativos	2	4
Tipos de medicações quimioterápicas	N=100	
Ciclofosfamida	5	5%
Doxorrubicina	5	5%
HDMTX	18	18%
MADIT	13	13%
Mercaptopurina	26	26%
MTX	14	14%
Vincristina	16	16%
Não fez uso	3	3%

O exame clínico foi realizado em 436 pacientes, dentre os quais, 50 pacientes apresentaram manifestações bucais, podendo apresentar mais de uma lesão por paciente, totalizando 62 manifestações. A mucosite demonstrou maior prevalência com 31 (50%) casos, seguida por herpes simples, com 15 (24,2%), candidíase com 11 (17,7%) e xerostomia com 5 (8,1%). Com relação aos locais anatômicos acometidos, observou-se maior frequência de lesões no lábio (30,8%), em mucosa jugal e língua (23,1%) e palato (14,1%).

Quanto ao tratamento utilizado para o manejo das alterações bucais, todos os 50 (100%) pacientes foram submetidos a laserterapia como abordagem terapêutica, devido ao protocolo do serviço. Além disso, 58% utilizaram solução de mucosite, 36% fizeram uso de antifúngicos, 28% de antivirais e 8% clorexidina.

TABELA 3: Distribuição das manifestações bucais segundo o tipo, localização anatômica e abordagem terapêutica.

Variável	N=50	%
Manifestações bucais	N=62	
Candidíase	11	17,7
Herpes simples	15	24,2
Mucosite	31	50
Xerostomia	5	8,1
Locais encontrados	N=78	
Assoalho bucal	3	3,8
Língua	18	23,1
Lábio	24	30,8
Mucosa jugal	18	23,1

Palato	11	14,1
Região retromolar	4	5,1
Abordagem terapêutica	N=62	%
Antifúngico	18	36
Antiviral	14	22,6
Clorexidina	4	8
Laserterapia	50	100
Solução de mucosite	29	58

A análise da relação entre o uso de medicamentos quimioterápicos e as manifestações bucais revelou que a mucosite foi a alteração mais predominante, principalmente entre os pacientes que faziam uso de MTX, com 23 casos, seguido de mercaptopurina com 18 e HDMTX com 17. A candidíase mostrou-se mais frequente em pacientes que faziam uso de MTX com 6 casos, e 4 com Mercaptopurina. A herpes simples está mais associada ao uso de MTX com 8 casos, Mercaptopurina com 7 e Vincristina com 6. Em relação a xerostomia, a ocorrência foi mais frequente em decorrência do uso de MTX, Mercaptopurina e MADIT (Metotrexato, Citarabina e Dexametasona) todos com 3 casos.

TABELA 4: Associação entre o uso de medicações quimioterápicas e a ocorrência de manifestações bucais nos pacientes pediátricos estudados

Variável	N	N	N	N
Medicações quimioterápicas	Candidíase	Herpes Simples	Mucosite	Xerostomia
Ciclofosfamida	1	2	3	2
Doxorrubicina	1	0	4	1
HDMTX	3	2	17	1
MADIT	1	2	12	3
Mercaptopurina	4	7	18	3
MTX	6	8	23	3
Vincristina	3	6	9	2
Não faz uso	2	2	0	0

Observou-se maior frequência de manifestações bucais em pacientes com leucopenia e neutropenia. A mucosite foi a manifestação mais prevalente entre pacientes com leucócitos e neutrófilos baixos, sendo 87,10% e 61,29% respectivamente. A ocorrência da candidíase também foi maior entre esses pacientes, com 81,81% para leucócitos e 72,73% para neutrófilos. A herpes simples demonstra comportamento semelhante, representando 66,67% para leucócitos abaixo da normalidade e 60% para neutrófilos. A xerostomia também ocorreu majoritariamente em pacientes com níveis baixos dessas células, embora em menor proporção, com 60% para leucócitos e neutrófilos.

TABELA 5: Distribuição das manifestações bucais segundo os níveis de leucócitos e neutrófilos

Variável	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
				Não possui exame
Manifestações bucais x Leucócitos	Baixa	Normal	Alta	
Candidíase	9(81,82)	0(0)	2(18,18)	0(0)
Herpes simples	10(66,67)	3(20)	2(13,33)	0(0)
Mucosite	27(87,10)	1(3,23)	2(6,45)	1(2,23)
Xerostomia	3(60)	2(40)	0(0)	0(0)

				Não possui exame
Manifestações bucais x Neutrófilos	Baixa	Normal	Alta	
Candidíase	8(72,73)	2(18,18)	0(0)	1(9,09)
Herpes simples	9(60)	2(13,33)	2(13,33)	2(13,33)
Mucosite	19(61,29)	8(25,81)	1(3,23)	3(9,68)
Xerostomia	3(60)	1(20)	0(0)	1(20)

Entre os 50 pacientes avaliados, 23 (46%) apresentaram o Indicador de higiene oral do paciente crítico (IHOPC) satisfatório, enquanto 24 (48%) foram classificados com o IHOPC deficiente, e 3 (6%) foram definidos como precário. Quanto ao impacto na qualidade de vida, 62% relataram dificuldade para se alimentar, 60% com dor ou desconforto constante, e 20% com dificuldade para falar. Em relação à frequência de escovação, 40% informaram fazer a escovação duas vezes ao dia, 34% uma vez ao dia e 26% três vezes ao dia.

TABELA 6: Avaliação do indicador de higiene oral, qualidade de vida e hábitos de escovação em pacientes incluídos no estudo

Variável	N=50	%
Indicador de higiene oral do paciente crítico		
Satisfatório (0-1)	23	46
Deficiente (2-3)	24	48
Precário (4-7)	3	6
Impacto na qualidade de vida		
Dificuldade ao se alimentar		
Não	19	38
Sim	31	62
Dificuldade ao falar		
Não	40	80
Sim	10	20
Dor ou desconforto constante		
Não	20	40
Sim	30	60
Frequência de escovação		

Uma	17	34
Duas	20	40
Três	13	26

DISCUSSÃO

Houve uma distribuição igual entre os sexos dos pacientes avaliados, sendo 50% para o sexo feminino e 50% para o masculino, o que corrobora com os achados do estudo de Otmani et al (2011). No entanto, os resultados desta pesquisa divergem dos encontrados por Almeida et al (2021) e Lopes et al (2012), que obtiveram predominância do sexo masculino com 57,7% e 75% respectivamente.

A média de idade dos participantes do estudo foi de 8,7 anos com a faixa etária predominante de 2 a 6 anos. Este achado está em consonância com a literatura, que aponta maior incidência de manifestações bucais em crianças na fase da primeira infância, devido ao sistema imunológico deficiente e ao desenvolvimento ativo dos tecidos orais, fatores que aumentam a sensibilidade aos efeitos da quimioterapia. (OLIVEIRA et al, 2016).

Em relação aos tipos de neoplasias observadas no presente estudo, a Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), foi a mais prevalente, correspondendo a 58% dos casos analisados. Este resultado está em consonância com a epidemiologia do câncer infantojuvenil, dadas através da estimativa de 2023 fornecida pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), onde as leucemias, e em particular a LLA, são consistentemente apontadas como o tipo mais incidente em crianças menores de 15 anos, (WILD et al, 2020). A predominância da LLA na pesquisa, portanto, reflete o padrão global e nacional da doença, reforçando a importância do diagnóstico precoce e do tratamento especializado para este subtipo de câncer.

Dentre as manifestações bucais mais prevalentes entre os pacientes oncológicos, a mucosite foi a manifestação mais incidente com 50% dos casos, o que corrobora a literatura que a descreve como a condição bucal mais comum durante o tratamento oncológico (HESPANHOL et al., 2010; SANTOS et al., 2013). Porém, este achado discorda do estudo de Albuquerque et al. (2007) e Monteiro et al. (2016) que apontaram a candidíase como a manifestação bucal mais prevalente.

A segunda manifestação bucal mais prevalente foi o herpes simples (24,20%), seguido da candidíase (17,74%) e xerostomia (8,06%), esses dados discordam do estudo de Almeida et al., (2021), Lopes et al, (2012) e Barbosa et al, (2010) que apontam a xerostomia como a segunda manifestação mais comum.

A alta incidência de infecções por microrganismos oportunistas, como a candidíase e o herpes simples, é comum durante o tratamento antineoplásico, principalmente em decorrência da neutropenia e leucopenia, conforme descrito por Hespanhol et al. 2010. Corroborando a literatura, os dados do presente estudo, indicam que 81,81% dos pacientes com candidíase apresentaram leucopenia e 72,73% neutropenia. Entre os pacientes com herpes simples, 66,67% apresentaram

leucopenia e 60% neutropenia. Esses achados reforçam a necessidade de uma abordagem preventiva e terapêutica eficaz. A literatura (HESPANHOL et al., 2010) destaca que o manejo dessas infecções exige inspeções orais periódicas, orientações de higiene bucal e, quando necessário, o uso de antifúngicos locais, e em casos de neutropenia é recomendado o de uso sistêmico.

Em relação à abordagem terapêutica, 100% dos pacientes avaliados no estudo fizeram uso da laserterapia, o que pode explicar a baixa incidência de manifestações bucais observadas entre os 436 pacientes avaliados. Esse resultado possivelmente está associado à assistência odontológica oferecida pela equipe hospitalar do IMIP, que utiliza a laserterapia de forma preventiva e terapêutica desde o início do protocolo quimioterápico.

As fases do tratamento antineoplásico onde tiveram a maior incidência das manifestações orais foram as fases de indução (36%) e consolidação (24%). Esse achado está em conformidade com a literatura, que aponta as fases de indução e de recidiva como os períodos de maior frequência de lesões orais, independentemente do protocolo quimioterápico empregado. Essa correlação pode ser explicada pelo fato de que, na fase de indução, as doses de quimioterápicos costumam ser mais altas e agressivas, visando uma rápida remissão da doença.

No que se refere aos medicamentos quimioterápicos utilizados, houve predominância da Mercaptopurina (26%), Metotrexato em alta dose (18%), seguidos do Vincristina (16%) e o Metotrexato (14%). Esses dados reforçam os achados de Oliveira et al. (2016) e Hespanhol et al. (2010), que evidenciam os quimioterápicos a base do metotrexato e vincristina como mais recorrentes na incidência de manifestações bucais, especialmente a mucosite oral. Martins et al. (2002), por sua vez, acrescenta além dos fármacos supracitados a doxorrubicina, como quimioterápicos com maiores predisposições a mucosite. No entanto, esse dado diverge do presente estudo, que demonstra a doxorrubicina com uma frequência de apenas 5%.

A distribuição anatômica das lesões orais observadas neste estudo evidenciou maior acometimento dos lábios (30,8%), seguidas pela mucosa jugal (23,1%) e língua (23,1%). Esses achados estão em consonância com os resultados descritos por Silva et al. (2021), que destacou as bordas dos lábios e a mucosa bucal, particularmente as regiões de mucosa queratinizada, como os principais locais de ocorrência de lesões orais. De modo semelhante, Leite Cavalcanti et al. (2018) identificou a mucosa jugal e a língua como as regiões mais frequentemente afetadas. Essa predileção pode estar associada à elevada taxa de renovação celular dessas regiões, o que as torna mais suscetíveis aos efeitos citotóxicos dos quimioterápicos (Santos et al. 2006)

Segundo Bresolin et al (2013), a qualidade de vida dos pacientes submetidos à quimioterapia e que desenvolveram alterações bucais, pode ser significativamente comprometida, com impacto ainda mais acentuado em crianças. Essa piora está diretamente associada a problemas na mastigação, na fonação e deglutição, interferindo em atividades cotidianas e, em alguns casos, levando até a interrupção temporária do tratamento antineoplásico. Esses dados estão em consonância com os achados do presente estudo, no qual 62% dos pacientes relataram dificuldade

para se alimentar, 60% referiram dor ou desconforto constante e 20% apresentaram dificuldade na fala.

O índice de higiene oral da pesquisa atual revela que apenas 46% dos pacientes possuem uma condição satisfatória, enquanto a maioria (48% deficiente e 6% precária) apresenta uma higiene deficiente ou precária. Tais resultados corroboram diretamente as conclusões de estudos como o de Amaral et al. (2013), que descrevem o rápido acúmulo de biofilme e a diminuição da autolimpeza da cavidade oral em decorrência de fatores como a redução do fluxo salivar, a ausência de alimentos de consistência dura e a limitação de movimentos bucais. A prevalência de higiene oral insatisfatória encontrada na amostra do estudo reflete a vulnerabilidade intrínseca desse grupo de pacientes às condições descritas na literatura.

CONCLUSÃO

O acompanhamento odontológico e identificação precoce das manifestações bucais mostra-se indispensável em todas as fases da terapia antineoplásica, pois minimiza os efeitos adversos e melhora a qualidade de vida dos pacientes, além de reduzir o tempo de internação e os custos hospitalares, contribuindo diretamente para a contenção do desgaste emocional causados nos pacientes e familiares. Os resultados obtidos no serviço do hospital de referência deste estudo (IMIP) evidenciam a relevância do monitoramento odontológico e da aplicação de protocolos preventivos, visto que o número de pacientes acometidos por alterações bucais mostrou-se reduzido comparado ao número total de pacientes internados na oncologia pediátrica. Apesar disso, grande parte dos pacientes que manifestaram alterações bucais apresentaram higiene oral precária e pouco conhecimento sobre a importância da saúde bucal, isso reforça a importância de ações de prevenção, educação em saúde e o diagnóstico precoce com estratégias seguras e eficazes no enfrentamento dessas complicações.

REFERÊNCIAS

1. Albuquerque R. A.; Morais V. L. L.; Sobral, A. P. V. Avaliação clínica da frequência de complicações orais e sua relação com a qualidade de higiene bucal em pacientes pediátricos submetidos a tratamento antineoplásico. *Arquivos em Odontologia*, 2007; 43(2): 9-16.
2. Almeida HCR, Silva MCPM, Lyra CA, Oliveira MCV, Silveira FMM, Freitas RLF, Sobral APV. Manifestações bucais decorrentes da terapia antineoplásica em pacientes oncológicos infantis. *Uningá Journal*, 2021; 58: 1-9. ISSN 2318-0579.

3. Araújo WAF, Rocha HO, Carneiro GKM, Garcia, NG, Manifestações bucais em pacientes oncológicos. Rev Odontol Bras Central 2021; 30(89): 85-96. Doi: 10.36065/robrac.v30i89.1452
4. Barbosa AM, Ribeiro DM, Teixeira ASC. Conhecimentos e práticas em saúde bucal com crianças hospitalizadas com câncer. Ciência & Saúde Coletiva 2010; 15(1):1113-22.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa da incidência e mortalidade por câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2023. [acesso em 15 AGOSTO. 2025] Disponível em: Câncer infantojuvenil — Instituto Nacional de Câncer - INCA (www.gov.br)
6. Bresolin CR, Tuchtenhagen S, Praetzel JR, Ardenghi TM, Mendes FM. Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pacientes com câncer. **Braz Oral Res** 2014.
7. Bunetel L, Bonnaure-Mallet M. Oral pathoses caused by *Candida albicans* during chemotherapy: Update on development mechanisms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1996; 82(2):161-165.
8. Carvalho GS, Hakozaki IP, Fravretto CO. Principais alterações bucais em pacientes oncológicos pediátricos. RSM – Revista Saúde Multidisciplinar. 2019; 6(2): 1-6. ISSN 2318-3780.
9. Feliciano SVM, Santos MO, Oliveira MSP, et al. Incidência e mortalidade por câncer entre Crianças e adolescentes: Uma Revisão Narrativa. Revista Brasileira de Cancerologia, 2019; 64(3): 389–396. Doi: 10.32635/2176- 9745.rbc.2018v64n3.45
10. Floriano FF, Ribeiro AFP, Maragno CA, Rossi K, Complicações Orais em Pacientes Tratados com Radioterapia ou Quimioterapia em um Hospital de Santa Catarina. Revista Odontol. Univ. Cid. São Paulo 2017; 29(3): 230-6.
11. Hespanhol FL, Tinoco BEM, Teixeira HGC, Falabella MEV, Assis NMSP. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. Ciência & Saúde Coletiva. 2010; 15(1): 1085-1094. Doi:10.1590/S1413-81232010000700016.
12. Leite Cavalcanti A, José de Macêdo D, Suely Barros Dantas F, dos Santos Menezes K, Filipe Bezerra Silva D, Alves de Melo Junior W, Cabral Cavalcanti A F. Evaluation of Oral Mucositis Occurrence in Oncologic Patients under Antineoplastic Therapy Submitted to the Low-Level Laser Coadjuvant Therapy. *J Clin Med*. 2018;7(5):90.
13. Lopes, I. A. et al. Oral Manifestations of Chemotherapy in Children from a Cancer Treatment Center. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, 2012; 12(1): 113-119.
14. Martins ACM, Caçador NP, Gaeti WP. Complicações bucais da quimioterapia antineoplásica. Acta Scientiarum 2002; 4(3):663-70.

15. Monteiro, L. C. et al. Manifestações orais decorrentes da radioterapia em cabeça e pescoço. *Ideia Oncologia Pediátrica de João Pessoa*, 2016; 3(1): 60-71.
16. Oliveira MC, Borges TS, Miguens AQ, Gassen HT, Fontanella VRC. Oral manifestations in pediatric patients receiving chemotherapy for leukemia. *Stomatos*. 2016; 22(43): 7-11. ISSN 1519-4442.
17. Oppermann, Christina P. Entendendo o câncer. Porto Alegre: ArtMed, 2014. E-book. p.39. ISBN 9788582710524.
18. OTMANI, N. et al. Determinants of severe oral mucositis in pediatric cancer patients: a prospective study. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2011; 21(1): 201-216.
19. Santos AM, Santos LA, Santos LA, et al. Mucosite em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioquimioterapia. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;40(3):441-447.
20. Silva SC, Queiróz CDS, Silva RCD. Principais manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia: Abordagem e tratamento odontológico. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*. 2021; 1(1): 1-16. ISSN 2178-6925
21. Wild CP, Weiderpass E, Stewart BW, editors. World Cancer Report: Cancer research for cancer prevention. Lyon (FR): International Agency for Research on Cancer; 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK606505/>

Anexo – Normas para submissão na Revista Ciências e Odontologia

Diretrizes para Autores

Orientações gerais

O original – incluindo tabelas, ilustrações e referências bibliográficas – deve estar em conformidade com os “Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas”, publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas.

Devem ser transferido pelo menos dois arquivos durante o processo de submissão:

1) Arquivo do manuscrito: deve ser carregado no passo 2 em Transferência do Manuscrito.

2) Página de rosto: deve ser carregado no passo 4 em Transferência de Documentos Suplementares.

As seções usadas no manuscrito na RBPeCS são as seguintes: título em português, título em inglês, resumo em português, resumo em inglês, texto principal, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas (cada tabela completa, com título e notas de rodapé, em página separada), figuras (cada figura completa, com título e notas de rodapé em página separada) e legendas das figuras.

O texto deve ser digitado com fonte arial, tamanho 11 e margem de 2cm para todos os lados.

Página de rosto

A página de rosto deve conter todas as seguintes informações:

- a) título do artigo em inglês e em português;
- b) nome completo de cada um dos autores, endereço eletrônico de cada autor e filiação (instituição de vínculo);
- c) fonte financiadora ou fornecedora de equipamento e materiais, quando for o caso;
- d) declaração de conflito de interesse (escrever “nada a declarar” ou a revelação clara de quaisquer interesses econômicos ou de outra natureza que poderiam causar constrangimento se conhecidos depois da publicação do artigo);

Resumo

O resumo deve ter no máximo 250 palavras. O resumo das comunicações breves deve ter no máximo 150 palavras. Todas as informações que aparecem no resumo devem aparecer também no artigo. O resumo deve ser estruturado, conforme descrito a seguir:

Palavras-chave

Abaixo do resumo, fornecer de três a seis palavras-chave ou expressões-chave que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos.

Texto dos artigos originais

O texto dos artigos originais deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo:

a) Introdução: sucinta, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e justificar o trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos.

b) Métodos: descrever a população estudada, a amostra e os critérios de seleção; definir claramente as variáveis e detalhar a análise estatística; incluir referências padronizadas sobre os métodos estatísticos e informação de eventuais programas de computação. Procedimentos, produtos e equipamentos utilizados devem ser descritos com detalhes suficientes para permitir a reprodução do estudo. É obrigatória a inclusão de declaração de que todos os procedimentos tenham sido aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por um outro comitê de ética em pesquisa indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde.

c) Resultados: devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em seqüência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Usar gráficos em vez de tabelas com um número muito grande de dados.

d) Discussão: deve interpretar os resultados e compará-los com os dados já descritos na literatura, enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as implicações dos achados e suas limitações, bem como a necessidade de pesquisas adicionais. As conclusões devem ser apresentadas no final da discussão, levando em consideração os objetivos do trabalho. Relacionar as conclusões aos objetivos iniciais do estudo, evitando assertivas não apoiadas pelos achados e dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares. Incluir recomendações, quando pertinentes.

Referências bibliográficas

As referências bibliográficas devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem alfabética, no qual devem ser identificadas pelos algarismos arábicos respectivos sobrescritos. Para listar as referências, não utilize o recurso de notas de fim ou notas de rodapé do Word. As referências devem ser formatadas no estilo Vancouver, de acordo com os exemplos listados a seguir:

Tabelas

Cada tabela deve ser numerada na ordem de aparecimento no texto, e conter um título sucinto, porém explicativo. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé e não no título.

Figuras (fotografias, desenhos, gráficos)

Todas as figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento no texto. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive acerca das abreviaturas utilizadas na tabela. Fotos não devem permitir a identificação do paciente. As ilustrações são aceitas em cores para publicação no site. Imagens geradas em computador, como gráficos, devem ser anexadas sob a forma de arquivos nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi, para possibilitar uma impressão nítida; na versão eletrônica, a resolução será ajustada para 72 dpi. Gráficos devem ser apresentados somente em duas dimensões, em qualquer circunstância.

Legendas das figuras

Devem ser apresentadas em página própria, devidamente identificadas com os respectivos números.