

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES –  
UNIPTAN**

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**BÁRBARA CARVALHO<sup>1</sup>  
ISABELLA REIS<sup>2</sup>**

**MANIFESTAÇÕES ORAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM  
LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA**

**SÃO JOÃO DEL REI, 02 DE DEZEMBRO DE 2021**

**BÁRBARA CARVALHO<sup>1</sup>**  
**ISABELLA REIS<sup>2</sup>**

**MANIFESTAÇÕES ORAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM  
LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA**

Trabalho de Conclusão do Curso,  
apresentado para obtenção do grau de  
cirurgião-dentista no Curso de  
Odontologia do Centro Universitário  
Presidente Tancredo de Almeida  
Neves, UNIPTAN.

**Orientador:** Prof<sup>a</sup>. MSc. Martinelle Ferreira da Rocha Taranto

**Coorientador:** Prof. Dr. Breno Cherfên Peixoto

**SÃO JOÃO DEL REI, 02 DE DEZEMBRO DE 2021**

**BÁRBARA CARVALHO  
ISABELLA REIS**

**MANIFESTAÇÕES ORAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM  
LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
aprovado pela Banca  
Examinadora para obtenção do  
Grau de cirurgião-dentista, no  
Curso de Odontologia do Centro  
Universitário Presidente Tancredo  
de Almeida Neves, UNIPTAN.

São João Del Rei, 02 de dezembro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof.ª. Martinelle Ferreira da Rocha Taranto - Mestre em Biotecnologia -  
UNIPTAN - Orientador



---

Prof. Breno Cherfên Peixoto – Doutor em Biopatologia Bucal – UNIPTAN –  
Coorientador



---

Prof.ª. Samyra Giarola Cecílio – Doutora em Bioengenharia Neuronal –  
UNIPTAN – Membro da banca avaliadora

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradecemos a Deus por ter nos colocado no caminho da odontologia e por permitir que chegássemos até aqui, após uma linda caminhada. Agradecemos aos nossos pais Celmo Graçano Reis, Sandra Maria do Nascimento, José Caetano de Carvalho Filho e Ingrid Maria Prado Guimarães Carvalho, pois sem eles nós não conseguiríamos enfrentar todas as batalhas, são aqueles que nos auxiliam a enxergar e a trilhar os melhores caminhos, nos aconselham e nos mantêm firmes, acreditam e confiam em nossa capacidade. À nossa orientadora Martinelle Ferreira da Rocha Taranto, pela dedicação e paciência em nos conduzir na realização deste trabalho, e também ao nosso co-orientador Breno Peixoto por ter nos auxiliado. Aos demais professores, que além de excelentes profissionais, são pessoas que nos ajudaram a evoluir como seres humanos. Por fim, aos demais familiares e amigos que permaneceram ao nosso lado e nos apoiaram durante toda essa jornada, os nossos sinceros agradecimentos.

**“Curar às vezes, aliviar muito frequentemente e confortar sempre.”**

**Oliver Holme**

## RESUMO

**Introdução:** A Leucemia Linfocítica Aguda é uma doença que acomete o tecido sanguíneo pela alteração genética em uma célula da medula óssea que se multiplica de forma desordenada e causa um dano no desenvolvimento de células maduras e funcionais. Sendo a leucemia mais comum em pacientes pediátricos, é de extrema importância que o cirurgião-dentista tenha conhecimento sobre as alterações bucais causadas pela doença e saiba auxiliar no diagnóstico em estágio inicial, para que as chances de cura sejam maiores. **Objetivo:** Investigar as manifestações orais que acometem os pacientes pediátricos com Leucemia Linfocítica Aguda. **Problema:** Quais as principais manifestações orais que acometem os pacientes portadores de Leucemia? **Metodologia:** Os artigos científicos serão selecionados nas bases de dados PubMed, SCIELO, Portal da CAPES e Google Acadêmico, para a busca serão utilizados descritores em várias combinações: “Acute Lymphoblastic Leukemia”, “LLA”, “Pediatricpatients”, “Children”, “Oral Manifestations”, “Oral Symptoms”, “Diagnosis”, “Chemotherapy”, bem como os mesmos termos em português, considerando artigos disponíveis online, publicados entre 2000 e 2020 na língua portuguesa e inglesa. Adicionalmente será realizada busca em livros publicados que abordem o tema. **Conclusão:** Conclui-se que as manifestações orais mais comuns são a mucosite, a gengivite, a candidíase, a xerostomia e a periodontite. Ambas são infecções inflamatórias que causam o aparecimento de sangramentos. Os locais que apresentam mais manifestações orais foram à mucosa oral e a mucosa labial. Inclusive, o cirurgião-dentista deve estar apto a reconhecer as manifestações orais decorrentes da doença e atento às taxas hematológicas dos pacientes para realizar uma boa avaliação e um tratamento adequado.

**Palavras-chave:** Leucemia Linfocítica Aguda; pacientes pediátricos; manifestações orais/ quimioterapia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute Lymphocytic Leukemia is a disease that affects the blood tissue by genetic alteration in a bone marrow cell that multiplies in a disorderly way and causes damage to the development of mature and functional cells. As the most common leukemia in pediatric patients, it is extremely important that dentists have knowledge about the oral changes caused by the disease and know how to assist in the diagnosis at an early stage, so that the chances of a cure are greater. **Objective:** To investigate the oral manifestations that affect pediatric patients with Acute Lymphocytic Leukemia. **Problem:** What are the main oral manifestations that affect patients with Leukemia? **Methodology:** Scientific articles will be selected in PubMed, SCIELO, CAPES Portal and Academic Google databases, for the search descriptors will be used in various combinations: "Acute Lymphoblastic Leukemia", "LLA", "Pediatricpatients", "Children", "Oral Manifestations", "Oral Symptoms", "Diagnosis", "Chemotherapy", as well as the same terms in Portuguese, considering articles available online, published between 2000 and 2020 in Portuguese and English. Additionally, a search will be carried out in published books that address the topic. **Conclusion:** It is concluded that the most common oral manifestations are mucositis, gingivitis, candidiasis, xerostomia and periodontitis. Both are inflammatory infections that cause bleeding. The sites with more oral manifestations were the oral mucosa and labial mucosa. In addition, the dentist must be able to recognize the oral manifestations resulting from the disease and pay attention to the hematological rates of patients in order to carry out a good evaluation and an adequate treatment.

**Keywords:** Acute Lymphocytic Leukemia; pediatric patients; oral manifestations; chemotherapy.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resultados obtidos pelas pesquisas de Subramaniam e Torres.....20

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LLA – Leucemia Linfocítica Aguda

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
<b>A seleção inicialmente foi feita pelos títulos dos artigos, em seguida foi lido o resumo e posteriormente, quando selecionados, foi feita leitura completa da temática. As informações encontradas foram relacionadas às manifestações orais, à idade dos pacientes e a função do cirurgião-dentista no diagnóstico ao tratamento.....</b>	<b>16</b>
<b>3 RESULTADOS .....</b>	<b>17</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>27</b>
SANDOVAL, RL <i>et al.</i> Management of chemo- and radiotherapy induced oral mucositis with low-energy laser: initial results of A.C. Camargo Hospital. J Appl Oral Sci. 2003.....	29
SANTOS, V <i>et al.</i> Leucemia no paciente pediátrico: atuação odontológica. Ciênc odontol bras. 2003.....	29
SANTOS G.D.M. Estudo da severidade da mucosite oral em crianças com leucemia linfoblástica aguda em hospital de referência em Natal-RN. Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015. Disponível em: <a href="https://monografias.ufrn.br/jspui/handle/123456789/2993">https://monografias.ufrn.br/jspui/handle/123456789/2993</a> . Acesso em: 01 de jun. de 2021. ....	29
SHAFER, W <i>et al.</i> Tratado de patologia bucal. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1987.....	29
VIEIRA, D. L. <i>et al.</i> Tratamento odontológico em pacientes oncológicos. <i>Oral Sciences</i> , 2012. Disponível em: <a href="https://portalrevistas.ucb.br/index.php/oralsciences/article/view/4674">https://portalrevistas.ucb.br/index.php/oralsciences/article/view/4674</a> . Acesso em: 08 de mar. de 2021. ....	29
WECKX, LL. <i>et al.</i> Oral manifestations of leukemia. Ear Nose Throat J, 1990. ....	29

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo propôs uma discussão teórica sobre as principais manifestações orais que acometem os pacientes pediátricos com Leucemia Linfocítica Aguda. A Leucemia Linfocítica Aguda (LLA) é o tipo de leucemia que mais acomete crianças e adolescentes, sendo 80% dos casos nessa faixa-etária (AGGARWAL *et al.*, 2018), acontece de forma rápida e gradativa (ANTONINI *et al.*, 2018) e o quadro é variável de acordo com o estágio da doença e comprometimento da medula.

É caracterizada como neoplasia maligna e causa acúmulo de células jovens na medula óssea, local onde são produzidos os glóbulos brancos (linfócitos) imaturos que, devido às multiplicações desordenadas causadas pela doença, passam a ocupar um grande espaço na medula, resultando em um dano na produção dos glóbulos vermelhos (hemácias) e das plaquetas, que compartilham o mesmo local de produção. Pela falta de nutrientes o paciente passa a ter perda de apetite, comprometendo o sistema imunológico, aumentando a suscetibilidade a infecções e exposição a doenças e comprometendo o desenvolvimento da criança (CAVALCANTE *et al.*, 2017).

É de suma importância que seja descoberta em fase inicial, pois em fase tardia é mais agressiva e pode ser fatal, sendo, o diagnóstico precoce essencial para que as chances de cura da doença sejam positivas. A LLA apresente grande incidência de manifestações orais, vistas como sintomas iniciais ou durante o tratamento oncológico (AGGARWAL *et al.*, 2018), como sinais iniciais mais comuns temos a hiperplasia gengival, com aumento da papila interdental e da gengiva marginal, gengivite, ulcerações, hemorragia e petéquias (COSTA *et al.*, 2011).

Portanto, o cirurgião-dentista (CD) tem um papel importante para auxiliar no diagnóstico da leucemia e deve estar atento a estas alterações, pois o paciente pode procurar o consultório odontológico primeiro, acreditando que se tratam de doenças locais. Além da minuciosa avaliação intra oral, é importante o conhecimento do processo de diagnóstico, dos estágios do câncer e do planejamento da oncoterapia, para planejar o tratamento adequadamente e minimizando as sequelas oncoterápicas (VIEIRA *et al.*, 2012).

O tratamento consiste em quimioterapia que é dividida em três etapas: indução, consolidação e manutenção, com o intuito de inativar a disseminação de células malignas, possui efeitos adversos (colaterais) como afetar os revestimentos mucosos do organismo (CAVALCANTE *et al.*, 2017). Os pacientes onco-hematológicos e oncológicos sofrem estes efeitos pela intensa imunossupressão decorrente da quimioterapia (HESPANHOL FL *et al.*, 2010).

Durante o tratamento antineoplásico, é comum que ocorram outras manifestações orais. As manifestações decorrentes do tratamento antineoplásico são mucosite oral, a mais comum e frequente em crianças, xerostomia, infecções fúngicas (candidíase oral) e viral (herpes labial), disfunção da glândula salivar, disgeusia e dor. Sendo que os casos de mucosite aumentam ao decorrer do tratamento e os de xerostomia diminuem. A magnitude dos efeitos colaterais depende do paciente, do tumor e do tratamento (VELTEN *et al.*, 2017) e podem ocasionar complicações sistêmicas levando a um tempo de internação maior e afetando diretamente a qualidade de vida dos pacientes (HESPANHOL FL *et al.*, 2010).

As complicações orais estão entre os efeitos colaterais mais preocupantes porque afetam a comunicação e a alimentação, conseqüentemente a nutrição (VELTEN *et al.*, 2017). A mucosite pode impedir ou dificultar a continuidade do tratamento, impactando a qualidade de vida do paciente (VIEIRA *et al.*, 2012).

O tratamento odontológico prévio ao tratamento oncológico deve buscar estabilizar as condições bucais, porém é um desafio, pela falta de tempo hábil para fazer um plano de tratamento completo e eliminar todos os focos infecciosos, pois após o diagnóstico da leucemia o início da quimioterapia de indução se dá em poucos dias (VIEIRA *et al.*, 2012). A equipe multidisciplinar é muito importante para auxiliar na prevenção, no diagnóstico precoce e no tratamento das manifestações orais, para melhorar a qualidade de vida do paciente (VELTEN *et al.*, 2017).

A presente pesquisa, de natureza narrativa, teve como objetivo investigar as manifestações orais que acometem os pacientes pediátricos com Leucemia Linfocítica Aguda, tanto iniciais, que auxiliam no diagnóstico, quanto

as que aparecem nas diversas fases do tratamento quimioterápico.

Diante desses pressupostos foi visto a relevância da pesquisa para o campo odontológico que visa auxiliar os cirurgiões dentistas nos atendimentos com orientações atuais e embasadas na literatura.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa irá tratar de uma revisão de literatura do tipo narrativa, onde serão selecionados artigos científicos nas bases de dados: PubMed, SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), Portal da CAPES e Google Acadêmico, para a busca serão utilizados descritores em várias combinações: “AcuteLymphoblasticLeukemia”, “LLA”, “Pediatricpatients”, “Children”, “Oral Manifestations”, “Oral Symptoms”, “Diagnosis”, “Chemotherapy”, bem como os mesmos termos em português.

Os critérios para seleção dos artigos serão determinados de acordo com o objetivo do presente estudo e considerando artigos disponíveis online, publicados entre 2000 e 2020 na língua portuguesa e inglesa. Serão incluídos artigos como: pesquisas originais e artigos de revisão de literatura. Adicionalmente será realizada busca em livros publicados que abordem o tema ou de temas inerentes às leucemias e saúde bucal.

Foram excluídos os artigos que não tratavam do tema do estudo; que incluíram outros indivíduos além de pacientes leucêmicos; aqueles que não apresentavam as manifestações orais; e artigos incompletos para aquisição.

Desse modo, serão utilizados os materiais citados, procurando colecionar as teorias de importantes autores especializados quanto ao tema aqui proposto. Por meio da análise descritiva dos dados, será possível estabelecer os assuntos para nortear a discussão.

Os artigos científicos foram selecionados a partir da busca de dados em sites de publicações, de acordo com os descritores em várias combinações. A seleção das pesquisas foi feita por dois avaliadores independentes que posteriormente se reuniram para adotar os critérios de inclusão e exclusão dos estudos.

A seleção inicialmente foi feita pelos títulos dos artigos, em seguida foi lido o resumo e posteriormente, quando selecionados, foi feita leitura completa da temática. As informações encontradas foram relacionadas às manifestações orais, à idade dos pacientes e a função do cirurgião-dentista no diagnóstico ao tratamento.

### 3 RESULTADOS

Diversos pacientes leucêmicos exibem as manifestações primárias na região da boca, sendo essencial o conhecimento do dentista sobre as manifestações para auxiliar no diagnóstico da mesma. O cirurgião-dentista tem uma função importante durante o tratamento da leucemia devido à prevenção, diagnóstico e tratamento dos efeitos colaterais decorrentes da quimioterapia.

O primeiro sintoma de leucemia ocorre na cavidade bucal (WECKX *et al.*, 1990), sendo mais comum nas fases severas da doença (SHAFER *et al.*, 1987), e mais frequentes na leucemia monocítica. Manifestações clínicas da leucemia podem apresentar-se em vários locais do corpo por meio da corrente sanguínea.

As manifestações primárias podem ser apresentadas em forma de gengivite, petéquias, hemorragia, hiperplasia gengival e ulceração de mucosa bucal (NEVILLE, 2004). É muito comum que a gengiva fique alterada, com sangramentos e com risco de causar infecções.

Em relação à hiperplasia gengival, que causa elevação na papila interdental e na gengiva marginal, nos casos mais graves pode abranger totalmente os dentes e causar necrose do ligamento periodontal e do osso alveolar (SHAFER *et al.*, 1987).

Diante da situação do paciente, a infiltração de células leucêmicas nos tecidos moles da boca pode causar aumento de volume difuso, indolor e esponjoso, em alguns casos apresentando ulcerações, ou ocorrer crescimento gengival proeminente semelhante a tumor (sarcoma granulócito ou tumor mielóide extramedular), porém esses são mais comuns nos tipos mielomonocíticos de leucemia (Neville, 2004). A ocorrência de sangramentos espontâneos, equimoses e petéquias é comum quando a contagem de plaquetas está baixa.

Neville (2004) afirma que a ulceração de mucosa oral é frequente pela redução da capacidade do hospedeiro em combater a flora microbiana normal, favorecendo a infecção de mucosa gengival pois há maior acúmulo de bactérias ao redor dos dentes, e o aparecimento de gengivites e de infecções causadas por fungos (NEVILLE, 2004). Todavia, se o quadro agravar, há

tendência de necrose tecidual e o aparecimento de úlceras, podendo ser necessárias transfusões de sangue com plaquetas (Neville, 2004).

A gengivite é caracterizada por uma inflamação gengival, devido ao acúmulo de biofilme bacteriano, resulta em sangramento e aumento de volume na região. Segundo Maciel (*et al.*, 2004 *apud* OSTERNE, 2008) o índice de sangramento gengival tem menor ocorrência em crianças saudáveis do que as que estão passando pelo tratamento quimioterápico.

A gengivite é “uma resposta vascular com aumento da infiltração de líquido e de células inflamatórias na gengiva, com um infiltrado linfocítico parivascular e deposição de macrófagos” (FABRI, 2013). Também pode levar a alterações imunológicas devido a falhas de regulação e imunização.

A periodontite pode ser causada se a gengivite não for cessada, é uma inflamação causada por infecção bacteriana dentro nos tecidos de suporte dentário, é de agravo progressivo, dependendo da suscetibilidade do hospedeiro (ANTONINI *et al.*, 2013), podendo ser agressiva e crônica (DOMMISH; KEBSCHULL, 2016).

O processo de quimioterapia pode provocar desordem na mucosa oral, que varia de acordo com a situação do paciente. Na imunossupressão aguda, os medicamentos quimioterápicos contêm toxicidade medular, podendo levar a morte do paciente (MCGUIRE *et al.*, 1993).

As complicações orais da quimioterapia são divididas em dois tipos, as que sucedem pela ação dos medicamentos sobre os tecidos bucais, a chamada estomatotoxicidade direta, quando surgem mucosites decorrentes da atrofia epitelial (DREIZEN *et al.*, 1986); ou por alterações induzidas em outros tecidos, estomatotoxicidade indireta.

As reações tóxicas acontecem especialmente na região oral, devido à reprodução celular do epitélio da boca. Após o início da quimioterapia antileucêmica, a boca volta a ser o centro das infecções. A quantidade de medicamentos utilizados nos protocolos antineoplásicos leva ao aparecimento de lesões orais (GREENBERG *et al.*, 1982).

A mucosite pelo tratamento antineoplásico, é a inflamação da mucosa oral, mais comum em crianças (SANTOS *et al.*, 2003). É uma das lesões mais

comuns em pacientes de leucemia e é manifestada após os procedimentos da quimioterapia, na qual esses pacientes são submetidos. Resulta em uma mucosa oral inflamada, ulcerada, avermelhada, com elevado volume e presença de aftas. Quando estabelecida, a mucosite indica toxicidade do tratamento antineoplásico, funcionando como um alerta para adequação das doses do medicamento (HESPANHOL, 2010).

A mucosite é originada após o início do tratamento pois o mesmo causa mielossupressão advinda da citotoxicidade das drogas utilizadas, gerando ao paciente um quadro de dor, desconforto, disfagia e debilidade sistêmica (HESPANHOL, 2010). Alguns autores recomendam a utilização de gluconato de clorexidina para o controle da mucosite, e laser, devido à facilidade de eliminação de infecções orais e cicatrização (SANDOVAL *et al.*, 2003).

Durante a terapia antileucêmica, a mucosite é a manifestação oral mais comum, devendo ter um tratamento adequado para evitar uma piora do caso do paciente ao ingerir alimentos. Para alívio do paciente, pode ser necessário o uso de anestésicos locais e uma alimentação total parenteral (COSTA, 2011).

A candidíase é uma inflamação causada pelo fungo *C. Albicans* que surge pela imunossupressão do organismo, comprometimento sistêmico e por drogas utilizadas no tratamento da leucemia. Aproximadamente 50% dos casos, têm relações com infecções já existentes e a septicemia fúngica pode levar o paciente a morte (HESPANHOL, 2010).

A ocorrência da candidíase encontra-se, em sua maioria, no sexo feminino, nas faixas etárias de 11-20 e 31-40 anos (HESPANHOL, 2010). O tratamento pode ser realizado por antifúngicos e medicamentos sistêmicos.

Em razão da terapia antineoplásica, que envolve as drogas associadas, a hipertermia secundária (aumento de temperatura corporal) pode ocorrer no organismo do indivíduo, acarretando redução na produção de saliva, durante a mucosite, por exemplo, a xerostomia causa certa irritação e sensibilidade na língua. Pode causar danos nos dentes e na mucosa oral e é ainda mais prejudicial para pacientes idosos, atrapalhando na retenção da prótese total. A xerostomia possui uma média de ocorrência de 33,3%, nas faixas etárias de

41-50, 51-60 e 81-90 anos (HESPANHOL, 2010). A xerostomia ocorre devido às concentrações dos agentes quimioterápicos na saliva, gerando toxicidade à mucosa oral (EPSTEIN, 2002).

No tratamento antineoplástico, necessitado pela leucemia, diversas manifestações orais podem ocorrer durante o processo de remissão e indução para leucemia aguda, e segundo Declerck e Vinckier (1988) são classificadas em primárias, resultantes da absorção de células prejudiciais às estruturas bucais, como gengival e óssea; secundárias, relacionadas à trombocitopenia e granulocitopenia, como lesões, sangramentos, suscetibilidade a infecções e úlceras; e por último as terciárias, associadas à mielossupressiva e imunossupressiva de citotoxicidade.

Outras manifestações são encontradas no processo quimioterapêutico, como: infecções bacterianas, hemorragias, aumento do índice de cáries, abscesso gengival, estomatite herpética recorrente, candidíase, disfunção de glândulas salivares, xerostomia, disgeusia e dor. As infecções bucais podem ser sistêmicas, agravando o estado de saúde do paciente.

Ainda em relação ao pré-tratamento antineoplástico, outras manifestações bucais podem ocorrer, tais como:

1) Mucosa pálida e dificuldade de cicatrização, em decorrência da anemia; 2) hemorragias, devido à trombocitopenia, manifestando-se como petéquias e equimoses, no palato, gengiva, assoalho bucal, língua e lábios, principalmente se a contagem plaquetária estiver abaixo de  $50.000 \text{ cel/mm}^3$  ou, ainda, sangramento gengivais espontâneos, especialmente com índices plaquetários abaixo de  $20.000 \text{ cel/mm}^3$ ; 3) candidíase e infecções herpéticas recorrentes, devido à granulocitopenia; 4) ulcerações na mucosa bucal, em decorrência da dificuldade em combater as infecções presentes ou até mesmo a flora bacteriana normal. (EPSTEIN *et al.*, 1992, p. 77).

A maioria das manifestações orais citadas acima estão relacionadas com infecções e inflamações na gengiva, que favorecem o sangramento e causam dificuldade na execução de funções bucais básicas, como fonação e mastigação.

Já no pós-tratamento antineoplástico, os pacientes estão curados da leucemia e não apresentam manifestações bucais decorrentes da doença,

excluindo as sequelas da radioterapia ou crianças que obtiveram o tratamento quimioterápico na fase de formação dentária (SONIS; FAZIO; FANG, 1996).

#### 4 DISCUSSÃO

As manifestações clínicas e orais dos pacientes leucêmicos estão baseadas na redução da produção das células sanguíneas que podem provocar doenças, tais como: anemia, neutropenia, trombocitopenia (REENESH *et al.*, 2012) e também doenças bucais, com o aparecimento de sangramento e inflamação.

Após a revisão da literatura, verificou-se que existem vários estudos acerca das manifestações orais em pacientes pediátricos com leucemia linfocítica aguda. A maioria dos trabalhos encontrados são relatos de casos clínicos ou revisões de literatura.

Contudo, em relação às manifestações orais mais comuns observadas pelos autores, observam-se algumas citadas mais vezes, como a mucosite oral, gengivite, candidíase, e a periodontite (SUBRAMANIAM *et al.*, 2008; TORRES *et al.*, 2010). Ambas são infecções e inflamações manifestadas nos procedimentos de quimioterapia. Já a xerostomia não se encaixa nesse quadro de lesões inflamatórias, pois ela gera uma baixa produção de saliva, e não uma forma de contaminação.

Os locais que apresentam mais manifestações orais foram à mucosa oral e a mucosa labial, segundo a pesquisa de Subramaniam (*et al.*, 2008) e Torres (*et al.*, 2010). As manifestações orais e locais mais frequentes de suas pesquisas podem ser visualizadas na tabela a seguir:

**Tabela 1:** Resultados obtidos pelas pesquisas de Subramaniam e Torres

<b>Estudo</b>	<b>Manifestações orais mais frequentes</b>	<b>Locais mais frequentes das manifestações</b>
Subramaniam ( <i>et al.</i> , 2008, p. 319)	Mucosite (20,6%) + comum; Ulcerações (5,2%); Candidíase (3,5%).	Mucosa jugal (34,4%); Mucosa labial (24,1%); Língua (22,4%); Palato (6,9%)
Torres ( <i>et al.</i> , 2010, p. 275)	Gengivite (91,84%); Cárie (81,63%); Mucosite (38,77%);	Mucosa labial

	Periodontite (16,32%); Queilite (18,36%); Herpes de repetição (12,24%); Xerostomia (17,2%) Gengivoestomatite (2,04%); Outras manifestações: boca seca, palidez das mucosas, petéquias na mucosa e úlceras/ candidíase oral (6,12%).	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Fonte:** elaborado pelas autoras, 2021.

A tabela acima apresenta as manifestações orais e locais mais freqüentes de cada estudo e também a porcentagem estudada. Podemos observar que a mais comum, entre os dois estudos, é a gengivite com quase 90% e a que se encontra em última posição é a candidíase com 3,5%. Uma diferença de quase 85%.

A mucosite apresenta-se com maior incidência nos estudos de Subramaniam (*et al*, 2008), acometendo 20,6% dos pacientes. Para a maioria dos pesquisadores, a mucosite é causada devido à quimioterapia durante o tratamento da leucemia e ocorre a destruição das células basais. Torres (*et al.*, 2010) a mucosite não mais recorrente, mas afetou 38,7% das crianças.

Na pesquisa de Torres (*et al.*, 2010), a manifestação oral mais aparente foi a gengivite, com aproximadamente 91,84%. A elevada porcentagem foi em virtude da quimioterapia e a má higienização dos pacientes leucêmicos. A fase de quimioterapia também possui associação com a gengivite. Para Subramaniam (*et al*, 2008), a porcentagem de gengivite foi menor, com apenas 2% entre os pacientes.

A prevalência das manifestações estava referente à má higienização bucal (TORRES *et al.*, 2010) dos pacientes e ao tratamento antineoplásico (SUBRAMANIAM *et al*, 2008). Outro ponto relacionado a tais manifestações foi à condição de vida e a classe social dos pacientes leucêmicos (TORRES *et al.*, 2010).

Dentre as manifestações orais do paciente com leucemia linfocítica aguda podem surgir equimoses, petéquias e sangramento gengival espontâneo em virtude da trombocitopenia (MENEZES *et al.*, 2012). Inclusive, o aumento do volume da gengiva.

A neutropenia, que é o número reduzido de glóbulos brancos, ou seja, de neutrófilos na medula óssea pode alavancar a vulnerabilidade das infecções fúngicas, bacterianas e viróticas (SANTOS *et al.*, 2010), convertendo-se no aparecimento em aproximadamente 90% dos estágios iniciais da leucemia. Resultado disso, porquê são os neutrófilos que agem destruindo bactérias e fungos causadores das infecções. assegurando a importância do cirurgião-dentista no diagnóstico precoce das leucemias agudas.

O cirurgião-dentista precisa ter conhecimento dos danos prejudicados pela leucemia e pelo tratamento antineoplásico, para que haja uma melhora na saúde bucal do paciente e contribuição para a qualidade de vida de um paciente que está enfrentando a leucemia. Também deve diagnosticar essas manifestações para orientar os pacientes acerca da higienização, e evitando que tais manifestações se tornem quadros mais severos.

Diante do exposto, é necessário que o profissional odontológico aborde o caso antes do tratamento antineoplásico, com o intuito de eliminar as principais lesões e evitar o aparecimento de novas manifestações orais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leucemia é caracterizada por desenvolver uma proliferação elevada e gradativa de leucócitos. A doença é frequente em crianças e seu curso patológico pode ocasionar manifestais orais.

Apresenta-se em maior quantidade em crianças menores de 4 anos de idade, e especialmente, o sexo masculino. Com o aparecimento de células malignas, que atingem a circulação sistêmica, surgem as primeiras manifestações durante o tratamento antineoplástico. O tratamento para pacientes portadores de leucemia consiste em quimioterapia e radioterapia.

Assim, o cirurgião-dentista deve auxiliar no diagnóstico da leucemia e deve estar atento a estas alterações, pois o paciente pode procurar o consultório odontológico primeiro, acreditando que se tratam de doenças locais.

A atuação do profissional odontológico juntamente com a equipe médica para um tratamento multidisciplinar, com o estado de saúde do paciente, é essencial para que seja feito um planejamento adequado de cuidados específicos com a saúde bucal do paciente, reduzindo, assim, o risco de problemas futuros decorrentes da quimioterapia.

Diante da revisão bibliográfica do tipo narrativa realizada, pode-se perceber que a manifestação oral mais comum é a mucosite. Posteriormente, a gengivite, a candidíase, a xerostomia e a periodontite. Ambas são infecções inflamatórias e causam o aparecimento de sangramentos.

Os locais que apresentam mais manifestações orais foram à mucosa oral e a mucosa labial. E durante o tratamento da leucemia linfocítica aguda podem surgir equimoses, petéquias, sangramento gengival espontâneo e o aumento do volume da gengiva.

A prevalência das manifestações está relacionada à má higienização bucal, ao tratamento antineoplástico, à condição de vida e a classe social dos pacientes leucêmicos.

A pesquisa demonstrou que realmente há uma relação entre a Leucemia Linfocítica Aguda e as manifestações orais. Além de explicar a importância do atendimento imediato para um bom diagnóstico e que para isso

o profissional odontológico deve estar apto a reconhecer as manifestações orais decorrentes da doença e atento às taxas hematológicas dos pacientes para realizar uma boa avaliação e um tratamento adequado.

## REFERÊNCIAS

ANTONINI, M. F. *et al.* **Manifestações Orais da Leucemia no Momento do Diagnóstico.** *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2019. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/82>. Acesso em: 08 de mar. de 2021.

ANTONINI, Rafaela. *et al.* **Fisiopatologia da doença periodontal.** *Rev. Inova Saúde*, v. 2, n. 2, p. 93, 2013.

BARBOSA, C. M. P. L. *et al.* **Musculoskeletal manifestations as the onset of acute leukemias in childhood.** *Jornal de Pediatria*, 2002. Disponível em: <http://www.jped.com.br/ArtigoDetalhe.aspx?varArtigo=903&idioma=pt-BR>. Acesso em: 01 de jun. de 2021.

CAVALCANTE, M. S. *et al.* **Leucemia linfoide aguda e seus principais conceitos.** *Revista Científica FAEMA*, 2017. Disponível em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/578>. Acesso em: 08 de mar. de 2021.

COSTA, S. de S. *et al.* **Knowledge of Oral Manifestations of the Leukemia and Protocol for Dental Care.** *Revista de Odontologia Da Universidade Cidade de São Paulo*, 2011. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/revistadaodontologia/article/view/377>. Acesso em: 09 de mar. de 2021.

CRISTOFANI, L.M *et at.* **Leucemia Linfocítica Aguda na Infância (LLA).** In:GRISI, S.; ESCOBAR, A.M. *Prática pediátrica.* Editor Atheneu, 2001, p 749-752.

DECLERCK D, *et al.* **Oral complications of leukemia.** *Quintessence Int*, 1988.

DOMMISH H; *et al.* **Periodontite crônica.** In: CARRANZA, Newman. *Periodontia clínica*, 12. ed. Rio de janeiro: Elsevier,2016.

DREIZEN, S *et al.* **Quantitative analysis of the oral complications of antileukemia chemotherapy.** *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1986.

EPSTEIN, JB *et al.* **Efficacy of chlorhexidine and nystatin rinses in prevention of oral complications in leukemia and bone marrow transplantation.** *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics.* v. 73, n. 6, p. 682-689, 1992.

EPSTEIN, JB *et al.* **The role of salivary function in modulating chemotherapy-induced oropharyngeal mucositis: A review of literature.** *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2002.

EVERTON, Freitas de Morais *et al.* **Oral manifestations resulting from chemotherapy in children with acute lymphoblastic leukemia.** Braz J Otorhinolaryngol. 2014.

FABRI, Gisele. **Doença periodontal em doenças reumáticas pediátricas.** REV BRAS REUMATOL. Juiz de Fora, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/vqgqwtGcVWjB86q5RQD7RpH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 de nov. de 2021.

GREENBERG, MS *et al.* **The oral flor as a source of septicemia in patients with acute leukemia.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1982 Jan;53(1):32-6.

HESPANHOL, F. L *et al.* **Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia.** Ciência & Saúde Coletiva, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/7kyj3PfPRp7czGrM7GcD3pG/?lang=pt>. Acesso em: 08 de mar. de 2021.

LUKENS J.N. **Leucemias, policitemia vera e mielofibrose.** MANUAL FLEURY de diagnóstico em hematologia. A citogenética clássica e molecular. Disponível em: <https://www.fleury.com.br/medico/manuais-diagnosticos/hematologia-manual/citogenetica-classica-molecular>. Acesso em: 01 jun. 2021.

MCGUIRE, DB *et al.* **Patterns of mucositis and pain in patients receiving preparative chemotherapy and bone marrow transplantation.** Oncol Nurs Forum, 1993.

MENEZES, L. *et al.* **Acute myelomonocytic leukemia presenting with gingival enlargement as the only clinical manifestation.** Journal of Indian Society of Periodontology. 2012.

NEVILLE, B. W. *et al.* **Patologia Oral e Maxilofacial.** Quarta Edição. Elsevier. 2016.

NEVILLE, B. **Patologia oral e maxilofacial.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.

OSTERNE, R. L. V. **Saúde bucal em pacientes portadores de neoplasias malignas:** estudo clínico-epidemiológico e análise de necessidades odontológicas de 421 pacientes. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 54, n. 3, p. 221-226, 2008.

PAI, K. M. *et al.* **Orofacial Manifestations of Leukemic Children on Treatment: A Descriptive Study.** International Journal of Clinical Pediatric Dentistry, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30131640/>. Acesso em: 09 de mar. de 2021.

REENESH, M *et al.* **Generalised Leukaemic Gingival Enlargement: a Case Report.** J Oral Maxillofac Res. 2012.

SANDOVAL, RL *et al.* **Management of chemo- and radiotherapy induced oral mucositis with low-energy laser: initial results of A.C. Camargo Hospital.** J Appl Oral Sci. 2003.

SANTOS, V *et al.* **Leucemia no paciente pediátrico: atuação odontológica.** Ciênc odontol bras. 2003.

SANTOS, VI *et al.* **Leucemia no paciente pediátrico: atuação odontológica.** Brazilian Dental Science. 2010.

SANTOS G.D.M. **Estudo da severidade da mucosite oral em crianças com leucemia linfoblástica aguda em hospital de referência em Natal-RN.** Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015. Disponível em: <https://monografias.ufrn.br/jspui/handle/123456789/2993>. Acesso em: 01 de jun. de 2021.

SHAFER, W *et al.* **Tratado de patologia bucal.** 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1987.

SONIS, S *et al.* **Princípios e prática de medicina oral: medicina de reabilitação.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1985.

SONIS, Stephen *et al.* **Princípios e Práticas de Medicina Oral.** 2a edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1996, p. 225-235.

SUBRAMANIAM, P. *et al.* **Oral manifestations in acute lymphoblastic leukemic children under chemotherapy.** J Clin Pediatr Dent. 2008.

VELTEN, D. B. *et al.* **Prevalence of oral manifestations in children and adolescents with cancer submitted to chemotherapy.** *BMC Oral Health*, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27716167/>. Acesso em: 09 de mar. de 2021.

VIEIRA, D. L. *et al.* **Tratamento odontológico em pacientes oncológicos.** *Oral Sciences*, 2012. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/oralsciences/article/view/4674>. Acesso em: 08 de mar. de 2021.

WECKX, LL. *et al.* **Oral manifestations of leukemia.** Ear Nose Throat J, 1990.

ZIMMERMANN, Caroline. **Tratamento odontológico em pacientes com leucemia de acordo com seus índices hematológicos e fase do tratamento antineoplásico -revisão da literatura.** Universidade Federal de Santa Catarina Departamento de Odontologia. Florianópolis, 2012.

