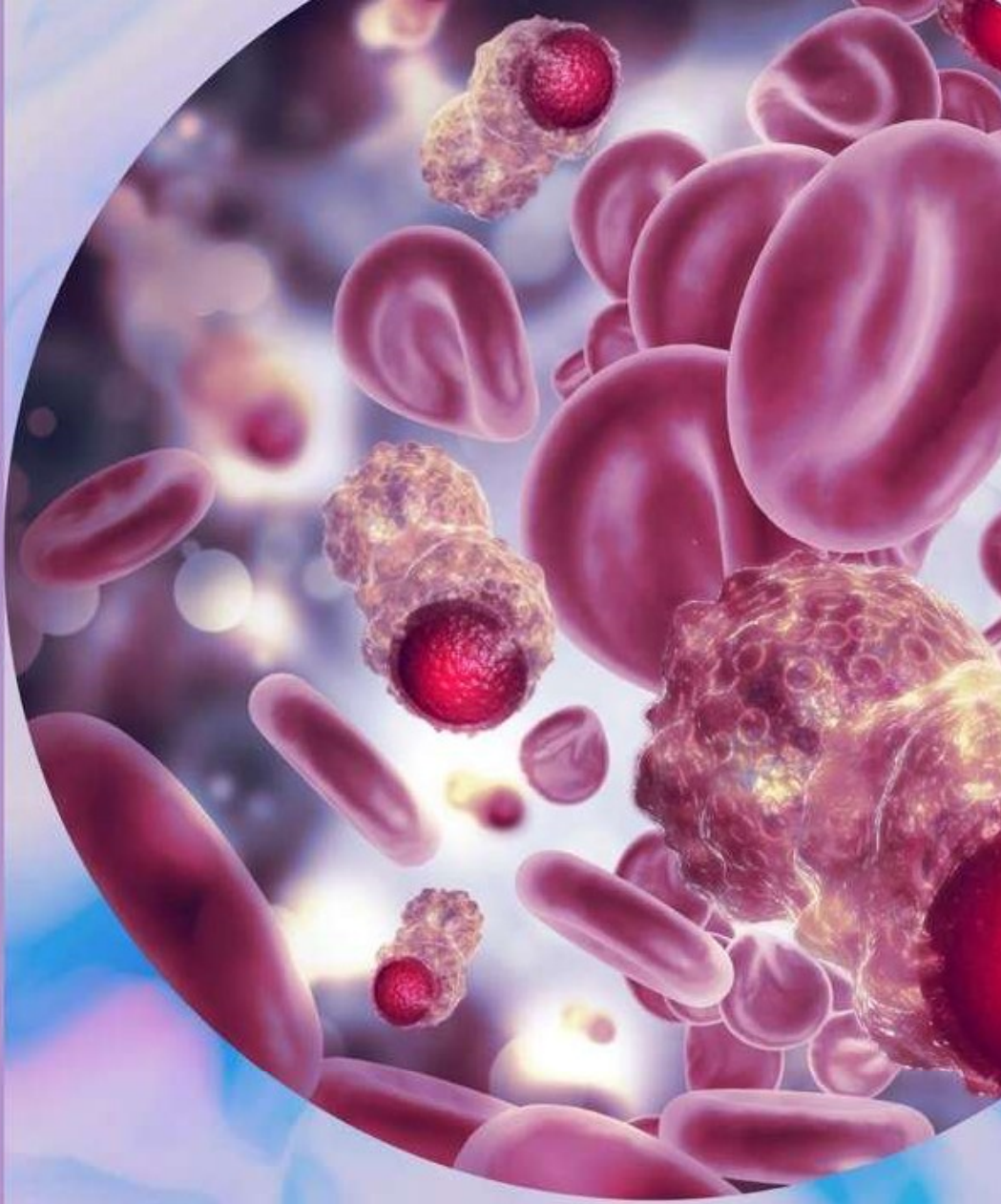
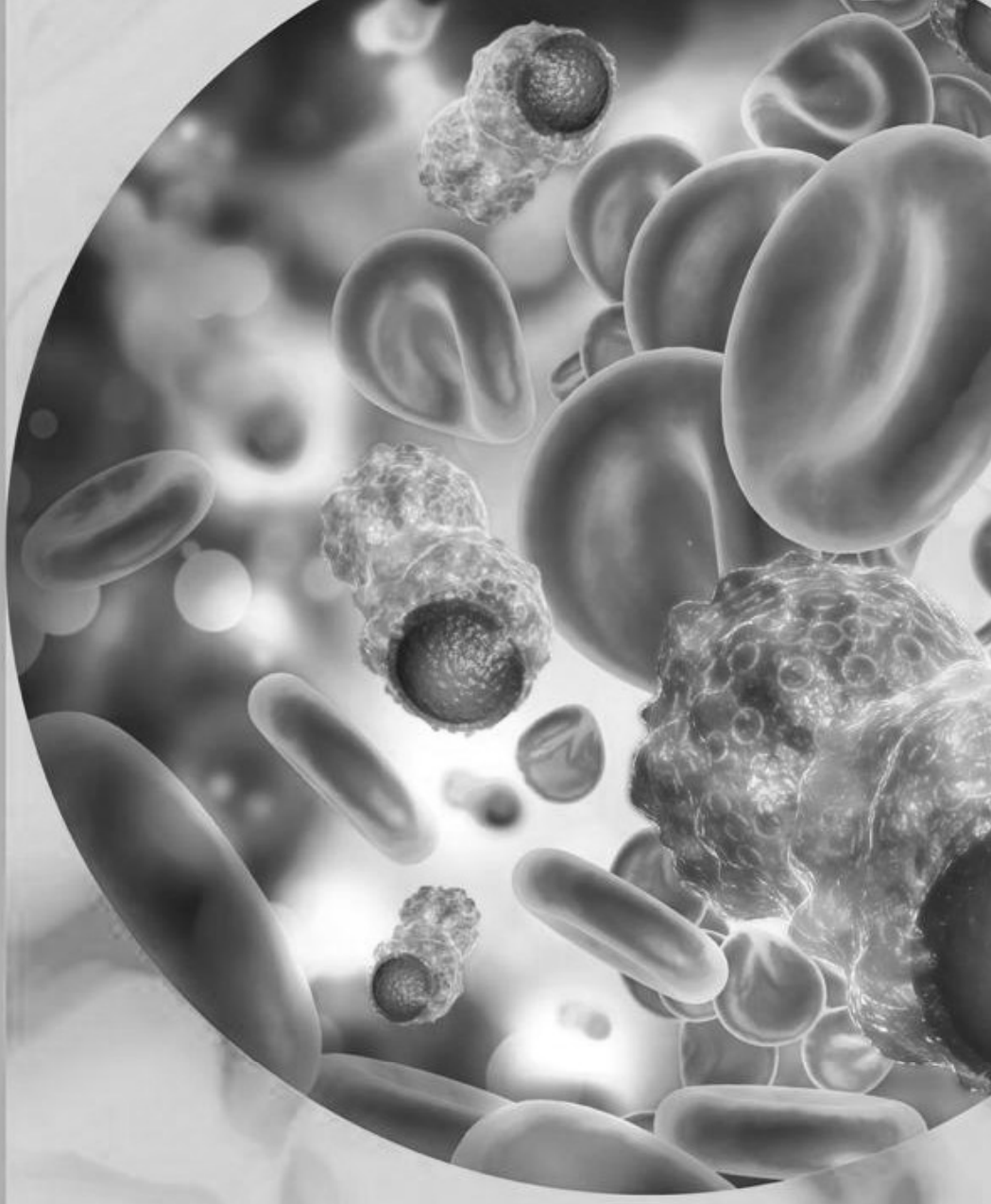


# ONCOLOGIA CLÍNICA E LABORATORIAL

## 2



# ONCOLOGIA CLÍNICA 2 E LABORATORIAL





O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



#### LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. ONCOLOGIA CLÍNICA E LABORATORIAL: VOLUME 2 de [SCISAUDE](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em

2025 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2025 Os autores

Copyright da edição © 2025 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE





# ONCOLOGIA CLÍNICA E LABORATORIAL: VOLUME 2

## ORGANIZADORES

**Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho**

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

**Esp. Lennara Pereira Mota**

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

### **Editor chefe**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

### **Projeto gráfico**

Lennara Pereira Mota

### **Diagramação:**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

### **Revisão:**

Os Autores





## Conselho Editorial

Ana Flavia de Oliveira Ribeiro	Elane da Silva Barbosa	Juliane Maguetas Colombo Pazzanese
Ana Florise Morais Oliveira	Francine Castro Oliveira	Júlia Maria do Nascimento Silva
André de Lima Aires	Giovanna Carvalho Sousa Silva	Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos
Angélica de Fatima Borges Fernandes	Heloísa Helena Figuerêdo Alves	Laíza Helena Viana
Camila Tuane de Medeiros	Jamile Xavier de Oliveira	Leandra Caline dos Santos
Camilla Thaís Duarte Brasileiro	Jean Carlos Leal Carvalho De Melo Filho	Lennara Pereira Mota
Carla Fernanda Couto Rodrigues	João Paulo Lima Moreira	Luana Bastos Araújo
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Juliana Britto Martins de Oliveira	Maria Isabel Soares Barros
Dayane Dayse de Melo Costa	Juliana de Paula Nascimento	Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Vitalina Alves de Sousa	Raissa Escandiusi Avramidis	Wesley Romário Dias Martins
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos	Renata Pereira da Silva	Wilianne da Silva Gomes
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	Sannya Paes Landim Brito Alves	Willame de Sousa Oliveira
Mayara Stefanie Sousa Oliveira	Suellen Aparecida Patricio Pereira	Naila Roberta Alves Rocha
Michelle Carvalho Almeida	Thamires da Silva Leal	Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira
Márcia Farsura de Oliveira		



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Oncologia clínica e laboratorial : volume 2 [livro eletrônico] / organizadores Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Lennara Pereira Mota. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2025.  
PDF

Vários autores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-85376-75-4

1. Câncer 2. Oncologia 3. Tratamento - Câncer - Pacientes I. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz.  
II. Mota, Lennara Pereira.

25-319117.0

CDD-616.992  
NLM-QZ-200

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Oncologia : Medicina 616.992

Suelen Silva Araújo Oliveira - Bibliotecária - CRB-8/11482



10.56161/sci.ed.202512055



978-65-85376-75-4



SCISAUDE  
Teresina – PI – Brasil  
[scienceesaude@hotmail.com](mailto:scienceesaude@hotmail.com)  
[www.scisaude.com.br](http://www.scisaude.com.br)





# APRESENTAÇÃO

## Oncologia Clínica e Laboratorial 2

A oncologia é uma área em constante evolução, exigindo conhecimento atualizado e abordagem multidisciplinar. O ebook "**Oncologia Clínica e Laboratorial 2**" foi concebido para atender a essa demanda, oferecendo um conteúdo abrangente e didático sobre os avanços no diagnóstico, tratamento e monitoramento de neoplasias.

Nesta obra, reunimos artigos científicos e estudos de caso que conectam a prática clínica à pesquisa laboratorial, destacando a importância de uma abordagem integrada. São abordados temas como:

- Novas terapias-alvo e imunoterapias.
- Diagnósticos moleculares e biomarcadores.
- Oncologia de precisão e avanços em tecnologias laboratoriais.
- Cuidados paliativos e qualidade de vida para pacientes oncológicos.

Com linguagem acessível e respaldo técnico, este ebook é uma ferramenta indispensável para profissionais de saúde, estudantes e pesquisadores interessados em expandir seu conhecimento e contribuir para a evolução da oncologia no Brasil e no mundo.

**Boa Leitura!!!**



<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>9</b>
<b>O ACESSO DO EXAME PET-CT PELO SUS NO BRASIL . Erro! Indicador não definido.</b>	
10.56161/sci.ed.202512055C1.....	9
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>20</b>
<b>RASTREAMENTO ONCOLÓGICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: AÇÕES E DESAFIOS DA ENFERMAGEM NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA .....</b>	<b>20</b>
10.56161/sci.ed.202512055C2.....	20
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>34</b>
<b>TERAPIA NUTRICIONAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES PORTADORAS DE LEUCEMIA LINFÓIDE AGUDA .....</b>	<b>34</b>
10.56161/sci.ed.202512055C3.....	34
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>45</b>
<b>INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE DA MICROBIOTA INTESTINAL NO DESENVOLVIMENTO DE CÂNCER COLORRETAL .....</b>	<b>45</b>
10.56161/sci.ed.202512055C4.....	45
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>55</b>
<b>IMPACTO DO FARMACÊUTICO NA ADESÃO TERAPÊUTICA E MANEJO DE TOXICIDADE DE ANTINEOPLÁSICOS ORAIS: REVISÃO INTEGRATIVA.....</b>	<b>55</b>
10.56161/sci.ed.202512055C5.....	55
<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>65</b>
<b>AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E EXCESSO DE PESO NO CÂNCER DE MAMA: PROGNÓSTICO E ABORDAGEM .....</b>	<b>65</b>
10.56161/sci.ed.202512055C6.....	65



# CAPÍTULO 3

## TERAPIA NUTRICIONAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES PORTADORAS DE LEUCEMIA LINFÓIDE AGUDA

NUTRITIONAL THERAPY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ACUTE  
LYMPHOID LEUKEMIA

 10.56161/sci.ed.202512055C3

**ANIZIA ALVES DE SOUZA NETA**

Nutricionista

**CALINE ALVES DE OLIVEIRA**

Nutricionista

Mestre em Ciências da Saúde e Biológicas (PPGCSB – UNIVASF)

UNINASSAU – PETROLINA - PE

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0003-3669-4107>

**EMERSON IAGO GARCIA E SILVA**

Nutricionista

Mestre em Ciências Ambientais para o Semiárido (PPGCTAS – UPE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PERNAMBUCO - UFPE

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0002-6094-6039>

**ARIANNY AMORIM DE SÁ**

Nutricionista

Mestre em Ciências Ambientais para o Semiárido (PPGCTAS – UPE)

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO – UPE

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0002-8687-0394>

**VIVIAN GISELLY DA SILVA MORAES**

Nutricionista

Mestre em Ciências Ambientais para o Semiárido (PPGCTAS – UPE)

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO – UPE

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0002-5598-2334>

**MARCELO DO NASCIMENTO ARAUJO**

Biólogo

Doutor em Recursos Genéticos Vegetais (UEFS)

UNINASSAU – PETROLINA – PE)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0002-8226-6296>





## INGRID RAFAELLA MAURICIO SILVA REIS

Nutricionista

Mestre em Biociências (PPGB – UNIVASF)

UNINASSAU – PETROLINA - PE

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0001-7924-9623>

### RESUMO


A Leucemia Linfóide Aguda (LLA) é um câncer hematológico caracterizado pela multiplicação descontrolada de linfócitos imaturos na medula óssea, afetando a produção de plaquetas e glóbulos vermelhos, com sintomas como fadiga, perda de peso, febre, artrite e mucosite oral. O diagnóstico é desafiador devido aos sinais clínicos genéricos. A equipe multidisciplinar de saúde, incluindo nutricionistas, é crucial para fornecer uma abordagem nutricional personalizada, prevenindo a deterioração do estado de saúde e melhorando a recuperação. A terapia nutricional é vital para mitigar os efeitos adversos do tratamento, impactando diretamente os resultados. O objetivo deste estudo parte do entendimento das necessidades nutricionais dos pacientes com LLA durante o tratamento, destacando a importância de uma dieta balanceada no manejo nutricional destes pacientes. Este trabalho consiste em uma Revisão Integrativa da Literatura, abrangendo um levantamento bibliográfico dos últimos 10 anos (2014-2024) com artigos de periódicos nacionais e internacionais. Os descritores utilizados foram "Leucemia Linfóide Aguda", "Crianças", "Adolescentes", "Terapia Nutricional", "Acute Lymphoid Leukemia", "Children", "Adolescents" e "Nutritional Therapy", combinados com o operador booleano "AND". As buscas foram realizadas em português e inglês, excluindo pesquisas sem ênfase no estado nutricional e efeitos colaterais da LLA. A análise da LLA evidencia a complexidade e a urgência de uma intervenção multidisciplinar, destacando a relevância da terapia nutricional no manejo desta condição. A terapia nutricional, mostrou-se eficaz na melhoria do estado nutricional dos pacientes, combatendo a desnutrição, promovendo a recuperação, minimizando os efeitos colaterais da quimioterapia e estimulando a recuperação do sistema imunológico. Em suma, este estudo reforça a importância de uma intervenção nutricional bem estruturada e adaptada às necessidades individuais dos pacientes com LLA, demonstrando que a nutrição adequada é um componente crítico no tratamento e recuperação de crianças e adolescentes com leucemia linfóide aguda.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer Pediátrico; Terapia Nutricional; Estado Nutricional; Sistema Imunológico; Qualidade de Vida.

### ABSTRACT

Acute Lymphoid Leukemia (ALL) is a hematological cancer characterized by the uncontrolled proliferation of immature lymphocytes in the bone marrow, affecting the production of platelets and red blood cells, with symptoms such as fatigue, weight loss, fever, arthritis, and oral mucositis. Diagnosis is challenging due to the generic clinical signs. The multidisciplinary health team, including nutritionists, is crucial for providing a personalized nutritional approach, preventing the deterioration of the health status, and improving recovery. Nutritional therapy is vital to mitigate the adverse effects of treatment, directly impacting outcomes. The objective of





this study stems from understanding the nutritional needs of ALL patients during treatment, highlighting the importance of a balanced diet in the nutritional management of these patients. This work consists of an Integrative Literature Review, covering a bibliographic survey of the last 10 years (2014-2024) with articles from national and international journals. The descriptors used were "Leucemia Linfoide Aguda," "Crianças," "Adolescentes," "Terapia Nutricional," "Acute Lymphoid Leukemia," "Children," "Adolescents," and "Nutritional Therapy," combined with the Boolean operator "AND". Searches were conducted in Portuguese and English, excluding research without emphasis on the nutritional status and side effects of ALL. The analysis of ALL highlights the complexity and urgency of a multidisciplinary intervention, emphasizing the relevance of nutritional therapy in the management of this condition. Nutritional therapy proved effective in improving the nutritional status of patients, combating malnutrition, promoting recovery, minimizing the side effects of chemotherapy, and stimulating the recovery of the immune system. In summary, this study reinforces the importance of a well-structured nutritional intervention adapted to the individual needs of ALL patients, demonstrating that adequate nutrition is a critical component in the treatment and recovery of children and adolescents with acute lymphoid leukemia.

**KEYWORDS:** Pediatric Cancer; Nutritional Therapy; Nutritional Status; Immune System; Quality of Life.


## 1. INTRODUÇÃO

A Leucemia Linfoide Aguda (LLA) é um tipo de câncer hematológico caracterizado pela multiplicação rápida e descontrolada de linfócitos imaturos na medula óssea, o que interfere na produção normal de plaquetas e glóbulos vermelhos. Dentro do espectro oncológico pediátrico e adolescente (faixa etária de 0 a 19 anos), a LLA é notória por sua alta incidência. Entre as diversas formas de câncer que afetam este segmento etário, as leucemias são responsáveis por 32% dos casos, representando uma proporção que oscila entre 1% e 4% do total de neoplasias registradas globalmente (Cavalcante et al., 2017; Paiva et al., 2022).

Essa patologia se destaca pelo seu efeito catabólico, esgotando as reservas energéticas do corpo devido ao elevado consumo de energia necessário para sustentar o crescimento do tumor. O quadro clínico da LLA é variável e evolui ao longo do tempo, afetando progressivamente a medula óssea. Sintomas frequentes incluem fadiga, apatia e perda de peso. Febre é um sintoma comum, e em alguns casos, podem surgir manifestações adicionais como artrite e mucosite oral (Mendes, 2016; Cavalcante et al., 2017).

Segundo as informações do Instituto Nacional de Câncer (INCA) e do Ministério da Saúde (MS), um dos principais desafios no diagnóstico de câncer em crianças e adolescentes é a natureza ambígua dos sinais clínicos. Frequentemente, os sintomas apresentados são genéricos e podem ser erroneamente atribuídos a condições benignas comuns durante a infância. A inespecificidade desses sintomas pode postergar a identificação correta e oportuna da neoplasia (Brasil, 2022).





A equipe de saúde multidisciplinar, em conjunto com o profissional de nutrição, desempenha um papel crucial, fornecendo uma abordagem de terapia nutricional meticulosamente personalizada. Essa abordagem é adaptada às necessidades individuais de cada paciente, considerando a idade e as condições clínicas particulares. O objetivo primordial é mitigar os riscos de deterioração do estado de saúde, prevenir a regressão do quadro clínico e, conseqüentemente, potencializar as probabilidades de recuperação e prolongamento da vida dos indivíduos sob cuidado (Ferreira et al., 2021).

A seleção da dieta está intrinsecamente ligada à quantidade de nutrientes consumidos, podendo oscilar entre dietas orais, enterais ou parenterais. É notável a relevância das ações implementadas pela terapia nutricional para atenuar os efeitos adversos do tratamento aplicado aos pacientes com leucemia. A condição nutricional do indivíduo tem um impacto direto no desfecho do tratamento: quanto mais adequada for a ingestão de nutrientes pelo paciente, mais eficaz será a progressão das intervenções farmacológicas no quadro clínico, podendo inclusive conduzir à remissão da enfermidade (Marques, Benedetti, 2017; Garófolo, Nakamura, 2018; Ferreira et al., 2021).

A terapia nutricional é uma estratégia terapêutica essencial para gerenciar condições e sintomas médicos por meio de intervenções dietéticas orais ou técnicas avançadas, como a nutrição enteral (NE) ou a nutrição parenteral (NP). Em crianças em tratamento oncológico, a nutrição enteral é frequentemente necessária devido à alta prevalência de desnutrição, que pode estar presente no diagnóstico ou surgir durante a terapia do câncer (Trehan et al., 2020).

O objetivo primordial desta investigação é elucidar as demandas nutricionais específicas de pacientes pediátricos e adolescentes diagnosticados com Leucemia Linfóide Aguda (LLA) ao longo do seu regime terapêutico.

## 2. METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma Revisão Integrativa da Literatura, abrangendo um levantamento bibliográfico dos últimos 10 anos (2014-2024) com artigos de periódicos nacionais e internacionais. Para a coleta dos dados necessários à elaboração do estudo, foram utilizadas as seguintes bases de dados: LILACS, Scielo, PubMed, BVS e Google Acadêmico.

Os descritores utilizados foram: "Leucemia Linfóide Aguda", "Crianças", "Adolescentes", "Terapia Nutricional", "Acute Lymphoid Leukemia", "Children", "Adolescents" e "Nutritional Therapy", unidos com o operador booleano "AND". As buscas foram realizadas em português e inglês. Após cada etapa da



seleção, foram definidos critérios de inclusão e utilizados artigos que abordem os temas de nutrição e leucemia linfóide aguda em crianças e adolescentes. Os critérios de exclusão foram pesquisas sem ênfase no estado nutricional e efeitos colaterais da leucemia linfóide aguda, artigos com mais de 10 anos de publicação, artigos que não tratam sobre LLA, artigos realizados com adultos e artigos sem conteúdo de interesse para a elaboração deste trabalho.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Baseado nas buscas iniciais e nos critérios de exclusão, foram inicialmente selecionadas 150 publicações. Após aplicar os critérios de exclusão, 38 pesquisas foram selecionadas por conter dados qualitativos ou quantitativos relevantes. Dentre essas, 6 artigos foram utilizados para compor a tabela de resultados, fornecendo insights detalhados e específicos sobre a temática abordada.

**Tabela 1:** Apresentação das principais informações dos estudos selecionados.

AUTOR/ANO	TÍTULOS	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
Han et al., (2016)	Aplicação da terapia nutricional enriquecida com glutamina na leucemia linfóide aguda na infância.	Avaliar os efeitos da terapia nutricional enriquecida com glutamina (Gln) durante a quimioterapia no estado nutricional e na função imunológica de crianças com leucemia linfóide aguda (LLA).	Ensaio clínico controlado com a participação de 48 crianças recém diagnosticadas com LLA.	A Terapia Nutricional, em 4 semanas, não alterou o peso ou altura, mas demonstrou eficácia rápida ao aumentar significativamente os níveis de Pré-Albumina (PA) e Proteína de Ligação ao Retinol (RBP) em apenas duas semanas, e a dobra cutânea tricipital em três semanas, indicando uma melhoria precoce nos marcadores de status proteico e reservas de gordura.
Kadir et al., (2017)	Nutritional Assessment of Children with Acute Lymphoblastic Leukemia	Avaliar o estado nutricional de crianças com leucemia linfoblástica aguda no momento do diagnóstico, durante a indução da quimioterapia e após a indução (3-6 semanas).	Estudo prospectivo com trinta crianças (1-14 anos) recém diagnosticadas com leucemia linfóide aguda. Incluiu histórico completo, exame clínico, medições antropométricas e investigações laboratoriais.	A desnutrição é muito comum (chegando a 50%) em crianças com Leucemia Linfóide Aguda (LLA), mas o início da quimioterapia levou a uma melhora significativa no peso e no IMC, destacando a importância da nutrição adequada para o sucesso do tratamento.
Ghaffar, F. et al. (2019)	Effects of Nutritional Intervention and Dietary	Avaliar a eficácia de uma dieta rica em nutrientes e aconselhamento	Ensaio clínico experimental que comparou a eficácia de uma intervenção	A intervenção nutricional resultou em um aumento significativo do peso médio dos pacientes no grupo





	Modification on the Health Status of Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia Patients	nutricional no estado de saúde de pacientes pediátricos com leucemia linfoide aguda (LLA)	nutricional especializada versus a dieta hospitalar padrão em crianças com Leucemia Linfoide Aguda (LLA).	experimental ao longo de três meses, enquanto os pacientes do grupo de controle apresentaram perda de peso progressiva. Além disso, os índices de nutrientes sanguíneos, como níveis de hemoglobina e albumina, melhoraram significativamente no grupo experimental ao longo dos 90 dias. A intervenção nutricional mostrou-se eficaz na manutenção do estado nutricional e na melhoria dos marcadores de saúde em pacientes pediátricos com LLA.
Sami El Khatib, Mona Omar et al. (2020)	Nutritional Considerations in Childhood Cancer	Avaliar as considerações nutricionais para crianças com câncer, destacando a importância da intervenção nutricional no manejo e tratamento de câncer infantil	Estudo qualitativo e quantitativo que incluiu uma revisão de literatura abrangente, estudos de caso e ensaios clínicos. Foram analisadas as necessidades nutricionais específicas de crianças com câncer, os desafios enfrentados durante o tratamento e as estratégias nutricionais para melhorar os resultados clínicos	O suporte nutricional intensificado é essencial para crianças com câncer devido aos efeitos adversos da doença e do tratamento, sendo crucial para prevenir a desnutrição e otimizar o estado de saúde geral. Pacientes que receberam intervenções nutricionais adequadas apresentaram melhoria significativa nos níveis de energia, na qualidade de vida e na resposta ao tratamento, além de experimentarem menos complicações, como infecções e atrasos no cronograma terapêutico.
Gomes, C.C. et al. (2020)	Nutritional status and appetite regulating hormones in early treatment of acute lymphoblastic leukemia among children and adolescents: a cohort study	Avaliar o estado nutricional e os hormônios reguladores do apetite no tratamento inicial de leucemia linfoide aguda entre crianças e adolescentes.	Estudo de coorte que acompanhou 14 crianças/adolescentes durante os 28 dias do ciclo de indução da quimioterapia. A pesquisa avaliou, em três momentos distintos (antes, no meio e ao final da indução), medidas antropométricas, o consumo alimentar e os níveis de hormônios reguladores do apetite (como grelina, leptina, insulina e cortisol).	A ingestão nutricional melhorou significativamente durante a quimioterapia, impulsionada pelo aumento da grelina, o que ajudou a maioria dos pacientes a manter o peso e a prevenir a desnutrição. Essa nutrição adequada foi essencial para evitar infecções e interrupções no tratamento.
Haefliger; kümpel (2022)	Impactos da leucemia no estado nutricional	Avaliar o perfil nutricional dos pacientes	O estudo foi retrospectivo, utilizando dados	O estudo avaliou 46 pacientes pediátricos, a maioria com Leucemia Linfoide Aguda





	de pacientes pediátricos internados em um hospital de alta complexidade do norte do Rio Grande do Sul	pediátricos com leucemia internados em um Hospital de Alta Complexidade do Norte do Rio Grande do Sul	secundários coletados através de protocolos de triagem institucionais. Foram avaliados pacientes com leucemia, de 0 a 12 anos de idade, internados de setembro de 2017 a agosto de 2020. A avaliação incluiu indicadores demográficos, antropométricos, clínicos e dietéticos.	(LLA) e eutrófica, mas quase a totalidade (97,9%) apresentava risco nutricional, com (73,9%) não alcançando as necessidades calóricas. A terapia nutricional oral foi a mais comum, sendo que a ocorrência de diarreia levou todos os pacientes afetados a necessitarem de terapia nutricional enteral, com associação significativa.
--	---	---	--	---

**Fonte: Autores, (2025).**


Abdul Kadir e colaboradores (2017) destacaram que a intervenção nutricional não apenas melhora o estado nutricional, mas também impacta positivamente a qualidade de vida e a resposta ao tratamento oncológico. Uma vez que esses pacientes frequentemente apresentam um elevado risco de desnutrição, o que pode afetar a condição clínica em qualquer fase do tratamento.

Em consonância, Rosa e colaboradores (2024) enfatizaram que a desnutrição em pacientes oncológicos com leucemia linfóide aguda (LLA) pode impactar negativamente a resposta ao tratamento e a qualidade de vida. Eles destacaram a importância do monitoramento nutricional contínuo para prevenir complicações e melhorar o prognóstico desses pacientes.

Bortolini (2021), destacam que uma nutrição adequada pode melhorar significativamente o estado nutricional dos pacientes, prevenindo complicações como infecções e melhorando a resposta ao tratamento. Esse estudo enfatiza a necessidade de um suporte nutricional intensificado para garantir uma melhor qualidade de vida e desfechos clínicos.

De forma semelhante, Sami El Khatib e colaboradores (2020) relataram a relevância do suporte nutricional intensificado em crianças com câncer, destacando seus impactos positivos no estado nutricional, na prevenção de complicações, como infecções, e na resposta ao tratamento oncológico. Este estudo corrobora as





descobertas de Bortolini (2021), reforçando a ideia de que a nutrição adequada é crucial no tratamento de crianças com LLA.

Silva et al. (2019) analisaram os hormônios reguladores do apetite, como ghrelina, leptina, insulina e cortisol, durante a indução da quimioterapia em crianças com Leucemia Linfóide Aguda (LLA). Eles observaram que o aumento nos níveis de ghrelina estimulou o apetite dos pacientes, enquanto leptina, insulina e cortisol se mantiveram estáveis. Este estudo destaca que a nutrição adequada preveniu complicações, como infecções, e reduziu a necessidade de interrupções no tratamento, promovendo uma recuperação mais estável e uma melhor resposta ao tratamento oncológico.


Carvalho et al. (2016) corroboram esses achados ao demonstrar que a intervenção nutricional não só melhora o estado nutricional, mas também está associada a uma menor taxa de recaída e maior sobrevida em cinco anos de acompanhamento. Essa evidência fornece uma base sólida para as conclusões de Ghaffar et al. (2019) e Gomes et al. (2020), que também enfatizam a importância do suporte nutricional em pacientes com LLA.

Han e colaboradores (2016) investigaram os efeitos da suplementação de glutamina durante a quimioterapia em crianças com LLA e observaram que a intervenção pode aumentar significativamente os níveis de pré-albumina (PA) e proteína de ligação ao retinol (RBP). Estes indicadores bioquímicos são cruciais para a função imunológica e o estado nutricional geral das crianças durante a quimioterapia. Apesar de não haver diferença significativa em peso e altura entre os grupos, a melhoria dos níveis bioquímicos sugere que a suplementação com glutamina contribuiu para uma melhor resposta imunológica e recuperação durante o tratamento oncológico.

De forma complementar, Trehan et al. (2020) também avaliaram os efeitos da terapia nutricional enriquecida com glutamina em crianças com LLA durante a quimioterapia. Os autores observaram que a suplementação de glutamina contribuiu para a manutenção do estado nutricional e melhorou a função imunológica dos pacientes, resultando em uma menor incidência de complicações infecciosas e uma recuperação mais eficaz.

A importância da triagem nutricional e da intervenção precoce para prevenir a desnutrição e melhorar os desfechos clínicos em pacientes pediátricos com leucemia é amplamente reconhecida. Haefliger e Kümper (2022) destacam que, apesar da





prevalência de eutrofia, 97,9% dos pacientes com leucemia linfóide aguda (LLA) apresentaram risco nutricional e muitos não atingiram as necessidades calóricas recomendadas.


Rosa e colaboradores (2024) corroboram esses achados ao investigarem a perda de peso em pacientes leucêmicos internados no Hospital Santa Casa de Alfenas entre 2013 e 2017. Eles observaram uma perda linear de peso durante o tratamento, independentemente do tipo de leucemia, o que reforça a necessidade de acompanhamento nutricional contínuo para garantir uma resposta eficaz ao tratamento. A avaliação incluiu dados como tipo de leucemia, tempo de tratamento, sexo, idade, altura, peso no início do tratamento e último peso antes do óbito, destacando que uma triagem nutricional adequada é essencial para identificar e tratar precocemente a desnutrição.

Esses estudos demonstram que uma abordagem nutricional personalizada, ajustada às necessidades individuais, é essencial para prevenir complicações, melhorar o estado nutricional e promover a recuperação de pacientes pediátricos com LLA. Contudo, destaca-se a limitação metodológica entre os estudos analisados e a restrição linguística a publicações em português e inglês. Por isso, ressalta-se a importância da colaboração entre a equipe multidisciplinar de saúde e nutricionistas, com o objetivo de garantir uma intervenção nutricional eficaz, que otimize os resultados do tratamento oncológico e melhore a qualidade de vida desses pacientes.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Leucemia Linfóide Aguda (LLA) é uma condição complexa que demanda uma abordagem multidisciplinar, na qual a terapia nutricional (TN) se estabelece como um pilar fundamental no suporte ao tratamento de crianças e adolescentes. Os resultados desta pesquisa reiteram a importância crucial da intervenção nutricional não apenas na prevenção da desnutrição e na melhoria do estado nutricional, mas também na mitigação dos efeitos adversos da quimioterapia, na otimização da recuperação imunológica e na garantia de um aporte nutricional que favoreça a resposta terapêutica. A implementação de uma estratégia nutricional personalizada, adaptada às necessidades clínicas e etárias, demonstrou ser uma tática eficaz para aprimorar os desfechos oncológicos, ressaltando que a colaboração contínua entre a equipe de saúde e o profissional de nutrição é indispensável para maximizar o cuidado e as chances de recuperação.





No entanto, é imperativo reconhecer as limitações metodológicas deste estudo, notadamente o tamanho amostral restrito e o curto período de acompanhamento dos estudos incluídos, que podem limitar a generalização dos achados e impedir a avaliação dos benefícios da TN em longo prazo. Diante disso, sugere-se que futuras investigações sejam realizadas com amostras populacionais mais robustas e com seguimento estendido para confirmar a sustentabilidade dos benefícios. Adicionalmente, recomenda-se que os estudos se aprofundem na análise de custo-efetividade das diversas modalidades de terapia nutricional e na investigação de marcadores inflamatórios ou genéticos que possam modular a resposta individual à intervenção, pavimentando o caminho para o desenvolvimento de protocolos nutricionais cada vez mais precisos e individualizados.

## REFERÊNCIAS

BORTOLINI, Gisele Ane; FALLER, Livia de Almeida. Impactos da intervenção nutricional na qualidade de vida e desfechos clínicos em pacientes pediátricos com leucemia linfoblástica aguda. *Journal of Pediatric Oncology Nutrition*, v. 15, n. 1, p. 25-35, 2021.

CAVALCANTE, Matheus Santos; ROSA, Isabelly Sabrina Santana; TORRES, Fernanda. Leucemia linfóide aguda e seus principais conceitos. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente*, v. 8, n. 2, p. 151-164, 2017.

DE CARVALHO, Ana Lúcia Miranda et al. Estado nutricional e desfechos clínicos em pacientes pediátricos com leucemia linfoblástica aguda. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 62, n. 4, p. 329-336, 2016.

EL KHATIB, Sami; OMAR, Mona. Nutritional considerations in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Cancer and Oncol. Res.*, v. 6, n. 1, p. 11-25, 2020.


FERREIRA, Natália Pereira; DE ALMADA PARDO, Jamila; SALOMON, Ana Lúcia Ribeiro. Declínio do estado nutricional infanto-juvenil durante o tratamento oncológico: seus agravantes e a relevância da terapia nutricional. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 16, p. e481101624229-e481101624229, 2021.

GARÓFOLO, Adriana; NAKAMURA, Claudia Harumi. Terapia nutricional de pacientes com câncer infantojuvenil submetidos a transplante de células-tronco hematopoiéticas. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 64, n. 3, p. 373-381, 2018.

GHAFFAR, Fazia et al. Effects of nutritional intervention and dietary modification on the health status of pediatric acute lymphoblastic leukemia patients. *Prog Nutr*, v. 21, n. 1, p. 183-188, 2019.

GOMES, Camila de Carvalho et al. Nutritional status and appetite-regulating hormones in early treatment of acute lymphoblastic leukemia among children and adolescents: a cohort study. *Sao Paulo Medical Journal*, v. 138, n. 2, p. 118-125, 2020.





HAEFLIGER, G. E.; KÜMPEL, D. A. Impactos da leucemia no estado nutricional de pacientes pediátricos internados em um hospital de alta complexidade do norte do Rio Grande do Sul. **VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde**, v. 34, n.1, p. 26-35, 2022.

HAN, Y. et al. Aplicação de terapia nutricional enriquecida com glutamina na leucemia linfoblástica aguda infantil. **Nutr J**, v. 15, n. 1, p. 65, 2016.

KADIR, R. A. A.; HASSAN, J. G.; ALDORKY, M. K. Nutritional assessment of children with acute lymphoblastic leukemia. **Arch Can Res**, v. 5, n. 1, p. 128, 2017.

MARQUES, N. F.; BENEDETTI, F. J. Excesso de peso em crianças e adolescentes sobreviventes de leucemia linfóide aguda. **Disciplinarum Scientia|Saúde**, v. 18, n. 1, p. 99-109, 2017. Disponível em: <URL>. Acesso em: 19 maio 2023.

MENDES, T. G.; BENEDETTI, F. J. Fatores nutricionais associados ao câncer em crianças e adolescentes. **Disciplinarum Scientia|Saúde**, v. 14, n. 2, p. 265- 272, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2023 Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer, 2022.

PAIVA, A. C. M. et al. Evolução do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes com Leucemia Linfóide Aguda submetidos a Terapia Oncológica. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 68, n. 2, 11 maio 2022.

ROSA, Franciene Borim et al. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E MORTALIDADE DE PACIENTES LEUCÊMICOS NA SANTA CASA DE ALFENAS. **Revista Científica da UNIFENAS-ISSN: 2596-3481**, v. 6, n. 1, 2024.

SILVA, R. A., et al. Interação entre hormônios reguladores do apetite e estado nutricional em crianças com leucemia linfoblástica aguda durante a quimioterapia de indução. **Pediatric Hematology and Oncology**, v. 36, n. 4, p. 215-226, 2019.

TREHAN, A. et al. The importance of enteral nutrition to prevent or treat undernutrition in children undergoing treatment for cancer. **Pediatric Blood & Cancer**, v. 67, p. e28378, 2020.

