

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)

# Nutrição em Oncologia e Hematologia Pediátrica

PLANO DE CURSO



DISTRIBUIÇÃO  
VENDA PROIBIDA  
GRÁTUITA

# Nutrição em Oncologia e Hematologia Pediátrica

---

PLANO DE CURSO



2021 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva/ Ministério da Saúde.

Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilha igual 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.



Esta obra pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer (<http://controlecancer.bvs.br/>) e no Portal do INCA (<http://www.inca.gov.br>).

Tiragem: eletrônica

### Elaboração, distribuição e informações

MINISTÉRIO DA SAÚDE

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ

ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA)

Coordenação de Ensino

Área de Ensino Multiprofissional

Rua Marquês de Pombal, 125.

Cep 20230-240

Tel.: 3207-6048/6046/6014

E-mail: [ensinomult@inca.gov.br](mailto:ensinomult@inca.gov.br)

[www.inca.gov.br](http://www.inca.gov.br)

**Carga horária:** 2.080 horas

**Categoria de curso:** Aperfeiçoamento nos  
Moldes *Fellow*

**Modalidade:** presencial

#### *Organizadores*

Patrícia Moreira Feijó

Viviane Dias Rodrigues

### Edição

COORDENAÇÃO DE ENSINO

Serviço de Educação e Informação Técnico-científica  
Área de Edição e Produção de Materiais Técnico-  
científicos

Rua Marquês de Pombal, 125, Centro,

Rio de Janeiro – RJ

Cep 20230-240

Tel.: (21) 3207-5500

#### *Edição e produção editorial*

Christine Dieguez

#### *Copidesque e revisão*

Rita Rangel de S. Machado

#### *Capa, projeto gráfico e diagramação*

Mariana Fernandes Teles

### Normalização e catalogação

COORDENAÇÃO DE ENSINO

Serviço de Educação e Informação Técnico-científica  
Núcleo do Sistema Integrado de Bibliotecas

#### *Normalização bibliográfica e ficha catalográfica*

Juliana Moreira (CRB 7/7019)

159n Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva.  
Nutrição em oncologia e hematologia pediátrica : plano de curso /  
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de  
Janeiro : INCA, 2021.

13 p.

1. Oncologia - educação. 2. Oncologia - nutrição. 3. Hematologia.  
4. Educação em Saúde. I. Título.

CDD 616.006

Catalogação na fonte – Serviço de Educação e Informação Técnico-científica

### Títulos para indexação

**Em inglês:** Nutrition in Pediatric Oncology and Hematology

**Em espanhol:** Nutrición en Oncología y Hematología Pediátrica

# SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA.....	5
2. OBJETIVO GERAL .....	6
2.1 Do coordenador do curso .....	6
2.2 Do público-alvo .....	6
3. PÚBLICO-ALVO .....	6
4. PRÉ-REQUISITOS.....	7
5. VAGAS .....	7
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	7
6.1 Ementa do curso.....	7
6.2 Matriz curricular .....	7
6.3 Carga horária .....	9
7. METODOLOGIA .....	9
8. RECURSOS DIDÁTICOS .....	9
9. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM .....	9
10. PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO.....	9
11. CERTIFICAÇÃO .....	10
12. BIBLIOGRAFIA ADOTADA.....	10

# 1. JUSTIFICATIVA

O câncer em crianças e adolescentes (de 0 a 19 anos) é considerado raro quando comparado com os tumores que afetam os adultos. Correspondem a entre 2 e 3% de todos os tumores malignos na maioria das populações (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2016). Nas últimas décadas, a taxa de sobrevivida livre de doença em cinco anos de crianças e adolescentes diagnosticadas com câncer atingiu 80% (LANDIER; BHATIA, 2008).

A incidência das neoplasias pediátricas difere de acordo com tipo de tumor, idade, sexo e etnia (BRAGA; LATORRE; CURADO, 2002). As neoplasias mais frequentes na infância são leucemias, tumores do sistema nervoso central e linfomas, seguidos de neuroblastoma, nefroblastoma ou tumor de Wilms, retinoblastoma, tumores germinativos, osteossarcoma e sarcomas de partes moles (BRAGA, LATORRE, CURADO, 2002; STEUBER, NESBIT, 2001).

Segundo a *Estimativa 2020* do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) (2019), o número de casos novos de câncer infantojuvenis esperados para o Brasil, para cada ano do triênio de 2020 a 2022, será de 4.310 casos novos no sexo masculino e de 4.150 para o sexo feminino. No sexo masculino, será mais frequente na Região Sudeste (158,15 por milhão) e, no sexo feminino, na Região Sul (173,55 por milhão).

Observa-se que pacientes oncológicos pediátricos podem apresentar algum grau de desnutrição ao diagnóstico e elevada incidência de desnutrição após o início do tratamento. Essa pode ser causada por inúmeros fatores e interfere na sobrevivida, na resposta do paciente ao tratamento e ao abandono do tratamento e na qualidade de vida (BRINKSMA *et al.*, 2015; FEARON, BARBER, MOSES, 2001; PINHO *et al.*, 2004; SALA *et al.*, 2012).

A presença do tumor e o tratamento antineoplásico podem causar perda de peso importante e depleção das reservas nutricionais do paciente, o que pode aumentar o risco de morbidade. O estado nutricional pode repercutir na suscetibilidade às infecções, na resposta terapêutica e no prognóstico (SLAVIERO *et al.*, 2003). O estresse da internação e a separação da família são outros fatores que podem levar o paciente pediátrico ao risco nutricional (PINHO *et al.*, 2004).

A intervenção e o acompanhamento nutricional têm como objetivos promover o crescimento e o desenvolvimento normal do paciente pediátrico, melhorar a resposta imunológica, aumentar a tolerância do paciente ao tratamento e melhorar a sua qualidade de vida (D'ANGIO *et al.*, 1995; KENT-SMITH, MARTINS, 2006). A identificação do comprometimento e a intervenção nutricional são importantes em qualquer etapa

do tratamento, porém a intervenção é mais eficaz quando iniciada ao diagnóstico oncológico, para fornecer uma terapia nutricional mais adequada e individualizada para os pacientes pediátricos com câncer (MAHDAVI, SAFAIYAN, OSTADRAHIMI, 2009; RAVASCO, MONTEIRO-GRILLO, CAMILO, 2003).

A atuação do nutricionista, portanto, é ampla e deve estar presente em ambas as fases do tratamento, englobando avaliação nutricional, cálculo das necessidades nutricionais do paciente, instituição da terapia nutricional e acompanhamento nutricional (DORNELLES *et al.*, 2009). Em razão do crescimento e do desenvolvimento, as necessidades de energia estão aumentadas durante a infância e a adolescência e, por esse motivo, tal grupo de pacientes tem um risco maior de desnutrição (BERCHARD *et al.*, 2001; GARÓFOLO, 2005).

O acompanhamento nutricional, de maneira individualizada, permite reavaliar a eficácia da terapia nutricional planejada e fazer os ajustes e as modificações pertinentes. A orientação nutricional individual é uma ferramenta utilizada para adaptar a dieta à aceitação e às necessidades nutricionais do paciente (PINHO *et al.*, 2004).

Considerando os objetivos estratégicos do INCA, no que diz respeito à qualificação de profissionais para atuação na assistência oncológica, o aperfeiçoamento dos conhecimentos em pediatria e hematopediatria oncológica é de extrema relevância para a melhoria da atenção nutricional dos pacientes submetidos a esses tratamentos.

## 2. OBJETIVO GERAL

### 2.1 Do coordenador do curso

Aperfeiçoar os conhecimentos e as habilidades dos profissionais para atuação na assistência nutricional dos pacientes oncológicos e hematológicos pediátricos, tanto na internação hospitalar quanto ambulatorial, englobando os diferentes tipos e as fases do tratamento, de forma integrada com a equipe multiprofissional.

### 2.2 Do público-alvo

Atuar na assistência nutricional dos pacientes oncológicos pediátricos, tanto na internação hospitalar quanto no ambulatório, englobando os diferentes tipos e as fases do tratamento, de forma integrada com a equipe multiprofissional.

## 3. PÚBLICO-ALVO

Nutricionistas.

## 4. PRÉ-REQUISITOS

Ter pós-graduação *lato sensu* por meio de programas de residência multiprofissional em oncologia ou em pediatria; ou residência em nutrição com área de atuação ou concentração em oncologia ou em pediatria; ou especialização em nutrição oncológica ou em pediatria.

## 5. VAGAS

Duas vagas por ano.

## 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso será organizado em quatro módulos: um de atividade teórica e três de atividades de naturezas prática e teórico-prática.

### 6.1 Ementa do curso

Fundamentos da assistência nutricional do paciente pediátrico com tumores sólidos e hematológicos; assistência nutricional ao paciente pediátrico em quimioterapia, radioterapia e em pré, per e pós-cirurgia, durante a internação e no seguimento ambulatorial; avaliação do estado nutricional; dietoterapia nas diferentes fases e tipos do tratamento oncológico; indicação de terapia nutricional; desenvolvimento de material técnico-científico.

### 6.2 Matriz curricular

**Quadro 1** - Matriz curricular dos Módulos 1, 2, 3 e 4

Módulo 1 - Fundamentos da assistência nutricional ao paciente pediátrico oncológico (teórico)			
Unidade	Objetivo	Conteúdo	Carga horária
<b>Unidade 1</b> Fundamentos da assistência nutricional ao paciente pediátrico oncológico	Identificar a atuação do nutricionista nas enfermarias de oncologia pediátrica, na hematologia pediátrica e no ambulatório de nutrição pediátrica	Atuação do nutricionista e sua rotina na assistência nutricional ao paciente pediátrico com tumores sólidos; atuação do nutricionista e sua rotina na assistência nutricional ao paciente pediátrico com tumores hematológicos; atuação do nutricionista e sua rotina no atendimento ambulatorial (primeiro atendimento, seguimento e controle) do paciente oncológico pediátrico com tumores sólidos e hematológicos	30 horas

<b>Módulo 2 - Tópicos avançados de assistência nutricional no tratamento dos tumores sólidos e hematológicos pediátricos (prático)</b>			
<b>Unidade</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Carga horária</b>
<b>Unidade 1</b> Tumores sólidos pediátricos	Identificar e aplicar estratégias de manejo da assistência nutricional ao paciente pediátrico com tumor sólido nas diferentes fases e tipos de tratamento	Critérios utilizados na avaliação nutricional; recomendações nutricionais; cálculo das necessidades nutricionais; tipos de terapia nutricional e cuidados em situações especiais aplicáveis aos pacientes pediátricos em pré, per e pós-cirurgia, durante internação e acompanhamento ambulatorial	40 horas
<b>Unidade 2</b> Tumores hematológicos pediátricos	Identificar e aplicar estratégias de manejo da assistência nutricional ao paciente pediátrico com tumor hematológico nas diferentes fases e tipos de tratamento	Critérios utilizados na avaliação nutricional; recomendações nutricionais; cálculo das necessidades nutricionais; tipos de terapia nutricional e cuidados em situações especiais aplicáveis ao paciente pediátrico em quimioterapia e/ou em radioterapia, em tratamento ambulatorial ou em internação hospitalar	40 horas
<b>Módulo 3 - Atendimento nutricional ao paciente pediátrico com tumores sólidos e hematológicos nos diferentes tipos e fases do tratamento (prático)</b>			
<b>Unidade</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Carga horária</b>
<b>Unidade 1</b> Oncologia pediátrica	Aplicar os conceitos e as técnicas da assistência nutricional ao paciente oncológico pediátrico nas diferentes fases e tipos de tratamento	Assistência nutricional ao paciente pediátrico com tumor sólido, internado ou em acompanhamento ambulatorial; avaliação do estado nutricional; dietoterapia nas diferentes fases e tipos do tratamento oncológico e indicação de terapia nutricional	945 horas
<b>Unidade 2</b> Hematologia pediátrica	Aplicar os conceitos e as técnicas da assistência nutricional ao paciente hematológico pediátrico nas diferentes fases e tipos de tratamento	Assistência nutricional ao paciente pediátrico com tumor hematológico internado ou em acompanhamento ambulatorial; avaliação do estado nutricional; dietoterapia nas diferentes fases e tipos do tratamento oncológico e indicação de terapia nutricional	945 horas
<b>Módulo 4 - Trabalho técnico-científico (teórico-prático)</b>			
<b>Unidade</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Carga horária</b>
<b>Unidade 1</b> Trabalho técnico-científico	Desenvolver material técnico-científico	Comitê de ética (quando indicado no trabalho); busca bibliográfica; coleta de dados (quando indicado no trabalho); análise de dados (quando indicado no trabalho); elaboração de material técnico (quando indicado no trabalho)	80 horas



## 6.3 Carga horária

Total - 2.080 horas.

Semanal - 40 horas.

## 7. METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas; apresentação e discussão de artigos e casos clínicos; prática clínica nas enfermarias e nos ambulatórios de pediatria (oncologia e hematopediatria).

## 8. RECURSOS DIDÁTICOS

Computador, *datashow*, bibliotecas física e virtual. Equipamentos de avaliação nutricional antropométrica.

## 9. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O processo de avaliação de aprendizagem do discente será constante, realizado por meio de observação das atividades práticas e teórico-práticas e do registro em instrumento específico no decorrer do curso.

Para as atividades teóricas, serão consideradas a participação durante as aulas expositivas dialogadas e a discussão dos casos apresentados.

## 10. PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO

O egresso do curso:

- Avalia e diagnostica o estado nutricional de pacientes pediátricos com tumores sólidos e hematológicos.
- Planeja conduta nutricional no pré, per e pós-tratamento de pacientes pediátricos com tumores sólidos e hematológicos, submetidos aos diversos tipos de tratamento.
- Elabora um plano de ação em cuidados nutricionais nas diferentes fases do tratamento de pacientes pediátricos com tumores sólidos e hematológicos.
- Realiza orientação dietoterápica, com ênfase em terapia nutricional durante a internação hospitalar e no acompanhamento ambulatorial.

## 11. CERTIFICAÇÃO

Farão jus ao certificado os discentes que obtiverem aproveitamento considerado A, B ou C, 100% de presença nas atividades de naturezas prática ou teórico-prática e, no mínimo, 75% nas atividades teóricas.

## 12. BIBLIOGRAFIA ADOTADA

BERCHARD, L. J. *et al.* Nutrition supportive care. In: PIZZO, P. A.; POPLACK, D. G. (ed.). **Principles and practice of pediatric oncology**. 4th. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001. p. 1285-1300.

BRAGA, P. E.; LATORRE, M. do R. D. de O.; CURADO, M. P. Câncer na infância: análise comparativa da incidência, mortalidade e sobrevida em Goiânia (Brasil) e outros países. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 33-44, 2002. DOI 10.1590/S0102-311X2000100004.

BRINKSMA, A. *et al.* Malnutrition is associated with worse health-related quality of life in children with cancer. **Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer**, [Berlin], v. 23, n. 10, p. 3043-3052, Oct 2015. DOI 10.1007/S00520-015-2674-0.

D'ANGIO, G. *et al.* **Pediatria oncológica prática**. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.

DORNELLES, C.T.L. *et al.* Protocolo de atendimento e acompanhamento nutricional pediátrico por níveis assistenciais. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v. 29, n. 3, p. 229-238, 2009.

FEARON, K. C.; BARBER, M. D.; MOSES, A. G. The cancer cachexia syndrome. **Surgical Oncology Clinics of North America**, [Philadelphia], v. 10, n. 1, p. 109-126, 2001.

GARÓFOLO, A. Diretrizes para a terapia nutricional em crianças com câncer em situação crítica. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 513-527, 2005. DOI 10.1590/S1415-5273200500007.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Incidência, mortalidade e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil**: informações dos registros de câncer e do Sistema de Mortalidade. Rio de Janeiro: INCA, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2020**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

KENT- SMITH, L.; MARTINS, C. Nutrição da criança com câncer. In: WAITZBERG, D. L. **Dieta, nutrição e câncer**. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 581-588.

LANDIER, W.; BHATIA, S. Cancer survivorship: a pediatric perspective. **The Oncologist**, [Dayton], v. 13, n. 11, p. 1181-1192, Nov. 2008.

MAHDAVI, A. M.; SAFAIYAN, A.; OSTADRAHIMI, A. Subjective vs objective nutritional assessment study in children: a cross-sectional study in the northwest of Iran. **Nutrition Research**, [Tarrytown, NY], v. 29, n. 4, p. 269-274, Apr 2009. DOI 10.1016/j.nutres.2009.03.009.

PINHO, N. B. *et al.* **Manual de nutrição oncológica**: bases clínicas. São Paulo: Atheneu, 2004.

RAVASCO, P.; MONTEIRO-GRILLO, I.; CAMILO, M. E. Does nutrition influence quality of life in cancer patients undergoing radiotherapy?. **Radiotherapy & Oncology**, [S. l.], v. 67, n. 2, p. 213-220, 2003.

SALA, A. *et al.* Nutritional status at diagnosis is related to clinical outcomes in children and adolescents with cancer: a perspective from Central America. **European Journal of Cancer**, [Oxford], v. 48, n. 2, p. 243-252, Jan 2012. DOI 10.1016/j.ejca.211.06.006.

SLAVIERO, K. A. *et al.* Baseline nutritional assessment in advanced cancer patients receiving palliative chemotherapy. **Nutrition and Cancer**, [London], v. 46, n. 2, p. 148-157, 2003.

STEUBER, C. R.; NESBIT, M. E. Jr. Clinical Assessment and differential diagnosis of the child suspected cancer. *In*: PIZZO, P. A.; POPLACK, D. G. (ed.). **Principles and practice of pediatric oncology**. 4th. ed. Philadelphia: Lippicott-raven, 2001. p. 129-139.

Fonte: Gotham-Book, corpo 9.  
Rio de Janeiro, julho de 2021.

DISQUE  
SAÚDE  
**136**



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL