Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Escola de Enfermagem Magalhães Barata
Universidade Federal do Amazonas
Escola de Enfermagem de Manaus
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) associado
UEPA/UFAM

TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE MANEJO NUTRICIONAL PARA CUIDADORES DE CRIANÇAS EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO

FABRÍCIO OLIVEIRA PACHECO

Santarém - Pará
2026

FABRICIO OLIVEIRA PACHECO

TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE MANEJO NUTRICIONAL PARA CUIDADORES DE CRIANÇAS EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – PPGENF UEPA/UFAM, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem.
Área de concentração: Enfermagem no contexto amazônico.
Linha de pesquisa: Educação e Cuidado em Saúde e Enfermagem na Amazônia.
Orientadora: Dra. Adjanny Estela Santos de Souza

Santarém-Pará
2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade do Estado do Pará

P116t Pacheco, Fabrício Oliveira
Tecnologia educativa sobre manejo nutricional para cuidadores de crianças em tratamento oncológico: construção e validação / Fabrício Oliveira Pacheco. – Santarém-PA: UEPA, 2026.
83 f.: il.

Orientadora: Prof.ª Drª Adjanny Estela Santos de Souza.
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade do Estado do Pará, Universidade Federal do Amazonas, Santarém, 2026.

1. Enfermagem pediátrica. 2. Tecnologia educativa. 3. Câncer – Aspectos nutricionais. 4. Cuidados com criança. 5. Amazônia. I. Souza, Adjanny Estela Santos de, orient. II. Universidade do Estado do Pará. III. Universidade Federal do Amazonas. IV. Título.

CDD 23 Ed. 610.7362

FABRICIO OLIVEIRA PACHECO

TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE MANEJO NUTRICIONAL PARA CUIDADORES DE CRIANÇAS EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br
ADJANNY ESTELA SANTOS DE SOUZA
Data: 19/04/2026 19:29:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____**- Orientadora**

Dra. Adjanny Estela Santos de Souza - Universidade do Estado do Pará
Doutora em Genética e Biologia Molecular/UFPA

Documento assinado digitalmente
gov.br
VERIDIANA BARRETO DO NASCIMENTO
Data: 07/05/2026 16:10:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

__ _____**- Membro Titular Interno**

Dra. Veridiana Barreto do Nascimento - Universidade do Estado do Pará
Doutora em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento/UFOPA

Documento assinado digitalmente
gov.br
ABNER SOUZA PAZ
Data: 18/04/2026 14:39:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____**- Membro Titular Externo**

Dra. Ábner Souza Paz - Universidade Federal do Amazonas
Doutor em Imunologia Básica e Aplicada PPGIBA/UFAM

Documento assinado digitalmente
gov.br
TATIANE COSTA QUARESMA
Data: 07/05/2026 08:29:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____**- Membro Suplente Interno**

Dra. Tatiane Costa Quaresma - Universidade do Estado do Pará
Doutora em Biologia Parasitária na Amazônia /UEPA

Documento assinado digitalmente
gov.br
BENEDITO DE SOUZA GUIMARAES JUNIOR
Data: 19/04/2026 10:45:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____**- Membro Suplente Externo**

Dr. Benedito de Souza Guimarães Júnior - Universidade Federal do Amapá
Doutor em Doenças Tropicais / UFPA

AGRADECIMENTOS

Encerrar este ciclo do mestrado representa muito mais do que a conquista de um título acadêmico; é a celebração da concretização de uma vitória pessoal que um dia pareceu distante.

Ao olhar para trás, recordo-me com clareza de cada etapa vencida desde a minha infância, marcada por lutas e desafios constantes. Hoje, compreendo que cada uma dessas dificuldades foi um degrau essencial para o meu amadurecimento, tornando-me um ser humano e o profissional que me tornei.

Primeiramente, elevo minha gratidão a Deus, o arquiteto de todas as minhas oportunidades. Agradeço por Ele ter me permitido vivenciar cada um desses acontecimentos, por me conceder a fé necessária para acreditar em meu próprio potencial. Nos momentos em que a exaustão me fazia sentir no fundo do poço, sua mão estendida me reergueu, provendo o ânimo e as chances de recomeçar. Entendo, com serenidade, que Deus encerra ciclos não como um fim, mas como uma preparação necessária para algo ainda maior e mais extraordinário que Ele tem reservado.

À minha amada avó, Maria Silva de Oliveira (em memória), minha eterna referência. Sua presença em minha vida; sua força e o apoio incondicional que sempre dedicou à nossa família foram os alicerces da minha formação. Minha escolha por me especializar na área da oncologia é o fruto direto da vivência de sua jornada na luta contra o câncer. Vovó, onde a senhora estiver, saiba que cada vida que eu tocar através da minha profissão levará um pouco do seu legado. Eu sempre irei te amar.

À minha mãe, Maria de Nazaré de Oliveira Pacheco, meu exemplo de resiliência. Mesmo diante de um cenário de caos social e inúmeras adversidades, você nunca mediu esforços para cuidar de mim e dos meus irmãos, protegendo-nos. Quero que saiba o quanto te amo e o quanto, com a maturidade de hoje, busco honrar e dar valor a cada um dos seus conselhos.

Aos meus irmãos, pela força compartilhada e pelo apoio que nunca me faltou, com um agradecimento especial à minha irmã, Ana Carolina Pacheco. Te amo muito, maninha; sua torcida foi fundamental.

Estendo meu carinho às minhas tias, Maria do Perpétuo Socorro e Olívia Maria Silva de Oliveira, que foram pilares essenciais de amor e cuidado, oferecendo suporte inestimável à minha mãe e à nossa casa.

Às minhas primas Danielle e Kaísa, que foram as primeiras inspirações para que eu despertasse o desejo de estudar e buscar novos horizontes por meio do conhecimento. À minha "prima-irmã" Adriana Pacheco, agradeço por ser meu porto seguro, por estar comigo nos dias mais difíceis, por me ouvir e por nunca soltar a minha mão.

Ao meu parceiro de vida, Rafael Vasconcelos, deixo um agradecimento profundo e sincero. Obrigado pelo acolhimento genuíno e pelo suporte integral que me ofereceu durante toda esta jornada em Santarém. Sua dedicação em compartilhar o lar, cuidar do nosso bem-estar e prover o suporte nas necessidades básicas diárias foi o que me deu a tranquilidade necessária para focar nesta pesquisa. Agradeço também à sua família (Lindomar, Luane e Luiza), pela forma generosa com que me recebeu e pelo apoio constante.

Um agradecimento especial aos meus companheiros de quatro patas: Maya, Miguel, Gabriel, Cabeção e ao eterno Maio (em memória). Nos dias de silêncio e cansaço, a alegria e o amor incondicional de vocês são o meu maior refúgio e o meu sorriso diário.

Aos profissionais do Hospital Regional do Baixo Amazonas (HRBA), onde vivenciei dois anos de intenso aprendizado. A jornada dos pacientes oncológicos que acompanhei durante a residência, especialmente as crianças, foi a verdadeira semente que deu origem a este trabalho. Agradeço imensamente às cuidadoras que aceitaram participar desta pesquisa; as generosidades em compartilhar suas vivências foram fundamentais.

À minha orientadora, Dra. Adjanny Estela, do PPGENF, por ter acreditado neste projeto desde o início, orientando-me com sabedoria e me incentivando a superar meus próprios limites. Agradeço também aos membros da banca de qualificação, cujas observações críticas e pontos de vista foram cruciais para o amadurecimento e a melhora deste trabalho.

Às professoras que cruzaram o meu caminho desde a alfabetização até o ensino superior. Guardo comigo que a escola nunca desistiu de mim, e sou grato

a cada mestre que enxergou meu potencial. Em especial, agradeço às pessoas que me acolheram em Macapá: à Professora Marilda Gomes dos Santos, pela moradia, alimentação e transporte que permitiram a conclusão da minha graduação; à amiga Erinalva Lima, do Restaurante Cacuri; e à querida Eliane Silva, pelo acolhimento e pela amizade sincera que guardo no coração.

Por fim, agradeço a todos que torceram por mim, direta ou indiretamente. E, com a maturidade que hoje busco, dedico um pensamento de gratidão também àqueles que torceram contra; entendo que as resistências também fazem parte da vida e serviram para fortalecer minha determinação e confirmar que eu sou capaz de vencer.

Fabricio Oliveira Pacheco

"Eu não sou o que aconteceu comigo,
eu sou o que escolhi me tornar."
Carl Jung

RESUMO

O câncer infantojuvenil tem obtido avanços globais no tratamento. No entanto, a realidade regional revela disparidades críticas no acesso e na sobrevida. No contexto específico do Baixo Amazonas, a problemática ganha contornos de isolamento geográfico e social. As famílias enfrentam longas distâncias para acessar o tratamento especializado, fragilizando o acompanhamento nutricional contínuo, tornando o manejo nutricional doméstico um desafio de sobrevivência, especialmente para pacientes imunossuprimidos. O objetivo desse estudo foi construir e avaliar semanticamente uma tecnologia educativa sobre manejo nutricional voltada a cuidadores de crianças com câncer no contexto amazônico. Trata-se de uma pesquisa descritiva com interface metodológica desenvolvida em três etapas: 1) Revisão Integrativa da Literatura (RIL) para identificar as evidências científicas sobre estratégias nutricionais recomendadas para o suporte e manejo clínico de crianças e adolescentes em tratamento oncológico; 2) construção de uma cartilha nutricional fundamentada nos achados da RIL e adaptado à realidade regional; e 3) Avaliação semântica. A análise empregou o Índice de Concordância (IC) e o coeficiente alfa de Cronbach para medir a confiabilidade. A RIL identificou intervenções baseadas em protocolos de triagem, imunonutrientes e estratégias comportamentais, que subsidiaram o conteúdo da cartilha direcionada para o manejo de sintomas gastrointestinais e segurança alimentar. Na avaliação semântica, a tecnologia educativa obteve IC global de 95,6% e alfa de Cronbach de 0,978. Os domínios de aparência e motivação alcançaram 100% de concordância, ratificando a clareza, atratividade e o potencial do material para o cuidado domiciliar. O material educativo é válido, confiável e aplicável à realidade amazônica, superando barreiras de letramento em saúde ao preencher a lacuna entre a orientação hospitalar e o manejo cotidiano, promovendo a equidade e a soberania alimentar no suporte oncológico regional.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional, Neoplasias Pediátricas, Educação em Saúde, Nutrição, Amazônia.

ABSTRACT

Childhood cancer has seen global advancements in treatment. However, the regional reality reveals critical disparities in access and survival rates. In the specific context of the Lower Amazon, the problem takes on the contours of geographical and social isolation. Families face long distances to access specialized treatment, weakening continuous nutritional monitoring and making home nutritional management a survival challenge, especially for immunosuppressed patients. The objective of this study was to construct and semantically evaluate an educational technology on nutritional management aimed at caregivers of children with cancer in the Amazonian context. This is a research with a methodological interface developed in three stages: 1) Integrative Literature Review (ILR) to identify scientific evidence on nutritional strategies recommended for the support and clinical management of children and adolescents undergoing cancer treatment; 2) construction of a nutritional booklet based on the findings of the ILR and adapted to the regional reality; and 3) semantic evaluation. The analysis employed the Concordance Index (CI) and Cronbach's alpha coefficient to measure reliability. The RIL identified interventions based on screening protocols, immunonutrients, and behavioral strategies, which supported the content of the booklet aimed at managing gastrointestinal symptoms and food security. In the semantic evaluation, the educational technology obtained a global confidence interval of 95.6% and a Cronbach's alpha of 0.978. The domains of appearance and motivation reached 100% agreement, ratifying the clarity, attractiveness, and potential of the material for home care. The educational material is valid, reliable, and applicable to the Amazonian reality, overcoming health literacy barriers by bridging the gap between hospital guidance and daily management, promoting equity and food sovereignty in regional oncology support.

Keywords: Educational Technology, Pediatric Neoplasms, Health Education, Nutrition, Amazon

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

DeCS – Descritores em Ciências da Saúde

EAN – Educação Alimentar e Nutricional

HRBA – Hospital Regional do Baixo Amazonas

IC – Índice de Concordância

IL – Interleucina

IMC – Índice de Massa Corporal

INCA – Instituto Nacional de Câncer

LLA – Leucemia Linfoblástica Aguda

MeSH – *Medical Subject Headings*

MUAC – Circunferência Média do Braço (*Mid-Upper Arm Circumference*)

PICo – População, Intervenção e Contexto

PNRS – Pediatric Nutritional Risk Scores

PRISMA – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

RIL – Revisão Integrativa da Literatura

SAM – *Suitability Assessment of Materials*

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria

SNC – Sistema Nervoso Central

SUS – Sistema único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TE – Tecnologia Educativa

TNF – Fator de Necrose Tumoral (*Tumor Necrosis Factor*)

UNACON – Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia

VIGISAN – Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil

APRESENTAÇÃO DO AUTOR

Sou Fabricio Oliveira Pacheco, natural de Belém (PA), nutricionista formado pela Faculdade Estácio de Macapá (AP).

A motivação para este estudo nasce diretamente da minha trajetória de vida. Durante o tratamento oncológico da minha avó, tive a oportunidade de acompanhar de perto os desafios enfrentados por pacientes e familiares. Esse momento marcou profundamente a minha vida e despertou em mim o desejo de atuar na área da nutrição oncológica.

Ao longo da minha formação, esse interesse foi se fortalecendo. Durante meu estágio no Hospital Geral de Macapá, especialmente nas ações de educação nutricional desenvolvidas na UNACON, tive contato direto com pacientes em tratamento oncológico e suas famílias. Essa vivência me permitiu enxergar, na prática, a vulnerabilidade desses indivíduos e reforçou em mim a certeza de que a nutrição é um cuidado essencial, humano e indispensável no processo terapêutico.

Minha aproximação com a área se intensificou ainda mais durante minha residência em Nutrição Oncológica no Hospital Regional do Baixo Amazonas (HRBA), entre 2022 e 2024. Nesse período, desenvolvi um estudo transversal retrospectivo a partir da análise de prontuários, com o objetivo de identificar os principais sintomas gastrointestinais em crianças com câncer.

Foi nesse momento que surgiu, de forma mais clara, a base deste trabalho. Ao analisar os dados e vivenciar o cuidado no dia a dia, percebi uma realidade preocupante: a alta frequência de intercorrências clínicas e, ao mesmo tempo, a insegurança dos cuidadores no manejo dessas situações em casa. Muitas vezes, as orientações eram fornecidas apenas de forma verbal, o que dificultava a continuidade do cuidado fora do ambiente hospitalar.

Diante disso, compreendi que havia uma lacuna importante a ser preenchida, não apenas no âmbito técnico, mas também na forma de comunicar e apoiar os cuidadores. Assim, este estudo surge não só como uma continuidade da minha formação acadêmica, mas como um compromisso pessoal em contribuir para um cuidado mais acessível, seguro e humanizado às crianças com câncer e suas famílias.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 17
2 OBJETIVOS 21
2.1 Objetivo geral 21
2.2 Objetivos específicos 21
3 BASES CONCEITUAIS E TEÓRICAS 23
3.1 Aspectos Gerais da Nutrição em Oncologia Pediátrica 23
3.2 Avaliação Nutricional em Oncologia Pediátrica 24
3.3 Terapia Nutricional em Oncologia Pediátrica 26
3.4 Desafios da Alimentação em Crianças com Câncer 27
3.5 Tecnologias educacionais em saúde para a promoção da Educação Alimentar e Nutricional do paciente pediátrico oncológico 28
3.6 Teoria de Enfermagem e sua relação com o estudo 29
4 MÉTODOS 32
4.1 Etapa 1: Revisão Integrativa da Literatura (RIL) 32
4.2 Etapa 2: Construção da Cartilha de Orientações Nutricionais 34
4.3 Etapa 3: Avaliação semântica 35
4.3.1 Cenário 36
4.3.2 Participantes e Amostragem 36
4.3.3 Coleta de dados 37
4.3.4 Análise de Dados 37
4.3.5 Riscos e Benefícios 37
4.3.6 Aspectos Éticos 38
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO 40
5.2 ARTIGO 2: Tecnologia educativa sobre manejo nutricional para cuidadores 51
de crianças em tratamento oncológico: construção e validação. 51
Submetido a Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde (RECIIS) - ISSN 1981-6278 – Qualis A1 51
INTRODUÇÃO 53
MÉTODO 54
CONSIDERAÇÕES FINAIS 64
Referências 64
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 68
7 REFERÊNCIAS 70
APÊNDICE A 74
Apêndice B 79
Apêndice C 80



INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O câncer é compreendido como uma doença complexa e um problema global de saúde pública que abrange mais de 100 neoplasias malignas. A maioria dos casos na infância não possui uma causa conhecida, uma vez que poucos são desencadeados por fatores ambientais ou de estilo de vida. Os dados sugerem que apenas cerca de 10% das crianças com câncer apresentam uma predisposição decorrente de fatores genéticos (Kato Jumba, 2019).

Globalmente, estima-se a ocorrência de aproximadamente 400.000 novos casos de câncer por ano entre crianças e adolescentes de 0 a 19 anos. Enquanto em nações de alta renda as taxas de cura superam 80%, em países de baixa e média renda esses índices são inferiores a 30% (WHO, 2025).

No cenário brasileiro, o Instituto Nacional de Câncer (INCA), para o triênio de 2026 e 2028, estima a ocorrência anual de 7.930 novos casos de câncer infantojuvenil, o que representa um risco médio de 134,81 por milhão de crianças e adolescentes. Diante da elevada morbimortalidade e do impacto social associado ao tratamento prolongado, esse agravo permanece como um desafio crítico para as políticas de saúde pública (INCA, 2026). Distinto do câncer em adultos, a oncologia pediátrica lida com indivíduos em pleno processo de crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, o que exige uma abordagem terapêutica especializada e sensível (WHO, 2025; Brand; Wolfe; Samsel, 2017).

Entre os tipos mais frequentes, destacam-se as leucemias, os tumores do sistema nervoso central e os linfomas, seguidos por outras neoplasias como o neuroblastoma, o tumor de Wilms, o retinoblastoma, os tumores germinativos e os sarcomas. Diferentemente do que ocorre em adultos, esses tumores costumam afetar o sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação e possuem natureza predominantemente embrionária, o que geralmente resulta em uma melhor resposta aos tratamentos atuais (INCA, 2026).

Os tratamentos oncológicos envolvem abordagens combinadas de quimioterapia, radioterapia e cirurgia que, embora essenciais para a cura, podem causar efeitos colaterais severos e toxicidades multifatoriais. No cotidiano da oncologia pediátrica, sintomas gastrointestinais como náuseas, vômitos, diarreia, constipação e mucosite são frequentes e comprometem diretamente a ingestão alimentar e a adesão ao tratamento. Nesse contexto, a nutrição consolida-se

como uma estratégia terapêutica ativa, uma vez que a manutenção de um estado nutricional adequado é fundamental para garantir a capacidade imunológica e a tolerância aos rigorosos protocolos antineoplásicos. Por outro lado, a depleção nutricional acelera o ciclo de morbidade e pode forçar interrupções críticas na quimioterapia, impactando negativamente o prognóstico de cura e a qualidade de vida (Pedretti *et al*., 2023).

Apesar dos avanços globais no tratamento oncológico, a realidade regional brasileira revela disparidades críticas no acesso e na sobrevida. Para o triênio de 2026 e 2028, a região Norte apresenta uma estimativa de 660 casos novos anuais, sendo que o estado do Pará responde por 310 desses registros. O desafio local é agravado pelo diagnóstico tardio e pelo "vazio assistencial", que dificultam a oferta de um suporte nutricional integral e especializado (INCA, 2026; Grabois; Oliveira; Carvalho, 2011).

No contexto específico do Baixo Amazonas, a problemática ganha contornos de isolamento geográfico e social. As famílias enfrentam longas distâncias para acessar o tratamento especializado, o que fragiliza o acompanhamento nutricional contínuo. Somam-se a isso a insegurança alimentar e a precariedade de saneamento na região, que tornam o manejo nutricional doméstico um desafio de sobrevivência, especialmente para pacientes imunossuprimidos (Grabois; Oliveira; Carvalho, 2011; Balmant *et al*., 2019).

Com os avanços terapêuticos, parte significativa do cuidado foi deslocada do ambiente hospitalar para o domicílio, onde a família passa a assumir o papel central no manejo cotidiano da criança. Diante desse panorama, as tecnologias educativas (TE) em saúde configuram-se como ferramentas estratégicas para apoiar os cuidadores, favorecendo a comunicação entre profissionais e usuários. No entanto, o desenvolvimento dessas tecnologias, como guias e cartilhas, deve seguir um processo metodológico rigoroso que integra evidências científicas e a avaliação junto ao público-alvo, garantindo que o conhecimento seja interpretado corretamente e adequado à realidade de quem o utiliza (Silva *et al*., 2023).

Embora as tecnologias educativas (TE) sejam ferramentas estratégicas para promover autonomia, observa-se uma lacuna de instrumentos validados

que atendam às necessidades específicas das famílias dessa região (Silva *et al*., 2023).

Para preencher esse vazio, o desenvolvimento de ferramentas educativas deve integrar as melhores evidências científicas à percepção direta do público-alvo. Diante desse panorama, definiu-se como **objeto** deste estudo o manejo nutricional de sintomas gastrointestinais em crianças com câncer. Para isso, a pesquisa buscou responder à seguinte **questão:** uma cartilha nutricional construída com base em evidências da literatura é considerada pelo público-alvo um recurso tecnológico adequado para veicular orientações sobre o manejo nutricional de sintomas gastrointestinais em crianças com câncer no Baixo Amazonas?

Este estudo vincula-se à Linha de Pesquisa 2 – Educação e Cuidado em Saúde e Enfermagem na Amazônia, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF-UEPA/UFAM), fundamentado nas bases teóricas e metodológicas da educação e do cuidado, ao propor o desenvolvimento e a validação de uma tecnologia voltada à assistência oncológica pediátrica. Dessa forma, busca-se responder aos desafios socioculturais do contexto amazônico e do Sistema Único de Saúde (SUS), promovendo o empoderamento de cuidadores e a equidade no suporte nutricional domiciliar.



OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Construir e avaliar uma tecnologia educativa nutricional para o manejo de sintomas gastrointestinais em crianças com câncer do Baixo Amazonas

2.2 Objetivos específicos

- Realizar uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL) para identificar as estratégias nutricionais recomendadas para o suporte clínico de crianças em tratamento oncológico;
- Construir uma tecnologia educativa do tipo cartilha nutricional fundamentada nos achados da RIL e adaptada à realidade regional, cultural e à soberania alimentar do Baixo Amazonas;
- Avaliar a cartilha junto aos cuidadores, considerando os domínios de clareza, compreensão e aplicabilidade das informações para o manejo domiciliar.



BASES CONCEITUAIS E TEÓRICAS

3 BASES CONCEITUAIS E TEÓRICAS

3.1 Aspectos Gerais da Nutrição em Oncologia Pediátrica

A nutrição desempenha um papel crucial no tratamento oncológico pediátrico, uma vez que interfere diretamente na resposta terapêutica, na redução de complicações e na melhora da qualidade de vida do paciente (Pedretti *et al*., 2023).

Em crianças diagnosticadas com câncer, a desnutrição ocorre como resultado de uma combinação de fatores, incluindo o impacto metabólico da doença, efeitos colaterais das terapias e dificuldades na ingestão alimentar devido a sintomas gastrointestinais (Triarico *et al*., 2022).

Além disso, o catabolismo exacerbado frequentemente observado nesses pacientes leva a um aumento da degradação proteica e a um consumo energético elevado, tornando essencial um suporte nutricional adequado, uma vez que o estado nutricional é um fator prognóstico modificável que pode sofrer intervenção para melhorar os desfechos clínicos desses pacientes (Diakatou; Vassilakou, 2020)

Tumores sólidos, como neuroblastomas e tumores de Wilms, estão frequentemente associados a maior risco nutricional devido à compressão mecânica, obstrução gastrointestinal ou a alterações metabólicas complexas que prejudicam a absorção de nutrientes (Tripodi *et al*., 2023).

Crianças com leucemias e linfomas, embora possam apresentar menor incidência inicial de desnutrição grave, são altamente suscetíveis a efeitos adversos severos da terapia, como mucosite e alterações gastrointestinais agudas, que impactam drasticamente o estado nutricional ao longo do tratamento (Kato Jumba, 2019; Pedretti *et al*., 2023).

A desnutrição, classicamente definida como desnutrição proteico-energética, ocorre quando a ingestão de calorias e/ou proteínas é insuficiente

para atender às necessidades do organismo em crescimento. Essa condição desencadeia diversas complicações, como atraso no desenvolvimento pondero-estatural, fraqueza muscular e comprometimento do sistema imunológico, aumentando a vulnerabilidade a infecções oportunistas. Atualmente, esse quadro é reconhecido como um dos principais desafios na oncologia pediátrica, pois a imunossupressão secundária à desnutrição prejudica a tolerância aos protocolos quimioterápicos (Diakatou; Vassilakou, 2020)

De acordo com as diretrizes de suporte metabólico, a desnutrição na infância pode ser compreendida sob duas etiologias principais: a primária, decorrente da baixa oferta ou ingestão alimentar; e a secundária, associada a disfunções metabólicas sistêmicas, má absorção intestinal ou ao próprio estresse inflamatório do câncer (Triarico *et al*., 2022).

Dentre os mecanismos envolvidos nesse processo, destaca-se a inflamação crônica induzida pelo tumor, que eleva a produção de citocinas pró-inflamatórias, como o Fator de Necrose Tumoral (TNF-α) e a Interleucina (IL-6), levando ao aumento do gasto energético basal e à resistência anabólica. Esse processo diferencia a caquexia oncológica do simples déficit calórico, uma vez que os pacientes frequentemente apresentam menor responsividade a estratégias nutricionais convencionais, exigindo abordagens multimodais, individualizadas e, em casos de depleção acentuada, suporte nutricional avançado (Pedretti *et al*., 2023).

3.2 Avaliação Nutricional em Oncologia Pediátrica

A avaliação nutricional de crianças com câncer precisa ser feita de forma abrangente, combinando diferentes métodos para garantir um diagnóstico mais preciso como medidas antropométricas, exames bioquímicos e ferramentas de triagem nutricional (SBP, 2021; INCA, 2014)

A antropometria é um dos principais recursos utilizados, englobando medições como peso, altura, índice de massa corporal (IMC) ajustado para a idade, escore Z, circunferência do braço e pregas cutâneas. Esses parâmetros ajudam a identificar possíveis déficits nutricionais e a acompanhar a evolução do estado nutricional ao longo do tratamento. No entanto, essas medições podem ser limitadas em pacientes com ascite ou edema, comuns em algumas fases da

terapia oncológica, já que a retenção de líquidos pode mascarar a real composição corporal. Por isso, recomenda-se associar a antropometria a outros indicadores para uma avaliação mais precisa (INCA, 2014).

Os exames bioquímicos complementam essa análise ao fornecer informações sobre o estado metabólico e possíveis processos inflamatórios. Entre os principais biomarcadores avaliados estão a albumina, hemoglobina, proteína C-reativa (PCR), pré-albumina e transferrina. Embora a albumina seja amplamente utilizada como indicador nutricional, sua confiabilidade pode ser reduzida em situações de inflamação, já que suas concentrações são influenciadas por infecções e outros fatores clínicos (INCA, 2014; Gomes *et al*., 2024). Por isso, a interpretação desses exames deve levar em conta outros dados clínicos e laboratoriais.

Além dessas abordagens, os métodos de triagem nutricional desempenham um papel essencial na identificação precoce do risco nutricional. Ferramentas como o Pediatric Nutritional Risk Score (PNRS) e o STRONGkids são amplamente utilizadas para a estratificação do risco e fazem parte de protocolos hospitalares internacionais. Essas escalas ajudam a classificar os pacientes de acordo com o nível de gravidade da desnutrição, permitindo que sejam adotadas estratégias de intervenção nutricional de forma mais rápida e eficiente (Gomes *et al*., 2024).

Dessa forma, a avaliação nutricional de crianças com câncer precisa ser completa e integrada, unindo diferentes métodos para garantir um diagnóstico mais assertivo. A combinação de medidas antropométricas, exames bioquímicos e ferramentas de triagem possibilita detectar precocemente alterações no estado nutricional, permitindo intervenções eficazes que podem melhorar significativamente os resultados do tratamento.

3.3 Terapia Nutricional em Oncologia Pediátrica

A escolha da estratégia nutricional para crianças com câncer deve levar em conta o estado clínico do paciente, bem como sua capacidade de ingerir e absorver nutrientes. O suporte nutricional pode ser oferecido por três vias principais: nutrição oral, enteral e parenteral, cada uma indicada conforme a necessidade individual do paciente.

A nutrição oral é a primeira opção para crianças que conseguem manter uma ingestão alimentar adequada. No entanto, devido ao aumento da demanda energética durante o tratamento, é comum a necessidade de suplementos hipercalóricos e hiperproteicos para compensar possíveis déficits nutricionais e garantir um aporte adequado de calorias e proteínas (INCA, 2014).

Quando a ingestão alimentar não é suficiente para suprir as necessidades do paciente, a nutrição enteral se torna uma alternativa eficaz. Esse tipo de suporte é indicado para crianças que apresentam dificuldades na alimentação, seja por falta de apetite ou por efeitos adversos do tratamento, como mucosite e náuseas. Estudos indicam que a nutrição enteral precoce pode reduzir a incidência de infecções e melhorar a retenção proteica, contribuindo para um melhor prognóstico (INCA, 2014).

Já a nutrição parenteral é reservada para os casos mais graves, quando há disfunção gastrointestinal severa que impede a absorção adequada de nutrientes pelo trato digestivo. Embora essa abordagem seja altamente eficaz, ela traz consigo riscos, como hiperglicemia, disfunção hepática e complicações metabólicas, exigindo um acompanhamento rigoroso para minimizar seus efeitos colaterais (INCA, 2014).

Nesse contexto, a escolha da intervenção nutricional mais adequada depende do quadro clínico da criança e da capacidade de seu organismo de processar os nutrientes. A nutrição adequada e o suporte complementar podem desempenhar um papel fundamental na melhora da resposta ao tratamento e na qualidade de vida do paciente.

3.4 Desafios da Alimentação em Crianças com Câncer

O tratamento do câncer infantil traz muitos desafios, principalmente quando se trata da alimentação. Os efeitos colaterais dos medicamentos e as mudanças que a doença causa no corpo podem dificultar a ingestão e o aproveitamento dos nutrientes. Isso pode afetar tanto a resposta ao tratamento quanto a qualidade de vida da criança (De Pinho *et al*., 2021).

Muitos pacientes enfrentam sintomas como enjoo e vômito, que são comuns na quimioterapia e podem fazer com que a criança rejeite a alimentação, causando desidratação e falta de nutrientes. A diarreia também pode aparecer,

seja por conta dos medicamentos ou da radioterapia, levando à perda de líquidos e sais minerais importantes (INCA, 2014; Połubok *et al*., 2017). Por outro lado, algumas crianças sofrem com prisão de ventre, principalmente por conta do uso de remédios para dor e da baixa ingestão de fibras e líquidos. Além disso, feridas na boca e na garganta podem tornar a alimentação ainda mais difícil e dolorosa (Prichard; Bharucha, 2015).

Se a criança não consegue comer bem, pode acabar perdendo peso e ficando mais fraca, o que pode comprometer o sistema de defesa do corpo e aumentar o risco de infecções (Garofolo, 2005). Por isso, é fundamental encontrar alternativas que ajudem a contornar esses problemas e garantir que a criança receba os nutrientes necessários.

Outro grande desafio é que o câncer provoca mudanças no metabolismo da criança, aumentando a necessidade de energia e proteínas. Ao mesmo tempo, a doença e o tratamento costumam reduzir o apetite. Em alguns casos, o organismo da criança entra em um estado de desgaste, conhecido como caquexia, que leva à perda de peso e de músculos, tornando mais difícil a recuperação apenas com a alimentação normal (Garofolo, 2005; Baracos *et al*., 2018). Dependendo do caso, pode ser necessário o uso de suplementos ou até mesmo alimentação por sonda para garantir uma nutrição adequada (Chen; Yu, 2023).

Nas regiões mais afastadas, como o Baixo Amazonas, esses desafios são ainda maiores. Muitas famílias precisam viajar longas distâncias para conseguir tratamento especializado, o que pode dificultar o acompanhamento nutricional das crianças (Tobias; Schweickardt; Harris, 2020; CNS, 2024).

A alimentação tradicional amazônica tem grande diversidade de alimentos naturais e nutritivos, mas nem sempre as famílias têm acesso a eles ou sabem como aproveitá-los da melhor forma. Além disso, a educação dos cuidadores também pode influenciar na forma como as recomendações são seguidas, mas ainda são necessários mais estudos para entender melhor essa relação (Pilnik, 2019; Marcon; Machado;Moretti-Pires, 2013).

Um dos grandes desafios da alimentação para as famílias de crianças com câncer é a insuficiência de recursos financeiros que compromete a alimentação da criança, dificultando a ingestão de nutrientes essenciais para o

tratamento. A precariedade no acesso à água potável e saneamento básico agrava a situação, tornando o consumo de alimentos menos seguro, especialmente para pacientes imunossuprimidos. Na região Norte, o desemprego, os baixos salários e a ausência de políticas eficazes intensificam a insegurança alimentar, impactando diretamente a recuperação e a qualidade de vida dessas crianças (II VIGISAN, 2022).

3.5 Tecnologias educacionais em saúde para a promoção da Educação Alimentar e Nutricional do paciente pediátrico oncológico

As tecnologias educacionais (TE) em saúde desempenham um papel fundamental na promoção da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) para crianças em tratamento oncológico. Essas ferramentas incluem aplicativos, jogos educativos, vídeos, animações, cartilhas e até histórias em quadrinhos, tornando o aprendizado mais interativo e acessível. Além de transmitir informações importantes, essas tecnologias ajudam a tornar o processo mais dinâmico e envolvente, incentivando hábitos alimentares mais saudáveis de forma lúdica e adaptada à realidade das crianças e suas famílias (Silva *et al*., 2023)

As TE ajudam a tornar o aprendizado na área da saúde mais acessível e envolvente. Elas vão além dos materiais tradicionais, incluindo recursos digitais, metodologias interativas e estratégias que facilitam a troca de conhecimento entre profissionais e a comunidade. Essas ferramentas são fundamentais para a formação contínua e para fortalecer a educação em saúde. Quando bem aplicadas, tornam o ensino mais dinâmico e adaptado às necessidades do público. Garantir sua eficácia é essencial para que realmente façam a diferença no dia a dia (Teixeira, 2010)

As tecnologias em saúde podem ser classificadas conforme sua finalidade em três categorias principais. As tecnologias leves dizem respeito às relações interpessoais no cuidado, promovendo vínculo, acolhimento, escuta qualificada e autonomia para pacientes e profissionais, além de auxiliar na gestão dos processos de trabalho. Já as tecnologias leves-duras combinam conhecimentos técnicos e científicos estruturados com a prática clínica, englobando protocolos, diagnósticos e abordagens terapêuticas baseadas em evidências. Por fim, as

tecnologias duras referem-se aos equipamentos, máquinas e instrumentos utilizados na assistência em saúde, como aparelhos de imagem, laboratórios e dispositivos tecnológicos. Essas três categorias se complementam, garantindo uma abordagem mais ampla e integrada no cuidado à saúde (Merhy;Franco, 2003).

No contexto de tecnologias leves, uma cartilha nutricional para manejo de sintomas gastrointestinais durante o tratamento oncológico ganha espaço, pois envolve acolhimento, escuta, vínculo e troca de saberes entre os familiares e profissionais de saúde envolvidos no processo sem a necessidade de protocolos clínicos ou saberes técnicos.

Diante disso, investir em materiais educativos na área da saúde pode ser uma estratégia importante para ajudar as famílias. Criar cartilhas de nutrição adaptadas à realidade local pode fazer a diferença, tornando as recomendações mais fáceis de entender e aplicar no dia a dia.

A educação alimentar e nutricional desempenha um papel essencial nesse contexto, como destacado no Marco de Referência para as Políticas Públicas, que enfatiza a importância de estratégias educativas para promover escolhas alimentares saudáveis e adequadas. Além disso, materiais acessíveis e culturalmente adaptados podem facilitar o entendimento dos cuidadores, contribuindo para uma melhor adesão às orientações nutricionais e impacto positivo no tratamento das crianças (Zanirati, 2012; Brasil, 2012).

3.6 Teoria de Enfermagem e sua relação com o estudo

A fundamentação teórica deste estudo ancora-se na Teoria do Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem (Orem, 2001), referencial que sustenta a necessidade de instrumentalizar o cuidador familiar frente às demandas nutricionais complexas do tratamento oncológico pediátrico. Sob a perspectiva de um pesquisador nutricionista inserido no contexto da Enfermagem, a aplicação deste modelo justifica-se pela compreensão de que o sucesso da terapia nutricional em pediatria depende diretamente da eficácia do agente de cuidado dependente (o cuidador).

Segundo Orem (2001), o cuidado é uma função reguladora que os indivíduos devem realizar para manter a vida e a saúde. No cenário oncológico, surgem os requisitos de autocuidado de desvio de saúde, representados pelas alterações metabólicas e efeitos colaterais da terapêutica que exigem intervenções especializadas. Quando a demanda por esses cuidados excede as habilidades e conhecimentos do cuidador para provê-los, configura-se o déficit de autocuidado.

Neste sentido, a elaboração da cartilha educativa caracteriza-se como uma tecnologia inserida no Sistema de Enfermagem de Apoio-Educação. Este sistema é implementado quando o cuidador é capaz de aprender a realizar as medidas de cuidado, mas necessita de orientação e suporte técnico. Assim, a atuação do nutricionista — mediada por este referencial — foca na expansão da agência de cuidado do familiar, provendo-lhe competências para manejar a dieta e as intercorrências nutricionais da criança, promovendo, em última instância, a autonomia e o fortalecimento do binômio cuidador-paciente diante do processo de adoecimento.

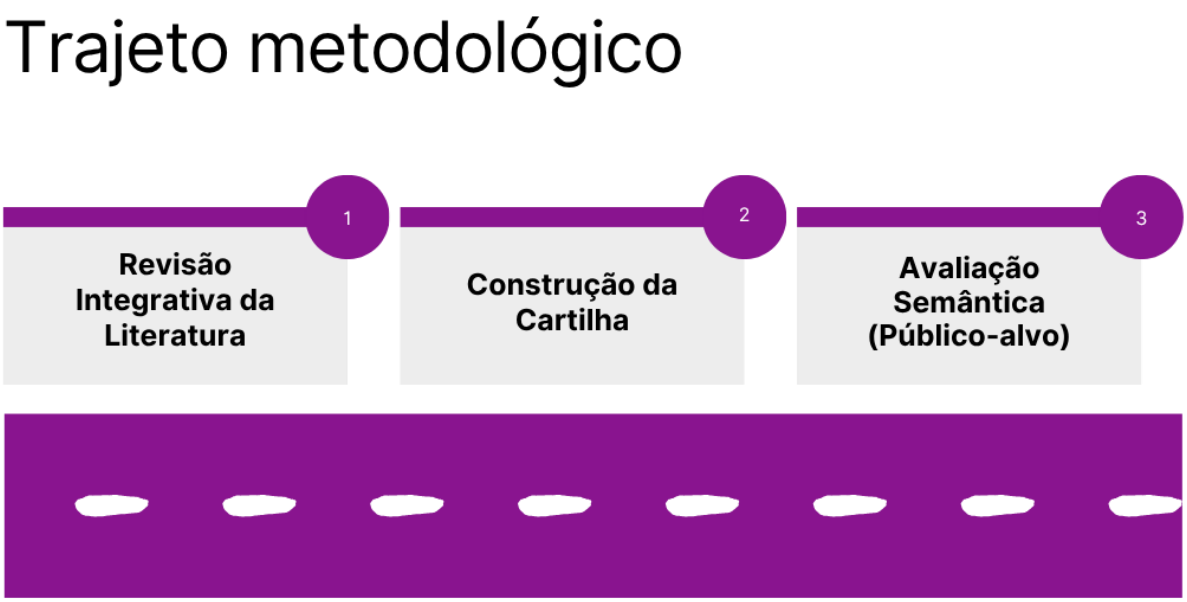


MÉTODOS

4 MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva com interface metodológica desenvolvida em três etapas: Revisão Integrativa da Literatura; construção; e avaliação semântica (Figura 1). Segundo Melo (2017), o estudo metodológico tem como propósito principal o desenvolvimento, avaliação e validação de instrumentos e métodos que ofereçam suporte rigoroso e confiável às práticas científicas e assistenciais. Essa abordagem busca garantir a precisão e a validade dos processos avaliativos, considerando a importância de adequar as ferramentas a diferentes contextos culturais e técnicos.

Figura 01 – Trajeto Metodológico de três etapas



Pacheco e Souza (2026).

4.1 Etapa 1: Revisão Integrativa da Literatura (RIL)

A primeira etapa consistiu em uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL) com o objetivo de buscar evidências científicas sobre as estratégias recomendadas para o suporte nutricional de crianças em tratamento oncológico.

A RIL foi conduzida em seis etapas: definição do problema e formulação da questão norteadora; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; busca dos estudos nas bases de dados; análise crítica do conteúdo;

interpretação e integração dos achados e síntese do conhecimento produzido por eixo temático (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

Para subsidiar a elaboração da questão de revisão foi utilizado o acrônimo PICo sendo: P=população: crianças e adolescentes; I=fenômeno de Interesse: estratégias e manejo nutricional; Co=contexto: tratamento oncológico. A questão definida foi: *"Quais as evidências disponíveis na literatura sobre estratégias nutricionais recomendadas para o suporte e manejo clínico de crianças e adolescentes em tratamento oncológico?"*

Para embasar a revisão, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scopus Preview (SCOPUS), Web of Science (WOS) e National Library of Medicine (PUBMED). A estratégia de busca combinou os termos através dos operadores booleanos "AND" e "OR", resultando na seguinte sintaxe: ("CRIANÇAS" OR "CHILDREN" OR "ADOLESCENTE" OR "TEEN") AND ("ESTRATÉGIA NUTRICIONAL" OR "NUTRITIONAL STRATEGIES" OR "MANEJO NUTRICIONAL" OR "NUTRITIONAL MAJOR") AND ("TRATAMENTO ONCOLÓGICO" OR "CANCER TREATMENT" OR "TRATAMENTO DO CÂNCER").

Foram selecionados artigos originais, revisões, diretrizes e documentos técnicos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos estudos duplicados, artigos de opinião, editoriais, resumos de congressos e publicações que não respondessem à questão norteadora. O processo de seleção seguiu as recomendações do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), na plataforma *Rayyan*®, ferramenta que permite a importação dos artigos, triagem dos estudos e exportação dos resultados, facilitando o processo de seleção de referências (Ouzzani *et al*., 2016). A triagem ocorreu de forma independente por dois revisores, com resolução das divergências por consenso.

Para avaliar os achados, realizou-se a interpretação e integração das evidências por meio de um instrumento estruturado que contemplou informações sobre delineamento metodológico, intervenções nutricionais e desfechos clínicos. Esse processo possibilitou a síntese do conhecimento, organizando as evidências em três eixos temáticos: protocolos de triagem, uso de imunonutrientes e estratégias comportamentais e educativas.

4.2 Etapa 2: Construção da Cartilha de Orientações Nutricionais

Cartilhas são materiais educativos simples e didáticos, criados para ensinar ou orientar as pessoas sobre um assunto específico. Elas utilizam linguagem acessível, exemplos práticos e ilustrações para que o público-alvo compreenda rapidamente determinado conteúdo (Reberte; Hoga; Gomes, 2012).

No campo da nutrição, essas ferramentas são essenciais para a educação alimentar e nutricional, auxiliando na transmissão de informações sobre escolhas saudáveis e prevenção de agravos (Sefrina; Imanah, 2023).

A cartilha foi elaborada com o intuito de qualificar o cuidado nutricional de crianças em tratamento oncológico sob a perspectiva do cuidador. O conteúdo teórico-prático do material foi integralmente subsidiado pelos achados da Revisão Integrativa da Literatura conduzida pelo autor e já publicada em periódico científico. Este estudo prévio permitiu a síntese de evidências sobre o manejo de toxicidades gastrointestinais como: mucosite, náuseas e disgeusia e segurança alimentar, organizando as informações em três eixos temáticos: protocolos de suporte clínico, uso de imunonutrientes e estratégias comportamentais lúdicas (Pacheco; Souza, 2026).

Para o desenvolvimento visual e diagramação, utilizou-se a plataforma Canva, garantindo um *layout* intuitivo e profissional (Canva, 2025). Visando a originalidade e a representatividade do contexto amazônico, utilizou-se a inteligência artificial Google FX para a geração de imagens personalizadas (Google, 2025).

A linguagem técnica foi traduzida para termos compreensivos e objetivos, visando superar barreiras de letramento em saúde e facilitar a interpretação por cuidadores com diferentes níveis de escolaridade. Estruturalmente, priorizou-se o uso de imagens, adaptando o conteúdo à soberania alimentar do Baixo Amazonas por meio da valorização de alimentos regionais e receitas de baixo custo.

Ressalta-se que o produto final desta etapa, intitulado ”Cartilha de nutrição para famílias de crianças em tratamento oncológico na Amazônia”, encontra-se depositado e disponível para *download* gratuito no portal EduCapes, podendo ser acessado por meio do endereço eletrônico:

http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1171307. A cartilha também pode ser visualizada na íntegra no Apêndice C.

4.3 Etapa 3: Avaliação semântica

A avaliação semântica garante que materiais educativos sejam compreensíveis e adequados ao público-alvo. Segundo Abreu, Marinho e Cardoso (2019), essa etapa verifica se as mensagens são interpretadas de maneira uniforme por diferentes grupos, independentemente de características culturais ou educacionais. Além disso, permite ajustes na linguagem e formato do material, tornando-o mais acessível e funcional (De Freitas *et al*., 2020). Assim, esse processo contribui diretamente para a eficácia da cartilha, alinhando-os às necessidades do público-alvo.

Segundo Beaton *et al*. (2000), a avaliação semântica desempenha um papel fundamental na adaptação cultural de instrumentos, garantindo que as informações sejam interpretadas corretamente, independentemente das diferenças educacionais e culturais dos usuários. Essa abordagem é especialmente relevante em cenários marcados por diversidade cultural e diferentes níveis de escolaridade, como o contexto da população-alvo desta cartilha.

De Freitas *et al*. (2020) complementa ao enfatizar que a avaliação semântica é essencial para avaliar a adequação dos termos e da estrutura do material antes da análise de sua eficácia, permitindo a identificação de possíveis barreiras de compreensão.

Não existe um consenso fixo na literatura sobre o número mínimo ou ideal de participantes para essa fase, uma vez que essa quantidade é determinada pela metodologia do estudo, acessibilidade ao público-alvo e viabilidade do recrutamento.

A avaliação semântica constitui a fase de verificação da equivalência de sentido entre o conteúdo elaborado e a interpretação realizada pelo público-alvo, visando assegurar que a cartilha seja compreendida de forma clara, objetiva e culturalmente adequada. Esta etapa é indispensável para identificar possíveis barreiras de compreensão e garantir a aplicabilidade prática do instrumento no cuidado domiciliar.

4.3.1 Cenário

Santarém constitui-se como a principal cidade polo de saúde do oeste paraense, recebendo diariamente famílias de áreas urbanas, rurais e ribeirinhas que buscam suporte especializado para o tratamento oncológico infantojuvenil. O município abriga unidade habilitada pelo Ministério da Saúde como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON), sendo referência em assistência geral, especializada e integral ao paciente na região (Pará, 2023). A escolha deste cenário geográfico justifica-se pela necessidade de validar a tecnologia com cuidadores que vivenciam as particularidades da realidade amazônica, como a disponibilidade de alimentos regionais e os desafios logísticos característicos da região.

A etapa de avaliação semântica da tecnologia educativa foi realizada no município de Santarém, Pará, em dezembro de 2025. O cenário compreendeu um ambiente de interação comunitária que assiste famílias da região do Baixo Amazonas, selecionado estrategicamente por permitir o acesso direto ao público-alvo em um contexto fora da rotina hospitalar, favorecendo a espontaneidade nas respostas e a percepção real sobre a aplicabilidade do material no cotidiano domiciliar.

A coleta de dados ocorreu em um espaço reservado e acolhedor, garantindo a privacidade dos participantes e o rigor ético necessário.

4.3.2 Participantes e Amostragem

Foram incluídos pais, mães ou responsáveis legais de crianças em tratamento oncológico, com idade igual ou superior a 18 anos e residentes na região do Baixo Amazonas. A avaliação foi conduzida com 11 cuidadoras principais de crianças em tratamento oncológico, residentes no município de Santarém (PA).

4.3.3 Coleta de dados

Utilizou-se um questionário estruturado, adaptado do modelo *Suitability Assessment of Materials* (SAM) ajustado do modelo proposto Doak; Doak; Root

(1996). O instrumento foi organizado em duas partes: a primeira para caracterização sociodemográfica e a segunda dedicada à avaliação semântica da tecnologia, composta por 19 itens distribuídos em quatro domínios principais: utilidade do conteúdo, clareza e organização, aparência e motivação (Apêndice A).

Para a mensuração das percepções, empregou-se uma escala Likert de quatro pontos, variando de 1 (inadequado) a 4 (totalmente adequado). Além dos itens fechados, o questionário incluiu perguntas abertas para que os participantes pudessem fornecer sugestões qualitativas sobre o material.

4.3.4 Análise de Dados

Os dados quantitativos foram processados para calcular o Índice de Concordância (IC), adotando-se o valor de 80% ou mais como critério de alto nível de concordância. A consistência interna e a confiabilidade do instrumento foram verificadas pelo coeficiente alfa de Cronbach, com valores de referência superiores a 0,70. As respostas qualitativas foram incorporadas na discussão do artigo.

4.3.5 Riscos e Benefícios

O estudo envolveu riscos centrados no possível desconforto emocional pelo caráter sensível do tema. Para mitigar esse impacto, a coleta ocorreu em ambiente acolhedor, com escuta ativa e postura empática do pesquisador, além da oferta de suporte emocional caso necessário. Quanto ao risco de exposição de dados, garantiu-se o anonimato e o armazenamento em plataformas seguras com acesso restrito. Para evitar cansaço, utilizou-se um instrumento objetivo e de rápido preenchimento.

Os benefícios incluíram o empoderamento dos cuidadores na avaliação de um material voltado ao manejo nutricional oncológico e a oportunidade de voz ativa no desenvolvimento da cartilha. Para a sociedade e a ciência, a pesquisa contribuiu com um material validado para a realidade do Baixo Amazonas e gerou subsídios metodológicos para futuras tecnologias educacionais em saúde.

4.3.6 Aspectos Éticos

O estudo foi conduzido conforme os princípios éticos da Lei nº 14.874/2024 (Brasil, 2024) e da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012), tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará (UEPA – Campus XII Tapajós), sob Parecer nº 7.916.104 e CAAE nº 89503525.2.0000.5168 (Apêndice B). Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo estão apresentados na forma de dois manuscritos/artigos científicos de acordo com as normas dos periódicos selecionados para submissão.

5.1 ARTIGO 1: Estratégias e intervenções nutricionais na oncologia pediátrica: uma revisão integrativa. DOI : https://doi.org/10.25248/reas.e23021.2026

Publicado na Revista Acervo Saúde – ISSN 2178-2091 – Qualis A4



Estratégias e intervenções nutricionais na oncologia pediátrica: uma revisão integrativa

Nutritional strategies and interventions in pediatric oncology: an integrative review

Estrategias e intervenciones nutricionales en oncología pediátrica: una revisión integrativa

Fabricio Oliveira Pacheco[1], Adjanny Estela Santos de Souza[1].

RESUMO

Objetivo: Identificar na literatura as evidências sobre estratégias nutricionais recomendadas para o suporte clínico de crianças e adolescentes em tratamento oncológico. **Métodos:** Revisão Integrativa da Literatura conduzida nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e BVS, considerando publicações de 2020 a 2025 nos idiomas português, inglês e espanhol. A seleção seguiu o fluxograma PRISMA e utilizou a plataforma Rayyan para triagem, resultando na análise qualitativa de 9 artigos focados em intervenções dietéticas, suplementação e educação em saúde. **Resultados:** Os achados foram categorizados em três eixos: protocolos de triagem, imunonutrientes e estratégias comportamentais. A implementação de protocolos antecipatórios reduziu a toxicidade do tratamento e a desnutrição aguda. O uso de imunonutrientes e estratégias lúdicas melhorou a aceitação alimentar, embora o uso de alimentos naturais exija rigorosa cautela microbiológica. Observou-se ainda a necessidade de manejar o duplo fardo nutricional (desnutrição e obesidade) em sobreviventes. **Conclusão:** A nutrição consolida-se como estratégia terapêutica ativa capaz de mitigar toxicidades e melhorar o prognóstico. O estudo fortalece a prática clínica ao compilar intervenções multimodais eficazes, embora a heterogeneidade metodológica dos artigos primários limite a generalização absoluta dos resultados.

Palavras-chave: Oncologia pediátrica, Terapia nutricional, Criança, Dietoterapia.

ABSTRACT

Objective: To identify the available evidence in the literature regarding recommended nutritional strategies for the clinical support of children and adolescents undergoing cancer treatment. **Methods:** An Integrative Literature Review was conducted using PubMed, Scopus, Web of Science, and VHL databases, considering publications from 2020 to 2025 in Portuguese, English, and Spanish. Selection followed the PRISMA flowchart and utilized the Rayyan platform for screening, resulting in the qualitative analysis of 9 articles focused on dietary interventions, supplementation, and health education. **Results:** Findings were categorized into three axes: screening protocols, immunonutrients, and behavioral strategies. The implementation of anticipatory protocols reduced treatment toxicity and acute malnutrition. The use of immunonutrients and playful strategies improved food acceptance, although the use of natural foods requires strict microbiological caution. The need to manage the double nutritional burden (malnutrition and obesity) in survivors was also observed. **Conclusion:** Nutrition is consolidated as an active therapeutic strategy capable of mitigating toxicities and improving prognosis. The study strengthens clinical practice by compiling effective multimodal interventions, although the methodological heterogeneity of primary articles limits the absolute generalization of results.

Keywords: Pediatric oncology, Nutrition therapy, Child, Diet therapy.

[1] Universidade do Estado do Pará, Santarém – PA.

SUBMETIDO EM: 1/2026 | **ACEITO EM: 2/2026** | **PUBLICADO EM: 3/2026**

RESUMEN

Objetivo: Identificar en la literatura las evidencias disponibles sobre las estrategias nutricionales recomendadas para el soporte clínico de niños y adolescentes en tratamiento oncológico. **Métodos:** Revisión Integrativa de la Literatura realizada en las bases PubMed, Scopus, Web of Science y BVS, considerando publicaciones de 2020 a 2025 en portugués, inglés y español. La selección siguió el diagrama de flujo PRISMA y utilizó la plataforma Rayyan para el cribado, resultando en el análisis cualitativo de 9 artículos centrados en intervenciones dietéticas, suplementación y educación en salud. **Resultados:** Los hallazgos fueron categorizados en tres ejes: protocolos de triaje, inmunonutrientes y estrategias conductuales. La implementación de protocolos anticipatorios redujo la toxicidad del tratamiento y la desnutrición aguda. El uso de inmunonutrientes y estrategias lúdicas mejoró la aceptación alimentaria, aunque el uso de alimentos naturales exige una rigurosa cautela microbiológica. Se observó además la necesidad de manejar la doble carga nutricional (desnutrición y obesidad) en supervivientes. **Conclusión:** La nutrición se consolida como una estrategia terapéutica activa capaz de mitigar toxicidades y mejorar el pronóstico. El estudio fortalece la práctica clínica al compilar intervenciones multimodales eficaces, aunque la heterogeneidad metodológica de los artículos primarios limita la generalización absoluta de los resultados.

Palabras clave: Oncología pediátrica, Terapia nutricional, Niño, Dietoterapia.

INTRODUÇÃO

O câncer infantojuvenil é compreendido por um grupo de patologias caracterizadas pela proliferação descontrolada de células anormais (PRADODLQ, et al., 2025; FELICIANOSVM, et al., 2018). Atualmente, configura-se como uma das principais causas de óbito por doença entre crianças e adolescentes em escala global (LUPO PJ, et al., 2020; SILVA DB, 2021). Distante das neoplasias em adultos, a oncologia pediátrica lida com indivíduos em pleno processo de crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, o que exige uma abordagem terapêutica altamente especializada e sensível (PRADODLQ, et al., 2025).

Nesse cenário, o suporte nutricional emerge não apenas como um cuidado coadjuvante, mas como um pilar determinante para o sucesso do tratamento. A manutenção de um estado nutricional adequado é fundamental para garantir a capacidade imunológica e a correta cicatrização tecidual. Acima de tudo, uma boa condição nutricional permite que o paciente infantil apresente maior tolerância aos rigorosos protocolos de quimioterapia e radioterapia (SILVA A, et al., 2021).

No entanto, a agressividade inerente ao tratamento oncológico pode provocar lesões na mucosa gastrointestinal, resultando em elevada incidência de toxicidades que comprometem o estado nutricional e dificultam o manejo dietético dos pacientes (HUANG L, et al., 2023). A toxicidade gastrointestinal associada à terapêutica oncológica apresenta caráter multifatorial, decorrendo tanto da ação citotóxica direta dos quimioterápicos sobre células de rápida renovação da mucosa quanto da ativação da zona de gatilho quimiorreceptora no sistema nervoso central (MUNIZ AB, et al., 2022).

Clinicamente, essas agressões manifestam-se por meio de sintomas como náuseas, vômitos, diarreia e constipação, podendo variar em intensidade conforme o esquema terapêutico (HUANG L, et al., 2023). Na população pediátrica, destaca-se de forma particularmente debilitante a mucosite oral, condição associada à dor intensa e à recusa alimentar (MUNIZ AB, et al., 2022). Esses quadros comprometem severamente a ingestão oral, favorecendo a inapetência e a desidratação, o que pode culminar em desnutrição energético-proteica (SCHIESSEL D, et al., 2020).

Em pacientes infantis, a depleção do estado nutricional acelera o ciclo de morbidade e eleva o risco de infecções oportunistas. Além disso, a fragilidade do corpo prolonga as internações hospitalares e, em última ocasião, pode forçar interrupções ou reduções de dose nos protocolos quimioterápicos. Tais interrupções são críticas, pois comprometem diretamente o prognóstico de cura e a qualidade de vida do paciente a longo prazo (OLIVEIRA JÚNIOR W, et al., 2021; MAGALHÃES BS, et al., 2024; NEVES LJ, et al., 2020).

Apesar dos avanços farmacológicos, o manejo dos sintomas gastrointestinais permanece subotimizado, visto que o tratamento medicamentoso isolado não suaviza as perdas nutricionais instaladas. Existem diretrizes estabelecidas por sociedades como a Associação Americana de Nutrição Enteral E Parenteral (ASPEN) e a Associação Européia de Nutrição Enteral E Parenteral (ESPEN) que orientam a terapia nutricional em oncologia pediátrica. Contudo, a aplicação dessas evidências no manejo específico de sintomas digestórios ainda apresenta desafios na rotina hospitalar. Muitas vezes, as orientações estão inseridas em protocolos de suporte geral, demandando uma síntese que reúne intervenções específicas, desde o ajuste de macronutrientes até o uso de imunonutrientes (VAVRUK A, et al., 2021; FREIRES G, et al., 2022; JAGER-WITTENAAR H, OTTERY FD, 2017).

Dada a relevância do suporte dietético para o prognóstico oncológico e a necessidade de sistematizar as intervenções mais eficazes, este trabalho tem como objetivo identificar as evidências disponíveis na literatura sobre as estratégias nutricionais recomendadas para crianças e adolescentes em tratamento oncológico.

METODOS

O presente estudo adota o método de Revisão Integrativa da Literatura (RIL), uma abordagem que reúne e analisa resultados de pesquisas já publicadas com o propósito de ampliar o entendimento sobre um determinado tema e identificar lacunas de conhecimento. A elaboração da revisão seguiu um percurso sistematizado composto por seis fases interdependentes: definição do problema e formulação da questão norteadora; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; busca dos estudos nas bases de dados selecionadas; análise crítica do conteúdo obtido; interpretação e integração dos achados; e, por fim, síntese do conhecimento produzido, possibilitando uma visão abrangente e fundamentada sobre a temática investigada (WHITTEMORE R e KNAFL K, 2005; SOUZA MT, et al., 2010).

Na primeira etapa, utilizou-se o acrônimo PICo para a formulação da pergunta de pesquisa, definindo-se: P (População) como crianças e adolescentes; I (Intervenção) como estratégias e manejo nutricional; Co (Contexto) como tratamento oncológico. Assim, estabeleceu-se a questão norteadora: “Quais são as estratégias nutricionais recomendadas para o suporte e manejo clínico de crianças e adolescentes em tratamento oncológico?"

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados eletrônicas: PubMed (National Library of Medicine), Scopus, Web of Science (WoS) e buscador da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para o levantamento, foram utilizados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), nos idiomas português e inglês. A estratégia de busca combinou os termos através dos operadores booleanos "AND" e "OR", resultando na seguinte sintaxe: ("CRIANÇAS" OR "CHILDREN" OR "ADOLESCENTE" OR "TEEN") AND ("ESTRATÉGIA NUTRICIONAL" OR "NUTRITIONAL STRATEGIES" OR "MANEJO NUTRIONAL" OR "NUTRITIONAL MAJOR") AND ("TRATAMENTO ONCOLÓGICO" OR "CANCER TREATMENT" OR "TRATAMENTO DO CÂNCER").

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos originais, revisões sistemáticas, diretrizes clínicas e documentos técnicos publicados nos últimos 5 anos (2020 a 2025), disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol. O recorte temporal justifica-se pela necessidade de evidências atuais frente às inovações nas terapias oncológicas. Foram excluídos estudos duplicados, artigos de opinião, editoriais, resumos de congressos e publicações que não respondessem à questão norteadora.

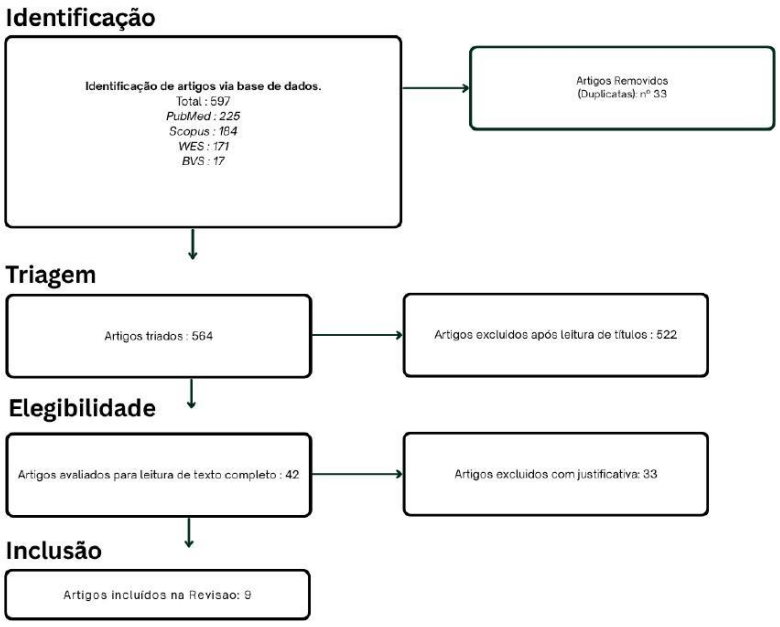
O processo de gerenciamento das referências e seleção dos estudos foi conduzido conforme as recomendações do modelo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (PAGE MJ, et al., 2021), que assegura transparência e rastreabilidade nas etapas de busca e triagem. Após a recuperação dos registros, os resultados foram importados para a plataforma Rayyan QCRI (OUZZANI M, et al., 2016), utilizada para a detecção automática de duplicidades e organização das referências. A triagem inicial, composta pela leitura dos títulos e resumos, foi realizada de forma independente e cega por dois revisores, a fim de minimizar vieses de seleção. As divergências identificadas nessa fase foram discutidas e resolvidas por consenso, garantindo maior consistência na etapa subsequente de leitura integral dos estudos

Para a etapa de coleta de dados, foi utilizado um instrumento previamente estruturado, elaborado para reunir informações relevantes de cada estudo selecionado. O formulário contemplou as seguintes variáveis: título, autores, ano de publicação, país de origem, delineamento metodológico, população/amostra, intervenções ou estratégias nutricionais estudadas e principais desfechos/achados clínicos.

A busca nas bases de dados eletrônicas ocorreu entre os meses de agosto a novembro de 2025 e resultou inicialmente em 597 registros. Após a importação para o software Rayyan QCRI, procedeu-se à identificação e exclusão de 33 duplicatas, totalizando 564 estudos únicos submetidos à triagem inicial. Nessa etapa, que envolveu a leitura dos títulos e resumos, 522 publicações foram excluídas por não atenderem aos critérios de inclusão previamente estabelecidos.

Na fase de elegibilidade, 42 artigos foram selecionados para leitura na íntegra. Destes, 33 foram excluídos por não responderem à questão norteadorapor não abordarem intervenções, estratégias educativas ou protocolos de suporte nutricional aplicáveis à população pediátrica ou por estarem disponíveis apenas em bases de acesso restrito. Assim, 9 estudos compuseram a amostra final desta revisão integrativa, conforme ilustrado no fluxograma PRISMA (**Figura 1**).

Figura 1 - Fluxograma de identificação, triagem e inclusão dos estudos.



Fonte: Pacheco FO e Souza AES, 2026.

RESULTADOS

A análise qualitativa evidenciou que as estratégias nutricionais propostas não se restringem à modificação da dieta, mas abrangem também a suplementação específica e, de modo fundamental, ações de educação em saúde direcionadas aos cuidadores. O **Quadro 1** apresenta a síntese das principais características metodológicas e dos desfechos observados nos 9estudos incluídos

Quadro 1 - Caracterização da amostra, estratégias nutricionais e desfechos dos estudos incluídos (2020-2025).

	Autores (ano)	Delineamento / país	População / amostra	Estratégias nutricionais e principais achados
1	IBRAHIM AM & ZAGHAMIR DEF (2024)	Transversal e Intervenção / Egito	214 crianças (3–12 anos) submetidas a quimio/radioterapia.	Inclusão de Mel (apetite/energia) e Azeite de Oliva (densidade calórica/imunidade) na dieta melhorou a ingestão. 70,6% tinham hábitos inadequados, exigindo educação dos cuidadores.
2	CAI J, et al. (2024)	Ensaio Clínico / China	23 crianças (<18 anos) com Leucemia Linfoide Aguda (LLA) em manutenção.	Intervenção nutricional contínua resultou em níveis mais altos de albumina e menor taxa de infecção (7,69% vs 50%) comparada à intervenção intermitente.
3	SCHOEMAN J, et al. (2024)	Coorte Prospectiva / África do Sul	320 pacientes (3 meses–15 anos) recém-diagnosticados com câncer.	Uso de algoritmo baseado na circunferência do braço para guiar a via de alimentação (Sonda 24h para alto risco) reduziu significativamente a desnutrição aguda e inapetência em 6 meses.
4	DELORME J, et al. (2025)	Estudo Comparativo (VIE) / Canadá	122 sobreviventes (média 10-12 anos) pós-tratamento de câncer.	Participantes da intervenção tiveram menor ingestão calórica total (controle de obesidade) e maior ingestão de Cálcio (saúde óssea) comparados ao grupo controle.
5	BISPO BTR, et al. (2022)	Prospectivo / Brasil	80 crianças e adolescentes (2–19 anos) em tratamento oncológico.	A oferta de suplementos hiperproteicos artesanais em copos temáticos/coloridos aumentou significativamente a aceitação hedônica ("gostei/adorei") e a percepção positiva do sabor/aparência.
6	DAMASCO-AVILA E, et al. (2023)	Coorte Prospectiva / Nicarágua e Honduras	126 crianças (média 5,9 anos) com tumores sólidos e hematológicos.	Implementação de suporte nutricional padronizado (incluindo fórmulas artesanais) reduziu a desnutrição, mas revelou aumento de sobrepeso em LLA, exigindo manejo duplo.
7	PODPESKAR A, et al. (2022)	Revisão Sistemática / Áustria	Literatura focada em crianças com LLA (Leucemia Linfoide Aguda).	Recomendações para manejo dietético de hiperglicemia e hipertrigliceridemia, além de crioterapia e higiene oral para mucosite.
8	PRASAD M, et al. (2024)	Estudo de Coorte Retrospectivo / Índia	72 crianças (<15 anos) com tumores embrionários do SNC.	Desnutrição aumentou a toxicidade do tratamento. O uso precoce de sonda nasogástrica é recomendado em tumores de alto risco para evitar perda de peso e interrupção da quimio.
9	BÉLANGER V, et al. (2022)	Estudo de Viabilidade / Canadá	62 pacientes (1–17 anos) recém-diagnosticados (4-12 semanas).	Monitoramento contínuo (recordatórios 24h, IMC) desde o diagnóstico é viável e permite ajustes rápidos para prevenir ganho de peso excessivo e deficiências (ex: Vitamina D).

Fonte: Pacheco FO e Souza AES, 2026.

A análise detalhada dos artigos selecionados permitiu categorizar as estratégias nutricionais em três eixos temáticos principais: intervenções baseadas em protocolos de triagem e suporte clínico; uso de imunonutrientes e alimentos funcionais e estratégias comportamentais e educativas.

Protocolos de triagem e suporte clínico padronizado

Quatro estudos focaram na sistematização do cuidado clínico como forma de prevenir desfechos negativos. Schoeman et al. (2024) destacaram a eficácia da implementação de algoritmos de decisão baseados na Circunferência Média do Braço (MUAC). Na coorte prospectiva realizada na África do Sul, a utilização desse parâmetro para indicar o início imediato de nutrição enteral (sonda nasogástrica por 24 horas) em pacientes de alto risco resultou em uma redução estatisticamente significativa da desnutrição aguda e da inapetência ao longo de seis meses.

Em concordância com a necessidade de antecipação, Prasad et al. (2024), em estudo retrospectivo na Índia, correlacionaram diretamente a desnutrição prévia com o aumento da toxicidade do tratamento em tumores embrionários do Sistema Nervoso Central (SNC). Os autores concluíram que a intervenção proativa, antes mesmo da perda de peso visível, é crucial para evitar interrupções nos ciclos de quimioterapia. Já no contexto de manutenção da Leucemia Linfoide Aguda (LLA), Cai et al. (2024) demonstraram, através de ensaio clínico, que a intervenção nutricional não deve ser pontual. O grupo submetido ao monitoramento contínuo apresentou níveis séricos de albumina superiores e uma taxa de infecção significativamente menor (7,69%) em comparação ao grupo de intervenção intermitente (50%).

Damasco-Avila et al. (2023) expuseram a realidade dos países de média e baixa renda (Nicarágua e Honduras). Ao implementarem um protocolo padronizado que incluía o uso de fórmulas artesanais, observaram uma redução na desnutrição, mas alertaram para um efeito colateral do sucesso terapêutico: o aumento do sobrepeso em pacientes com LLA, sugerindo a necessidade de um manejo duplo que trate a desnutrição sem induzir a obesidade.

Uso de imunonutrientes e alimentos funcionais

Um segundo grupo de estudos, composto pela revisão de Podpeskar et al. (2022) e pelo estudo de Ibrahim e Zaghamir (2024), abordou aspectos relacionados à qualidade da dieta e ao suporte nutricional. Esses estudos destacam a importância de estratégias nutricionais integradas para melhorar a tolerância ao tratamento e reduzir complicações associadas à desnutrição, incluindo o adequado aporte de macronutrientes e de componentes nutricionais com potencial efeito anti-inflamatório, como os ácidos graxos poli-insaturados ômega-3, bem como a necessidade de atenção ao suprimento de micronutrientes. Contudo, ambos ressaltam que a aplicação clínica específica desses nutrientes no manejo das toxicidades gastrointestinais ainda carece de evidências padronizadas.

Buscando alternativas acessíveis para o manejo da inapetência e da fadiga, Ibrahim e Zaghamir (2024) testaram a inclusão de alimentos naturais na dieta de crianças egípcias em tratamento oncológico. O mel, utilizado como fonte energética de rápida absorção e estímulo ao apetite, e o azeite de oliva, empregado visando ao aumento da densidade calórica e ao perfil lipídico com potencial efeito anti-inflamatório, mostraram-se estratégias eficazes para melhorar a ingestão alimentar em uma população na qual 70,6% apresentavam hábitos alimentares inadequados.

Estratégias comportamentais e educação nutricional

O terceiro eixo temático aborda a relação da criança e da família com o alimento. Bispo et al. (2022), em estudo brasileiro, demonstraram que a apresentação visual do alimento é determinante na pediatria. A simples oferta de suplementos hiperproteicos em copos temáticos e coloridos alterou a percepção sensorial das crianças, aumentando a aceitação hedônica e transformando o momento da suplementação em uma experiência lúdica.

Por fim, focando na sobrevivência a longo prazo, os estudos canadenses de Bélanger et al. (2022) e Delorme et al. (2025) validaram a viabilidade de intervenções educativas precoces. O projeto VIE (Early

Nutritional Intervention) evidenciou que orientar as famílias desde o diagnóstico promove hábitos saudáveis sustentáveis, resultando em maior ingestão de cálcio para saúde óssea e melhor controle da ingestão calórica total, fatores protetores contra as comorbidades cardiometabólicas comuns em sobreviventes de câncer infantil.

DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa, composta por 9 estudos de intervenção clínica e um levantamento situacional, revela a complexidade do manejo nutricional na oncologia pediátrica e reforça a importância de uma abordagem multimodal. A nutrição, tradicionalmente vista apenas como suporte calórico, emerge como um componente ativo no cuidado oncológico, influenciando diretamente a tolerância ao tratamento, a ocorrência de toxicidades e a qualidade de vida dos pacientes. Ao mesmo tempo, a tradução dessas evidências em práticas clínicas enfrenta desafios importantes, que vão desde questões comportamentais e culturais até barreiras estruturais nos sistemas de saúde.

Entre os temas mais relevantes identificados, o impacto do estado nutricional na toxicidade do tratamento aparece de forma recorrente. O estudo retrospectivo conduzido por Prasad et al. (2024), com crianças portadoras de tumores embrionários do sistema nervoso central, mostrou que a desnutrição não é apenas um reflexo da doença, mas um fator agravante das toxicidades hematológicas e infecciosas, frequentemente resultando em interrupções de quimioterapia. Esses achados reforçam a necessidade de detecção e intervenção nutricional precoces. Em linha com isso, Schoeman et al. (2024) demonstraram que o uso de um algoritmo baseado na circunferência do braço (MUAC), associado à introdução proativa de sonda nasogástrica em pacientes de alto risco, reduziu significativamente casos de desnutrição aguda e wasting. Essa estratégia evidencia que intervenções antecipatórias e estruturadas tendem a preservar melhor a reserva fisiológica e a continuidade do tratamento, quando comparadas a abordagens reativas.

O manejo dos sintomas gastrointestinais, como mucosite, náuseas e disgeusia, tem ganhado destaque na literatura recente sobre cuidados de suporte. Podpeskar et al. (2022) destacam que o estado nutricional influencia diretamente a tolerância ao tratamento e a ocorrência de toxicidades, ressaltando a importância de estratégias nutricionais integradas que assegurem o adequado aporte de macronutrientes e de componentes nutricionais com potencial efeito benéfico, como os ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 e a vitamina D. De maneira complementar, Ibrahim e Zaghamir (2024) exploraram alternativas culturalmente acessíveis, como o uso de mel e azeite de oliva, mostrando melhora no apetite e no consumo calórico entre crianças egípcias em tratamento oncológico. Contudo, é imperativo ressaltar que a inclusão de alimentos naturais crus, como o mel, exige cautela rigorosa em pacientes neutropênicos. Recomenda-se exclusivamente o uso de mel pasteurizado/industrializado para eliminar o risco de esporos de Clostridium botulinum, e a higienização adequada de embalagens de azeite, seguindo as diretrizes de segurança alimentar para imunossuprimidos, a fim de evitar infecções oportunistas graves (BRAUN L, et al., 2014).Esses resultados sugerem que estratégias nutricionais baseadas em alimentos funcionais e imunonutrientes podem desempenhar um papel terapêutico relevante, ampliando o alcance da nutrição clínica para além do mero aporte energético.

A dimensão comportamental e sensorial da alimentação também se mostrou essencial para o sucesso das intervenções nutricionais. O estudo brasileiro de Bispo et al. (2022) apresentou uma proposta inovadora e simples: servir suplementos hiperproteicos em copos coloridos e temáticos. Essa pequena mudança elevou significativamente a aceitação hedônica das crianças, ao dissociar o ato de se alimentar do ambiente hospitalar. Essa evidência reforça a necessidade de considerar aspectos psicológicos e simbólicos no manejo alimentar pediátrico. Em muitos casos, o desafio não está apenas em fornecer nutrientes, mas em ressignificar a alimentação como um momento prazeroso, de conforto e controle, em meio à rigidez do tratamento oncológico.

Ainda assim, a implementação dessas práticas enfrenta barreiras estruturais significativas. Enquanto Cai et al. (2024) comprovaram os benefícios do monitoramento contínuo em ensaios controlados, a realidade clínica em países de média e baixa renda, como observado por Damasco-Avila et al. (2023), exige a criação

de protocolos básicos do zero para garantir a entrega do cuidado. Essa disparidade evidencia que a falta de padronização nos processos de triagem e a escassez de recursos humanos especializados impedem que as evidências científicas sejam plenamente aplicadas na rotina hospitalar, criando uma disparidade entre o tratamento ideal e o real

Outro ponto que merece destaque é o chamado “duplo fardo nutricional”, um paradoxo crescente entre desnutrição e risco de obesidade em sobreviventes de câncer infantil, especialmente em casos de Leucemia Linfoide Aguda (LLA). Damasco-Avila et al. (2023) observaram que, embora a implementação de protocolos nutricionais em países de baixa e média renda tenha reduzido a desnutrição, houve um aumento concomitante no sobrepeso. Esse fenômeno, observado em países de baixa renda, reflete não apenas o efeito colateral dos corticoides, mas também a vulnerabilidade socioeconômica. Estudos indicam que famílias com menor acesso a alimentos frescos recorrem a ultraprocessados como forma de 'agrado' compensatório durante o tratamento, exacerbando o ganho de peso (BARR RD e STEVENS MCG, 2020)

Pesquisas do grupo canadense (Bélanger et al., 2022; Delorme et al., 2025) indicam que intervenções educativas precoces melhoram a qualidade da dieta e o consumo de cálcio, mas a modificação de riscos cardiometabólicos exige um acompanhamento prolongado. Em outras palavras, o cuidado nutricional em oncologia pediátrica precisa ser dinâmico, ajustando-se às diferentes fases do tratamento e da sobrevivência partindo de um foco inicial no ganho de peso e suporte metabólico para uma atenção posterior à qualidade alimentar e à prevenção de comorbidades. As intervenções educativas de longo prazo propostas por Bélanger e Delorme reforçam que o alvo da nutrição pediátrica deve ser a unidade familiar. A literatura aponta que a angústia parental diante da inapetência da criança é um gatilho para práticas alimentares coercitivas ou permissivas, exigindo suporte psicológico integrado ao nutricional para os cuidadores (WARNER CM, et al., 2011; KEARNEY J, et al., 2015).

As barreiras socioeconômicas e culturais também se mostraram determinantes no sucesso das intervenções. Em contextos de recursos limitados, como Nicarágua, Honduras e Egito, a insegurança alimentar e a baixa escolaridade dos cuidadores comprometem a adesão às orientações nutricionais. No estudo de Ibrahim e Zaghamir (2024), mais de 70% das crianças apresentavam hábitos alimentares inadequados, muitas vezes influenciados pela permissividade emocional dos pais ou pela falta de conhecimento sobre escolhas alimentares saudáveis. Esses achados destacam que intervenções nutricionais eficazes precisam ser culturalmente sensíveis e economicamente viáveis, considerando o contexto real das famílias. Recomendações que não dialogam com a realidade local tendem a fracassar, independentemente da qualidade técnica do protocolo proposto.

Ao analisar o conjunto das evidências, fica claro que a nutrição desempenha um papel multifacetado e determinante na trajetória do paciente oncológico pediátrico. Entretanto, a revisão também evidencia limitações metodológicas e lacunas na literatura. A heterogeneidade dos estudos incluídos, que abrangem desde ensaios clínicos randomizados até estudos observacionais e retrospectivos dificulta comparações diretas e generalizações seguras. Além disso, as diferenças entre diagnósticos (tumores sólidos e hematológicos) e faixas etárias (de lactentes a adultos jovens) introduzem variações metabólicas e comportamentais que podem influenciar os resultados. A predominância de pesquisas de curto e médio prazo limita a compreensão dos impactos nutricionais em longo prazo, especialmente no que se refere à sobrevida e à prevenção de doenças crônicas em adultos jovens sobreviventes.

Apesar dessas limitações, as conclusões convergem para um ponto central: a nutrição é um eixo modificável e indispensável no tratamento do câncer infantil. Estratégias de intervenção precoce, protocolos padronizados, suporte contínuo e integração multidisciplinar são componentes que podem transformar significativamente o prognóstico e a experiência desses pacientes. Mais do que uma questão de calorias ou peso, o cuidado nutricional representa um elo entre corpo, mente e contexto social de um fator que pode determinar não apenas a tolerância ao tratamento, mas a forma como cada criança vivencia sua jornada terapêutica. Assim, compreender e aprimorar o manejo nutricional na oncologia pediátrica é, em essência, investir em sobrevida, dignidade e qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo nutricional na oncologia pediátrica deve transitar de uma abordagem de suporte reativo para uma estratégia terapêutica ativa e multimodal, fundamental para a redução de toxicidades e a manutenção da continuidade do tratamento. Os dados demonstram que a combinação de triagem precoce por meio de algoritmos padronizados com intervenções específicas, incluindo o uso de imunonutrientes, alimentos funcionais e estratégias comportamentais lúdicas mostra-se eficaz na mitigação de sintomas gastrointestinais e na melhoria da aceitação alimentar. Contudo, para que esses benefícios clínicos se traduzam em melhores prognósticos, é imperativo superar as barreiras estruturais dos serviços de saúde e as limitações socioeconômicas das famílias através da educação continuada dos cuidadores e da especialização das equipes multidisciplinares.

REFERÊNCIAS

1. BARR RD, STEVENS MCG. The influence of nutrition on clinical outcomes in children with cancer. Pediatr Blood Cancer. 2020;67 Suppl 3: e28117. doi:10.1002/pbc.28117.
2. BÉLANGER V, et al. Early nutritional intervention to promote healthy eating habits in pediatric oncology: a feasibility study. Nutrients, 2022; 14(5): 1024.
3. BISPO BTR, et al. Copos temáticos na aceitação de suplementos hiperproteicos orais para crianças e adolescentes com câncer. O Mundo da Saúde, 2022; 46: 221-231.
4. BRAUN L, et al. Significant inconsistency among pediatric oncologists in the use of the neutropenic diet. Pediatric Blood & Cancer, 2014, 61.
5. CAI J, et al. Effects of continuous nutritional intervention on nutritional status and serum albumin during maintenance therapy in children with acute lymphoblastic leukemia. Alternative Therapies in Health and Medicine, 2024; 30(4): 108-112.
6. DAMASCO-AVILA E, et al. Improving the quality of the delivery of nutritional care among children undergoing treatment for cancer in a low- and middle-income country. JCO Global Oncology, 2023; 9: e2300074.
7. DELORME J, et al. Impact of early nutritional intervention during cancer treatment on dietary intakes and cardiometabolic health in children and adolescents. Cancers, 2025; 17(1): 157.
8. FELICIANO SVM, et al. Incidência e mortalidade por câncer infantojuvenil no Brasil e no mundo: revisão integrativa. Revista Brasileira de Cancerologia, 2018; 64(3): 391-400.
9. FREIRES G, et al. Avaliação da atuação da equipe multiprofissional de terapia nutricional em nutrição enteral e parenteral. BRASPEN Journal, 2022; 37(1): e14.
10. HUANG L, et al. Study of prevalence and risk factors of chemotherapy-induced mucositis in gastrointestinal cancer using machine learning models. Frontiers in Oncology, 2023; 13.
11. IBRAHIM AM, et al. Innovating supportive nutrition assessment for pediatric cancer patients undergoing radio-chemotherapy. International Journal of Africa Nursing Sciences, 2024; 21: 100811.
12. KEARNEY J, et al. Standards of Psychosocial Care for Parents of Children With Cancer. Pediatric Blood & Cancer, 2015; 62: 1–8.
13. JAGER-WITTENAAR H, Ottery F. Assessing nutritional status in cancer: role of the Patient-Generated Subjective Global Assessment. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 2017;20, 322–329.
14. LUPO PJ, et al. Childhood cancer epidemiology: recent trends and emerging challenges. Journal of Clinical Oncology, 2020; 38(15): 1631-1640.
15. MUNIZ AB, et al. Oral mucositis in children with cancer: difficulties of evaluation and effective therapy. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology, 2022; 133(1): e45-e52.
16. NEVES LJ, et al. Avaliação do efeito do laser preventivo na mucosite oral quimioinduzida em pacientes submetidos a altas doses de metotrexato. Revista Brasileira de Cancerologia, 2020; 67(1): e1128.
17. OLIVEIRA J, et al. Tradução e adaptação transcultural da ferramenta Nutrition Screening Tool for Childhood Cancer (SCAN) para triagem nutricional de crianças brasileiras com câncer. BRASPEN Journal, 2021; 36(4): e08.

18. OUZZANI M, et al. Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. Systematic Reviews, 2016; 5(1): 210.
19. PAGE MJ, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 2021; 372: n71.
20. PODPESKAR A, et al. Supportive methods for childhood acute lymphoblastic leukemia then and now: a compilation for clinical practice. Frontiers in Pediatrics, 2022; 10: 980234.
21. PRADO DLQ, et al. Aspectos epidemiológicos do câncer em pacientes pediátricos e seus familiares. Revista Brasileira de Cancerologia, 2025; 71(1): e121122.
22. PRASAD M, et al. The impact of nutritional status on treatment-related toxicities in children with embryonal brain tumors: the need for proactive nutritional management. Indian Journal of Cancer, 2024; 61: 536-542.
23. SCHIESSEL D, et al. Perda de peso em pacientes oncológicos: prevalência e prognóstico relacionados a sintomas de impacto nutricional. BRASPEN Journal, 2020; 35(1): 84-92.
24. SCHOEMAN J, et al. Implemented nutritional intervention algorithm in pediatric oncology compared to standard nutritional supportive care outcomes. Clinical Nutrition ESPEN, 2024; 63: 870-877.
25. SILVA A, et al. Perfil nutricional dos pacientes em tratamento oncológico sem suporte nutricional. BRASPEN Journal, 2021; 36(3): e03.
26. SOUZA MT, et al. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), 2010; 8(1): 102-106.
27. VAVRUK A, et al. Consenso sobre a terminologia padronizada do processo de cuidado em nutrição para pacientes adultos com injúria renal aguda. BRASPEN Journal, 2021; 36(3): e01.
28. WARNER CM, et al. Treating Persistent Distress and Anxiety in Parents of Children With Cancer. Journal of Pediatric Oncology Nursing, 2011; 28(4): 224–230.
29. WHITTEMORE R, KNAFL K. The integrative review: updated methodology. Journal of Advanced Nursing, 2005; 52(5): 546-553.

5.2 ARTIGO 2: Tecnologia educativa sobre manejo nutricional para cuidadores de crianças em tratamento oncológico: construção e validação.
Submetido a Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde (RECIIS) - ISSN 1981-6278 – Qualis A1

CC BY NC

RECIIS

ARTIGOS ORIGINAIS

Tecnologia educativa sobre manejo nutricional para cuidadores de crianças em tratamento oncológico: construção e validação

Educational technology on nutritional management for caregivers of children undergoing oncological treatment: construction and validation

Tecnología educativa sobre el manejo nutricional para cuidadores de niños en tratamiento oncológico: construcción y validación

Fabricio Oliveira Pacheco [1,a] | fabricio.pacheco@aluno.uepa.br

Adjanny Estela Santos de Souza [2,b] | adjanny.souza@uepa.br

[1] Universidade do Estado do Pará – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Santarém - PA.

[a] Mestrando em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará
[b] Doutora em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Pará

RESUMO

O objetivo desse estudo foi construir e avaliar semanticamente uma tecnologia educativa sobre manejo nutricional voltada a cuidadores de crianças com câncer no contexto amazônico. Trata-se de uma pesquisa descritiva com interface metodológica desenvolvida em três etapas: 1) Revisão Integrativa da Literatura (RIL) para identificar as evidências científicas sobre estratégias nutricionais recomendadas para o suporte e manejo clínico de crianças e adolescentes em tratamento oncológico; 2) construção de uma cartilha nutricional fundamentada nos achados da RIL e adaptado à realidade regional; e 3) Avaliação semântica. A análise empregou o Índice de

Concordância (IC) e o coeficiente alfa de Cronbach para medir a confiabilidade. A RIL identificou intervenções baseadas em protocolos de triagem, imunonutrientes e estratégias comportamentais, que subsidiaram o conteúdo da cartilha direcionada para o manejo de sintomas gastrointestinais e segurança alimentar. Na avaliação semântica, a tecnologia educativa obteve IC global de 95,6% e alfa de Cronbach de 0,978. Os domínios de aparência e motivação alcançaram 100% de concordância, ratificando a clareza, atratividade e o potencial do material para o cuidado domiciliar. O material educativo é válido, confiável e aplicável à realidade amazônica, superando barreiras de letramento em saúde ao preencher a lacuna entre a orientação hospitalar e o manejo cotidiano, promovendo a equidade e a soberania alimentar no suporte oncológico regional.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional, Neoplasias Pediátricas, Educação em Saúde, Nutrição, Amazônia.

ABSTRACT

The objective of this study was to construct and semantically evaluate an educational technology on nutritional management aimed at caregivers of children with cancer in the Amazonian context. This is a descriptive study with a methodological interface developed in three stages: 1) Integrative Literature Review (ILR) to identify scientific evidence on nutritional strategies recommended for the support and clinical management of children and adolescents undergoing cancer treatment; 2) construction of a nutritional booklet based on the findings of the ILR and adapted to the regional reality; and 3) semantic evaluation. The analysis employed the Concordance Index (CI) and Cronbach's alpha coefficient to measure reliability. The ILR identified interventions based on screening protocols, immunonutrients, and behavioral strategies, which supported the content of the booklet aimed at managing gastrointestinal symptoms and food security. In the semantic evaluation, the educational technology obtained a global CI of 95.6% and a Cronbach's alpha of 0.978. The domains of appearance and motivation achieved 100% agreement, confirming the clarity, attractiveness, and potential of the material for home care. The educational material is valid, reliable, and applicable to the Amazonian reality, overcoming health literacy barriers by bridging the gap between hospital guidance and daily management, promoting equity and food sovereignty in regional oncology support.

Keywords: Educational Technology, Pediatric Neoplasms, Health Education, Nutrition, Amazon

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue construir y evaluar semánticamente una tecnología educativa sobre manejo nutricional dirigida a cuidadores de niños con cáncer en el contexto amazónico. Este es un estudio descriptivo con una interfaz metodológica desarrollada en tres etapas: 1) Revisión Integrativa de la Literatura (RIL) para identificar evidencia científica sobre estrategias nutricionales recomendadas para el apoyo y manejo clínico de niños y adolescentes sometidos a tratamiento oncológico; 2) construcción de un folleto nutricional basado en los hallazgos de la RIL y adaptado a la realidad regional; y 3) evaluación semántica. El análisis empleó el Índice de Concordancia (IC) y el coeficiente alfa de Cronbach para medir la confiabilidad. La RIL identificó intervenciones basadas en protocolos de detección, inmunonutrientes y estrategias conductuales, que respaldaron el contenido del folleto dirigido al manejo de síntomas gastrointestinales y seguridad alimentaria. En la evaluación semántica, la tecnología educativa obtuvo un IC global del 95,6 % y un alfa de Cronbach de 0,978. Los ámbitos de apariencia y motivación alcanzaron un 100 % de acuerdo, lo que confirma la claridad, el atractivo y el potencial del material para la atención domiciliaria. El material educativo es válido, fiable y aplicable a la realidad amazónica, superando las barreras de alfabetización en salud al cerrar la brecha entre la orientación hospitalaria y la gestión diaria, promoviendo la equidad y la soberanía alimentaria en el apoyo oncológico regional.

Palabras clave: Tecnología Educativa, Neoplasias Pediátricas, Educación en Salud, Nutrición, Amazonía.

INTRODUÇÃO

O câncer infantojuvenil abrange um grupo variado de doenças malignas que atingem a faixa etária de 0 a 19 anos. Caracteriza-se, primordialmente, por processos neoplásicos de natureza embrionária, nos quais predominam células com baixo nível de diferenciação. Distinto do perfil oncológico adulto, essas enfermidades apresentam uma propensão maior a acometer o sistema hematopoiético e os tecidos de sustentação, exigindo um olhar terapêutico específico para esse público (Nunes et al., 2022).

Embora apresente menor incidência quando comparado ao câncer em adultos, estimada entre 1% e 4% do total de neoplasias malignas, o câncer infantil configura-se como relevante problema de saúde pública, tanto em nível global quanto nacional, em razão de sua elevada morbimortalidade e do impacto social associado ao diagnóstico precoce e ao tratamento prolongado (Sung et al., 2021).

No cenário brasileiro, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima a ocorrência anual de 7.930 novos casos de câncer infantojuvenil para o triênio iniciado em 2026, o que representa um risco médio de 134,81 por milhão de crianças e adolescentes. Especificamente na região Norte, o risco estimado é de 111,10 por milhão, mantendo-se como uma das menores taxas nacionais, embora ainda apresente relevância significativa em termos de morbimortalidade. Diante do impacto social e da complexidade do tratamento prolongado, essa doença permanece como um desafio crítico para as políticas de saúde pública (INCA, 2026).

Os avanços terapêuticos das últimas décadas ampliaram expressivamente a sobrevida no câncer pediátrico, deslocando parte do cuidado do hospital para o domicílio. Nesse cenário, a família assume papel central, exigindo a reorganização de rotinas e a aquisição de conhecimentos complexos sobre alimentação, higiene e prevenção de complicações para garantir a continuidade do tratamento (Munhoz et al., 2020).

Dentre os pilares do cuidado, a nutrição destaca-se como fator crítico. Crianças e adolescentes com câncer frequentemente apresentam comprometimento nutricional já no diagnóstico, quadro que pode se agravar durante a terapia. A desnutrição está diretamente associada a desfechos negativos, como maior risco de infecções, menor tolerância aos quimioterápicos e redução das taxas de sobrevida (Viani, 2019; Pinho et al., 2021).

Embora a avaliação nutricional precoce seja indispensável para o desenvolvimento da criança, sua eficácia depende da capacidade dos cuidadores em compreender e aplicar as orientações técnicas no cotidiano. Assim, o cuidado nutricional transcende a prescrição médica, exigindo estratégias que superem barreiras de compreensão e promovam a qualidade de vida durante o processo terapêutico (Gomes et al., 2024; Moreira et al., 2018).

As tecnologias educativas, como cartilhas impressas e digitais, surgem como ferramentas estratégicas para mediar a comunicação entre profissionais e famílias. No entanto, sua aplicabilidade deve considerar o letramento em saúde dos usuários e as desigualdades tecnológicas, que podem comprometer a adesão às orientações e a continuidade da assistência fora do ambiente hospitalar (Oliveira et al., 2020).

No contexto amazônico, esses desafios são acentuados por distâncias geográficas, vulnerabilidade social e diversidade cultural. A limitação de conectividade e as especificidades locais exigem que os materiais educativos sejam culturalmente sensíveis e adaptados ao modo de vida e às práticas alimentares da região, garantindo um cuidado mais equitativo (Marques et al., 2025; Oliveira, 2022).

A produção de tais materiais não deve ser meramente informativa, mas baseada em um processo metodológico rigoroso que integre evidências científicas e avaliação pelo público-alvo. Aliar a construção à avaliação garante que os materiais educativos sejam não apenas acurados, mas funcionais e seguros, transformando o saber científico em um instrumento de cuidado aplicável (Polit; Beck, 2018).

A avaliação semântica é, portanto, essencial para assegurar que o conteúdo seja claro e interpretado corretamente pelos usuários, garantindo a equivalência de sentido e a função pedagógica do material (Reis et al., 2025). Diante dessa necessidade de alinhar o saber técnico à realidade dos cuidadores no Norte do país, o presente estudo tem como objetivo construir e avaliar semanticamente uma tecnologia educativa nutricional voltada a cuidadores de crianças com câncer.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva com interface metodológica, voltada à elaboração e avaliação semântica de uma tecnologia educacional em saúde, na forma de cartilha, contendo orientações nutricionais destinadas a cuidadores de crianças em tratamento oncológico no contexto amazônico. Estudos metodológicos são fundamentais para o desenvolvimento, aprimoramento e validação de instrumentos e tecnologias em saúde, assegurando a produção de evidências confiáveis para a prática científica (Polit; Beck, 2018).

A construção da cartilha foi fundamentada em uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), conduzida previamente, utilizando o acrônimo PICo para formulação da pergunta de pesquisa,

sendo definidos: P=população (crianças e adolescentes); I=fenômeno de interesse (estratégias e manejo nutricional); e Co=contexto (tratamento oncológico). A questão norteadora estabelecida foi: "Quais são as estratégias nutricionais recomendadas para o suporte e manejo clínico de crianças e adolescentes em tratamento oncológico?". A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e no buscador da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores DeCS e MeSH, nos idiomas português e inglês, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, diretrizes clínicas e documentos técnicos, publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Excluíram-se estudos duplicados, artigos de opinião, editoriais, resumos de congressos e publicações que não respondessem à questão norteadora. O processo de seleção seguiu as recomendações do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (PAGE et al., 2021), com gerenciamento das referências na plataforma Rayyan (Ouzzani et al., 2016); e triagem realizada de forma independente por dois revisores, com resolução das divergências por consenso.

A análise dos dados extraídos dos estudos selecionados foi realizada de forma descritiva e qualitativa, permitindo a síntese das evidências categorizadas em três eixos principais: protocolos de suporte clínico, uso de imunonutrientes e alimentos funcionais, e estratégias comportamentais e educativas. Esse levantamento subsidiou diretamente a construção do conteúdo da cartilha, no qual os achados científicos foram traduzidos para uma linguagem acessível e adaptados à realidade amazônica. Assim, as evidências sobre o manejo de toxicidades gastrointestinais (como mucosite, náuseas e disgeusia), a necessidade de segurança alimentar rigorosa para pacientes imunossuprimidos e a eficácia de estratégias lúdicas na aceitação alimentar foram transformadas nas orientações, regras de higiene e receitas regionais que compõem a cartilha.

A avaliação semântica da cartilha foi realizada com cuidadores principais de crianças em tratamento oncológico em Santarém (PA). A amostra foi não probabilística, por conveniência. A coleta de dados ocorreu em 27 de dezembro de 2025.

A coleta de dados junto ao público-alvo foi realizada por meio de um questionário estruturado**,** adaptado do Suitability Assessment of Materials (SAM) proposto por Doak, Doak e Root (1996). O instrumento foi composto por duas partes: a primeira destinada à caracterização sociodemográfica e do perfil do cuidador, incluindo informações pessoais, vínculo com a criança, condição socioeconômica e acesso a orientações nutricionais; e a segunda voltada à avaliação semântica da cartilha, organizada em quatro domínios: utilidade do conteúdo, clareza e organização das informações, aparência e motivação. Cada item foi

avaliado por meio de escala Likert de quatro pontos, variando de 1 a 4, correspondendo de inadequado a totalmente adequado.

O Índice de Concordância (IC) foi calculado considerando as respostas de concordância parcial e total (escores 3 e 4), adotando-se como critério valores iguais ou superiores a 80%. A confiabilidade interna do instrumento foi avaliada por meio do alfa de Cronbach, calculado no software IBM SPSS Statistics. Com a aplicação desse coeficiente, foi possível verificar se os itens do questionário apresentaram coerência entre si, ou seja, se estavam efetivamente medindo o mesmo construto. Valores superiores a 0,70 foram considerados indicativos de boa confiabilidade, atestando a consistência interna do instrumento para a avaliação da cartilha. Os dados foram analisados por estatística descritiva e exploratória, com apresentação de frequências absolutas e relativas.

O estudo foi conduzido conforme os princípios éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012) e da Lei nº 14.874/2024 (Brasil, 2024) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará (UEPA – Campus XII Tapajós), sob Parecer Consubstanciado nº 7.916.104 e CAAE nº 89503525.2.0000.5168.

RESULTADOS

A tecnologia educativa denominada “Cartilha de nutrição para famílias de crianças em tratamento oncológico na Amazõnia” (Figura 1) em formato impresso e digital foi elaborada a partir das evidências científicas identificadas na RIL, priorizando linguagem acessível, objetividade das informações, adequação cultural e aplicabilidade prática ao contexto domiciliar, contemplando orientações nutricionais relacionadas ao manejo de sintomas gastrointestinais associados ao tratamento oncológico pediátrico, além de recomendações de higiene e segurança alimentar, com uso de recursos visuais para facilitar a compreensão do público-alvo com acesso disponível no repositório da EduCapes no link: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1171307.



Figura 1: Capa e guia de consulta rápida da "Cartilha de nutrição para famílias de crianças em tratamento oncológico na Amazônia"
Fonte: Pacheco e Souza (2026).

Participaram da avaliação 11 cuidadoras, sendo a maioria composta por mães (90,9%), residentes em Santarém (63,6%). Observou-se um perfil de elevada vulnerabilidade socioeconômica, no qual 72,7% das famílias possuem renda de até um salário-mínimo e 81,8% das participantes precisaram interromper suas atividades laborais para se dedicar ao cuidado da criança. Embora todas tenham relatado o recebimento de orientações nutricionais prévias por profissionais de saúde, persistem dificuldades críticas no cotidiano, destacando-se a rejeição alimentar (63,6%). Como principais demandas, as cuidadoras enfatizaram a necessidade de orientações mais práticas sobre alimentação (54,5%), além de suporte financeiro e acesso facilitado a alimentos específicos (45,5% cada). O perfil detalhado das participantes encontra-se na tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e assistencial das cuidadoras de crianças em tratamento oncológico (n = 11). Santarém - PA, 2026

Variável	**N**	**%**
Sexo		
Feminino	11	100,0

Município de residência		
Santarém (PA)	07	63,6
Alenquer	03	27,3
Oriximiná	01	9,1
Parentesco com a criança		
Mãe	10	90,9
Avó	1	9,1
Cuidador principal		
Sim	11	100,0
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	3	27,3
Ensino fundamental completo	1	9,1
Ensino médio incompleto	3	27,3
Ensino médio completo	3	27,3
Ensino superior incompleto	1	9,1
Tempo de cuidado da criança com câncer		
Menos de 6 meses	1	9,1
1 a 3 anos	3	27,3
3 anos ou mais	7	63,6
Estado civil		
Solteira	5	45,5
Casada	2	18,2
Outro (separada/viúva)	4	36,3
Número de pessoas no domicílio		
3 a 4 pessoas	3	27,3
5 a 6 pessoas	3	27,3

7 ou mais pessoas	4	36,3
Não informado	1	9,1
Renda familiar mensal		
Até 1 salário mínimo	8	72,7
1 a 3 salários mínimos	3	27,3
Situação laboral atual		
Não trabalha	4	36,4
Não trabalha, pois cuida da criança	3	27,3
Não trabalha, mas procura emprego	1	9,1
Trabalha em meio período	1	9,1
Não informado	2	18,2
Parou de trabalhar devido ao cuidado da criança		
Sim	9	81,8
Não informado	2	18,2
Recebeu orientação prévia sobre alimentação		
Sim, por profissional de saúde	11	100,0
Apoio percebido para o cuidado		
Sim, totalmente	10	90,9
Nenhum apoio	1	9,1
Dificuldades relacionadas à alimentação*		
Criança rejeita alimentos recomendados	7	63,6
Dificuldade em seguir dieta específica	3	27,3
Falta de informações sobre o que oferecer	2	18,2
Falta de acesso a alimentos recomendados	1	9,1
Sem dificuldade	1	9,1
Ajuda necessária apontada*		

Mais orientações práticas sobre alimentação	6	54,5
Acesso facilitado a alimentos específicos	5	45,5
Suporte financeiro ou benefícios sociais	5	45,5

Legenda: N=Frequência absoluta; %=Frequência relativa; *Resposta múltipla permitida. Percentuais podem exceder 100%.
Fonte: Pacheco e Souza (2026).

A avaliação semântica da cartilha, composta por 19 itens, demonstrou elevada aceitabilidade, com Índice de Concordância (IC) global de 95,6%, superando o ponto de corte de 80%. No Domínio 1 (Utilidade), o IC variou entre 81,0% e 100,0% e o alfa de Cronbach foi de 0,721, indicando a utilidade do material no manejo alimentar infantil. O Domínio 2 (Clareza e Organização) obteve IC de 90,0% a 91,0% e alfa de 0,979, validando a lógica do conteúdo e o uso de linguagem acessível. Nos Domínios 3 (Aparência) e 4 (Motivação e Relevância), que somam nove itens, todos alcançaram 100,0% de IC, com alfa de 0,967 e 1,000, respectivamente (Tabela 2). Esses resultados ratificam a atratividade visual, a qualidade da diagramação e o potencial do material em despertar o interesse e a confiança dos cuidadores. Adicionalmente, os comentários das participantes corroboram os dados quantitativos, enfatizando a compreensão e a aplicabilidade prática das orientações no cotidiano do tratamento oncológico.

Tabela 2 – Índice de Concordância (IC) e confiabilidade interna. Santarém - PA, 2026.

Domínio / Item (SAM)	IC (%)	alfa de Cronbach*
UTILIDADE DA CARTILHA		**0,721**
1.1 A cartilha ajudou a entender melhor os cuidados com a alimentação	91,0	
1.2 A cartilha trouxe informações úteis para as dificuldades do dia a dia	100,0	
1.3 A cartilha esclareceu dúvidas sobre o assunto	91,0	
1.4 A cartilha é fácil de entender e usar	100,0	
1.5 A cartilha parece importante para pais e responsáveis	81,0	
CLAREZA E ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO		**0,979**
2.1 As informações foram apresentadas de forma clara e objetiva	91,0	
2.2 Os tópicos estão organizados de forma lógica	91,0	
2.3 A linguagem é simples e fácil de entender	91,0	
2.4 A cartilha começa com informações importantes e necessárias	90,0	
2.5 As explicações da cartilha são fáceis de compreender	91,0	
APARÊNCIA		**0,967**
3.1 A cartilha é visualmente atrativa	100,0	
3.2 O tamanho da letra e a diagramação facilitaram a leitura	100,0	
3.3 As ilustrações ajudam a entender melhor o conteúdo	100,0	

Domínio / Item (SAM)	IC (%)	alfa de Cronbach*
3.4 As cores e fontes facilitam a leitura	100,0	
3.5 O material é fácil de ler e compreender	100,0	
MOTIVAÇÃO E RELEVÂNCIA		**1,000**
4.1 A cartilha desperta interesse e curiosidade	100,0	
4.2 A cartilha faz pensar em novas formas de melhorar a alimentação	100,0	
4.3 O material traz informações úteis para o dia a dia	100,0	
4.4 A cartilha ajuda a sentir-se mais confiante para cuidar da criança	100,0	
TOTAL	95,63	**0,978**

Fonte: Pacheco e Souza, 2026.

DISCUSSÃO

A avaliação semântica da tecnologia educativa (TE) nutricional alcançou Índice de Concordância (IC) global de 95,6% e coeficiente alfa de Cronbach de 0,978, indicando elevada confiabilidade interna e adequada clareza do material. Esses achados demonstram que os itens do instrumento apresentam coesão e avaliam de forma consistente a finalidade proposta.

Nesse contexto, a avaliação semântica desempenha papel central ao garantir a equivalência de sentido entre o conteúdo elaborado pelos pesquisadores e a interpretação realizada pelos usuários finais, favorecendo a aplicabilidade prática do material no cuidado domiciliar. A elevada consistência interna observada neste estudo está em consonância com achados recentes no campo das tecnologias educativas em saúde, que apontam o coeficiente alfa de Cronbach como um indicador central de confiabilidade e adequação dos instrumentos, assegurando que materiais educativos apresentem coerência entre seus itens e sejam aplicáveis de forma segura e eficaz (Cabral et al., 2024; Borges et al., 2024).

O coeficiente alfa de Cronbach de 0,978 sugere que a tecnologia apresenta clareza inequívoca, aspecto particularmente relevante considerando que 27,3% das cuidadoras possuem ensino fundamental incompleto. Esse resultado indica que a cartilha se configura como um instrumento de equidade em saúde, ao nivelar o acesso ao conhecimento técnico e favorecer a compreensão por indivíduos com menor letramento em saúde.

A avaliação contou com 11 cuidadoras vinculadas ao atendimento em Santarém (PA). A escolha desse grupo foi estratégica para garantir que a tecnologia educativa fosse validada por quem vivencia a realidade amazônica. Observou-se que 63,6% residem em Santarém, sendo 18,2% na zona rural, as demais são provenientes dos municípios de Alenquer (27,3%) e Oriximiná (9,1%). A participação dessas mulheres foi fundamental, pois elas dominam os códigos culturais, a linguagem e os hábitos alimentares da região. Essa vivência local assegura que as orientações da cartilha sejam práticas, compreensíveis e adaptadas aos desafios

cotidianos de quem cuida de crianças com câncer no interior do Pará, tornando o material muito mais eficiente que um manual genérico.

Quanto ao perfil das participantes, observou-se que 100% das cuidadoras eram mulheres e 90,9% mães, ratificando que o papel de cuidador principal é desempenhado predominantemente pela figura materna. Essa condição as torna mais propensas a interrupções no trabalho ou ao abandono do emprego para dedicação exclusiva ao cuidado do filho. No contexto do Baixo Amazonas, essa realidade se agrava, uma vez que 72,7% das famílias das participantes da pesquisa vivem com até um salário mínimo e 81,8% relataram interrupção das atividades laborais em decorrência do cuidado direto à criança.

Esse cenário reflete o impacto sistêmico do câncer infantojuvenil na dinâmica familiar, gerando custos indiretos elevados, como perda de produtividade e redução significativa da renda. O abandono do emprego aliado ao aumento de despesas contribui para a chamada "toxicidade financeira" na oncologia pediátrica, afetando de forma mais severa famílias de baixo nível socioeconômico, que podem perder parte substancial de seus rendimentos anuais. A perda de renda das famílias agrava a dificuldade de acesso a alimentos adequados (Lopes et al., 2024). Assim, a cartilha contribui para a promoção da soberania alimentar ao valorizar alimentos regionais e oferecer alternativas de baixo custo, garantindo a nutrição da criança sem sobrecarregar o orçamento familiar, já fragilizado pelo desemprego.

Essa realidade de vulnerabilidade reforça a urgência de políticas públicas que ofereçam suporte financeiro e informações sobre direitos sociais. Assim, a tecnologia educativa não apenas orienta sobre nutrição, mas atua como uma ferramenta de equidade, adaptando o cuidado técnico às condições financeiras e sociais das famílias no contexto amazônico.

Embora 100% das cuidadoras tenham relatado ter recebido orientações prévias de profissionais de saúde, persistem dificuldades relevantes, como rejeição alimentar (63,6%) e necessidade de orientações mais práticas (54,5%). Esse paradoxo sugere que a prescrição técnica isolada não supre as demandas do cotidiano domiciliar, uma vez que a terapia nutricional convencional frequentemente prioriza a manutenção do peso, mas negligência o manejo dos sintomas gastrointestinais subjacentes. De acordo com Alzoubi e Loman (2025), cerca de 81% dos pacientes em tratamento oncológico apresentam efeitos colaterais gastrointestinais, como náuseas, vômitos e mucosite, os quais induzem diretamente à anorexia e à perda de peso.

O fato de todas as cuidadoras terem recebido orientações prévias sem que isso impedisse a ocorrência de rejeição alimentar em mais da metade dos casos, evidencia que a comunicação verbal no ambiente hospitalar é insuficiente para o manejo domiciliar. A demanda por orientações mais práticas valida a utilidade da cartilha como um guia de consulta permanente,

permitindo que o cuidador gerencie os sintomas gastrointestinais quando eles ocorrerem, preenchendo a lacuna entre a prescrição técnica e sua aplicação cotidiana.

O elevado Índice de Concordância (variando entre 81,0% e 100,0%) obtido no domínio de Utilidade indica que a cartilha supre essa lacuna assistencial ao oferecer soluções práticas, fato corroborado pelo relato da participante P2, que afirmou que o material "*esclarece informações que não sabia*".

A excelência nos domínios de Aparência e Motivação (IC de 100%) confirma que recursos visuais favorecem a compreensão em contextos de desigualdade educacional. A participante P1 reforçou essa percepção ao destacar que a cartilha possui "*ilustrações bem feitas, visíveis e coloridas, com uma linguagem simples*".

A valorização da cultura alimentar regional configura-se como estratégia fundamental de segurança alimentar para favorecer a adesão ao tratamento no oeste do Pará. A relevância dessa abordagem foi evidenciada pela participante P8, ao mencionar "*é importante ter uma boa alimentação e ter uma boa higienização*". O destaque dado à higienização é particularmente pertinente, uma vez que, em pacientes oncológicos, a segurança alimentar é tão crucial quanto o aporte calórico, pois contribui para a prevenção de infecções oportunistas que podem interromper o cronograma quimioterápico e reduzir as taxas de sobrevida (Pereira et al., 2021).

A estruturação do conteúdo da tecnologia educativa priorizou intervenções nutricionais antecipatórias, as quais demonstraram, em estudos de revisão, serem fundamentais para a manutenção do estado imunológico e redução da morbidade oncológica (Pacheco; Souza, 2026). Ao transformar essas evidências científicas em orientações lúdicas e práticas de higiene e preparo, a cartilha busca superar a barreira entre o conhecimento técnico e a aplicação doméstica no contexto amazônico.

A eficácia da tecnologia educativa validada pela concordância absoluta nos domínios de Aparência e Motivação, está alinhada às estratégias de educação em saúde adotadas em outras áreas da Amazônia, onde o uso de ferramentas lúdicas e linguagem adaptada busca atenuar a carência de políticas públicas e as dificuldades de acesso. Conforme observado por Andrade et al. (2024), a utilização de representações visuais e a valorização de alimentos regionais não apenas facilitam a compreensão por públicos com diferentes níveis de escolaridade, como também promovem o empoderamento para o autocuidado, transformando cuidadores e crianças em multiplicadores de práticas saudáveis no domicílio.

Apesar dos resultados robustos, deve-se considerar que a amostra foi composta por 11 participantes, de forma não probabilística. O contexto de coleta durante uma ação social pode ter induzido viés de desejabilidade social, influenciando os elevados índices de aprovação.

Contudo, enquanto pesquisa metodológica de avaliação semântica, os resultados são satisfatórios para confirmar que a cartilha cumpre sua função pedagógica e assistencial no suporte nutricional domiciliar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia educativa do tipo cartilha é válida, confiável e aplicável à realidade amazônica. A cartilha demonstra ser uma ferramenta de equidade e soberania alimentar essencial, pois supera barreiras de letramento em saúde ao preencher a lacuna entre a orientação verbal hospitalar e o manejo prático de sintomas gastrointestinais e de higiene no cotidiano domiciliar. Diante da vulnerabilidade socioeconômica identificada, o material contribui para o empoderamento da família ao oferecer soluções de baixo custo e culturalmente adequadas.

Referências

1. ALZOUBI, Zainab; LOMAN, Brett R. Nutrition Interventions in the Treatment of Gastrointestinal Symptoms during Cancer Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis. **Advances in Nutrition**, [S. l.], p. 100485, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100485.
2. ANDRADE, Yara Uberlinda Viana; SOUZA, Eliane Maria de; SILVA, Rodrigo Junior da; SANTOS, Maria Helena; PINHEIRO, Carlos Alberto. Educação em saúde como estratégia de enfrentamento a exposição de crianças ribeirinhas ao mercúrio ambiental na região do Xingu, Amazônia, Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 24, n. 9, p. e15258, 2024. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e15258.
3. BRASIL. **Lei nº 14.874, de 28 de maio de 2024**. Dispõe sobre a pesquisa com seres humanos e institui o Sistema Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Brasília, DF: Presidência da República, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14874.htm.
4. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.
5. BORGES, Rita de Cássia Silva Campos de Sousa; ALVES, Gustavo Henrique Nascimento; CASTRO, Tereza Maria Gonçalves de; CALDATO, Milena Coelho Fernandes. Guia interativo para mediar a Educação Permanente na Academia com o aplicativo Arco Didático da Problematização: guiADP. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 21, n. 39, 2024. DOI: https://doi.org/10.5935/cocar.v21i39.8208.
6. CABRAL, Blenda Gonçalves; MENDES, Iasmin Silva; PAIVA, Roberto Carlos; COSTA, Fabiana Martins. Tecnologia educacional para promoção da saúde de pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana. **Enfermagem em Foco**, [S. l.], v. 15, supl. 2, p. S20-S26, 2024. DOI: https://doi.org/10.21675/2357-707X.2024.v15.S2.e-202422.
7. DOAK, Cecilia Conrath; DOAK, Leonard G.; ROOT, Jane H. **Teaching patients with low literacy skills**. Philadelphia: Lippincott, 1985.
8. GOMES, Daniela França; LOPES, Adriana Cristina; SILVA, Patricia Zamberlan; ROSSI, Luciana. Manual de triagem e avaliação nutricional em pediatria - Sociedade

Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. **BRASPEN Journal**, [S. l.], v. 39, n. 1, 2024.
9. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Estimativa 2026: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2026. 168 p.
10. LOPES, Teodora Ferreira; ARAÚJO, Fernanda Maria; SANTOS, José Geraldo; SILVA, Antônia Lúcia. Custos financeiros de famílias no cuidado do câncer infantojuvenil: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 37, p. eAPE00160, 2024. DOI: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024AR00160.
11. MARQUES, Emily Thaissa Louzada; PINTO, Renan Oliveira; SOUZA, Amanda Cristina; MARTINS, Paulo Ricardo. Condições de saúde de pessoas idosas rurais-ribeirinhas amazônicas: uma revisão integrativa da literatura. **Saúde em Redes**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 4507, 2025.
12. MOREIRA, Karina Andrade; OLIVEIRA, Fernanda Silva; SANTOS, Luciana Ferreira; COSTA, Ricardo Junior. Estado nutricional de pacientes pediátricos recém-diagnosticados com leucemia linfoblástica aguda em um instituto de referência em oncologia do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 3, p. 349-355, 2018. DOI: https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n3.75.
13. MUNHOZ, Mariane Oliveira; GOMES, Thais Regina; SILVA, Eliane Pereira; COSTA, Marcos Antônio. Intervenções de saúde com familiares de crianças e adolescentes com câncer. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], v. 91, n. 29, 2020. DOI: https://doi.org/10.31011/reaid-2020-v.91-n.29-art.581.
14. NUNES, Michele Darezzo Rodrigues; SANTOS, Ana Lúcia; SILVA, Roberta Ferreira; MARTINS, Paulo Sérgio. Qualidade de vida da população infantojuvenil oncológica com e sem fadiga. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 35, p. eAPE0288345, 2022. DOI: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO0288345.
15. OLIVEIRA, Ana Beatriz Vasconcelos de. Educação nutricional para a valorização da cultura alimentar regional: uma estratégia de segurança alimentar e nutricional desenvolvida com pré-escolares, no sudoeste da Amazônia. **Saúde Coletiva**, Barueri, v. 12, n. 80, p. 11248-11261, 2022. DOI: https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2022v12i80p11248-11261.
16. OLIVEIRA, Natália Lúcia Lima de; SILVA, Adriana Ferreira; COSTA, Marcio Rogério; SANTOS, Patricia Helena. Tecnologia educativa para cuidadores de crianças e adolescentes dependentes de cuidados especiais no domicílio. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, [S. l.], v. 22, p. 56051, 2020. DOI: https://doi.org/10.5216/ree.v22.56051.
17. OUZZANI, Mourad; HAMMAD, Hossam; FEDOROWICZ, Zbys; ELMAGARMID, Ahmed. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic reviews**, v. 5, n. 1, p. 210, 2016.
18. PACHECO, Fabricio Oliveira; SOUZA, Adjanny Estela Santos de. Estratégias e intervenções nutricionais na oncologia pediátrica: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 26, n. 3, p. e23021, 11 mar. 2026. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e23021.
19. PAGE, Matthew J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, v. 372, n. 71, p. 1-9, 2021. DOI: 10.1136/bmj.n71.
20. PEREIRA, Andrea; SANTOS, Maria Clara; SILVA, José Roberto; COSTA, Elaine Cristina. **Guia de nutrição para o oncologista**. Rio de Janeiro: SBOC, 2021. Disponível em: https://www.sboc.org.br/. Acesso em: 24 jan. 2026.
21. PINHO, Nivaldo Barroso de; OLIVEIRA, Fernanda Marinho; SANTOS, Rodrigo Silva; COSTA, Luciana Ramos. Dados do inquérito brasileiro de nutrição oncológica em pediatria: estudo multicêntrico e de base hospitalar. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 67, n. 4, 2021. DOI: https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n4.1539.

22. POLIT, Denise Fletcher; BECK, Cheryl Tatano. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Porto Alegre: Artmed, 2018.
23. REIS, Marina Gonçalves dos; SANTOS, Helena Regina; SILVA, Carlos Alberto; MARTINS, Fernanda Souza. Evidências de Validade de uma Cartilha Nutricional para Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 3, p. e-075097, 2025. DOI: https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025.v71n3.5097.
24. SUNG, Hyuna; FERLAY, Jacques; SIEGEL, Rebecca L.; LAVERSANNE, Mathieu; SOERJOMATARAM, Isabelle; JEMAL, Ahmedin; BRAY, Freddie. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, [S. l.], v. 71, n. 3, p. 209-249, 2021. DOI: https://doi.org/10.3322/caac.21660.
25. VIANI, Karina Helena Canton. **Estado nutricional e sobrevida global de crianças e adolescentes com câncer acompanhados pelo serviço de nutrição**. 2019. Tese (Doutorado em Nutrição) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
    a.

CC BY NC



CONSIDERAÇÕES FINAIS

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo cumpriu seu objetivo ao construir e validar semanticamente uma tecnologia educativa (TE) voltada ao manejo nutricional de crianças em tratamento oncológico no contexto do Baixo Amazonas. O percurso metodológico em três etapas permitiu que o produto, a "Cartilha de nutrição para famílias de crianças em tratamento oncológico na Amazônia", fosse fundamentado em evidências científicas sólidas e, simultaneamente, adequado à realidade sociocultural do público-alvo.

A Revisão Integrativa da Literatura foi o alicerce que forneceu as estratégias nutricionais necessárias para o manejo de sintomas gastrointestinais. A transposição desse conhecimento técnico para uma linguagem simples, aliada ao uso de recursos visuais e inteligência artificial para representar a identidade regional, mostrou-se eficaz para superar barreiras de letramento em saúde.

A avaliação semântica confirmou a alta qualidade e aplicabilidade da ferramenta, atingindo um Índice de Concordância (IC) global de 95,6% e uma confiabilidade medida pelo alfa de Cronbach de 0,978. O fato de os domínios de aparência e motivação terem alcançado 100% de concordância entre as cuidadoras reforça que o material é não apenas instrutivo, mas também atrativo e capaz de despertar o interesse necessário para o cuidado domiciliar.

Conclui-se que esta tecnologia educativa preenche uma lacuna crítica no suporte oncológico regional, servindo de ponte entre as orientações recebidas no ambiente hospitalar e a prática cotidiana no domicílio. Ao valorizar os alimentos regionais e considerar as particularidades do isolamento geográfico e social da Amazônia, a cartilha promove a equidade e a soberania alimentar, empoderando os cuidadores para um manejo nutricional mais seguro e autônomo.

Espera-se que este estudo estimule o desenvolvimento de novas tecnologias educacionais que considerem as especificidades territoriais, fortalecendo a rede de cuidados paliativos e curativos em oncologia pediátrica no SUS.



REFERÊNCIAS

7 REFERÊNCIAS

ABREU, Aliny Cristiny dos Santos; MARINHO, Diego Felix; CARDOSO, Ivana Bezerra Pires. Tecnologia educativa para os cuidadores de pacientes submetidos a traqueostomia: estudo de validação. **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, v. 17, n. 59, p. 64-79, 2019.

BALMANT, Nathalie Vieira et al. Incidence and mortality of bone cancer among children, adolescents and young adults of Brazil. **Clinics**, v. 74, p. e858, 2019.

BARACOS, Vickie E. et al. Cancer-associated cachexia. **Nature Reviews Disease Primers**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 1-18, 2018.

BEATON, Dorcas E. et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, [S. l.], v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 2000.

BRASIL. **Lei nº 14.874, de 28 de maio de 2024**. Dispõe sobre a pesquisa com seres humanos e institui o Sistema Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Brasília, DF: Presidência da República, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14874.htm. Acesso em: 22 mar. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: conselho.saude.gov.br. Acesso em: 22 mar. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Diagnóstico tardio, vazio assistencial e dados precários em saúde são desafios para combate ao câncer infantojuvenil**. Brasília, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/junho/diagnostico-tardio-vazio-assistencial-e-dados-precarios-em-saude-sao-desafios-para-combate-ao-cancer-infantojuvenil. Acesso em: 12 fev. 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília: MDS, 2012.

BRAND, Sarah; WOLFE, Joanne; SAMSEL, Chase. The impact of cancer and its treatment on the growth and development of the pediatric patient. **Current pediatric reviews**, v. 13, n. 1, p. 24-33, 2017.

CANVA. ***Sobre o Canva***. 2025. Disponível em: https://www.canva.com/pt_br/. Acesso em: 17 fev. 2025.

CHEN, T.; YU, H. Nutritional therapy strategies targeting tumor energy metabolism. **Current Drug Metabolism**, [S. l.], v. 24, n. 12, p. 803-816, 2023.

DE FREITAS, Raquel Ferreira et al. Incidência dos modos de simbolização da linguagem gráfica em materiais educativos impressos para promoção da saúde. **InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 29-48, 2020.

DE PINHO, Nivaldo Barroso et al. Dados do Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica em Pediatria: estudo multicêntrico e de base hospitalar. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 67, n. 4, 2021.

DIAKATOU, Vassiliki; VASSILAKOU, Tonia. Nutritional status of pediatric cancer patients at diagnosis and correlations with treatment, clinical outcome and the long-term growth and health of survivors. **Children**, Basel, v. 7, n. 11, p. 218, 2020.

DOAK, Cecilia C.; DOAK, Leonard G.; ROOT, Jane H. Teaching patients with low literacy skills. **AJN The American Journal of Nursing**, [S. l.], v. 96, n. 12, p. 16M, 1996.

GARÓFOLO, Adriana. Diretrizes para terapia nutricional em crianças com câncer em situação crítica. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, p. 513-527, 2005.

GOMES, Diogo Falcão et al. Manual de triagem e avaliação nutricional em pediatria - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. **BRASPEN Journal**, São Paulo, v. 39, n. 1, 2024.

GOOGLE. ImageFX (Versão atual). [Ferramenta de inteligência artificial generativa]. Labs.google, 2025. Disponível em: https://labs.google/fx/pt/tools/image-fx. Acesso em: 22 mar. 2026.

GRABOIS, Marilia Fornaciari; OLIVEIRA, Evangelina Xavier Gouveia de; CARVALHO, Marilia Sá. Childhood cancer and pediatric oncologic care in Brazil: access and equity. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 9, p. 1711-1720, 2011.

INCA - Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2026**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2026.

II INQUÉRITO NACIONAL SOBRE INSEGURANÇA ALIMENTAR NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL: II VIGISAN: relatório final. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Consenso nacional de nutrição oncológica**: paciente pediátrico oncológico. Rio de Janeiro: INCA, 2014.

KATO JUMBA, K. The impact of lifestyle and environmental factors on cancer risk and prevention. **Inflammation**, [S. l.], v. 17, p. 19, 2019.

MARCON, M. C.; DE OLIVEIRA MACHADO, P. M.; MORETTI-PIRES, R. O. Os discursos envolvendo o direito humano à alimentação adequada e segurança

alimentar e nutricional na prática dos profissionais de saúde. **Saúde & Transformação Social**, Florianópolis, v. 4, n. 4, p. 83-91, 2013.

MELO, Igor Augusto. **Validação de um manual educativo como tecnologia de enfermagem para pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2**. 2017. 183 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2017. Disponível em: https://ri.ufs.br/handle/riufs/4993. Acesso em: 05 mar. 2025.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008.

MERHY, Emerson Elias; FRANCO, Túlio Batista. Por uma composição técnica do trabalho centrada no campo relacional e nas tecnologias leves. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 65, p. 316-323, 2003.

OREM, Dorothea Elizabeth. **Nursing: concepts of practice**. 6. ed. St. Louis: Mosby, 2001.

OUZZANI, Mourad; HAMMADY, Hossam; FEDOROWICZ, Zbys; ELMAGARMID, Ahmed. Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, [S. l.], v. 5, n. 210, p. 1-10, 2016. DOI: https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4.

PACHECO, Fabricio Oliveira; SOUZA, Adjanny Estela Santos de. Estratégias e intervenções nutricionais na oncologia pediátrica: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 26, n. 3, p. e23021, 11 mar. 2026. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e23021.

PACHECO, Fabricio Oliveira; SOUZA, Adjanny Estela Santos de. **Tecnologia educativa sobre manejo nutricional para cuidadores de crianças em tratamento oncológico**: construção e validação. Santarém: UEPA, 2026. Disponível em: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1171307. Acesso em: 19 mar. 2026.

PARÁ. Secretaria de Estado de Saúde Pública. **Julho Verde: Regional de Santarém previne sobre câncer de cabeça e pescoço**. Belém: SESPA, 2023. Disponível em: https://www.saude.pa.gov.br/julho-verde-regional-de-santarem-previne-sobre-cancer-de-cabeca-e-pescoco/. Acesso em: 19 mar. 2026.

PEDRETTI, Silvia et al. Role of nutrition in pediatric patients with cancer. **Nutrients**, Basel, v. 15, n. 3, p. 710, 2023.

PILNIK, M. **"Isso é comida de Huni Kuin!"**: etnobotânica da alimentação indígena no Baixo Rio Jordão, Acre. 2019. Manaus: INPA, 2019. Disponível em: https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/12861. Acesso em: 05 mar. 2025.

POŁUBOK, J. et al. Nutritional status at the moment of diagnosis in childhood cancer patients. **Pediatric Endocrinology Diabetes and Metabolism**, [S. l.], v. 23, n. 2, 2017.

PRICHARD, D.; BHARUCHA, A. Management of opioid-induced constipation for people in palliative care. **International Journal of Palliative Nursing**, [S. l.], v. 21, n. 6, p. 272-280, 2015.

REBERTE, Luciana Magnoni; HOGA, Luiza Akiko Komura; GOMES, Almerinda Lúcia Britto. Processo de construção de material educativo para atividades em grupo com gestantes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 1, p. 101-108, 2012.

SEFRINA, Ardyana; IMANAH, Nurul Dwi Noviana. Improving maternal knowledge and children's eating pattern by a combination of a booklet and food journaling. **Journal of Holistic Nursing Science**, v. 10, n. 1, p. 27-32, 2023.

SILVA, Suellen Oliveira et al. Educational technologies for caregivers in the context of pediatric oncology hospital units: a scoping review. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 32, e20220105, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0105en.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação: avaliação nutricional da criança e do adolescente**. Rio de Janeiro: SBP, 2021.

TEIXEIRA, Elizabeth. Tecnologias em enfermagem: produções e tendências para a educação em saúde com a comunidade. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 12, n. 4, p. 598-600, 2010.

TOBIAS, R.; SCHWEICKARDT, J. C.; HARRIS, M. Access to healthcare in the remote and resource-poor region of the Brazilian Amazon. In: **Improving health services through population science**: healthcare public health. [S. l.: s. n.], p. 8, 2020.

TRIARICO, Silvia et al. Oral microbiota during childhood and its role in chemotherapy-induced oral mucositis in children with cancer. **Pathogens**, v. 11, n. 4, p. 448, 2022.

TRIPODI, Serena Ilaria et al. The role of nutrition in children with cancer. **Tumori Journal**, Milan, v. 109, n. 1, p. 19-27, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Childhood cancer**. Geneva: WHO, 2025. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/childhood-cancer. Acesso em: 07 mar. 2026.

ZANIRATI, Vanessa F. **Promoção da alimentação saudável no âmbito do programa escola integrada**: influência no perfil nutricional de crianças e adolescentes. 2012. Belo Horizonte: UFMG, 2012. Disponível em: http://hdl.handle.net/1843/GCPA-8ZCHGC. Acesso em: 05 mar. 2025.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

Adaptação do Suitability Assessment of Materials (SAM)

(Doak; Doak; Root, 1996)

Título: Cartilha nutricional para manejo de sintomas gastrointestinais em crianças com câncer do Baixo Amazonas: Avaliação semântica

TRIAGEM DE ELEGIBILIDADE (Obrigatório)

( ) Confirmo que sou pai, mãe ou responsável direto por uma criança em tratamento oncológico.

Qual o hospital onde a criança realiza tratamento atualmente? _____ (Obrigatório)

Há quanto tempo você acompanha a criança? _____ meses/anos (Obrigatório)

Este questionário tem como objetivo avaliar a clareza, compreensão, aparência e aplicabilidade da cartilha nutricional sobre o manejo de sintomas gastrointestinais em crianças com câncer. Sua participação ajudará a melhorar o material, tornando-o mais útil para os cuidadores. As respostas são confidenciais e não há certo ou errado.

PARTE I – PERFIL DO PÚBLICO-ALVO

Por favor, preencha as informações abaixo marcando a opção correspondente.

1. Dados Pessoais]
1.1 ID do participante: _____
1.2 Idade: ____ anos
1.3 Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Prefiro não dizer
1.4 Nível de escolaridade:
( ) Ensino Fundamental Incompleto
( ) Ensino Fundamental Completo
( ) Ensino Médio Incompleto
( ) Ensino Médio Completo
( ) Ensino Superior Incompleto
( ) Ensino Superior Completo
( ) Pós-graduação
1.5 Cidade onde mora: _____
2. Relação com a Criança
2.1 Você é:
( ) Pai ( ) Mãe ( ) Avô(ó) ( ) Tio(a) ( ) Irmão(ã) ( ) Outro: _____
2.2 Você é o principal cuidador da criança?
( ) Sim ( ) Não
2.3 Se não, quem é o principal cuidador?
( ) Outro membro da família
( ) Profissional de saúde
( ) Outro: _____
2.4 Há quanto tempo você cuida dessa criança com câncer?
( ) Menos de 6 meses
( ) 6 meses a 1 ano
( ) 1 a 3 anos
( ) Mais de 3 anos

3. Condição Socioeconômica

3.1 Estado civil:
( ) Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) Divorciado(a) ( ) Viúvo(a) ( ) Outro
3.2 Número de pessoas na casa: ____
3.3 Renda familiar mensal:
( ) Até 1 salário mínimo
( ) 1 a 3 salários mínimos
( ) 3 a 5 salários mínimos
( ) Acima de 5 salários mínimos
3.4 Você trabalha atualmente?
( ) Sim, em tempo integral
( ) Sim, em meio período
( ) Não, mas procuro emprego
( ) Não, pois cuido da criança
3.5 Se não trabalha, precisou parar por causa da criança?
( ) Sim ( ) Não

4. Conhecimento e Acesso à Informação

4.1 Você já recebeu orientação sobre alimentação para crianças com câncer?
( ) Sim, de um profissional de saúde
( ) Sim, pela internet ou redes sociais
( ) Sim, de outros pais ou cuidadores
( ) Não
4.2 Quais suas principais dificuldades em relação à alimentação da criança? (Marque até 2)
( ) Falta de acesso a alimentos recomendados
( ) Dificuldade em seguir uma dieta específica
( ) Falta de informações sobre o que pode ou não oferecer
( ) Criança rejeita alimentos recomendados
( ) Outras: _____
4.3 Você sente que tem apoio suficiente para cuidar da criança?
( ) Sim, totalmente
( ) Sim, parcialmente
( ) Não, pouco apoio
( ) Não, nenhum apoio
4.5 O que poderia te ajudar mais no cuidado com a criança? (Marque até 2)
( ) Mais orientações práticas sobre alimentação
( ) Acesso facilitado a alimentos específicos
( ) Apoio emocional e psicológico
( ) Suporte financeiro ou benefícios
( ) Outro: _____

PARTE II – AVALIAÇÃO DA CARTILHA

INSTRUÇÕES

Analise a cartilha e em seguida assinale marcando com um X em um dos números que estão após cada afirmação dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente o grau em cada critério abaixo:

VALORIZAÇÃO	SIGNIFICADO
1	Inadequado (I)
2	Parcialmente Adequado (PA)
3	Adequado (A)
4	Totalmente Adequado (TA)

Para as opções 1 e 2, descreva no espaço “comentário” motivo pelo qual considerou esse item no espaço destinado. Não existem respostas corretas ou erradas. O importante é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

1 – Utilidade da cartilha: Refere-se a quanto o material ajuda no entendimento e no cuidado do dia a dia.

1.1	A cartilha ajudou a entender melhor os cuidados com a alimentação da criança com câncer?	1	2	3	4
1.2	A cartilha trouxe informações que fazem sentido para as dificuldades do dia a dia?	1	2	3	4
1.3	A cartilha esclareceu dúvidas que você tinha sobre o assunto?	1	2	3	4
1.4	A cartilha foi fácil de entender e usar?	1	2	3	4
1.5	A cartilha parece importante para pais e responsáveis?	1	2	3	4
Comentário:					

2 – Clareza e Organização do Conteúdo: Refere-se à forma como as informações, a linguagem e as imagens foram apresentadas na cartilha.

2.1	As informações foram apresentadas de forma clara e objetiva?	1	2	3	4
2.2	Os tópicos estão organizados de forma lógica?	1	2	3	4
2.3	A linguagem é simples e fácil de entender?	1	2	3	4
2.4	A cartilha começa com informações importantes e necessárias?	1	2	3	4
2.5	Você conseguiu entender as explicações da cartilha com facilidade?	1	2	3	4
Comentário:					

3 – Aparência: Destina-se analisar a estrutura e apresentação da cartilha. Isso envolve a avaliação das ilustrações e imagens e organização do conteúdo.

3.1	A cartilha é visualmente atrativo?	1	2	3	4
3.2	O tamanho da letra e a diagramação facilitaram a leitura para você?	1	2	3	4
3.3	As ilustrações e imagens ajudam a entender melhor o conteúdo?	1	2	3	4
3.4	As cores e fontes usadas facilitam a leitura?	1	2	3	4
3.5	O material é fácil de ler e compreender?	1	2	3	4
Comentário:					

4 – Motivação e Relevância: Refere-se à capacidade da cartilha em despertar interesse, estimular reflexões e ajudar no cuidado diário da criança.

4.1	A cartilha desperta interesse e curiosidade?	1	2	3	4
4.2	A cartilha faz você pensar em novas formas de melhorar a alimentação da criança?	1	2	3	4
4.3	O material traz informações úteis para o seu dia a dia?	1	2	3	4
4.4	A cartilha ajuda você a se sentir mais confiante e preparado para cuidar da alimentação da criança?	1	2	3	4
Comentário:					

Apêndice B

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ - CAMPUS XII - TAPAJÓS - UEPA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Guia Nutricional para Cuidadores sobre o Manejo de Sintomas Gastrointestinais em Crianças com Câncer do Baixo Amazonas: Redesenho e Avaliação Semântica.

Pesquisador: FABRICIO OLIVEIRA PACHECO
Área Temática:
Versão: 3
CAAE: 89503525.2.0000.5168
Instituição Proponente: UEPA - Universidade Do Estado Do Pará - CAMPUS XII - Tapajós
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.916.104

Apresentação do Projeto:
O projeto se propõe a redesenhar e validar semanticamente um guia nutricional direcionado ao manejo de sintomas gastrointestinais em crianças com câncer, visando apoiar cuidadores no contexto domiciliar. Trata se de um estudo metodológico, dividido em três etapas: (1) Revisão Integrativa da Literatura, com a finalidade de identificar evidências científicas e diretrizes técnicas sobre intervenções nutricionais voltadas para o controle de náusea, vômito, constipação, diarreia e mucosite em oncologia pediátrica; (2) Redesenho do guia nutricional existente, atualizando o conteúdo, a linguagem e o layout, tornando-o acessível e aplicável aos cuidadores; e (3) Avaliação semântica, que será realizada junto a responsáveis de crianças em tratamento oncológico na região do Baixo Amazonas, para avaliar a clareza, compreensão e aplicabilidade do material. A análise dos dados será conduzida de forma quantitativa, por meio do Índice de Concordância Semântica (ICS) e do Alfa de Cronbach, e qualitativa, mediante análise temática das respostas abertas. O projeto busca contribuir com a educação em saúde, promovendo o autocuidado e a qualidade de vida das crianças em tratamento oncológico e seus familiares, além de ampliar as práticas de cuidado nutricional no ambiente domiciliar.

Endereço: Av. Plácido de Castro, 1399, Bairro Aparecida, Bloco I, sala 02
Bairro Aparecida **CEP:** 68.040-090
UF: PA **Município** SANTAREM
Telefone (93)3512-8013 **Fax:** (93)3512-8000 **E-** ceptapajos@uepa.br

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Redesenhar e avaliar semanticamente um guia nutricional sobre o manejo de sintomas gastrointestinais em crianças com câncer do Baixo Amazonas, com base em evidências científicas e na percepção dos cuidadores.

Objetivos específicos

¿ Analisar documentos públicos e diretrizes existentes relacionadas ao manejo nutricional de sintomas gastrointestinais em crianças com câncer, considerando os contextos nacionais e internacionais relevantes.

¿ Redesenhar o guia nutricional existente com base nas orientações extraídas de documentos oficiais e nas necessidades observadas na prática clínica com cuidadores da região do Baixo Amazonas.

¿ Realizar a avaliação semântica do guia nutricional junto aos cuidadores de crianças com câncer, verificando a clareza, compreensão e aplicabilidade das orientações fornecidas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

São considerados como riscos da pesquisa: Desconforto emocional, pois o conteúdo do guia aborda sintomas gastrointestinais relacionados ao tratamento oncológico infantil, um tema sensível para os pais ou responsáveis, que podem sentir desconforto ao refletir sobre as dificuldades enfrentadas pelas crianças ou ao relembrar experiências pessoais com o tratamento. Para minimizar esse impacto, aborda-se que será criado um ambiente virtual acolhedor, utilizando uma linguagem acessível e uma abordagem sensível para garantir que os participantes se sintam confortáveis ao longo do estudo. E que "o pesquisador adotará uma postura empática e respeitosa, validando os sentimentos dos participantes e incentivando a troca de experiências de forma segura". Além disso, será oferecido um espaço de escuta ativa, permitindo que os participantes expressem suas preocupações e emoções sem julgamento. Caso algum participante manifeste necessidade de apoio emocional, serão fornecidas informações sobre redes de suporte, como grupos de apoio ou serviços especializados. Durante a pesquisa, também serão incluídas mensagens de reforço positivo para destacar a importância da participação e o impacto do estudo na melhoria do cuidado às crianças com câncer. Aborda-se que buscam reduzir o impacto emocional da pesquisa e garantir um ambiente seguro e acolhedor para todos. Outro risco apontado é a exposição de

dados pessoais. É discutido que apesar de os dados coletados serem limitados a informações básicas e respostas anônimas, há um risco remoto de vazamento de dados. E para minimizá-lo, todas as informações serão protegidas por meio de plataformas digitais seguras (como Google Forms), com acesso restrito ao pesquisador responsável. Os dados serão utilizados apenas para fins acadêmicos e armazenados conforme as normas éticas. O risco de cansaço e

desinteresse de participantes com a leitura do guia e o preenchimento do instrumento de avaliação, especialmente se considerarem as instruções longas ou repetitivas. Como medida de mitigação, aborda-se que o instrumento será projetado para ser claro, objetivo e de fácil preenchimento, com tempo estimado de conclusão informado previamente.

São apontados como benefícios para os participantes: "Os pais ou responsáveis terão a oportunidade de avaliar um material educativo que visa melhorar o manejo dos sintomas gastrointestinais das crianças em tratamento oncológico". Essa participação também pode fornecer aos responsáveis um maior entendimento sobre estratégias nutricionais úteis para o cuidado diário das crianças. Os participantes terão voz ativa no desenvolvimento do guia, garantindo que ele seja mais relevante e adaptado às suas realidades. Benefícios para a Sociedade: "O guia validado contribuirá para o aprimoramento do manejo nutricional de crianças com câncer, especialmente na região do Baixo Amazonas, onde recursos e informações acessíveis podem ser limitados. Ao melhorar o acesso a orientações claras e práticas, o guia poderá impactar positivamente a qualidade de vida das crianças e de suas famílias. Como benefícios para a Pesquisa Científica, este estudo gerará conhecimento científico sobre a validação semântica de materiais educativos, destacando a importância da participação do público-alvo em processos de validação. A pesquisa poderá servir como base metodológica para outros estudos voltados ao desenvolvimento de tecnologias educacionais na área da saúde. O guia validado poderá ser adaptado e replicado em outras regiões ou contextos, ampliando seu impacto".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

É pertinente.



Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados e corrigidos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendencias sanadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Os(As) Pesquisadores(as) deverão apresentar relatórios parciais informando sobre o andamento da pesquisa, assim como deverão apresentar um relatório final, informando se a pesquisa apresentou alguma intercorrência ética, assim como os principais resultados alcançados pela investigação. Tais relatórios devem ser submetidos a partir da Plataforma Brasil, acessando o projeto de pesquisa na janela LISTA DE PROJETOS DE PESQUISA, pelo botão ¿Detalhar¿ e então utilizando a ferramenta ¿Enviar Notificação¿. *O CEP deverá ser informado sobre qualquer "alteração", por envio de "emenda" e sobre quaisquer eventos adversos relacionados ao projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situaçã
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2563518.pdf	30/09/2025 20:14:20		Aceito
Outros	cartaresposta.pdf	30/09/2025 20:13:10	FABRICIO OLIVEIRA PACHECO	Aceito
Outros	questionario_novo.docx	30/09/2025 20:12:10	FABRICIO OLIVEIRA PACHECO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termodeconsentimentolivreesclarecidoatualizado.docx	30/09/2025 20:09:11	FABRICIO OLIVEIRA PACHECO	Aceito
Cronograma	novocronograma.docx	30/09/2025 20:08:23	FABRICIO OLIVEIRA PACHECO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetodeMestradoFabricioPacheco.pdf	30/09/2025 20:08:08	FABRICIO OLIVEIRA PACHECO	Aceito
Brochura Pesquisa	ProjetodeMestradoFabricioPacheco.docx	30/09/2025 20:07:51	FABRICIO OLIVEIRA PACHECO	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	09/06/2025 17:43:50	FABRICIO OLIVEIRA PACHECO	Aceito

Endereço: Av. Plácido de Castro, 1399, Bairro Aparecida, Bloco I, sala 02
Bairro Aparecida **CEP:** 68.040-090
UF: PA **Município** SANTAREM
Telefone (93)3512-8013 **Fax:** (93)3512-8000 **E-** ceptapajos@uepa.br

Continuação do Parecer: 7.916.104

Orçamento	_ORCAMENTO.pdf	26/05/2025 09:21:57	FABRICIO OLIVEIRA PACHECO	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

SANTAREM, 21 de Outubro de 2025

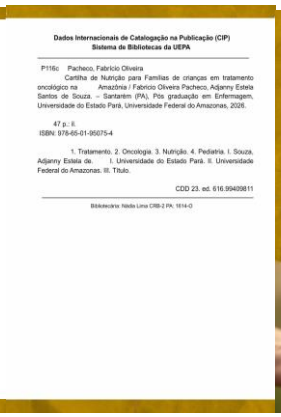
Assinado por:
Yara Macambira Lima
(Coordenador(a))

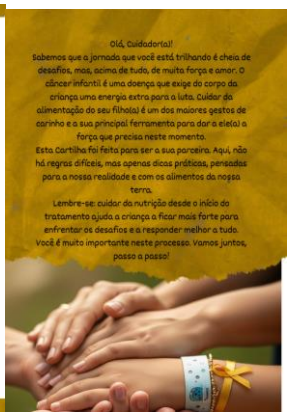
Endereço: Av. Plácido de Castro, 1399, Bairro Aparecida, Bloco I, sala 02
Bairro Aparecida **CEP:** 68.040-090
UF: PA **Município** SANTAREM
Telefone (93)3512-8013 **Fax:** (93)3512-8000 **E-** ceptapajos@uepa.br

Apêndice C
Cartilha de nutrição para famílias de crianças em tratamento oncológico na Amazônia















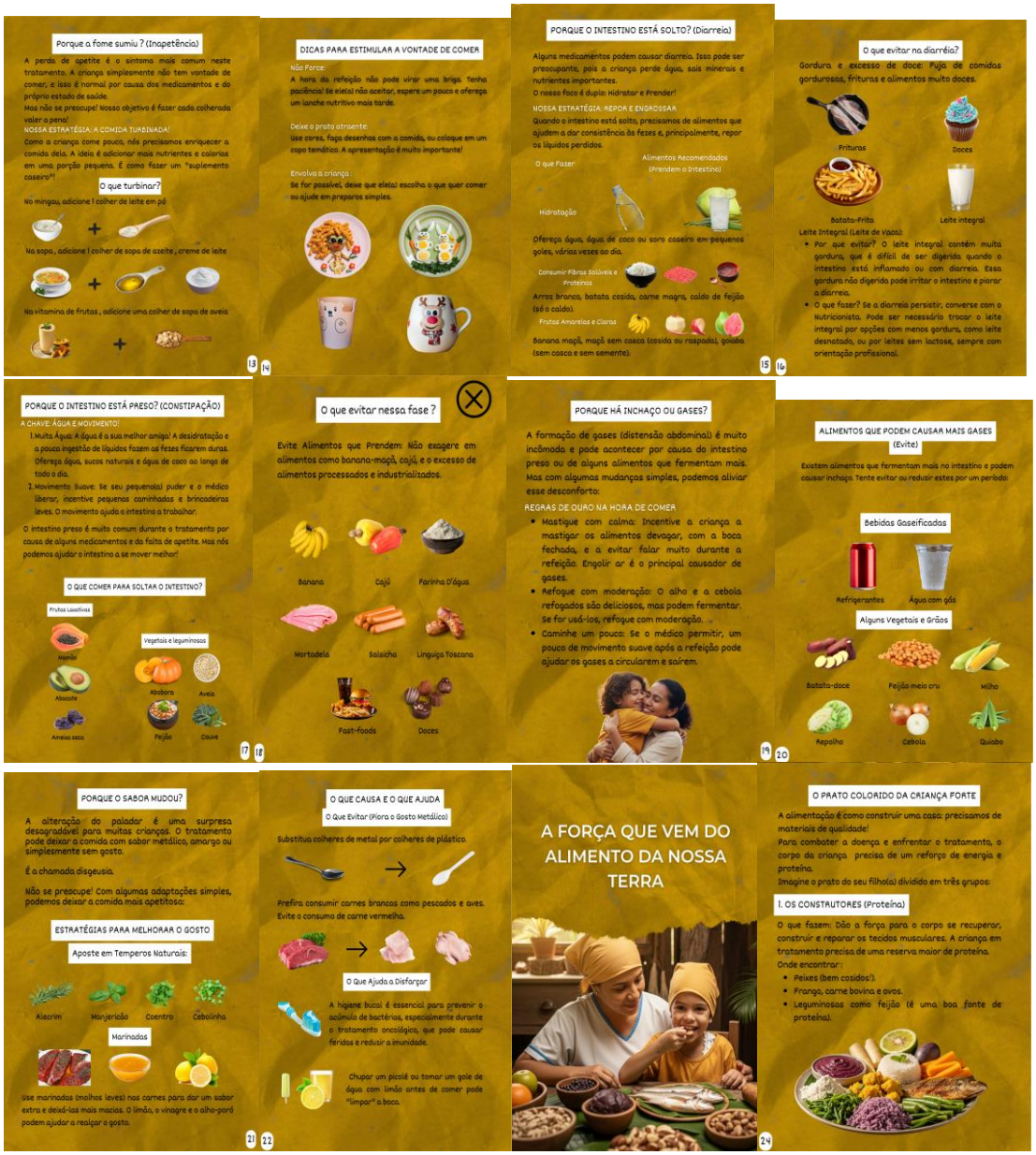











Porque a fome sumiu ? (Inapetência)
A perda de apetite é o sintoma mais comum neste tratamento. A criança simplesmente não tem vontade de comer, e isso é normal por causa dos medicamentos e do próprio estado de saúde.
Mas não se preocupe! Nosso objetivo é fazer cada colherada valer a pena!
NOSSA ESTRATÉGIA: A COMIDA TURBINADA!
Como a criança come pouco, nós precisamos enriquecer a comida dela. A ideia é adicionar mais nutrientes e calorias em uma porção pequena. É como fazer um "suplemento caseiro"!
O que turbinar?
No mingau, adicione 1 colher de leite em pó
Na sopa , adicione 1 colher de sopa de azeite , creme de leite
Na vitamina de frutas , adicione uma colher de sopa de aveia
13
DICAS PARA ESTIMULAR A VONTADE DE COMER
Não Force:
A hora da refeição não pode virar uma briga. Tenha paciência! Se ele(a) não aceitar, espere um pouco e ofereça um lanche nutritivo mais tarde.
Deixe o prato atraente:
Use cores, faça desenhos com a comida, ou coloque em um copo temático. A apresentação é muito importante!
Envolva a criança :
Se for possível, deixe que ele(a) escolha o que quer comer ou ajude em preparos simples.
14
PORQUE O INTESTINO ESTÁ SOLTO? (Diarreia)
Alguns medicamentos podem causar diarreia. Isso pode ser preocupante, pois a criança perde água, sais minerais e nutrientes importantes.
O nosso foco é dupla: Hidratar e Prender!
NOSSA ESTRATÉGIA: REPOR E ENGROSSAR
Quando o intestino está solto, precisamos de alimentos que ajudem a dar consistência às fezes e, principalmente, repor os líquidos perdidos.
O que Fazer
Alimentos Recomendados (Prendem o Intestino)
Hidratação
Ofereça água, água de coco ou soro caseiro em pequenos goles, várias vezes ao dia.
Consumir Fibras Solúveis e Proteínas
Arroz branco, batata cozida, carne magra, caldo de feijão (só o caldo).
Frutas Amarelas e Claras
Banana maçã, maçã sem casca (cozida ou raspada), goiaba (sem casca e sem semente).
15
O que evitar na diarréia?
Gordura e excesso de doce: Fuja de comidas gordurosas, frituras e alimentos muito doces.
Frituras
Doces
Batata-Frita
Leite integral
Leite Integral (Leite de Vaca):
Por que evitar? O leite integral contém muita gordura, que é difícil de ser digerida quando o intestino está inflamado ou com diarreia. Essa gordura não digerida pode irritar o intestino e piorar a diarreia.
O que fazer? Se a diarreia persistir, converse com o Nutricionista. Pode ser necessário trocar o leite integral por opções com menos gordura, como leite desnatado, ou por leites sem lactose, sempre com orientação profissional.
16
PORQUE O INTESTINO ESTÁ PRESO? (CONSTIPAÇÃO)
A CHAVE: ÁGUA E MOVIMENTO!
1. Muita Água: A água é a sua melhor amiga! A desidratação e a pouca ingestão de líquidos fazem as fezes ficarem duras. Ofereça água, sucos naturais e água de coco ao longo de todo o dia.
1. Movimento Suave: Se seu pequeno(a) puder e o médico liberar, incentive pequenos caminhados e brincadeiras leves. O movimento ajuda o intestino a trabalhar.
O intestino preso é muito comum durante o tratamento por causa de alguns medicamentos e da falta de apetite. Mas nós podemos ajudar o intestino a se mover melhor!
O QUE COMER PARA SOLTAR O INTESTINO?
Frutas Laxativas
Mamão
Abacate
Ameixa seca
Vegetais e leguminosas
Abóbora
Aveia
Feijão
Couve
17
O que evitar nessa fase ?
Evite Alimentos que Prendem: Não exagere em alimentos como banana-maçã, cajú, e o excesso de alimentos processados e industrializados.
Banana
Cajú
Farinha D'água
Mortadela
Salsicha
Linguiça Toscana
Fast-foods
Doces
18
PORQUE HÁ INCHAÇO OU GASES?
A formação de gases (distensão abdominal) é muito incômoda e pode acontecer por causa do intestino preso ou de alguns alimentos que fermentam mais. Mas com algumas mudanças simples, podemos aliviar esse desconforto:
REGRAS DE OURO NA HORA DE COMER
Mastigue com calma: Incentive a criança a mastigar os alimentos devagar, com a boca fechada, e a evitar falar muito durante a refeição. Engolir ar é o principal causador de gases.
Refogue com moderação: O alho e a cebola refogados são deliciosos, mas podem fermentar. Se for usá-los, refogue com moderação.
Caminhe um pouco: Se o médico permitir, um pouco de movimento suave após a refeição pode ajudar os gases a circularem e saírem.
19
ALIMENTOS QUE PODEM CAUSAR MAIS GASES (Evite)
Existem alimentos que fermentam mais no intestino e podem causar inchaço. Tente evitar ou reduzir estes por um período:
Bebidas Gaseificadas
Refrigerantes
Água com gás
Alguns Vegetais e Grãos
Batata-doce
Feijão meio cru
Milho
Repolho
Cebola
Quiabo
20
PORQUE O SABOR MUDOU?
A alteração do paladar é uma surpresa desagradável para muitas crianças. O tratamento pode deixar a comida com sabor metálico, amargo ou simplesmente sem gosto.
É a chamada disgeusia.
Não se preocupe! Com algumas adaptações simples, podemos deixar a comida mais apetitosa:
ESTRATÉGIAS PARA MELHORAR O GOSTO
Aposte em Temperos Naturais:
Alecrim
Manjericão
Coentro
Cebolinha
Marinadas
Use marinadas (molhos leves) nas carnes para dar um sabor extra e deixá-las mais macias. O limão, o vinagre e o alho-poró podem ajudar a realçar o gosto.
21
O QUE CAUSA E O QUE AJUDA
O Que Evitar (Piora o Gosto Metálico)
Substitua colheres de metal por colheres de plástico.
Prefira consumir carnes brancas como pescados e aves. Evite o consumo de carne vermelha.
O Que Ajuda a Disfarçar
A higiene bucal é essencial para prevenir o acúmulo de bactérias, especialmente durante o tratamento oncológico, que pode causar feridas e reduzir a imunidade.
Chupar um picolé ou tomar um gole de água com limão antes de comer pode "limpar" a boca.
22
A FORÇA QUE VEM DO ALIMENTO DA NOSSA TERRA
23
O PRATO COLORIDO DA CRIANÇA FORTE
A alimentação é como construir uma casa: precisamos de materiais de qualidade!
Para combater a doença e enfrentar o tratamento, o corpo da criança precisa de um reforço de energia e proteína.
Imagine o prato do seu filho(a) dividido em três grupos:
1. OS CONSTRUTORES (Proteína)
O que fazem: Dão a força para o corpo se recuperar, construir e reparar os tecidos musculares. A criança em tratamento precisa de uma reserva maior de proteína.
Onde encontrar :
Peixes (bem cozidos!).
Frango, carne bovina e ovos.
Leguminosas como feijão (é uma boa fonte de proteína).
24


2. OS QUE DÃO ENERGIA (Carboidratos e Gorduras)
O que fazem: São o combustível para brincar, se sentir bem e para o corpo usar no tratamento.
Onde encontrar:
Carboidratos: Macaxeira (mandioca), cará, arroz, macarrão e farinhas (tapioca).
Gorduras Boas: Abacate, azeites (como o azeite de oliva) e castanhas (como a Castanha do Pará).
3. OS DEFENSORES (Vitaminas e Minerais)
O que fazem: Protegem o corpo, fortalecem a imunidade e ajudam no bom funcionamento do organismo.
Onde encontrar:
Frutas: Açaí, cupuaçu, tucumã, manga, acerola.
Vegetais: Jerimum (abóbora), maxixe, couve, folhas e legumes
25
Cuidados com suplementação
Nunca dê suplementos, vitaminas ou minerais em cápsulas/gotas (como Vitamina C, Vitamina D, Zinco ou Ômega-3) por conta própria. O excesso pode interferir na absorção e na eficácia da quimioterapia. Siga sempre a orientação do médico e Nutricionista!
26
CUIDADO QUE PROTEGE
MÃOS, COZINHA E ALIMENTOS
A imunidade da criança pode estar baixa por causa do tratamento. Por isso, precisamos ter um cuidado extra para garantir que a comida seja segura e não traga infecções.
Regras essenciais
Mãos
Lave bem as mãos! Lembre-se de lavar antes de começar a cozinhar, antes de alimentar a criança, e após usar o banheiro.
Utensílios
Mantenha as tábuas, talheres, potes e bancadas sempre limpos. Evite usar a mesma tábua para carne crua e para cortar vegetais crus. Se não houver mais uma tábua, certifique-se que a mesma esteja limpa para usar em outras preparações.
Cozimento
Cozinhe tudo muito bem! Evite oferecer alimentos crus ou malpassados, como carnes, peixes ou ovos crus. O calor mata os germes.
Armazenamento
O que sobrar da refeição, guarde imediatamente na geladeira em potes bem fechados. Nunca deixe comida pronta em temperatura ambiente por muito tempo.
28
HIGIENIZAÇÃO PASSO A PASSO (Os Defensores da Cozinha)
A correta limpeza de frutas, verduras e legumes é um dos maiores atos de proteção contra infecções. Siga estes passos para deixá-los seguros para o consumo:
ANTES DE TUDO (Escolha e Lave)
Escolha: Só selecione os alimentos que parecem saudáveis e sem machucados.
Lave em água corrente: Lave frutas e verduras em água corrente, folha por folha (se for o caso), com força e delicadeza. Use uma escovinha própria para as frutas e legumes de casca mais firme.
Passo a passo essencial
Prepare a solução: Misture 1 colher de sopa de água sanitária (apropriada para alimentos, sem perfume ou cor) para cada 1 litro de água.
Alternativa: Você também pode utilizar Hipoclorito (disponível nas UBS - Unidades Básicas de Saúde) que é próprio para alimentos, seguindo as instruções contidas na embalagem.
29
Mergulhe: Mergulhe totalmente as frutas e verduras na solução por 15 minutos.
30
Enxágue: Lave-os em água corrente logo após a desinfecção
PARA GUARDAR E MANIPULAR
Guarde correto: Guarde os alimentos já higienizados em potes na geladeira.
Atenção ao Manuseio: Lave as mãos e os utensílios antes de mexer nos alimentos, especialmente depois de manusear carnes cruas.
RECEITAS COM SABOR E FORÇA
RECEITAS COM SABOR E FORÇA
Olá, Cuidadorta! Esta é a parte mais gostosa do nosso Cartilha! Aqui você encontra receitas práticas, testadas e que já são turbinadas com calorias e proteínas. Use estas receitas para dar força e carinho a criança
GRUPO 1: LÍQUIDOS, PASTOSOS E FRIOS (Alívio e Força)
1. FROZEN DE AÇAÍ COM FORÇA DA AMAZÔNIA
Foco: Frio, energético e pastoso, ótimo para mucosite.
Ingredientes: Polpa pura de açaí congelada e pasteurizada , banana madura congelada , água ou leite integral , aveia em flocos finos (para turbinar).
Modo de Preparo: Bata todos os ingredientes no liquidificador até ficar cremoso. Sirva.
Atenção: Garanta a boa procedência do açaí para evitar contaminação.
32
2. CREME DE CUPUAÇU ENRIQUECIDO COM LEITE EM PÓ
Foco: Pastoso e altamente calórico/proteico. Ideal para quem está com a boquinha machucada.
Ingredientes: Polpa de cupuaçu, água ou leite integral, 2 colheres de sopa de leite em pó (turbinamento), açúcar ou mel pasteurizado (opcional).
Modo de Preparo: Bata todos os ingredientes no liquidificador até obter um creme homogêneo e sirva bem gelado.
33
3. VITAMINA TURBINADA DE LEITE EM PÓ E TAPIOCA
Foco: Fria, Pastosa e Altamente Calórica/Proteica. Usa o Leite em Pó para dar força máxima.
Ingredientes: 1 banana madura, água mineral ou leite integral, 3 colheres de sopa cheias de Leite em Pó, 1 colher de sopa rasa de Farinha de Tapioca, açúcar ou mel pasteurizado.
Modo de Preparo: Bata todos os ingredientes no liquidificador. Sirva imediatamente.
34
4. COPO GELADO DE FRUTAS (Com Iogurte Pasteurizado
Foco: Alívio para a dor na boca e hidratação.
Ingredientes: 1 xícara de frutas suaves, iogurte integral pasteurizado ou leite integral.
Modo de Preparo: Misture, reserve em copinhos e congele.
35
GRUPO 2: MACIOS E ENRIQUECIDOS (Foco na Inapetência e Força)
5. PURÊ DE MACAXEIRA TURBINADO COM PROTEÍNA
Foco: Pastosa, alto em carboidrato e proteína. Excelente para inapetência.
Ingredientes: Macaxeira (mandioca) cozida e amassada, caldo de cozimento da macaxeira ou leite de coco, azeite de oliva ou manteiga (para energia), carne moída (ou frango desfiado).
Modo de Preparo: Misture os ingredientes do purê em fogo baixo até cremoso. Adicione a carne e sirva morno.
36
6. MINGAU CREMOSO DE AVEIA E LEITE EM PÓ
Foco: Pastoso e calórico, fácil de digerir.
Ingredientes: 3 colheres de sopa de leite em pó, água mineral, açúcar a gosto, 3 colheres de farinha de aveia.
Modo de Preparo: Misture todos os ingredientes e leve ao fogo até engrossar. Espere esfriar e sirva.
37
7. CALDO DE PEIXE (CREMOSO)
Foco: Proteína de alta qualidade (Ômega-3) e textura suave.
Ingredientes: Peixe da região (sem espinhas), macaxeira ou batata ou farinha, leite de coco (opcional), cheiro-verde e temperos naturais (alho, cebola - refogue com moderação).
Modo de Preparo: Cozinhe o peixe/macaxeira ou batata ou farinha. Bata com o caldo e o até virar um creme. Adicione o peixe desfiado. Sirva morno.
38
8. VITAMINA DE ABACATE COM CASTANHA-DO-PARÁ
Foco: Alto em energia (gorduras saudáveis) e selênio (imunidade).
Ingredientes: Abacate madura, leite integral ou água de coco, Castanha-do-Pará (moída finamente), mel/açúcar (opcional).
Modo de Preparo: Bata todos os ingredientes no liquidificador.
39
GRUPO 3: SÓLIDOS LEVES E REFEIÇÕES PRINCIPAIS
9. MINI HAMBÚRGUER CASEIRO ASSADO
Foco: Proteína em formato divertido e assado (mais seguro).
Ingredientes: Carne moída magra, 1 ovo, 2 colheres de sopa de farelo de aveia fino (para dar liga), temperos naturais (cebola, alho, cheiro-verde) e sal (mínimo).
Modo de Preparo: Misture, modele em mini hambúrgueres e asse no forno até dourar. Sirva com purê ou molho para ficar macio.
40


10. BOLINHAS DE FRANGO E MACAXEIRA
Foco: Combinação de Proteína e Energia em bolinhas macias.
Ingredientes: Frango cozido e bem desfiado, macaxeira cozida e amassada, 1 gema de ovo (para dar liga), cheiro-verde e sal (mínimo).
Modo de Preparo: Misture bem os ingredientes, modele em bolinhas pequenas e asse no forno.
41
11. PANQUECA DE BANANA RICA EM ENERGIA
Foco: Sáida leve, energética.
Ingredientes: 1 banana amassada., 2 colheres de sopa de farelo de aveia, 1 ovo, 1 colher de goma de tapioca, canela a gosto.
Modo de Preparo: Misture todos os ingredientes. Leve à frigideira antiaderente até dourar.
42
13. BISCOITOS SAUDÁVEIS DE BANANA E AVEIA
Foco: Lanche prático e fonte de energia e fibras.
Ingredientes: 2 bananas maduras, 1/2 xícara de aveia em flocos finos, açúcar mascavo, óleo de coco, fermento e sal.
Modo de Preparo: Amasse as bananas. Misture todos os ingredientes. Modele e asse em forno a 180°C até dourar.
43
14. PRATO FEITO FORÇA E CRESCIMENTO
Foco: Refeição básica e completa, alto em proteína.
Ingredientes: Arroz (carboidratos), Feijão (proteínas/fibras), Ovo (proteínas/vitaminas).
Modo de Preparo: Sirva os alimentos bem cozidos.
44
DÚVIDAS FREQUENTES: QUANDO PROCURAR AJUDA?
Cuidador(a) É normal ter dúvidas. Lembre-se que esta Cartilha é um apoio, mas não substitui o tratamento.
1. MEU FILHO CONTINUA COM OS SINTOMAS, O QUE FAZER?
Persistência da Diarreia ou Vômito: Se a diarreia ou o vômito durarem mais de 24 horas ou se você notar sinais de desidratação (boca seca, pouca urina, choro sem lágrimas), procure imediatamente o hospital ou o pronto-atendimento mais próximo.
Dor Intensa ou Sangramento: Se a criança sentir dor abdominal muito forte ou se houver qualquer sinal de sangue nas fezes ou no vômito, procure o hospital imediatamente.
Leve suas Dúvidas: Anote tudo o que tem acontecido e leve suas perguntas para a próxima consulta com o Médico Oncologista ou com o Nutricionista.
2. POSSO DAR SUPLEMENTOS E VITAMINAS POR CONTA PRÓPRIA?
NÃO! Nunca forneça suplementos nutricionais, chás, polivitamínicos, ou remédios naturais sem a orientação do profissional habilitado na área da Oncologia.
Risco de Interferência: O uso de vitaminas e suplementos pode interferir no processo de absorção e na eficácia da quimioterapia, o que pode prejudicar o tratamento.
Fale com o Nutricionista: Se a criança precisar de um suplemento, O Nutricionista irá prescrevê-lo na dose e no momento certos.
3. ONDE POSSO ENCONTRAR MAIS INFORMAÇÕES CONFIÁVEIS?
Consulte o INCA: Para informações oficiais e confiáveis sobre o câncer, procure o site do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Disponível em : https://www.gov.br/inca/pt-br
45
LEITURA COMPLEMENTAR
EBOOK
Orientações para as crianças Alimentação durante a quimioterapia e d radioterapia
Clique Aqui
CARTILHA
Cartilha educativa para familiares de crianças/adolescentes com leucemia para o cuidado domiciliar
Clique Aqui
CARTILHA
ORIENTAÇÕES PARA CUIDADORES DE CRIANÇAS ONCOLÓGICAS
Clique Aqui
Manual
Manual para pais, mães, familiares, cuidadores, professores, pessoas que cuidam, convivem e educam crianças
Clique Aqui
46
Referências Bibliográficas
1.BÉLANGER, V. et al. Early nutritional intervention to promote healthy eating habits in pediatric oncology: a feasibility study. Nutrients, v. 14, n. 8, p. 1624, 2022.
2.BISPO, B. T. R. et al. Capas temáticas na avaliação de suplementos hiperproteicos orais para crianças e adolescentes com câncer. O Mundo da Saúde, v. 46, p. 111-130, 2022.
3.CAI, J. et al. Effects of continuous nutritional intervention on nutritional status and serum albumin during maintenance therapy in children with acute lymphoblastic leukemia. Alternative Therapies in Health and Medicine, v. 30, n. 4, p. 108-113, 2024.
4.DAMASCO-AVILA, E. et al. Improving the quality of the delivery of nutritional care among children undergoing treatment for cancer in a low- and middle-income country. JCO Global Oncology, v. 9, e1800074, 2023.
5.DELORME, J. et al. Impact of early nutritional intervention during cancer treatment on dietary intakes and cardiometabolic health in children and adolescents. Cancers, v. 17, n. 1, p. 157, 2025.
6.IBRAHIM, A. H.; ZASHAHIR, D. E. F. Innovating supportive nutrition assessment for pediatric cancer patients undergoing radio-chemotherapy. International Journal of Africa Nursing Sciences, v. 21, p. 100581, 2024.
7.POOPEERAM, A. et al. Supportive methods for childhood acute lymphoblastic leukemia then and now: a compilation for clinical practice. Frontiers in Pediatrics, v. 10, p. 1001214, 2022.
8.PRASAD, M. et al. The impact of nutritional status on treatment-related toxicities in children with embryonal brain tumors: the need for proactive nutritional management. Indian Journal of Cancer, v. 61, p. 336-342, 2024.
9.SCHOEMAN, J. et al. Implemented nutritional intervention algorithm in pediatric oncology compared to standard nutritional supportive care outcomes. Clinical Nutrition ESPEN, v. 46, p. 870-877, 2021.
10.BRAUN, L. et al. Significant inconsistency among pediatric oncologists in the use of the neutropenic diet. Pediatric Blood & Cancer, v. 61, 2014.
11.BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Câncer infantojuvenil. Rio de Janeiro: INCA, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantojuvenil. Acesso em: 07 fev. 2024.
47

Universidade do Estado do Pará
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Escola de Enfermagem Magalhães Barata
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Associado UEPA/UFAM