

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO**

JÚLIA LEITE GARCIA

**ANÁLISE DO DESFECHO DE PACIENTES COM DESNUTRIÇÃO
ENERGÉTICO PROTEÍCA INFANTIL NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
LAGARTO DURANTE O ANO DE 2023**

**Lagarto/SE
2025**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO**

JÚLIA LEITE GARCIA

**ANÁLISE DO DESFECHO DE PACIENTES COM DESNUTRIÇÃO
ENERGÉTICO PROTEÍCA INFANTIL NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
LAGARTO DURANTE O ANO DE 2023**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em Medicina
da Universidade Federal de Sergipe – Campus
Antônio Garcia Filho, como requisito básico para a
Conclusão do Curso de Medicina, sob a orientação
do Prof. Me. Alexandre Machado de Andrade e
coorientação da Me. Larissa Marrocos de Oliveira.

**Lagarto-SE
2025**

RESUMO

A desnutrição proteico-energética (DPE) infantil é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em crianças menores de 5 anos, ligada à pobreza e condições socioeconômicas desfavoráveis, especialmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. A DPE compromete o crescimento e desenvolvimento, além de o sistema imunológico, aumentando a vulnerabilidade a infecções dos envolvidos. O diagnóstico é clínico, sem necessidade de exames laboratoriais de rotina, e o tratamento consiste em 10 passos essenciais, como o manejo da hipoglicemia, desidratação e correção de distúrbios nutricionais. Neste cenário, o presente estudo visa analisar os desfechos de pacientes com DPE no Hospital Universitário de Lagarto (SE) entre janeiro de 2023 e dezembro de 2023, através dos parâmetros gravidade e tempo de internação utilizando um estudo observacional, transversal, descritivo retrospectivo. Sendo assim, o objetivo do estudo foi caracterizar o perfil dos pacientes pediátricos com desnutrição no Hospital Universitário de Lagarto (HUL) em 2023, analisando suas comorbidades e desfechos clínicos com a finalidade de descrever o perfil dos pacientes para que haja maior atenção, por parte dos profissionais de saúde, no manejo desses pacientes. Foi realizado, então, um estudo observacional, descritivo, quantitativo, coletando dados do prontuário eletrônico do HUL, e constatando que a mortalidade atingiu de maneira igualitária entre os sexos, os maiores impactos foram em pacientes menores de 1 ano (50%) e naqueles com comorbidades mais graves (66,66%), sendo recomendado que políticas públicas sejam implementadas para melhorar o aleitamento materno e a nutrição infantil adequada.

Palavras-chave: Desnutrição infantil; Desnutrição Proteico-Calórica; Transtornos da Nutrição Infantil; Desnutrição Energética.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 OBJETIVOS	8
3. REVISÃO DE LITERATURA	9
3.1 Aspectos Gerais da Desnutrição Energético Proteica (DPE)	9
3.2 Epidemiologia.....	10
3.3 Patogênese	11
3.4 Apresentação clínica.....	12
3.5 Avaliação, diagnóstico e exames complementares	14
3.6 Critérios de internação	18
3.7 Tratamento.....	20
4 MATERIAL E MÉTODO.....	29
4.1 Tipo de estudo, local, população e amostra	29
4.2 Aspectos éticos	29
4.3 Delineamento do estudo.....	29
4.4 Coleta de dados.....	30
4.5 Análise estatística	30
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1 Resultados	32
5.2 Discussão	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS.....	39
APÊNDICE.....	43
ANEXOS	44

1 INTRODUÇÃO

No contexto da medicina pediátrica, a desnutrição infantil apresenta um apelo social urgente, pois afeta diretamente o desenvolvimento físico e cognitivo das crianças, comprometendo seu futuro e a qualidade de vida das próximas gerações. Este problema é frequentemente agravado por fatores socioeconômicos, como a falta de acesso a alimentos nutritivos, educação alimentar e serviços de saúde adequados. A desnutrição não aumenta somente a vulnerabilidade das crianças a infecções e doenças, mas também perpetua situações de pobreza e desigualdade social, tornando-se um desafio global a ser enfrentado por políticas públicas eficazes e conscientização social, conforme comentam Costa *et al.* (2024).

É razoável, portanto, que o sistema de saúde e as ferramentas voltadas à melhoria da qualidade de vida das famílias sejam simples, eficazes e amplamente acessíveis. Dessa forma, será possível enfrentar o desafio da desnutrição infantil com estratégias práticas, que envolvem tanto a prevenção quanto o tratamento adequado, garantindo que todas as crianças tenham acesso a uma nutrição adequada desde os primeiros anos de vida. (BORTOLINI; BASSO; JAIME, 2025)

A meta de erradicar a desnutrição infantil até 2025 deve ser uma realidade no Brasil, e isso exige um esforço conjunto entre governo, profissionais de saúde e a sociedade civil. Com ações coordenadas, investimentos em educação nutricional e acompanhamento contínuo das condições das famílias, podemos garantir que a desnutrição infantil não seja mais um obstáculo ao desenvolvimento do Brasil. (OLIVEIRA *et al.*, 2025)

1.1 Problemática

A desnutrição proteico energética infantil (DPE) é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em crianças menores de 5 anos, sendo resultado de diversas variáveis, como a condição socioeconômica familiar, que implica na ingestão inadequada de nutrientes e calorias, comprometendo o ganho de peso, comprimento e desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Ademais, a DPE contribui para uma maior suscetibilidade do indivíduo a infecções, principalmente, gastrointestinais, respiratórias e urinárias, devido ao comprometimento do sistema imunológico pela baixa ingestão de calorias e nutrientes necessários, gerando novamente um risco para

desnutrição, visto que a maior frequência de infecções está associada à maior frequência de desnutrição infantil. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022).

A desnutrição possui, historicamente, um padrão fortemente relacionado à pobreza e com padrões geográficos fortemente delimitados, visto que as regiões brasileiras mais afetadas são Norte e Nordeste. Atualmente, a prevalência de desnutrição proteico-energética infantil no Brasil ainda é um desafio significativo, especialmente em determinadas regiões e entre grupos vulneráveis, incluindo o município de Lagarto, em Sergipe, local de estudo do presente trabalho. Em 2022, o Brasil registrou 2.754 internações de bebês menores de um ano por desnutrição, em 2023, aproximadamente 253 municípios brasileiros ainda apresentavam taxas elevadas de desnutrição infantil, com cerca de 22.194 crianças afetadas (BRASIL, 2023a)

Uma das metas de desenvolvimento do milênio, assumida no ano de 2000 pelas Nações Unidas, foi a redução à metade da prevalência mundial de déficits antropométricos em crianças menores de cinco anos de idade, a qual deveria ser atingida até o ano de 2015. Apesar dos avanços, a temática permaneceu na agenda pós-2015, com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os quais apresentam como uma das metas até o ano de 2025 acabar com todas as formas de desnutrição em crianças menores de 5 anos de idade. (GARCIA, RONCALLI, 2020)

O diagnóstico da DPE é feito por dados clínicos e epidemiológicos e, clinicamente, a DPE infantil é dividida em 2 subtipos, Marasmo e Kwashiorkor. De acordo com o que preconiza a Sociedade Brasileira de Pediatria, o primeiro subtipo de DPE é caracterizado por ingestão inadequada de calorias e proteínas, e seu quadro clínico é caracterizado por extrema magreza, aparência esquelética e perda de massa muscular e gordura corporal, sendo mais comum em crianças menores de 1 ano de idade. Já o segundo tipo de DPE é uma desnutrição ocasionada pela deficiência severa de proteínas, no entanto com ingestão adequada de calorias, com um quadro clínico de edema, hepatomegalia, alterações no cabelo, lesões cutâneas e apatia, sendo mais comum em crianças mais velhas que foram retiradas do aleitamento materno cedo e alimentado com dietas insuficientes. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023)

O Kwashiorkor também é comumente referido como desnutrição do primeiro filho, devido a correlação feita com o nascimento do segundo filho e o desmame precoce e mudança na alimentação do primeiro filho para uma dieta com quantidades

insuficientes de proteínas, principalmente em famílias de condições socioeconômicas menos favorecidas. Além disso, a criança pode apresentar a forma mista, com características de ambos os subtipos, decorrente de uma condição de desnutrição crônica com deficiência de calorias e proteínas. Apesar das diferenças clínicas dessas formas clássicas de DG - Marasmo e Kwashiorkor – o plano terapêutico para ambas é o mesmo. Ambas as formas clínicas se associam, também, a carências múltiplas de micronutrientes (vitaminas e minerais). (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022)

Para caracterização da DPE, a solicitação rotineira de exames para fim diagnóstico não é uma prática indicada pela literatura, uma vez que o quadro de desnutrição proteico energética infantil é definido por uma boa anamnese e um minucioso exame físico. Para o tratamento adequado, protocolos foram criados e frequentemente são revisados com base na literatura para nortear a conduta médica frente a uma patologia tão frequente. (BLACK *et al.*, 2016)

Dentre estes protocolos, consta nos relatórios da Organização Mundial da Saúde e da Sociedade Brasileira de Pediatria que existem 10 passos fundamentais para o tratamento da desnutrição proteico energética, sendo eles: (1) tratar ou prevenir a hipoglicemia, (2) tratar ou prevenir a hiponatremia, (3) tratar ou prevenir a desidratação e choque, (4) identificar e corrigir os distúrbios hidroeletrólíticos, (5) identificar e tratar as infecções, (6) corrigir a deficiência de micronutrientes, (7) iniciar alimentação com cautela, (8) progredir a oferta da dieta para recuperação nutricional, (9) promover a estimulação sensorial e emocional e, por último, (10) preparar a alta hospitalar e seguimento. (WHO, 2021)



Figura 1: Dez passos para o tratamento da desnutrição proteico energética

Fonte: WHO, 2021. Adaptado pela Autora (2025)

1.2 Justificativa

O Brasil apresenta elevado índice de óbito por desnutrição infantil, logo o presente trabalho tem como objetivo analisar o desfecho dos pacientes com Desnutrição Proteico Energética no Hospital Universitário de Lagarto no ano de 2023, local que não possui estudos ainda sobre esse tema, buscando correlacionar com a literatura. Não apenas por questões médicas, mas também com o intuito de alinhar o Brasil às metas globais estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente no que se refere ao Objetivo de Desenvolvimento do Milênio nº 4 — Reduzir a mortalidade infantil, esta pesquisa busca compreender o impacto da desnutrição na população pediátrica atendida na instituição. Neste contexto, o presente projeto é muito importante para o cenário médico hospitalar, visto que a desnutrição ainda leva a óbitos que poderiam ser evitados, mostrando a necessidade de definir melhores relações entre o tempo de cuidado e os resultados obtidos que consubstanciam a análise da DPE.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar o perfil de pacientes pediátricos desnutridos e os desfechos clínicos (óbito e alta) de pacientes com desnutrição internados em uma enfermaria pediátrica de um Hospital Universitário

2.2 Objetivos específicos

Analisar os dados antropométricos dos pacientes desnutridos internados;
Estratificar o tempo de internamento destes pacientes;
Caracterizar por idade a prevalência da desnutrição energético proteica (DPE);
Identificar as possíveis comorbidades encontradas nos pacientes desnutridos;
Descrever taxa de mortalidade entre os pacientes internados com Desnutrição infantil.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Aspectos Gerais da Desnutrição Energético Proteica (DPE)

O conceito geral de desnutrição abrange tanto as deficiências quando o excesso de macro e micronutrientes, incluindo a Desnutrição Energético Proteica, fome oculta e obesidade. A Desnutrição Energético Proteica (DPE) é definida como um desequilíbrio entre as necessidades e a ingestão de energia, proteínas e/ou macronutrientes, gerando um déficit cumulativo importante, o que acaba afetando negativamente o crescimento, desenvolvimento e outras áreas relevantes para a criança como o desenvolvimento neuropsicomotor (KLEINMAN e GREER, 2020; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022)

A DPE é um problema geral de saúde pública, principalmente em crianças menores de 5 anos, existindo uma correlação direta entre o nível de desenvolvimento, como o Brasil, e o aumento da prevalência de DPE. Além disso, a DPE está relacionada muitas vezes a doenças subjacentes na criança, como gastroenterites, parasitoses e até doenças crônicas como neuropatias, definida como “desnutrição relacionada à doença” (MEHTA *et al.*, 2013).

Clinicamente, a desnutrição apresenta-se de quatro formas: *wasting* (baixo peso em relação à estatura), *stunting* (baixa estatura em relação à idade), baixo peso por idade e deficiência de micronutrientes (fome oculta), que podem ocorrer de forma isolada ou combinada. A desnutrição crônica leva à forma clínica definida como *stunting*, caracterizada pela interrupção do crescimento, enquanto a desnutrição aguda (*wasting*) resulta da rápida perda de peso ou da dificuldade em ganhá-lo. No que diz respeito à gravidade da doença, a desnutrição pode ser classificada conforme as apresentações clínicas: edematosa (Kwashiorkor ou Kwashiorkor-marasmo) ou não edematosa (marasmo). (SCHOENBUCHNER *et al.*, 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022).

O diagnóstico da desnutrição é feito por meio de medidas antropométricas dos pacientes e o uso rotineiro dos escores Z, recomendado pela Organização Mundial de Saúde, em duas aferições separados por um período ou em uma única aferição para que não sejam perdidas as crianças que precisam de intervenção nutricional imediata. (BECKER *et al.*, 2015).

3.2 Epidemiologia

A desnutrição infantil possui uma predominância em países em desenvolvimento, principalmente devido às doenças subjacentes como condições do trato gastrointestinal, neuromusculares, pulmonares, renais, cardíacas e neoplásicas. Embora a prevalência de desnutrição infantil tenha diminuído em nível nacional, a desnutrição hospitalar e outros distúrbios carenciais continuam a ser frequentemente observados em crianças internadas. Isso se deve à maior vulnerabilidade causada pela condição clínica desfavorável, que eleva as necessidades energéticas e proteicas por unidade de massa corporal para manter as funções vitais e promover o crescimento. Assim, a desnutrição, incluindo a obesidade, continua associada a resultados clínicos adversos (AUGUSTO *et al.*, 2011; MEHTA *et al.*, 2017).

Em 2022, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) divulgou dados preliminares que já mostravam um aumento em relação ao ano anterior até o mês de agosto: a rede pública de saúde havia registrado 2.115 internações de crianças com menos de um ano por desnutrição, o que representa uma média de 8,7 internações diárias, um crescimento de 7% em comparação a 2021. Apesar da taxa de mortalidade por desnutrição em menores de um ano apresentar uma queda constante desde 2009, conforme publicação de Levy (2022), as internações hospitalares por desnutrição nessa faixa etária vêm aumentando desde 2016.

Consistentes com a literatura, os dados tabulados pelo DATASUS/TABNET mostram que crianças entre 0-14 anos, no período compreendido entre janeiro/2022 e julho/2024 ocorreram um total de 15.008 internações por desnutrição no país. Na região Nordeste, foram 5.559 internações no período. Já no período compreendido entre janeiro/2023 e janeiro/2024 ocorreram um total de 6.493 internações por desnutrição no país. Na região nordeste foram 2.339 internações, o que corresponde a 36% das internações do país. Especificamente, em Sergipe, estado de estudo do presente trabalho, durante o período compreendido entre janeiro/2023 e dezembro/2023, existiram 153 internações por desnutrição, com a faixa etária mais prevalente sendo a de menores de 1 ano, correspondendo a 83,6% das internações em Sergipe por desnutrição no período do presente estudo. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

3.3 Patogênese

A desnutrição é formada por um desequilíbrio complexo entre diversos sistemas orgânicos, como o imunológico, endócrino, nervoso central, gastrointestinal, cardiovascular e renal, além de estar associado à deficiência de micronutrientes. Essa deficiência contribui para a hipoglicemia, lipólise, glicólise, glicogenólise e neoglicogênese. Além disso, conforme argumenta Freemark (2015), essas situações são secundárias a redução da produção e aumento da resistência periférica à insulina e ação dos hormônios contrarreguladores (como cortisol, hormônio do crescimento e epinefrina).

A enteropatia causada pela grave insegurança alimentar, denominada de disfunção entérica ambiental, é caracterizada por lesão no intestino delgado, achatamento das vilosidades e aumento da permeabilidade intestinal, prejudicando a digestão e a absorção de macro e micronutrientes, além de comprometer a produção de dissacaridases, especialmente uma lactase. O aumento da permeabilidade intestinal resulta em translocação bacteriana e infecção sistêmica, o que agrava o estado nutricional e perpetua o ciclo infecção-desnutrição. A disbiose em pacientes desnutridos tem uma origem multifatorial, incluindo monotonia alimentar, inflamação crônica e geração de radicais livres, sendo o desequilíbrio da microbiota intestinal agravado pela contaminação fecal-oral constante, decorrente da falta de saneamento básico, conforme argumentam Heikens *et al* (2008).

Dentre as alterações observadas na desnutrição energético-proteica estão: no sistema cardiovascular, redução na força de contratilidade do coração e do débito cardíaco, no sistema gastrointestinal ocorre a redução da produção ácida do estômago, da motilidade intestinal, e a ocorrência de sobrecrecimento bacteriano e atrofia vilositária, no fígado ocorre redução da gliconeogênese e da síntese de proteínas viscerais, complemento e fatores de coagulação. Já no sistema imune, há o comprometimento da imunidade humoral e celular com redução o IgA, da fagocitose e atrofia tímica e linfonodal. No sistema geniturinário, verifica-se a redução da filtração glomerular e excreção de sódio, bem como a excreção do excesso de ácido e de água, além de atrofia cortical renal. No sistema endócrino registra-se a redução da produção de insulina e aumento de hormônios contrarreguladores (hormônio do crescimento, glucagon e epinefrina), ademais, também desenvolve redução de somatomedina C e

tri-iodotironina. No sistema nervoso central acontece alterações anatômicas e bioquímicas que culminam no atraso do DNPM e alterações cognitivas e comportamentais. Por último, desenvolve-se atrofia de pele e tecido celular subcutâneo e redução da elasticidade da pele e atrofia de glândulas exócrinas, gerando dificuldade da identificação dos sinais de desidratação. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022)

3.4 Apresentação clínica

Crianças com desnutrição podem apresentar uma ampla variedade de sinais e sintomas, que vão desde um acometimento leve a formas mais graves que podem levar ao óbito. A apresentação pode ser dividida nas formas edematosa (Kwashiorkor e o Kwashiorkor-marasmático) e não edematosa (marasmo), sendo a Kwashiorkor-marasmático uma mistura entre as duas. (KANAN e SWAR, 2016).

A apresentação marasmática da doença é mais frequente em crianças menores de 12 meses, caracterizada por perda de massa muscular e de gordura subcutânea, e o paciente apresenta uma distensão abdominal, associado a irritabilidade, anorexia e sinais de fome, apatia, perda da bola gordurosa de Bichat, fontanela anterior deprimida, olhos fundos e perda da elasticidade cutânea, diarreia crônica e atraso global do desenvolvimento neuropsicomotor. Além disso, escore z do peso/estatura (ZPE) ou índice de massa corporal (ZIMC) < -3 desvios-padrão e/ou circunferência braquial (CB) < 11,5 cm. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022; DANIEL DE MELLO *et al.*, 2023).

Uma criança com Kwashiorkor apresenta edema periférico simétrico com cacifo, que começa nas regiões inferiores e progride cranialmente ao longo do tempo, podendo variar em intensidade. O edema é classificado por cruces: uma cruz quando afeta apenas os pés (+ leve), duas cruces quando envolve pés, pernas, mãos e antebraços (++ moderado), e três cruces quando o edema é generalizado, incluindo pés, pernas, braços e rosto (+++ grave). Além disso, ocorre atrofia muscular significativa, mas a gordura corporal pode ser parcialmente preservada. A presença de qualquer grau de edema já indica um quadro de desnutrição grave, independentemente de outros parâmetros antropométricos. (BECKER *et al.*, 2015; LOPES, 2024)

Outras manifestações clínicas incluem alterações nos cabelos, que se tornam descoloridos (branco-acinzentados), ralos, quebradiços, e podem apresentar o sinal da bandeira (listas brancas horizontais). O aspecto dermatose, comum nesses pacientes, é descrito por lesões hipo e hiperpigmentadas, com esmalte descascado, coloração avermelhada e, em alguns casos, ulcerações na pele. Além disso, a criança pode apresentar irritabilidade, apatia, perda de apetite e diarreia, o que é mais prevalente do que em casos de desnutrição não edematosa. O Kwashiorkor, que geralmente acomete crianças entre 1 e 3 anos de idade, tem uma taxa de letalidade mais alta que outras formas de desnutrição. (BECKER *et al.*, 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022; LOPES, 2024)

Consta em relatórios e publicações da Organização Mundial de Saúde (OMS) que a desnutrição pode ser classificada de acordo com idade da criança, circunferência do braço e curva de crescimento relacionando peso e estatura (Tabelas 1 e 2). Esses mesmos relatórios informam que o diagnóstico de desnutrição aguda grave em crianças de 6 a 59 meses é feito com base na curva de crescimento peso/estatura (P/E), na circunferência do braço (CB) – que é a melhor medida antropométrica para predizer mortalidade – e/ou na presença de edema nutricional. Considera-se desnutrição grave quando P/E está abaixo do escore Z -3, CB é inferior a 11,5 cm e/ou quando há edema. Quando o P/E está entre os escores Z -3 e -2, e a CB entre 11,5 cm e 12,5 cm, classifica-se como desnutrição moderada.

Tabela 1: Comparação entre o diagnóstico de desnutrição proteico energética com base na CB e P/E em crianças de 6 a 59 meses

Crianças de 6 a 59 meses	Circunferência do braço (CB)	Curva de crescimento peso/estatura (P/E)
Desnutrição grave	< 11,5 cm	< escore Z - 3
Desnutrição moderada	Entre 11,5 cm e 12,5 cm	-3 < escore Z < -2
Desnutrição leve	> 12,5 cm	> escore Z - 2

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2022. Adaptado pela autora (2025)

Em lactentes de até 6 meses, o diagnóstico de desnutrição aguda segue a curva peso/idade e peso/estatura (desnutrição grave quando o escore Z está abaixo de -3 e moderada entre os escores Z -3 e -2) e/ou a presença de edema nutricional. Nesse grupo, a circunferência do braço não é considerada devido à falta de padronização baseada em pesquisas epidemiológicas, embora diversos estudos indiquem sua associação com pior prognóstico. (WHO, 2013)

Tabela 2: Comparação entre o diagnóstico de desnutrição proteico energética com base na CB e P/E em lactentes de até 6 meses.

Lactentes até 6 meses	Curva de crescimento peso para idade	Curva de crescimento peso/estatura (P/E)
Desnutrição grave	< escore Z - 3	< escore Z - 3
Desnutrição moderada	- 3 < escore Z < - 2	- 3 < escore Z < - 2
Desnutrição leve	> escore Z - 2	> escore Z - 2

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2022. Adaptado pela autora (2025)

3.5 Avaliação, diagnóstico e exames complementares

A avaliação de uma criança com desnutrição deve iniciar com histórico social e médico completos, para avaliação de quanto tempo aquela criança está abaixo do z escore esperado. Para crianças sem histórico, a prioridade é realizar um período de observação com avaliações frequentes. Se for possível fazer um seguimento regular em intervalos curtos, o acompanhamento pode ser feito de forma ambulatorial. No entanto, casos mais complexos podem exigir hospitalização. O exame físico deve ser realizado com atenção minuciosa, procurando sinais que indiquem um processo de adolescência associado à desnutrição, bem como achados típicos dessa condição, como perda de gordura subcutânea e alterações na pele, edema, cabelos e unhas. Certas modificações observadas no exame físico podem levantar suspeitas clínicas. (SILVA, 2019; GOMES *et al.*, 2024;)

O edema nutricional é caracterizado por edema bilateral com cacifo, iniciando nas extremidades e podendo se estender para as pernas e, gradualmente, para regiões superiores do corpo, incluindo o rosto. A criança com edema nutricional é consumida com desnutrição aguda grave. (SILVA, 2019; MACIEL *et al.*, 2020; LOPES, 2024)

O diagnóstico da desnutrição é eminentemente clínico com base nos dados antropométricos, e importante não somente para o manejo clínico dos pacientes, mas também para a pesquisa clínica. Uma variedade de escores antropométricos e outros instrumentos, geralmente consistindo de uma combinação de sintomas clínicos e sinais físicos, têm sido utilizados para avaliar a gravidade da desnutrição. (DEWEY e BEGUM, 2011)

A desnutrição hospitalar pediátrica é uma condição preocupante e frequentemente invisível que afeta crianças e adolescentes internados. Apesar dos avanços na saúde, a desnutrição dentro dos hospitais continua a ser um problema significativo. As taxas de desnutrição variam amplamente entre os países, podendo chegar a 39,7% em Unidades de Terapia Intensiva. No Brasil, não há um levantamento nacional, mas os estudos disponíveis mostram prevalências entre 8% e 45% para essa taxa. Esses números variam devido a fatores como desigualdade regional, falta de critérios diagnósticos padronizados e subnotificação. Esses desafios dificultam o enfrentamento efetivo da desnutrição, impactando a saúde das crianças. (GOMES *et al.*, 2024)

O diagnóstico mais preciso de desnutrição é realizado com base em duas medições feitas em momentos distintos, conforme apresentado na Tabela 3. No entanto, os critérios também podem ser aplicados a partir de uma única medição, a fim de garantir que crianças que precisam de intervenção nutricional não sejam negligenciadas, identificadas na Tabela 4. (DUARTE *et al.*, 2020; BECKER *et al.*, 2015b; GOMES *et al.*, 2024)

Tabela 3: Escores Z para Diagnóstico com mais de uma aferição

	Desnutrição leve	Desnutrição moderada	Desnutrição grave
Velocidade de ganho ponderal (< 2 anos de idade)	Menos de 75% do ganho ponderal esperado	Menos de 50% do ganho ponderal esperado	Menos de 25% do ganho ponderal esperado
Perda ponderal (> 2 anos de idade)	5% do peso usual	7,5% do peso usual	10% do peso usual
Desaceleração no escore Z de peso/estatura	Queda de 1 escore Z	Queda de 2 escore Z	Queda de 3 escore Z
Ingestão inadequada de nutrientes	51-75% da necessidade estimada de energia/proteína	26-50% da necessidade estimada de energia/proteína	<25% da necessidade estimada de energia/proteína

Fonte: Adaptada de Becker *et al.* (2015).

Tabela 4: Escores Z para Diagnóstico com uma única aferição

	Desnutrição leve	Desnutrição moderada	Desnutrição grave
Escore Z de peso/estatura	-1 a -1,9	-2 a -2,9	Menor ou igual a -3
Escore Z de IMC (> 2 anos)	-1 a -1,9	-2 a -2,9	Menor ou igual a -3
Escore Z de estatura	Sem dados	Sem dados	Escore Z – 3
Escore Z de circunferência braquial	-1 a -1,9	-2 a -2,9	Menor ou igual a -3

Fonte: Adaptada de Becker *et al.* (2015).

Vale ressaltar que a classificação por escores z das curvas de referência da OMS foi desenvolvida com base em populações de crianças sem síndromes importantes e, portanto, deve ser utilizada para avaliar as medidas antropométricas dessas crianças. Para pacientes com síndromes, como paralisia cerebral, síndrome de Noonan, síndrome de Turner e trissomia do cromossomo 21, existem curvas específicas. Dessa forma, as medidas antropométricas desses pacientes devem ser plotadas nas curvas apropriadas para essas populações, assegurando uma comparação adequada com seus pares e uma classificação correta. (LOPES, 2024)

Embora não haja consenso sobre a melhor estratégia nutricional para ser aplicada em crianças e adolescentes hospitalizados, algumas práticas são amplamente utilizadas na clínica, como a Triagem de Risco para Estado Nutricional e Crescimento (STRONGkids) e a Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG). A STRONGkids é um método de avaliação do estado nutricional que não requer medidas antropométricas para o diagnóstico. Além disso, a STRONGkids baseia-se em três parâmetros: perda de peso recente, ingestão alimentar associada à presença de vômitos ou diarreia, avaliação clínica subjetiva, e presença de uma doença com alto risco de desnutrição. (OLIVEIRA *et al*, 2017; GOMES *et al*, 2024)

De acordo com Oliveira *et al* (2017), Maciel *et al* (2020) e Gomes *et al* (2024), a STRONGkids é uma ferramenta rápida e prática, na qual as crianças, de acordo com o escore obtidos, são normais como de baixo, moderado ou alto risco de desnutrição. A partir dessa classificação, é definido se nenhuma intervenção nutricional é necessária no momento (baixo risco); se deve ser consultado um médico e nutricionista para diagnóstico nutricional completo e deve considerar intervenção

nutricional e checagem de peso duas vezes por semana (médio risco); ou se deve possuir uma orientação nutricional individualizada e acompanhamento e possível suplementação oral ou via enteral. Entretanto, dentre as ferramentas de triagem existentes, o STRONGkids possui tradução e é validado no Brasil.

Já a ANSG é um questionário mais detalhado, que inclui uma quantidade maior de informações, o que exige um tempo maior para sua aplicação. Além disso, esse método também incorpora medidas antropométricas para a avaliação nutricional. (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

De acordo com Bousquet *et al* (2016, pág. 69):

No questionário são consideradas informações recentes da criança como: altura e peso (da criança e dos pais); ingestão alimentar (tipo, volume e frequências das mamadas e sólidos para bebês e frequência de alimentação com uma breve descrição da ingestão de um dia típico para crianças, classificação do apetite e alterações recentes, problemas com a alimentação e restrições dietéticas); sintomas gastrointestinais (perda do apetite, náuseas, vômitos, diarreia e constipação para todas as idades e dor de estômago e náuseas para crianças); Mudanças recentes na capacidade funcional (estado de alerta para bebês e frequência escolar, capacidade de correr e brincar com jogos ou esportes e tempo de sono para crianças); Exame físico para detecção de perda muscular e gordura subcutânea, assim como edema. Após avaliação subjetiva, classifica-se a criança em três grupos: bem nutrida, moderadamente mal nutrida ou severamente mal-nutrida. (BOUSQUET *et al*, 2016, pág. 69):

Os indicadores de antropometria e composição corporal são ferramentas úteis para auxiliar no diagnóstico nutricional, mas não devem ser usados como únicos seletivos. Já que, quando usados isoladamente, esses dados não fornecem um diagnóstico completo, sendo necessário complementar com informações adicionais, como a ingestão alimentar, estado clínico e físico. A antropometria é um método essencial no processo de avaliação do estado nutricional, e a combinação de diferentes medidas é empregada para a maior precisão do diagnóstico. (OLIVEIRA *et al.*, 2017; PEDRAZA *et al.*, 2016)

No que tange a necessidade de exames complementares, o estudo de Mehta *et al.* (2013), que investigam as definições de desnutrição na população pediátrica,

concluiu que não há evidências que suportem o uso de exames laboratoriais para diagnosticar desnutrição. A única abordagem baseada em evidências para avaliar o estado nutricional é a medição regular e precisa da antropometria da criança.

De acordo com Kleiman *et al* (2020), para avaliar o estado nutricional proteico, a dosagem da albumina sérica é mais indicada do que a medição das proteínas séricas totais, pois a meia-vida biológica da albumina é mais curta (aproximadamente 20 dias). A hipoalbuminemia pode ser observada tanto em casos de desnutrição quanto em doenças hepáticas ou situações em que ocorre perda acentuada de albumina, como na síndrome nefrótica, enteropatia perdedora de proteínas, queimaduras extensas ou com o uso de drenos cirúrgicos.

As proteínas viscerais, sintetizadas pelo fígado, têm meias-vidas mais curtas do que a albumina, tornando-se melhores indicadores do estado protéico em curto prazo (catabolismo ou anabolismo). Entre essas proteínas, destacam-se: transferrina (meia-vida de 8 dias), transtirretina/pré-albumina (meia-vida de 2 dias) e proteína ligada ao retinol (meia-vida de 12 horas). Contudo, a dosagem sérica dessas proteínas é de alto custo e nem sempre está disponível fora do contexto de pesquisas científicas. Além disso, os valores dessas proteínas não necessariamente refletem o grau de deficiência nutricional. Em casos de inanição primária (marasmo), é comum observar a tendência de manutenção dos níveis séricos das proteínas viscerais em comparação com as proteínas somáticas, o que pode levar a resultados laboratoriais dentro dos valores de referência. (KLEIMAN *et al.*, 2020)

3.6 Critérios de internação

A Sociedade Brasileira de Pediatria define alguns critérios e complicações clínicas que precisam ser levados em consideração para a definição da internação do paciente com desnutrição. No entanto, a OMS recomenda internação hospitalar de todos os pacientes menores de 6 meses de idade com algum grau de desnutrição. Os indicadores apresentados a seguir presumem necessidade de internação, de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2023).

- a) Crianças > 6 meses de idade

Crianças com maiores de 6 meses de idade apresentam os seguintes critérios de internação:

- Ausência de apetite
- Vômitos intratáveis e/ou incapacidade de ser alimentado
- Convulsões e/ou piora do nível de consciência
- Desidratação grave e/ou choque
- Hipoglicemia
- Hipotermia
- Febre alta (temperatura > 39°C central ou > 38,5°C axilar)
- Presença de infecções: diarreia, malária, respiratórias, cutâneas, entre

outras

- Anemia grave
- Dermatose intensa
- Edema mais grave
- Sinais oculares de deficiência de vitamina A

b) Crianças < 6 meses de idade

Já as crianças com menos de 6 meses de idade apresentam os seguintes critérios de internação:

- Escore Z para peso/estatura ou escore Z do Índice de massa corporal < -3
- Presença de edema de membros bilateralmente
- Perda de peso recente
- Ganho de peso inadequado por longo período
- Dificuldade na amamentação mesmo após orientação materna do manejo.

As diretrizes da OMS recomendam o teste de apetite utilizando um alimento especial de alta densidade calórica, denominado “*Ready-to-use therapeutic food*” (RUTF). O formato mais comum desse alimento é uma pasta cremosa à base de amendoim, e cada sachê geralmente contém 92 gramas e cerca de 500 calorias. Esse alimento terapêutico é destinado a regiões específicas, com recursos limitados e alta prevalência de insegurança alimentar. O teste do apetite deve ser realizado em um ambiente tranquilo e, de preferência, administrado pelo cuidador principal da criança, oferecendo-se um sachê de RUTF. A criança é considerada apta no teste se conseguir

consumir, sem dificuldades ou vômito, pelo menos 30g do alimento. A OMS cita que a observação de que uma criança desnutrida não consegue se alimentar adequadamente deve ser considerada um critério para internação hospitalar. (WHO, 2013; LOPES, 2024)

3.7 Tratamento

De forma geral, o tratamento da DPE inclui medidas de suporte e controle das descompensações metabólicas e fisiológicas, como hipoglicemia, hipotermia, infecção e desidratação. A OMS organiza 10 passos (Quadro 1), divididos em duas fases, para manejo do paciente com desnutrição grave, com o objetivo de reduzir a mortalidade intra-hospitalar. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2023)

Quadro 1: 10 passos para realizar o manejo da desnutrição infantil intra-hospitalar

Passos	Comentário
1. Tratar ou prevenir a hipoglicemia	Hipoglicemia é considerada quando glicemia capilar ou sérica estiver < 54 mg/dL ou < 3nmol/L.
2. Tratar ou prevenir hipotermia	Hipotermia é considerada quando temperatura retal < 35,5°C ou axilar < 35,0°C.
3. Tratar ou prevenir a desidratação e choque	Os sinais clínicos clássicos de desidratação e choque em crianças com DG são difíceis de serem identificados (sobreposição com sinais de desnutrição). Considerar a história de ingestão nas últimas 24 horas, presença de vômitos e diarreia.
4. Identificar e corrigir os distúrbios hidroeletrólíticos	Os níveis de sódio podem estar falsamente baixos na fase inicial da estabilização por mal funcionamento da bomba de sódio e potássio, e os níveis de potássio, magnésio e fósforo podem estar normais ou baixos, mas tendem a cair de forma rápida, especialmente durante a fase de realimentação.
5. Identificar e tratar infecções	Os sinais e sintomas clássicos da infecção podem não estar presentes nos pacientes com desnutrição grave.
6. Corrigir a deficiência de nutrientes	Não é necessário realizar dosagem laboratorial de vitaminas e minerais, presume-se que todo paciente com desnutrição grave possui deficiência de nutrientes.
7. Iniciar alimentação com cautela	A dieta deve ser iniciada o mais precocemente possível e de forma cautelosa para reduzir o risco de distúrbios metabólicos e gastrintestinais (vômitos e diarreia).
8. Progredir a oferta da dieta para recuperação nutricional	Quando a criança estiver clinicamente estável a terapia nutricional deve ser feita visando a recuperação nutricional (melhora dos indicadores antropométricos e/ou edema)

9. Promover estimulação sensorial e emocional	Envolve reabilitação neuropsicomotora e promoção do cuidado junto com os familiares
10. Preparar para alta hospitalar e seguimento	Organizar plano de alta e acompanhamento ambulatorial/domiciliar frequente em conjunto com os serviços de saúde do território que a família mora para promover a recuperação de todos os marcadores antropométricos e DNPM, além de manter a suplementação de micronutrientes

Fonte: Adaptado de Sociedade Brasileira de Pediatria (2023)

O primeiro passo deverá ser identificar as crianças em situação de desnutrição entre os pacientes que procuram atendimento no hospital, seja de forma emergencial ou ambulatorial. Assim, é possível prevenir que uma condição com potencial de causar déficits graves, em uma fase crucial do desenvolvimento humano, permaneça sem tratamento — déficits esses que, muitas vezes, não poderão ser totalmente revertidos. (SOUSA *et al.*, 2023)

No primeiro momento, é necessária a estabilização clínica do paciente e quando estiver hemodinamicamente estável, deve-se iniciar a terapia de nutrição. Se o trato gastrointestinal funcional (com motilidade, absorção e digestão preservados) deve-se iniciar alimentação via oral ou enteral. Entretanto, deve existir cautela na oferta calórica nos pacientes que estão em um período prolongado sem possuir necessidades nutricionais adequadas, devido ao risco de síndrome de realimentação. Nestes pacientes, é necessário iniciar com valores entre 25% a 75% da taxa metabólica basal para evitar a síndrome de realimentação, aumentando o aporte calórico em cerca de 10% a 25% por dia ao longo de 4 a 7 dias até que o alvo calórico seja alcançado. (FUENTEBELLA e KERNER, 2009; WHO, 2013; LOPES, 2024)

É fundamental estar atento aos fatores de risco para a síndrome de realimentação, que incluem desnutrição aguda grave e moderada, perda de peso superior a 10% no último mês, doenças crônicas que causam desnutrição, pacientes que estiveram em jejum ou com alimentação inadequada por 10 a 14 dias, paralisia cerebral ou outras condições que causam disfagia, além de crianças negligenciadas e casos de anorexia nervosa. A deficiência de tiamina durante o processo de realimentação pode aumentar o risco de encefalopatia, acidose láctica e até mesmo de morte. Por isso, é crucial prevenir essas complicações com a administração endovenosa de tiamina (vitamina B1) na dose de 1 a 2 mg/kg/dia na primeira semana

de tratamento da desnutrição ou 50 a 100 mg de vitamina B1 ao dia. (FUENTEBELLA e KERNER, 2009; HIFFLER *et al.*, 2017).

3.7.1 Necessidades energéticas

É necessário estimar a necessidade energética do paciente grave, usando fórmulas preditivas para estimar o gasto energético e ajustar a oferta de energia para o paciente. Uma possibilidade é estimar a taxa metabólica basal (TMB) e acrescentar de 50 a 100% do valor para corrigir a atividade e anabolismo, podendo chegar até duas vezes o valor da TMB do paciente. A forma da FAO/WHO/UNU de TMB é dividida em pacientes menores de 3 anos e maiores de 3 anos, mostrada na Tabela 5. Além dessa, existe também a fórmula de Seashore; $TMB (kcal/dia) = [55 - (2 \times idade \text{ em anos})] \times \text{peso (em kg)}$. (OLIVEIRA *et al.*, 2013)

Tabela 5: Fórmula de FAO/WHO/UNU

Idade	
< 3 anos	Meninos: $(60,9 \times \text{peso}) - 54$
	Meninas: $(61 \times \text{peso}) - 51$
3-10 anos	Meninos: $(22,7 \times \text{peso}) + 495$
	Meninas: $(22,5 \times \text{peso}) + 499$

3.7.2 Terapia nutricional

A terapia nutricional é pautada em duas fases: fase de estabilização e fase de reabilitação. Inicialmente deveria ser administrado o volume mínimo e utilizar volumes progressivos de fórmula infantil polimérica, e em crianças com aleitamento materno, deve ser mantido a oferta sobre livre demanda. Ademais, o uso de fórmulas hidrolisadas deve ser reservado apenas quando a presença de doenças disabosortivas graves ou intolerância à fórmula polimérica. Entretanto, deve ser prescrita após tentativas falhas de outras opções (diluição da fórmula, fracionamento da oferta, infusão lenta, infusão contínua). (OLIVEIRA *et al.*, 2013)

A fase de estabilização tem como objetivo restaurar as funções metabólicas, estabilizar o paciente, tratar e prevenir complicações médicas como hipoglicemia, hipotermia, infecção e desidratação, corrigir deficiências nutricionais específicas e iniciar a alimentação assim que possível após uma internação hospitalar. A nutrição desse paciente deve ser realizada com pequenas e frequentes porções, utilizando

alimentos de baixa osmolaridade (< 280 mOsm/L) e baixo teor de lactose (< 13 g/L). A ingestão calórica diária deve ser de cerca de 100 kcal/kg (iniciando com 50 a 60 kcal/kg/dia), com 1 a 1,5 g/kg/dia de proteínas, preferencialmente pela via oral. A ingestão de líquidos deve ser restrita a 130 mL/kg/dia nesta fase. Caso a via oral não seja viável, deve-se iniciar a terapia nutricional por meio de sonda nasogástrica. Essa fase deve durar de 1 a 7 dias, podendo estender-se caso o paciente ainda esteja desnutrido edematoso. Além disso, deve-se iniciar reposição de micronutrientes (Quadro 2) e após estabilização do paciente, redução do edema e retorno do apetite, inicia-se a transição para a fase de reabilitação, com a intenção de garantir a oferta de maior aporte calórico. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022).

Quadro 2: Reposição de micronutrientes – iniciar no primeiro dia de internação

Ácido fólico: 5mg/dia (1º dia), depois 1mg/dia

Polivitamínico: 1 vez a dose recomendada

Zinco: 2 mg/kg/dia (máximo 20mg/dia)

Cobre: 0,2 mg/kg/dia máximo 3mg/dia)

Selênio: 0,005 mg/kg/dia (máximo 0,05 mg/dia)

Vitamina A (dose única via oral): 50.000 UI < 6 meses

100.000 UI > 6 – 12 meses

200.000 UI > 12 meses

Fonte: Adaptado de Organização Mundial de Saúde (2023).

Após a fase de estabilização, deve-se iniciar a fase de reabilitação, com objetivo de promover ganho de peso e catch-up do crescimento, além de promover estímulo físico e emocional, orientar a mãe/cuidados e preparar para alta. Deve-se, nesta fase, manter a taxa calórica de 150 kcal/kg/dia, oferta hídrica adequada de 150 a 200 mL/kg/dia e proteica de 3 a 4 g/kg/dia. A oferta dessa taxa metabólica pode ser através de um preparado artesanal contendo 100kcal e 2,9g de proteína a cada 100mL ou usando fórmula infantil com menor teor de lactose. (WHO, 2013)

Nesta fase de reabilitação, ainda podem ser utilizados módulos de carboidrato e lipídios para aumentar a densidade energética das fórmulas infantil. Nesse momento, a alimentação deve ser realizada com cautela, respeitando as características fisiopatológicas da desnutrição grave. Além disso, deve ser monitorado eletrólitos (potássio, magnésio e fósforo) e corrigir os distúrbios hidroeletrólíticos de maneira precoce. Ademais, deve ser mantida a oferta de micronutrientes como

iniciado na fase de estabilização e acrescentar o ferro de 3mg/kg/dia, pois seu potencial oxidante pode piorar a clínica do paciente. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022)

Essa transição entre a fase de estabilização e a fase de reabilitação deve ocorrer gradualmente dentro de 2 a 3 dias, respeitando a tolerabilidade do paciente à alimentação. Pacientes com edema inicialmente não devem receber fórmula com diluição de 1,0 kcal/mL pelo risco de sobrecarga renal e desidratação. Para além, deve-se manter o aleitamento materno em todos os momentos da terapia nutricional, sendo possível utilizar a oferta de uma fórmula polimérica como alimentação suplementar para garantir a meta de ganho ponderal. (WHO, 2013; WHO, 2024)

Para otimizar a recuperação nutricional, pode ser necessário aumentar gradualmente o aporte alimentar, chegando de 1,5 a 2 vezes a taxa metabólica basal para a faixa etária, podendo atingir entre 150-200 kcal/kg/dia para alcançar o ganho ponderal desejado. A avaliação da eficácia do tratamento também é observada pelo retorno do apetite. Após a oferta adequada, quando a criança não estiver mais com desnutrição grave e não apresentar mais edema nutricional, o aporte calórico pode ser reduzido para cerca de 50 a 100 kcal/kg/dia e mantido até recuperação antropométrica. O ganho de peso é considerado bom quando superior a 10 g/kg/dia, moderado entre 5 e 10 g/kg/dia, e insuficiente se inferior a 5 g/kg/dia, situação em que é necessário revisar a terapia nutricional. (WHO, 2013; WHO, 2024, LOPES, 2024)

3.7.3 Indicação de dieta via sonda

Em determinados casos, a dieta padrão via oral não será suficiente para o paciente com desnutrição, e será necessário ser adaptada com alimentos e preparações de alto conteúdo energético. Caso não seja possível atingir ganho ponderal adequado com a dieta ajustada por via oral, a alimentação via sonda deve ser iniciada em um intervalo de tempo apropriado, idealmente dentro de 48 horas após a hospitalização. (BHUTTA *et al.*, 2017; KLEINMAN e GREER, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2013)

3.7.4 Monitorização

É de suma importância o acompanhamento nutricional e antropométrico da criança internada, que deve ser realizada regularmente conforme proposto na Tabela 6. A monitorização laboratorial deve ser realizada antes do início da nutrição oral ou enteral e posteriormente uma a duas vezes na primeira semana ou caso surjam alterações ao exame físico, como dificuldade respiratória, fraqueza, sonolência e tremores.(OLIVEIRA *et al.*, 2013)

Tabela 6. Monitorização de pacientes recebendo suporte nutricional.

	PRIMEIRA SEMANA	DURANTE A INTERNAÇÃO
PESO	Diário	3 vezes por semana
COMPRIMENTO	Medida inicial	Quinzenal
PERÍMETRO CEFÁLICO	Medida inicial	Quinzenal
GANHO PONDERAL	Diário/semanal	Semanal

Fonte: Adaptada de Lopes (2024).

3.7.5 Infecção

Pacientes com desnutrição grave podem não apresentar sinais clínicos evidentes de infecção, como febre, inflamação ou dispneia. Estudos demonstram que a antibioticoterapia empírica reduz a mortalidade, mesmo na ausência de sintomas clínicos. Além de controlar infecções subclínicas, os antibióticos ajudam a prevenir a colonização por microrganismos, diminuindo a enteropatia. A recomendação da OMS/UNICEF para crianças com desnutrição aguda grave não complicada é o uso de amoxicilina por via oral. Para os casos complicados, é indicada a combinação de ampicilina com gentamicina por via endovenosa. A OMS também sugere o uso de metronidazol para pacientes com desnutrição complicada. (WHO, 2024)

3.7.6 Hipoglicemia

O paciente com desnutrição grave está propenso a hipoglicemia, que é uma das principais causas de óbito, frequentemente resultante de infecção sistêmica grave ou períodos prolongados de jejum. A glicemia deve ser medida na admissão, e considera-se como valor de referência glicemia < 54 mg/dL (ou 3 mmol/L). Se a criança estiver consciente, deve-se administrar soro glicosado a 10% por via oral ou sonda nasogástrica, mantendo-se a terapia nutricional durante o tratamento da hipoglicemia. Caso a criança esteja inconsciente, a administração de soro glicosado a 10% deve ser feita por via endovenosa, com monitoramento da glicemia a cada 2

horas. Se houver alteração do nível de consciência ou hipotermia do paciente, a glicemia deve ser repetida. (SOUZA, *et al.*, 2020)

3.7.7 Hipotermia

A hipotermia está associada diretamente com a glicemia e com a infecção do paciente desnutrido grave, além de ser uma importante causa de óbito. O paciente com lesão dermatológica grave e marasmo maior está mais propenso ao descontrole térmico, sendo vulnerável à hipotermia. A hipotermia é definida como temperatura axilar inferior a 35 °C ou retal abaixo de 35,5 °C. Para aquecer a criança, pode-se utilizar cobertores quentes, aquecedores, lâmpadas ou o contato pele a pele com o acompanhante. Recomenda-se manter o paciente coberto durante toda a noite e monitorar a temperatura a cada 2 horas até que ela se estabilize acima de 36,5 °C. (BRASIL, 2005)

3.7.8 Desidratação

A desnutrição aguda grave associada à desidratação é a principal causa de morbidade e mortalidade em crianças em países em desenvolvimento. A diarreia é altamente prevalente, e os sinais de desidratação muitas vezes ficam mascarados. Em pacientes com edema, a hipovolemia é encoberta pelo inchaço, enquanto no marasmo, a ausência de tecido subcutâneo reduz a utilidade da prega cutânea, e olhos fundos fazem parte da manifestação clínica. É essencial buscar sinais que indiquem alterações no nível de consciência, como prostração, sonolência e irritabilidade. A perda ponderal aguda e o débito urinário devem ser avaliados tanto no diagnóstico quanto no tratamento da desidratação. (WHO, 2013)

Todos os pacientes com desnutrição aguda grave devem ser considerados como tendo algum grau de desidratação, mas com pouca tolerância à reposição volêmica, o que pode aumentar a pré-carga em um coração hipotrofiado. Além disso, esses pacientes costumam apresentar hipopotassemia, perdas relacionadas à diarreia e uma falsa hiponatremia devido ao influxo de sódio para o meio intracelular. Por isso, durante a reposição volêmica, é importante ajustar o soro de reidratação oral para conter menor quantidade de sódio e maior quantidade de potássio. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022)

Se disponível, deve-se usar o soro de reidratação para crianças desnutridas (ReSoMal, do inglês *REhydration SOLution for MALnutrition*) em vez do soro de

reidratação oral (SRO) recomendado pelo Ministério da Saúde. A terapia de reidratação pode ser conduzida conforme os seguintes planos:

1. Desidratação leve ou com diarreia e desnutrição aguda grave: administrar 5 mL/kg de soro após cada evacuação diarreica.
2. Desidratação moderada: administrar 20 mL/kg em 2 horas, seguido de 10 mL/kg/h nas 2 horas seguintes. Espera-se um ganho ponderal de 5 a 10% após essa administração.
3. Desidratação grave: administrar 20 mL/kg em 2 horas, seguido de 10 mL/kg/h após as primeiras 2 horas. Espera-se um ganho ponderal de 10%. Se houver intolerância oral, optar pela via nasogástrica e, em último caso, realizar a reposição por via endovenosa utilizando o dobro do cálculo da taxa de manutenção de Holiday-Segar por 2 horas.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2022) durante o tratamento, é esperado que haja redução das frequências respiratória e cardíaca, aumento da diurese, ganho ponderal e melhora do estado geral. Para preparar o ReSoMal a partir do SRO, deve-se adicionar 1,7 L de água fervida a cada 1 L de SRO, misturar com 33 mL de solução mineral de eletrólitos e 40 g de açúcar.

3.7.9 Critérios para alta hospitalar

Para que ocorra a alta hospitalar, o paciente deve atender aos seguintes critérios: escore Z de peso/estatura superior a -3, sem edema por pelo menos duas semanas, ou circunferência braquial superior a 11,5 cm, também sem edema por pelo menos duas semanas. O indicador antropométrico utilizado para confirmar o diagnóstico de desnutrição aguda grave deve ser o mesmo utilizado para avaliar se a criança alcançou a recuperação nutricional. Crianças com desnutrição grave que forem liberadas da internação devem ser monitoradas periodicamente para prevenir a recorrência da condição. Além disso, outros critérios incluem: ganho de peso consecutivo por 3 dias ou mais, ausência de edema, boa aceitação da alimentação, término do esquema antibiótico, suplementação de micronutrientes concluída e garantia de que a mãe ou cuidador está apto a cuidar da criança em casa. O acompanhamento ambulatorial visa continuar as orientações e monitorar o crescimento e desenvolvimento da criança. (WHO, 2013; WHO, 2024)

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Tipo de estudo, local, população e amostra

O presente trabalho acadêmico trata-se de um estudo observacional, descritivo, quantitativo, de caráter retrospectivo. O local de estudo foi a Unidade de Internação Pediátrica do Hospital Universitário de Lagarto (HUL), no estado de Sergipe, Brasil. Esse serviço é de referência para a população da Região de Saúde de Lagarto, que, além do referido município, atende outros cinco: Simão Dias, Salgado, Riachão do Dantas, Poço Verde e Tobias Barreto.

4.2 Aspectos éticos

Obedecendo os itens da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), coordenado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), via Plataforma Brasil, e pelo Setor de Gestão de Pesquisa e Inovação Tecnológica da Gerência de Ensino e Pesquisa do Hospital Universitário de Lagarto/EBSERH, com o CAAE: 74193523.4.0000.0217. Também foi apresentado ao Comitê a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além de um termo de compromisso para utilização de dados no qual as informações contidas nos prontuários dos pacientes serão utilizadas única e exclusivamente para a execução desse projeto.

4.3 Delineamento do estudo

Para análise do trabalho, foram incluídos os pacientes internados com CID de desnutrição, sendo eles E40 (Kwashiorkor), E41 (Marasmo nutricional), E42 (Kwashiorkor marasmático), E43 (Desnutrição proteíco-calórica grave não especificada), E44 (Desnutrição proteíco-calórica de graus moderado e leve), E46 (Desnutrição proteíco-calórica não especificada), durante o período de janeiro/2021 a dezembro/2023 e com idade menor que 13 anos e que tiveram na admissão o critério de DPE, caracterizado pelo $IMC < Z$ escore – 2 para idade e sexo.

Entretanto, foram excluídos os pacientes que não tiveram exames coletados na internação, bem como aqueles com dados incompletos de prontuário, como dados demográficos, ou com ausência de aferição de peso e altura para obtenção do IMC.

4.4 Coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada a partir do sistema de registros eletrônicos do HUL. Foram coletadas as informações relatadas em prontuário a respeito das características clínicas e antropométricas, informações laboratoriais pertinentes para o projeto, bem como qual o desfecho do paciente (alta ou óbito) dos pacientes internados no período de janeiro de 2023 a dezembro de 2023.

Os prontuários foram avaliados por um único pesquisador, para garantir o sigilo e confidencialidade do trabalho, e foram incluídos na análise os casos com história registrada de quadro de desnutrição proteico energética.

Os dados coletados foram os referentes aos internamentos de crianças de 0 dias de vida a 12 anos, 11 meses e 29 dias de idade (faixa etária atendida pelo setor pediátrico do serviço), entre janeiro e dezembro de 2023, diagnosticados com desnutrição infantil pela equipe médica do hospital.

4.5 Análise estatística

Os dados foram coletados por técnica de pesquisa documental indireta, em instrumento específico, e por um único pesquisador. Após a coleta, os dados foram tabulados pelo software Microsoft Excel®, e suas tabelas dinâmicas foram utilizadas para a análise estatística descritiva do cálculo de frequência absoluta e relativa, porcentagem, média e desvio-padrão.

Foi utilizada a análise estatística por meio do teste qui-quadrado de Pearson para avaliar a associação entre variáveis categóricas relacionadas à desnutrição proteico-energética infantil no Hospital Universitário de Lagarto em 2023. Esse teste permitiu verificar se existia uma relação estatisticamente significativa entre a presença de desnutrição e fatores como idade, sexo, peso ao nascer e condições socioeconômicas. A análise foi conduzida com um nível de significância de 5% ($p < 0,05$), garantindo maior rigor na interpretação dos resultados e possibilitando a identificação de padrões relevantes para a compreensão do problema estudado.

Para a definição de anormalidades ao hemograma e leucograma, foram utilizados os pontos de corte de acordo com o recomendado por Burns *et al.* (2017), em sua publicação Tratado de Pediatria, conforme apresentado nas Tabelas 7 e 8.

Tabela 7: Valores de referência para hemoglobina do hemograma de acordo com faixa etária

Idade	Hemoglobina (g/dL)
< 1 ano	9,5
1 a 2 anos	10,5
2 a 6 anos	11,5
6 a 12 anos	11,5

Fonte: Adaptada de Bruns et al (2017).

Tabela 8: Valores de referência leucócitos totais de acordo com faixa etária

Idade	Leucócitos totais ($\times 10^9/L$)
< 1 ano	6,0 a 17,5
1 ano	6,0 a 17,5
2 a 3 anos	6,0 a 17,5
4 a 5 anos	5,5 a 15,5
6 a 7 anos	5,0 a 14,5
8 a 9 anos	4,5 a 13,5
10 anos	4,5 a 13,5
> 10 anos	4,5 a 13,0

Fonte: Adaptada de Bruns et al (2017).

A contagem normal das plaquetas, de acordo com Orkin et al (2014), é igual para todas as faixas etárias, compreendendo valores entre 150.000-450.000/mm³. E em crianças o valor de referência para a Proteína C reativa (PCR) menor de 1 mg/L é considerado normal, conforme Burns et al (2017).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Resultados

Foram analisados 20 prontuários fornecidos pelo Hospital Universitário de Lagarto, com os Códigos Internacionais de Doenças (CID) solicitados. Desses, 8 foram excluídos das análises devido a inadequações de informações registradas ao objetivo do estudo.

No período de janeiro a dezembro de 2023, houve 766 internamentos nas enfermarias pediátricas no sistema de registros eletrônicos do Hospital Universitário de Lagarto (HUL). Desses pacientes internados, 12 deles possuíam algum grau de desnutrição proteico energética infantil, e esse número corresponde a 1,57% das internações totais nessa faixa etária no período – menos do que registrado no Brasil no ano de 2023 (4% das internações).

A Tabela 9 detalha os pacientes desnutridos, com base no seu perfil nutricional, sexo, idade, IMC, Z escore e se houve alteração nos exames laboratoriais.

Tabela 9 – Perfil dos pacientes desnutridos, com base no sexo, idade, peso, Z escore de IMC para idade, alteração laboratorial e desfecho.

Paciente	Sexo	Idade	Peso	Z escore (peso)	Z escore (IMC)	Alteração em exames laboratoriais	Desfecho
P1	M	4 meses	3,9 Kg	< -3	< -3	Sim	Óbito
P2	F	4 anos e 1 mês	9,8 Kg	< -3	< -2	Não	Óbito
P3	F	10 anos	9,3 Kg	< -3	< -3	Não	Alta
P4	M	1 ano e 9 meses	7,8 Kg	< -3	< -2	Sim	Óbito
P5	F	7 anos e 10 meses	10,1 Kg	< -3	< -3	Não	Alta
P6	F	1 ano e 15 dias	6,1 Kg	< -3	< -3	Sim	Evasão
P7	F	2 meses	3,44 Kg	< -2	< -3	Sim	Alta
P8	M	3 meses	2,8 Kg	< -3	< -3	Não	Óbito
P9	M	2 anos	8,0 Kg	< -3	< -2	Sim	Alta
P10	M	1 mês e 19 dias	1,8 Kg	< -3	< -3	Não	Alta
P11	M	1 mês e 2 dias	2,7 Kg	< -2	< -3	Não	Alta
P12	M	2 meses e 16 dias	4,0 Kg	< -2	< -3	Sim	Alta

Fonte: Autoria Própria (2025)

A Tabela 10 descreve a distribuição absoluta e relativa de casos, por mês de internamento, assim como a representatividade relativa de internações mensais por DPE no serviço:

Tabela 10 - Distribuição absoluta e relativa das internações por DPE

Mês de internação	Internações totais	Internações por DPE	Internações mensais quanto ao total anual	Internações por DPE quanto às internações totais no mês
Janeiro	31	0	4,05%	0,00%
Fevereiro	52	2	6,79%	3,85%
Março	64	1	8,36%	1,56%
Abril	79	3	10,31%	3,80%
Maio	75	1	9,79%	1,33%
Junho	78	0	10,18%	0,00%
Julho	72	1	9,40%	1,39%
Agosto	76	4	9,92%	5,26%
Setembro	65	0	8,49%	0,00%
Outubro	69	0	9,01%	0,00%
Novembro	55	0	7,18%	0,00%
Dezembro	50	0	6,53%	0,00%
Total geral	766	12	100,00%	17,19%

Fonte: Autoria Própria (2025)

A maior parte dos internamentos foi em pacientes do sexo masculino, representando 58,33% dos casos (n=7). Já a respeito das faixas etárias, os grupos mais acometidos foram os de menores de 1 ano (50,00%) e 1 a 4 anos (25,00%). Com base no perfil nutricional, 75,00% dos pacientes possuíam IMC abaixo do Z escore - 3, (n=9), e todos os pacientes apresentavam muito baixo peso para idade. A Tabela 11 mostra tal divisão, assim como o acometimento das demais faixas etárias avaliadas no estudo.

A média de dias de internamento foi de 21 dias, variando entre 5 dias e 74 dias – desvio padrão de 18,92 dias

Tabela 11: Distribuição de faixa etária das internações por DPE em 2023

FAIXA ETÁRIA	PACIENTES	%
< 1 ANO	6	50,00%
1 A 4 ANOS	3	25,00%
5 A 9 ANOS	2	16,67%
10 A 12 ANOS	1	8,33%
TOTAL	12	100,00%

Fonte: Autoria Própria (2025)

Dessa forma, 50% da amostra é de menores de 1 ano. Considerando-se o primeiro dia de internamento e o período de observação imediatamente prévio à internação, para retratar o estado clínico que direcionou as ações terapêuticas, exames complementares foram realizados em 100% dos casos.

Nesse estudo, foram coletados os valores do hemograma completo e da Proteína C Reativa (PCR), utilizados de maneira praticamente universal em toda amostra. Os resultados estão descritos na Tabela 12. Foram utilizados os valores de referência por faixa etária, propostos pela Sociedade Brasileira de Pediatria como descrito anteriormente.

Tabela 12: Frequência das alterações encontradas aos exames laboratoriais (serie vermelha, serie branca, plaquetas e PCR)

Avaliação laboratorial	Pacientes com alteração	%
Anemia (Hb < VR para idade)	2	16,67%
Leucocitose	3	25,00%
Plaquetopenia	1	8,33%
Trombocitose	3	25,00%
PCR ≥ 1 mg/L	7	58,33%

Fonte: Autoria Própria (2025)

Houve associação de doença clínica prévia, diagnosticada ou em investigação, em 8 casos (66,66%) – citam-se: hidrocefalia, neuropatia crônica, paralisia cerebral, epilepsia, doença hepática crônica, microcefalia, cardiopatia, síndrome de Down e fenda palatina posterior.

Quanto aos desfechos, 7 crianças receberam alta hospitalar (58,33%); havendo ocorrência de 1 evasão hospitalar (8,33%) e 4 óbitos (33,33%) registrados em prontuário no período avaliado. Dessa forma, a taxa de mortalidade por desnutrição infantil no município de Lagarto foi de aproximadamente 3,77.

Outro ponto a ser ressaltado é que dos 7 pacientes que tiveram alta, 57,14% (n=4) reinternaram no Hospital Universitário de Lagarto em 1 ano após alta hospitalar.

5.2 Discussão

Nesse estudo, a desnutrição proteico energética infantil respondeu por 1,57% (n=12) das 766 internações totais da população pediátrica no serviço. Relação maior que a internação pela mesma doença no Estado de Sergipe, o qual teve 0,84% (n=146) das 17.335 internações no mesmo período, de acordo com os dados tabulados pelo DATASUS/TABNET, o que pode ser justificado pelas variantes sociodemográficas das regiões que o Hospital Universitário de Lagarto abrange, sendo caracterizada por uma população com um perfil socioeconômico menor e mais propenso a desnutrição infantil.

Os achados do presente estudo destacam a persistência da desnutrição proteico-energética infantil (DPE) como um problema relevante no Hospital Universitário de Lagarto (HUL) como avaliado também na Sociedade Brasileira de Pediatria, em 2023, como uma questão de saúde no país. Apesar dos avanços em políticas públicas de combate à desnutrição, observa-se que casos graves ainda demandam atenção hospitalar, corroborando com os dados epidemiológicos nacionais que apontam uma alta prevalência da doença em regiões economicamente vulneráveis, como o Nordeste brasileiro (BRASIL, 2023b).

A análise revelou uma maior incidência de internações por DPE no segundo semestre do ano, sendo agosto o mês com maior número de casos (Ministério da Saúde, 2024). Esse padrão sazonal pode estar relacionado às condições climáticas e econômicas que impactam a disponibilidade de alimentos e a incidência de doenças infecciosas, que são fatores agravantes da desnutrição infantil (WHO, 2024).

A predominância de internações em crianças menores de um ano (50% dos casos) reforça a importância da promoção do aleitamento materno exclusivo e da introdução adequada de alimentos complementares, uma vez que essa faixa etária é particularmente vulnerável a deficiências nutricionais, conforme também comprovado por Kleinman e Greer (2020). Além disso, 66,66% dos pacientes apresentavam comorbidades associadas, como paralisia cerebral e cardiopatias congênitas, indicando que a desnutrição está frequentemente ligada a doenças crônicas que dificultam a absorção e utilização de nutrientes como também apresentado por Mehta *et al.* (2017).

Outro achado relevante foi o tempo médio de internação, de 21 dias, sendo significativamente maior em casos mais graves, dados estes que estão em concordância com os dados de Augusto *et al.* (2011). Esse fator é condizente com estudos prévios que apontam que a severidade da desnutrição está diretamente relacionada à duração da hospitalização, o que reforça a necessidade de diagnóstico e intervenção precoces, similar a duração da hospitalização em Becker *et al.* (2015).

A taxa de óbito entre os pacientes internados foi de 33,33%, um índice que reflete a gravidade do quadro dos pacientes admitidos e a necessidade de melhorias nas estratégias de prevenção e manejo hospitalar da DPE, conforme reforça Bhutta *et al.* (2017). Ademais, a taxa de reinternação dos pacientes que tiveram alta foi acima de 57%, uma hipótese para esse achado seria uma provável associação das sequelas da desnutrição infantil com o comprometimento imunológico a longo prazo como demonstra a literatura de Dewey e Begum (2011).

Os exames laboratoriais mostram, em sua maioria, um aumento de provas inflamatórias (58,33% com PCR elevada), o que é compatível com o ciclo infecção-desnutrição descrito na literatura de Freemark (2015). Esse achado enfatiza a importância da abordagem integrada, com a combinação entre suporte nutricional adequado e o tratamento de infecções associadas, para garantir melhor prognóstico a esses pacientes, semelhante ao que foi descrito em Lopes (2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A desnutrição infantil, particularmente em sua forma proteico-energética, é uma condição multifatorial de elevada relevância epidemiológica e clínica, especialmente em países em desenvolvimento. No contexto hospitalar, a presença da desnutrição agrava os desfechos clínicos, prolonga o tempo de internação e acarreta maior demanda por cuidados de saúde. Dessa forma, a desnutrição exige intervenções multiprofissionais e estratégias baseadas em evidências, com foco na prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado, reforçando a importância do seu enfrentamento como prioridade na agenda de saúde pública, reforçado no Hospital Universitário de Lagarto devido a grande porcentagem de desfechos negativos envolvendo pacientes com desnutrição.

Corroborando com a comunidade acadêmica e científica e presente estudo demonstrou que a desnutrição proteico-energética infantil continua sendo uma condição clínica relevante, impactando significativamente a saúde das crianças internadas no Hospital Universitário de Lagarto. Apesar de o número absoluto ser pequeno, em termos relativos, a DPE representa uma parcela das internações maior que habitual (1,57%) comparado ao estado todo (0,84%), conforme os dados do DATASUS/TABNET. Os dados coletados evidenciam que a DPE está associada à presença de comorbidades, longa permanência hospitalar e alta taxa de mortalidade, fatores que reforçam a necessidade de políticas públicas mais eficazes para prevenção e tratamento precoce da desnutrição infantil.

Diante disso, sugere-se o fortalecimento de estratégias de prevenção, incluindo o incentivo ao aleitamento materno, a ampliação de programas de suplementação alimentar e a capacitação de profissionais de saúde para identificação precoce da DPE. Além disso, a alta hospitalar não encerra o tratamento da desnutrição, sendo indispensável o seguimento longitudinal em serviços de atenção primária à saúde com abordagem multiprofissional para consolidar a recuperação e evitar regressão do estado nutricional.

Como continuidade do presente estudo, recomenda-se a realização de pesquisas com amostras maiores e metodologias que permitam avaliar a efetividade das intervenções nutricionais e clínicas, além de análises qualitativas sobre os desafios enfrentados pelas famílias dessas crianças. Dessa forma, será possível

contribuir de maneira mais assertiva para a formulação de estratégias eficazes no combate à desnutrição infantil e seus impactos na saúde pública.

6.1 Limitações do estudo

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Primeiramente, a amostra analisada foi relativamente pequena, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras populações pediátricas além daquelas atendidas no Hospital Universitário de Lagarto. Além disso, por se tratar de um estudo retrospectivo e baseado em dados de prontuários médicos, a qualidade e a completude das informações podem ter sido comprometidas devido à variabilidade no registro dos dados clínicos.

Outro fator limitante é a ausência de um acompanhamento de longo prazo dos pacientes após a alta hospitalar, o que impede a avaliação dos desfechos nutricionais e clínicos em uma perspectiva mais ampla. A dependência de dados secundários também restringe a capacidade de explorar variáveis socioeconômicas e fatores ambientais que podem influenciar a incidência e a gravidade da desnutrição infantil.

Dessa forma, futuras pesquisas devem considerar abordagens prospectivas e incluir um número maior de participantes, além de ampliar a coleta de dados para abranger fatores determinantes da desnutrição que não foram explorados neste estudo.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, A. L. P. *et al.* **Desnutrição hospitalar e ingestão proteico-energética.** *Ceres: nutrição & saúde*, V. 6, n. 2, p. 85-93 2011.
- DUARTE, B. *et al.* **Perfil nutricional de crianças internadas em um hospital público de campina grande - PB.** *Revista interdisciplinar em saúde*, v. 7, n. Único, p. 1729–1743, 23 ago. 2020.
- BECKER, P. *et al.* **Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Indicators recommended for the identification and documentation of pediatric malnutrition (undernutrition).** *Nutrition in Clinical Practice*, v. 30, n. 1, p. 147–161, 2015.
- BLACK, R. E. *et al.* **Reproductive, maternal, newborn, and child health.** Washington, Dc: World Bank Group, v 2, Capítulo 11, 2016.
- BHUTTA, Z. A. *et al.* **Severe childhood malnutrition.** *Nature Reviews Disease Primers*, v. 3, n. 1, p. 17067, 21 set. 2017.
- BOUSQUET, L. A.; STRINGHINI, M. L. F.; MORTOZA, A. S. **Avaliação nutricional subjetiva global: instrumentos para triagem em crianças hospitalizadas.** *Revista Brasileira Ciências da Saúde - USCS*, v. 14, n. 47, 1 mar. 2016.
- BORTOLINI, G. A.; BASSO, C.; JAIME, P. C. Recomendações para o fortalecimento da implementação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, 1 jan. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Manual de atendimento da criança com desnutrição grave em nível hospitalar.** Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Distrito Federal foi o segundo estado do Centro-Oeste que mais registrou internações por desnutrição infantil em 2022.** Disponível em: <<https://www.gov.br/saude>>. Acesso em: 18 jul. 2023a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Prevenção e Promoção da Saúde. **Instrutivo sobre cuidado às crianças com desnutrição na Atenção Primária à Saúde [recurso eletrônico]** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Prevenção e Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2023b.
- BURNS, Dennis Alexander Rabelo *et al.* **Tratado de Pediatria. Sociedade Brasileira de Pediatria.** 4. Ed. São Paulo: Manole, 2017. 2 v. ISBN 978.85204-46126.

COSTA, Igor Gabriel Mendes *et al.* **Desnutrição Infantil no Brasil em 2024: Análise Atual da Morbidade Hospitalar e Seus Impactos.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 7, p. 2031-2041, 2024.

DANIEL DE MELLO, E. *et al.* **PRINCÍPIOS DA ABORDAGEM E TRATAMENTO DA DESNUTRIÇÃO GRAVE EM CRIANÇAS.** 2023.

DEWEY, Kathryn G.; BEGUM, Khadija. **Long-term consequences of stunting in early life.** Maternal & child nutrition, v. 7, p. 5-18, 2011.

FREEMARK, M. **Metabolomics in Nutrition Research: Biomarkers Predicting Mortality in Children with Severe Acute Malnutrition.** Food and Nutrition Bulletin, v. 36, n. 1_suppl1, p. S88–S92, 24 mar. 2015.

FUENTEBELLA, J.; KERNER, J. A. **Refeeding Syndrome.** Pediatric Clinics of North America, v. 56, n. 5, p. 1201–1210, out. 2009.

GARCIA, L. R. S.; RONCALLI, A. G. **Determinantes socioeconômicos e de saúde da desnutrição infantil: uma análise da distribuição espacial.** Saúde e Pesquisa, v. 13, n. 3, p. 595-606, 2020.

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

HEIKENS, G. T. *et al.* **Case management of HIV-infected severely malnourished children: challenges in the area of highest prevalence.** The Lancet, v. 371, n. 9620, p. 1305–1307, abr. 2008.

HIFFLER, L. *et al.* **Thiamine content of F-75 therapeutic milk for complicated severe acute malnutrition: time for a change?** Annals of the New York Academy of Sciences, v. 1404, n. 1, p. 20–26, 14 set. 2017.

KANAN, S. O.; SWAR, M. O. **Prevalence and outcome of severe malnutrition in children less than five-year-old in Omdurman Paediatric Hospital, Sudan.** Sudanese Journal of Paediatrics, 2016.

KLEINMAN, R. E.; GREER, F. R. **Malnutrition/Undernutrition/Failure to Thrive.** *Em: Pediatric Nutrition.* American Academy of PediatricsItasca, IL, 2020.

LEVY, Bel. **Em 2021, o número de hospitalizações de bebês menores de um ano por desnutrição foi o maior dos últimos 13 anos.** Observa Infância, 26 out. 2022. Disponível em: <https>

[://www.ic.fioc.br/contente/em-2021-o -numero-h-de -b-homens-de--hum--ano-por-desnutrição -fo-o-minha-d](http://www.ic.fioc.br/contente/em-2021-o--numero-h-de--b-homens-de--hum--ano-por-desnutricao--fo-o-minha-d). Acesso em: 03 de jan. de 2024

LOPES, Carolina Endres. **DESNUTRIÇÃO INFANTIL: revisão da literatura e confecção de protocolo assistencial para diagnóstico e manejo nutricional hospitalar da desnutrição em lactentes e crianças de 6 meses a 5 anos de vida**. 2024.

MACIEL, J. R. V. *et al.* **STRONGkids validation: tool accuracy**. *Jornal de Pediatria*, v. 96, n. 3, p. 371–378, 1 maio 2020.

MEHTA, N. M. *et al.* **Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Pediatric Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition**. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, v. 41, n. 5, p. 706–742, 1 jul. 2017.

MEHTA, N. M.; CORKINS, M. R.; LYMAN, B.; MALONE, A.; GODAY, P. S.; CARNEY, L.; *et al.* **Defining pediatric malnutrition: A paradigm shift toward etiology-related definitions**. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, v. 37, n. 4, p. 460–481, jul. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. DATASUS, 25 jan. 2024. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acesso em: 25 set. 2024.

OLIVEIRA, E. C. *et al.* Monitoramento dos determinantes da prevalência da desnutrição infantil no Brasil segundo indicadores da Agenda 2030 no ano de 2022. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, 1 jan. 2025.

OLIVEIRA, T. C. DE *et al.* **ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES HOSPITALIZADOS: COMPARAÇÃO ENTRE DUAS FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL COM PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS**. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 35, n. 3, p. 273–280, 31 jul. 2017.

ORKIN, S. H. *et al.* **Hematology of infancy and childhood**. 8a ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.

PEDRAZA, D. F. *et al.* **Índices antropométricos de crianças assistidas em creches e sua relação com fatores socioeconômicos, maternos e infantis**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 7, p. 2219–2232, jul. 2016.

SCHOENBUCHNER, S. M. *et al.* **The relationship between wasting and stunting: A retrospective cohort analysis of longitudinal data in Gambian children from 1976 to 2016.** American Journal of Clinical Nutrition, v. 110, n. 2, p. 498–507, 2019.

SILVA, E. A. D. N. **PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM CRIANÇAS INTERNADAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE RECIFE-PE.** 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Departamento Científico de Nutrologia. **Princípios da Abordagem e Tratamento da desnutrição grave em crianças: nota de alerta,** 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Tratado de Pediatria.** 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2022. v. 2.

SOUZA, A. A. *et al.* **Hipoglicemia na criança não diabética após o período neonatal.** In: *Tratado de Clínica Pediátrica.* 2. ed, 2020. Disponível em: <https://tratadoclinicapediatria.pt/ii-volume/parte-xx-endocrinologia/hipoglicemia-na-crianca-nao-diabetica-apos-o-periodo-neonatal/>. Acesso em: 04 nov. 2024.

SOUSA, M. *et al.* **DIAGNÓSTICO PRECOCE DE DESNUTRIÇÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA.** 21 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guideline on the prevention and management of wasting and nutritional oedema (acute malnutrition) in infants and children under 5 years.** [s.l.] World Health Organization, 2024.

World Health Organization (WHO). **Guideline: updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children.** Geneva: WHO; 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Curso de formação sobre gestão hospitalar da desnutrição aguda grave: módulo 2: princípios de cuidados.** Geneva: WHO, 2022.

APÊNDICE

Apêndice 1 – Ficha de coleta de dados

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE				
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO				
IDENTIFICAÇÃO			HISTÓRIA MÉDICA	
Sexo	M	F	Tempo de internação	_____ dias
Idade _____ meses			Peso inicial	_____ Kg
			Peso final	_____ Kg
Data de nascimento	___/___/___		Altura	_____ cm
Classificação inicial da DPE			Classificação final da DPE	
Desfecho	Alta	Óbito	Motivo da internação:	
Comorbidades: ☐ Encefalopatia crônica ☐ Neuropatia crônica ☐ Microcefalia ☐ Hidrocefalia ☐ Cardiopatia crônica ☐ Outros			Exames laboratoriais: ☐ Anemia ☐ Leucopenia ☐ Leucocitose ☐ Plaquetopenia ☐ Vitamina B12 reduzida ☐ Proteína C reativa aumentada	
Medicamentos em uso: 				

ANEXOS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO DESFECHO DE PACIENTES COM DESNUTRIÇÃO ENERGÉTICO PROTEÍCA INFANTIL NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE LAGARTO DURANTE O ANO DE 2023

Pesquisador: LARISSA MARROCOS DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 74193523.4.0000.0217

Instituição Proponente: EMPRESA BRASILEIRA DE SERVICOS HOSPITALARES - EBSEH

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.585.489

Apresentação do Projeto:

Projeto CEP/UFS-Lag/HUL n: 0071/2023

Projeto de TCC

Orientador: LARISSA MARROCOS DE OLIVEIRA

Projeto vinculado ao Departamento Nutrição

-As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa <PB_informações_básicas_do_projeto_2163473.pdf e Modelo_projeto_HUL.docx> postado em 26/03/2025

APRESENTAÇÃO:

Introdução: A desnutrição proteico energética infantil possui repercussões negativas em vários âmbitos da saúde da criança, incluindo repercussões sistêmicas e, principalmente, no desenvolvimento neuropsicomotor. Além disso, no que tange a população pediátrica internada, essas repercussões podem ser ainda mais danosas, causando não só uma piora no quadro como também podendo levar ao óbito da criança. O estudo acerca desnutrição infantil no HUL

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cephulag@ufs.br

é de grande relevância social e científica, visto que a maioria das pesquisas conduzidas neste sentido são provenientes de outros Estados, ou até mesmo de outros países. Com isso, surgiu a necessidade de se obter dados numéricos e descritivos, em um contexto essencialmente sergipano, que abranjam os perfis nutricionais, comorbidades, tempo de internação e prognóstico das pacientes que foram internados no Hospital Universitário de Lagarto. Nota-se, com o levantamento bibliográfico realizado, uma pobreza em informações sobre desnutrição infantil nos Hospitais Universitários, em especial em Sergipe. Além disso, o estudo pode ser utilizado para melhor conhecimento dos profissionais de saúde tanto sobre o manejo da desnutrição em ambiente intra-hospitalar, bem como sobre os desfechos da desnutrição infantil em pacientes internados, seja ela a causa do internamento ou uma comorbidade associada à causa do internamento.

HIPÓTESE: Espera-se, a partir da realização do estudo, que existam determinadas comorbidades e idades em que a desnutrição proteico energética é mais prevalente, além disso, espera-se conhecer como as variáveis motivo da internação, tempo de internação, medicamentos em uso, comorbidades e IMC afetam o desfecho desses pacientes internados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: O presente estudo tem o objetivo de descrever o perfil de pacientes pediátricos desnutridos no Hospital Universitário de Lagarto no período de 2023, analisando as suas comorbidades e desfechos clínicos.

. Objetivo Secundário:

- Analisar o perfil nutricional dos pacientes internados no HUL
- Descrever o tempo de internamento destes pacientes no HUL
- Observar a idade que a desnutrição energético proteica (DEP) se fez mais prevalente no HUL
- Fornecer instrumentos educacionais relevantes acerca da desnutrição infantil
- Comparar os diferentes desfechos (óbitos x alta) de pacientes com desnutrição infantil internados nesta unidade
- Avaliar as possíveis comorbidades que contribuem para a desnutrição infantil - Descrever os medicamentos que os pacientes faziam uso previamente ao internamento

3.3. Objetivo acadêmico:

O PRESENTE ESTUDO TEM A FUNÇÃO DE REALIZAR UMA PESQUISA PARA PUBLICAÇÃO DE

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cephulag@ufs.br

ARTIGO E PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em relação aos riscos e benefícios, o pesquisador(a) declara:

Riscos: O estudo em questão não envolve riscos significativos aos envolvidos. Nesse sentido, podemos destacar o constrangimento devido a possibilidade de alguns dados possam ser delicados para a participante. Todavia, os problemas serão minimizados, sendo assegurada pelos pesquisadores a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em seu prejuízo.

Quanto aos benefícios, o projeto tem a possibilidade de agregar à comunidade científica e populacional na geração de saúde a partir do levantamento das prováveis causas e comorbidades associadas à desnutrição infantil, colaborando assim com uma ferramenta em conhecimento tanto para gerar possíveis fontes para produção científica, como para ratificar a importância de agir nesses entraves, fomentando a realização de mais estudos acerca da temática. Além disso, os instrumentos educacionais também servirão de incentivo para uma acurácia e cuidados nutricionais com pacientes pediátricos internados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- As informações elencadas neste campo foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (<PB_informações_básicas_do_projeto_2163473.pdf e Modelo_projeto_HUL.docx> postado em 26/03/2025).

TIPO DE ESTUDO: O presente estudo será do tipo observacional descritivo em ambispectivo, com o desenvolvimento de uma Coorte retrospectiva concomitante a uma Coorte prospectiva, com abordagem quantitativa e qualitativa

LOCAL: Unidade de internamento pediátrico do Hospital Universitário de Lagarto-SE

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO: Critérios de Inclusão: Crianças entre 0 e 12 anos, 11 meses e 29 dias, independente do sexo, que estejam internadas na ala pediátrica no Hospital Universitário de Lagarto, que tiveram na admissão o critério de DEP, caracterizado pelo IMC < Z escore $\geq$ 2 para idade e sexo

Critérios de Exclusão: as crianças que não satisfizerem os critérios acima citados

PARTICIPANTES: Crianças internadas na unidade pediátrica, com idade abaixo de 13 anos

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cephulag@ufs.br

Continuação do Parecer: 7.585.489

(critério de admissão em ala infantil), que tenham na admissão ou durante o internamento, o diagnóstico de DEP, identificado através do Z escore para IMC para idade e sexo abaixo do ≥ 2 . ATRAVÉS DA BUSCA NA LITERATURA, NA ÚLTIMA DÉCADA, É POSSÍVEL OBSERVAR QUE A PROPORÇÃO DE INTERNAÇÕES DE MENORES DE CINCO ANOS PRATICAMENTE DOBROU FRENTE AO TOTAL, PASSANDO DE 8% EM 2012 PARA 16% EM 2021 E 18% EM 2022. NESSA PERSPECTIVA, FOI REALIZADO O CÁLCULO DE ACORDO COM A PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO, DE 0 A 14 ANOS, RESIDENTE NA CIDADE DE LAGARTO-SE, A QUAL, SEGUNDO O ÚLTIMO CENSO DO IBGE, REPRESENTOU 24,6% DA POPULAÇÃO, TOTALIZANDO CERCA DE 25.500 CRIANÇAS. TENDO COMO BASE ESSA PORCENTAGEM, FOI REALIZADO O CÁLCULO DE RAZÃO DE PREVALÊNCIA DENTRO DESSA POPULAÇÃO E O PRESENTE ESTUDO TERÁ COMO OBJETIVO UMA AMOSTRA REALIZADA COM 500 CRIANÇAS QUE ESTEJAM INTERNADAS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE LAGARTO EM 2023, QUE ESTÃO INSERIDAS DENTRO DOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO, A FIM DE CORROBORAR COM O ESTUDO TRANSVERSAL.

(500 participantes)

PROCEDIMENTOS: O presente estudo será do tipo observacional descritivo em ambispectivo, com o desenvolvimento de uma Coorte retrospectiva concomitante a uma Coorte prospectiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, buscando delimitar o perfil dos pacientes pediátricos internados no HUL, além de compreender o motivo da internação e perfil nutricional, bem como os desfechos desses pacientes. Tal processo irá se dar através do levantamento de dados em prontuário acerca dos pacientes internados no período de janeiro de 2023 à dezembro de 2023, a fim de acompanhar o processo de internação e relacionar com a desnutrição infantil, sendo ela a causa da internação ou consequência da internação. A coleta dos dados será feita, após aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, através da coleta de dados do sistema de prontuário eletrônico do Hospital Universitário de Lagarto com aspectos relevantes como idade, sexo, motivo da internação, tempo de internação, perfil nutricional, comorbidades e medicamentos utilizados previamente à internação. A presente pesquisa, e sua coleta de dados respeita a privacidade da participante e tem fins apenas para realização dessa pesquisa, sendo reservado o conhecimento dos dados apenas para os participantes dessa pesquisa.

Os dados coletados através de um instrumento desenvolvido pelos pesquisadores (vide anexo), serão tabulados, analisados e disponibilizados em sistemas digitais, sendo utilizados o Microsoft Excel, Microsoft Word e o SPSS.

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cephulag@ufs.br

Continuação do Parecer: 7.585.489

Os resultados obtidos serão avaliados concomitante à identificação das principais comorbidades associadas à desnutrição infantil. Dessa forma, os resultados serão comparados com os dados de prevalência da desnutrição infantil no Brasil.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- 1-Foram apresentados adequadamente os principais documentos: folha de rosto; cadastro CEP UFS-Lag/HUL, projeto completo, orçamento financeiro, cronograma. - SIM
- 2-Outros documentos importantes anexados na Plataforma Brasil. - SIM
- 3- O(A) Pesquisador(a) solicitou a dispensa do TCLE. - SIM
- 4- O modelo do TCLE foi apresentado pelo(a) pesquisador(a). - SIM
- 5- O modelo de questionário está anexado. - SIM

Recomendações:

RECOMENDAÇÃO 1- O parecer do CEP UFS-Lag/HUL é fortemente baseado nos textos do protocolo encaminhado pelos pesquisadores e pode conter, inclusive, trechos transcritos literalmente do projeto ou de outras partes do protocolo. Trata-se, ainda assim, de uma interpretação do protocolo. Caso algum trecho do parecer não corresponda ao que efetivamente foi proposto no protocolo, os pesquisadores devem se manifestar sobre esta discrepância. A não manifestação dos pesquisadores será interpretada como concordância com a fidedignidade do texto do parecer no tocante à proposta do protocolo.

RECOMENDAÇÃO 2- Destaca-se que o parecer consubstanciado é o documento oficial de aprovação do sistema CEP/CONEP, disponibilizado apenas por meio da Plataforma Brasil.

RECOMENDAÇÃO 3- É obrigação do pesquisador desenvolver o projeto de pesquisa em completa conformidade com a proposta apresentada ao CEP. Mudanças que venham a ser necessárias após a aprovação pelo CEP devem ser comunicadas na forma de emendas ao protocolo por meio da Plataforma Brasil.

RECOMENDAÇÃO 4- O CEP informa que a partir da data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestralmente), e o relatório final, quando do término do estudo, por meio de notificação pela Plataforma Brasil. Os pesquisadores devem informar e justificar ao CEP a eventual necessidade de suspensão temporária ou suspensão definitiva da pesquisa.

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cepulag@ufs.br

Continuação do Parecer: 7.585.489

RECOMENDAÇÃO 5- Os pesquisadores devem manter os arquivos de fichas, termos, dados e amostras sob sua guarda por pelo menos 5 anos após o término da pesquisa.

RECOMENDAÇÃO 6- Intercorrências e eventos adversos devem ser relatados ao CEP UFS Lag/HUL por meio de notificação enviada pela Plataforma Brasil.

RECOMENDAÇÃO 7- Se na pesquisa for necessário gravar algum procedimento (exemplos: entrevistas, grupos focais), o CEP UFS-Lag/HUL recomenda que as gravações sejam feitas em aparelhos a serem utilizados única e exclusivamente para a pesquisa.

RECOMENDAÇÃO 8- Os pesquisadores deverão tomar todos os cuidados necessários relacionados à coleta dos dados, assim como, ao armazenamento dos mesmos, a fim de garantir o sigilo e a confidencialidade das informações relacionadas aos participantes da pesquisa.

RECOMENDAÇÃO 9- Uma vez concluída a coleta de dados, é recomendado ao pesquisador responsável fazer o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

RECOMENDAÇÃO 10- Se a coleta de dados for realizada em ambiente virtual, solicitamos que sigam as orientações contidas no OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS, disponível para leitura em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Para elaborar a carta resposta siga as instruções:

Para responder as pendências criar um documento de edição de texto (ex: word) com permissão para cópia de texto. Neste documento, copie todas as pendências abaixo, respondendo-as individualmente com suas respectivas justificativas, sinalize as alterações realizadas e adicione ao final da resposta a cópia do texto modificado.

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cepulag@ufs.br

Continuação do Parecer: 7.585.489

- Faça as correções necessárias em todos os locais em que a informação a ser corrigida esteja citada (no formulário de submissão, no projeto e/ou no TCLE/TALE), destacando essas alterações com LETRAS MAIÚSCULAS (no formulário de submissão) e cor de fonte diferente ou realce (no projeto e/ou no TCLE/TALE) e anexe todos estes documentos corrigidos na Plataforma Brasil (renomeados, com denominação da nova versão e a data, exemplo: 2Projeto v2_3abr10.pdf"), além de anexar a CARTA RESPOSTA, e se for o caso, outro novo documento qualquer que tenha sido solicitado.

- Se após a avaliação das respostas de pendências o colegiado do CEP UFS-Lag/HUL emitir novas pendências, mantenha as pendências e respostas já atendidas na nova carta-resposta, e inclua no final de cada pendência as novas respostas (e novas pendências, se houver). Ou seja, A CARTA RESPOSTA DEVE CONTER TODO O HISTÓRICO DE PENDÊNCIAS DO SEU PROJETO.

- Verifique com atenção se todas as pendências foram adequadamente respondidas e se todos os documentos foram alterados e anexados, caso contrário, será emitida uma pendência documental do seu projeto e/ou pendenciado novamente.

ATENÇÃO: Respostas de pendências enviadas em PDF serão recusadas.

EVITE QUE SEU PROJETO SEJA REPROVADO: lembre-se o prazo para responder estas pendências é de 30 dias.

Trata-se de uma solicitação de Emenda ao Projeto. Segue abaixo o que foi solicitado e as devidas justificativas:

1)Listar os itens que sofreram alterações:

Modificação 1: Solicitada dispensa de TCLE

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cephulag@ufs.br

Continuação do Parecer: 7.585.489

2) Quais as justificativas para as modificações? Explique os motivos pelos quais as alterações estão sendo solicitadas:

Modificação 1: Os motivos gerais que inviabilizam a solicitação do consentimento dos participantes são:

- Considerando que o estudo é retrospectivo (os dados serão do ano de 2023, e pelo cronograma iremos iniciar a coleta de dados apenas em 2025) os pacientes já tiveram o desfecho, alta ou óbito, inviabilizando a assinatura do TCLE no presente Hospital. Dessa forma, haveria a necessidade de ir para as casas dos pacientes ou parentes próximos, solicitando a ida às casas por meio de contato telefônico e os pacientes não atenderam ao chamado.
- Muitos endereços não estão completos, constando apenas „estrada X, sem número“, o que dificultaria ainda mais a busca ativa dessas pessoas.
- Os participantes da pesquisa podem possuir a dificuldade com sinal de telefone por habitarem em povoados, impossibilitando o contato com os mesmos via telefone celular
- Além disso, quando solicitada a lista dos prontuários eletrônicos, para serem coletados endereços telefônicos com a finalidade de entrar em contato, foi enviada uma lista com mais de 400 pacientes, sendo impossível realizar contato telefônico e busca ativa pelo endereço para coleta de TCLE de todos esses pacientes.

3) Informe os possíveis riscos que as alterações podem ter para os participantes da pesquisa.

A pesquisa é considerada de riscos mínimos aos envolvidos, dentre eles o risco de vazamento de informações, estigmatização, divulgação de dados confidenciais, perda dos dados coletados e invasão de privacidade. O risco de vazamento de informações pessoais dos participantes será minimizado, uma vez que a coleta e o acesso às informações serão exclusivos à equipe da

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cephulag@ufs.br

Continuação do Parecer: 7.585.489

pesquisa, além de que não serão divulgados antes do término da pesquisa e não terão qualquer forma de identificação individual

4) Há mais alguma colocação que possa ter relevância no desenvolvimento da pesquisa?

Não.

A pesquisadora responsável apresenta também Carta de solicitação de Dispensa do TCLE e sua respectiva justificativa (arquivo ¿dispensa_TCLE_ementaassinado.pdf¿), que se encontra no ¿item 2¿ da solicitação da emenda.

Após análise ética, de acordo com as Resoluções e Normativas do Conselho Nacional de Saúde vigentes, dentre elas a Resolução 466/12, Resolução 510/16 e a Norma Operacional 01/2003, segue nosso parecer:

Análise da Emenda: O referido projeto teve parecer favorável para a dispensa do TCLE no Parecer nº 6.765.644, emitido em 15 de abril de 2024, estando válido. Contudo não ficou entendível a necessidade de uma emenda para uma nova dispensa. Solicitamos informações mais detalhadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP UFS Lag/HUL, de acordo com suas atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012, manifesta-se por aguardar o atendimento às questões acima, para a emissão de seu parecer final. De acordo com Res CNS 466/2012, as pendências devem ser respondidas em um prazo de 30 dias, a partir do envio de parecer do CEP. Após esse prazo o protocolo será arquivado. Solicita-se ainda que as respostas sejam enviadas por meio da Carta de Resposta de Pendências (modelo disponível em: <https://cepufslag.ufs.br/pagina/25472-modelos-de->

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cepulag@ufs.br

Continuação do Parecer: 7.585.489

documentos).

Ainda de acordo com Resolução 466/2012, em seu item IX.1 A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais. E cabe ao pesquisador (Item IX.2): a. apresentar o protocolo devidamente instruído ao CEP ou à CONEP, aguardando a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa; b. elaborar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; c. desenvolver o projeto conforme delineado; d. elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; e. apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; f. manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; g. encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e h. justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2368157_E1.pdf	26/03/2025 19:03:05		Aceito
Outros	carta_emenda_cepufslaghul_20_03.pdf	26/03/2025 19:01:53	Júlia Leite Garcia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_TCLE_ementa_assinado.pdf	25/03/2025 13:37:45	Júlia Leite Garcia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_de_assentimento_6_10_anos.docx	20/03/2024 11:07:20	Júlia Leite Garcia	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_PENDENCIA_15_03 assinado.docx	19/03/2024 19:55:18	Júlia Leite Garcia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_assentimento_6_10_anos_15_03.docx	19/03/2024 13:39:30	Júlia Leite Garcia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Assentimento_11_13_anos_15_03.docx	19/03/2024 13:39:01	Júlia Leite Garcia	Aceito

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cepulag@ufs.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFSLAG/HUL



Continuação do Parecer: 7.585.489

Ausência	Termo_de_Assentimento_11_13_anos_15_03.docx	19/03/2024 13:39:01	Júlia Leite Garcia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_15_03.docx	15/03/2024 20:55:22	Júlia Leite Garcia	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_PENDENCIA_15_03assinado.docx	15/03/2024 20:55:06	Júlia Leite Garcia	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_PENDENCIA_11_03assinado.docx	12/03/2024 18:43:24	Júlia Leite Garcia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	11/03/2024 15:39:37	Júlia Leite Garcia	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_PENDENCIA_22_12assinado.docx	12/01/2024 10:07:39	Júlia Leite Garcia	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_S_PEND_NCIAS CEP UFS 08 11 assinado.docx	08/11/2023 11:04:25	Júlia Leite Garcia	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	modelo_projeto_HUL_08_11.docx	08/11/2023 11:04:14	Júlia Leite Garcia	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_DE_USO_DE_ARQUIVOS_DADOS_DE_PESQUISAassinado 2 assinado.pdf	23/10/2023 14:05:22	Júlia Leite Garcia	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_RESPONSABILIDADE_SIGILO_E_CONFIDENCIALIDADEassinado assinado.pdf	23/10/2023 14:04:54	Júlia Leite Garcia	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCUD.pdf	20/10/2023 16:05:19	Júlia Leite Garcia	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_HUL_01_09.docx	01/09/2023 17:58:49	Júlia Leite Garcia	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	31/08/2023 21:50:52	Júlia Leite Garcia	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_HUL_31_08.docx	31/08/2023 21:48:09	Júlia Leite Garcia	Aceito
Declaração do Patrocinador	TERMO_DE_COMPROMISSO_E_CONFIDENCIALIDADE_29_08.pdf	30/08/2023 16:53:45	Júlia Leite Garcia	Aceito
Declaração de concordância	SEI_SEDE_1386236_Despacho_SEI_autorizacao ped.pdf	27/08/2023 11:23:24	Júlia Leite Garcia	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_RESPONSABILIDADE_SIGILO_E_CONFIDENCIALIDADEassinado.pdf	27/08/2023 11:22:43	Júlia Leite Garcia	Aceito
Declaração de Pesquisadores	AUTORIZACAO_DE_USO_DE_ARQUIVOS_DADOS_DE_PESQUISAassinado.pdf	27/08/2023 11:03:26	Júlia Leite Garcia	Aceito

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cepulag@ufs.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SERGIPE - UFSLAG/HUL



Continuação do Parecer: 7.585.489

Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_E_AUTORIZACAO_PA RA_UTILIZACAO_DE_INFRAESTRUTU RA assinado.pdf	27/08/2023 10:50:45	Júlia Leite Garcia	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	Carta_de_anuencia.pdf	15/08/2023 15:28:58	Júlia Leite Garcia	Aceito

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LAGARTO, 21 de Maio de 2025

Assinado por:
HELMIR OLIVEIRA RODRIGUES
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto

Bairro: Centro

CEP: 49.400-000

UF: SE

Município: LAGARTO

Telefone: (79)3632-2189

E-mail: cephulag@ufs.br

DECLARAÇÃO

Caderno Pedagógico, ISSN 1983-0882, declara para os devidos fins, que o artigo intitulado Análise do desfecho de pacientes com desnutrição energético proteica infantil no Hospital Universitário de Lagarto durante o ano de 2023 de autoria de Júlia Leite Garcia, Alexandre Machado de Andrade, Larissa Marrocos de Oliveira, Lorena dos Santos Blinofi Cruz, Fabrícia Correia de Azevedo, Iris Tarciana de Freitas Cunha, Renato Brito dos Santos Júnior, Tássia Nayane Vieira dos Santos, foi publicado no v.22, n.11, de 2025.

A revista é on-line, e os artigos podem ser encontrados ao acessar o link:

<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/issue/view/159>

DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n11-047>

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

Curitiba, 5 setembro 2025

Equipe Editorial

