

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

GIULIA DE PAULA COSTA

**PERFIL NUTRICIONAL E DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS: UMA
ANÁLISE EM ESCOLARES DE PAÇO DO LUMIAR, MARANHÃO**

São Luís – MA

2026

GIULIA DE PAULA COSTA

**PERFIL NUTRICIONAL E DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS: UMA
ANÁLISE EM ESCOLARES DE PAÇO DO LUMIAR, MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca de defesa do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Tereza Borges Araujo Frota.

Coorientador: Prof Me. Victor Nogueira da Cruz Silveira.

São Luís – MA

2026

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Costa, Giulia de Paula.

PERFIL NUTRICIONAL E DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS: UMA ANÁLISE EM ESCOLARES DE PAÇO DO LUMIAR, MARANHÃO / Giulia de Paula Costa. - 2026.

53 f.

Coorientador(a) 1: Prof Me. Victor Nogueira da Cruz Silveira.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Maria Tereza Borges Araujo Frota.

Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2026.

1. Estado Nutricional. 2. Estudantes. 3. Desnutrição. 4. Vigilância Alimentar e Nutricional. I. Silveira, Prof Me. Victor Nogueira da Cruz. II. Frota, Prof^a. Dr^a. Maria Tereza Borges Araujo. III. Título.

GIULIA DE PAULA COSTA

**PERFIL NUTRICIONAL E DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS: UMA
ANÁLISE EM ESCOLARES DE PAÇO DO LUMIAR, MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Nutrição apresentado à banca de defesa do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Maranhão.

Aprovado em: _____ de _____ de _____ Nota: _____

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Maria Tereza Borges Araujo Frota
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
Orientadora

Prof. Dra. Nayra Anielly Cabral Cantanhede
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
Examinadora

Prof. Dra. Sueli Ismael Oliveira da Conceição
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
Examinadora

Dedico este trabalho ao Único que é digno de receber a honra, a glória, a força e o poder; ao Rei eterno, imortal e invisível, mas real. A Deus, que me chamou e me conduziu ao propósito deste curso.

AGRADECIMENTOS

Cada trabalho acadêmico carrega consigo um conjunto de apoios, incentivos e experiências, que, de algum modo, tornaram possível a sua realização. As linhas a seguir pretendem honrar aqueles que fizeram parte, direta ou indiretamente, da construção deste trabalho. Agradeço, portanto:

A Deus, pelo fôlego de vida, pela sabedoria, graça, força e disposição concedidas para a escrita deste trabalho, mesmo em meio às múltiplas demandas vivenciadas nos últimos tempos. Sem Ele, nada disso seria possível. A conclusão do curso de Nutrição, por meio deste trabalho, é expressão de Sua graça e misericórdia.

Aos meus queridos pais, Francisco Almeida e Silvana de Paula, por todo amor, dedicação e sacrifício que tornaram possível a caminhada ao longo desses anos de estudo. Este trabalho é tanto meu quanto de vocês, pois foi moldado pelo suor do esforço e pelo calor do coração de ambos.

Aos meus familiares, em especial à minha avó materna, Maura Leite, aos meus tios Cléia Monteiro, Jeremias Barbosa, Marcos Rogério, Paula Dias, Paulo Sérgio e Socorro Almeida e à minha prima Andressa Moreira, pelo apoio e pelo carinho demonstrado ao longo de toda a graduação. As conversas, as perguntas sobre o curso, o incentivo e a felicidade sincera a cada etapa concluída fizeram toda a diferença nessa caminhada.

À minha prima-irmã, Luiza de Paula, por estar comigo desde o início dessa trajetória. Foi ao seu lado que recebi a notícia da aprovação no curso de Nutrição, e sua presença se manteve próxima e constante durante a escrita deste trabalho, sendo essencial, sobretudo, na etapa final. Sou profundamente grata pelo cuidado nos momentos difíceis, pelas palavras de consolo, pela escuta atenta e pela generosidade em dividir recursos e tempo, gestos que tornaram a escrita deste trabalho mais leve e possível.

A todo o corpo docente do curso de Nutrição da UFMA, pelo zelo e apoio oferecidos em cada semestre das disciplinas ministradas. Em especial, às professoras Daniele Cassias, Deisyenne Chagas, Elane Hortegal, Isabela Calado, Kátia Viana, Joelma Ximenes, Nayra Anielly, Silvia Tereza (*in memoriam*), Sueli Oliveira e Yuko Ono, que marcaram minha trajetória não apenas pela excelência profissional, mas, sobretudo, pela humanidade que expressam em sua prática docente, sempre me incentivando e inspirando ao longo do curso por meio de suas próprias vidas e do amor que possuem pelas diferentes áreas da Nutrição.

Aos professores do ensino médio, Alexssan e Velozo, que despertaram em mim a percepção de afinidade com o curso de Nutrição.

À minha orientadora, Prof^a. Dra. Maria Tereza Borges, e ao meu coorientador, Me. Victor Nogueira, expresso minha profunda gratidão pelas orientações e pelo apoio constante durante a elaboração deste trabalho. Agradeço, de modo especial, ao Victor pela generosidade ao abdicar de seu tempo para auxiliar na análise estatística dos dados, mesmo diante de suas inúmeras demandas pessoais

Aos amigos que chegaram à minha vida por meio do curso de Nutrição, em particular Ana Clara Rodrigues, Ana Maria Brandão, Andressa Raquel, Jordson Jeiel, Larah dos Santos, Letícia Cordeiro, Luís Carlos Costa, Maria Eduarda Carvalho e Sara Nascimento, com quem dividi horas de aula, inúmeros trabalhos em grupo, revisões de véspera, intervalos de lanche, almoços, idas e voltas para casa. Por serem ombros amigos e dividirem cargas comigo, deixo aqui meu sincero agradecimento pela parceria e pela amizade construídas ao longo de toda essa trajetória. Tenho certeza de que, no futuro, serão excelentes profissionais nutricionistas!

Aos amigos-irmãos da Aliança Bíblica Universitária (ABU) de São Luís e do Mover Mission, que, por meio da Palavra, da oração e da comunhão, fortaleceram minha fé e renovaram minhas forças durante a jornada acadêmica.

Às amigas de perto – Aline Dourado, Débora Lopes, Deborah Hannah, Emily Victoria, Irislene Lima, Laura Beatriz, Laura Loiola, Laís Correia, Layla Castro, Laylanne Castro, Lays Medrado, Leandra Larissa, Linda Ester, Luísa Sá, Maria Costa, Milena Baima, Pérola Beatriz, Sara Cristina e Vanessa Pereira – e àqueles que, mesmo à distância, jamais estiveram ausentes – Ádila Bastos, Ana Clara Neves, Anna Karoline, Arthur Andrey, Camilly Bastos, Caroline Marques, Débora Ester, Eduarda Carla, Francielle Cecília, Gabriella Motta, Giovanna Cardoso, Isabella Herrera, Júlia Alves, Laila Garcia, Nataly Ártico, Noemi Valéria, Renata Cordeiro, Rute Silva, Sara Fernandes e Thaís Ferreira –, que torceram por mim desde sempre, muitos ainda antes mesmo do ingresso no curso de Nutrição e me acompanharam em muitas conversas, sempre com atenção e presença, apesar dos muitos quilômetros de distância.

Aos amigos do Meraki, Bárbara Melo, Caio Martins, Camila Velozo, Denilson Santos, Emily Alves, Enzo Vieira, Gabriel França e Igor Fernandes, por sempre ouvirem meus desabafos, dividirem minhas angústias, multiplicarem minhas alegrias e celebrarem cada conquista minha como se fosse de vocês. Obrigada por serem amigos muito mais chegados do que irmãos.

À Secretaria Municipal de Educação de Paço do Lumiar, Maranhão, pelo apoio institucional e pela autorização para a realização desta pesquisa no âmbito da rede pública de ensino. Agradeço também às crianças e aos adolescentes da rede pública de ensino do município de Paço do Lumiar, que participaram desta pesquisa, bem como aos seus pais e

responsáveis legais, que autorizaram e acompanharam a participação dos menores no estudo. A disponibilidade e a confiança de todos foram fundamentais para a realização deste trabalho.

Por fim, registro os meus agradecimentos à Ana Paula Bessa, à Cassiane Santana, à Fernanda Brum, ao João Manô, à Laura Souguellis e à Thamires Garcia, cujas composições e vozes estiveram presentes ao longo desse percurso. Por meio de suas canções, encontrei acolhimento nos momentos de cansaço e incerteza, bem como mais leveza para os meus dias.

“O teste de moralidade de uma sociedade, é o que ela faz com suas crianças.”

(Dietrich Bonhoeffer).

RESUMO

Introdução: O estado nutricional é um indicador das condições de saúde, sendo especialmente relevante na infância e adolescência, fases críticas do desenvolvimento. O estudo objetivou realizar a avaliação nutricional de escolares da rede pública municipal de Paço do Lumiar, Maranhão. **Materiais e métodos:** Estudo transversal analítico com 303 escolares de 7 a 14 anos. Coletaram-se informações sociodemográficas, econômicas, antropométricas, de saúde, de presença de anemia e de risco de insegurança alimentar e nutricional. As avaliações nutricionais seguiram os critérios da Organização Mundial da Saúde, com análise por regressão de Poisson com variância robusta. **Resultados:** Predominaram o sexo masculino e residentes em domicílio urbano. O risco de Insegurança alimentar e nutricional atingiu 63,7% dos domicílios. Observou-se prevalências de 7,6% para anemia, 27,2% para déficit estatural e 11,6% para dupla carga de má nutrição. O déficit estatural associou-se à residência em área rural, ausência de tratamento da água, baixa renda per capita, idade $\geq$ nove anos e frequência aos anos finais do ensino fundamental. A dupla carga de má nutrição associou-se à residência rural, ausência de tratamento da água e menor renda; enquanto o residir em casa com rua pavimentada e a maior escolaridade do chefe da família foram fatores protetores. **Conclusão:** Os achados evidenciam vulnerabilidades entre os escolares, expressas pelas elevadas prevalências de déficit estatural e dupla carga de má-nutrição. Esses agravos estão associados a determinantes socioeconômicos, reforçando a necessidade de ações intersetoriais e do fortalecimento da escola como espaço estratégico para a vigilância alimentar e nutricional.

Palavras-chaves: Estado nutricional; Estudantes; Desnutrição; Vigilância Alimentar e Nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Nutritional status is an indicator of health conditions, being especially relevant in childhood and adolescence, critical phases of development. This study aimed to perform a nutritional assessment of schoolchildren from the municipal public school system of Paço do Lumiar, Maranhão. **Materials and methods:** An analytical cross-sectional study was conducted with 303 schoolchildren aged 7 to 14 years. Sociodemographic, economic, anthropometric, health, anemia presence, and food and nutritional insecurity risk information were collected. Nutritional assessments followed the criteria of the World Health Organization, with analysis using Poisson regression with robust variance. **Results:** Males and residents of urban households predominated. The risk of food and nutritional insecurity reached 63.7% of households. Prevalences of 7.6% for anemia, 27.2% for stunting, and 11.6% for double burden of malnutrition were observed. Stunting was associated with living in rural areas, lack of water treatment, low per capita income, age $\geq$ nine years, and attendance in the final years of elementary school. The double burden of malnutrition was associated with rural residence, lack of water treatment, and lower income; while living in a house with a paved street and higher education of the head of the family were protective factors. **Conclusion:** The findings highlight vulnerabilities among schoolchildren, expressed by the high prevalence of stunting and double burden of malnutrition. These problems are associated with socioeconomic determinants, reinforcing the need for intersectoral actions and the strengthening of the school as a strategic space for food and nutritional surveillance.

Keywords: Nutritional status; Students; Malnutrition; Food and Nutrition Surveillance.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e estado nutricional de crianças e adolescentes em idade escolar do município de Paço do Lumiar. Maranhão, 2024.....	22
Tabela 2. Fatores associados ao déficit de estatura-por-idade em crianças e adolescentes em idade escolar do município de Paço do Lumiar. Maranhão, 2024.....	25
Tabela 3. Fatores associados à dupla carga de má-nutrição em crianças e adolescentes em idade escolar do município de Paço do Lumiar. Maranhão, 2024.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
COVID-19	Doença pelo Coronavírus 2019
DCMN	Dupla Carga de Má-Nutrição
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
E/I	Estatura por Idade
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
G/dL	Gramas por Decilitro
HU-UFMA	Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC95%	Intervalo de Confiança de 95%
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMC	Índice de Massa Corporal
INSAN	Insegurança Alimentar e Nutricional
OMS	Organização Mundial da Saúde
PBF	Programa Bolsa Família
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
RP	Razão de Prevalência
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SM	Salário Mínimo
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TRIA	Triagem para Risco de Insegurança Alimentar
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFMA	Universidade Federal do Maranhão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	18
2.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	18
2.2 AMOSTRAGEM.....	18
2.3 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	19
2.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	19
2.5 EQUIPE DE CAMPO, SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS PESQUISADORES...	19
2.6 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA.....	19
2.7 AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR.....	20
2.8 AVALIAÇÃO DA ANEMIA.....	20
2.9 AVALIAÇÃO DO RISCO PARA INSAN.....	20
2.10 ANÁLISE DOS DADOS.....	20
2.11 ASPECTOS ÉTICOS.....	21
3 RESULTADOS.....	22
4 DISCUSSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.....	33
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	36
APÊNDICE B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).....	38
ANEXO A – Normas de publicação da Revista Panamericana de Salud Pública / Pan American Journal Of Public Health (RPSP/PAJPH).....	40
ANEXO B – Triagem para Risco de Insegurança Alimentar (TRIA).....	45
ANEXO C – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).....	46

Artigo

**PERFIL NUTRICIONAL E DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS: UMA
ANÁLISE EM ESCOLARES DE PAÇO DO LUMIAR, MARANHÃO**

(a ser submetido à Revista Panamericana de Salud Pública / Pan American Journal Of
Public Health (RPSP/PAJPH). Qualis CAPES (online): A1.
Interdisciplinar, Saúde Coletiva. ISSN 1680-5348.

Normas conforme Anexo A.