

ESTADO NUTRICIONAL EM PRÉ-ESCOLARES: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Recebido em: 16/12/2024

Aceito em: 22/09/2025

DOI: 10.25110/arqsaude.v29i3.2025-11819



Lauramaris de Arruda Regis Aranha¹
Ângelo Esmael da Silva Maklouf²
Luiz Augusto Belém Júnior³
Guilherme Regis Aranha⁴
Gabriel Regis Nigro⁵
Shirley Maria De Araújo Passos⁶
Adriana Beatriz Silveira Pinto⁷
Ângela Xavier Monteiro⁸

RESUMO: A avaliação do estado nutricional infantil é fundamental para subsidiar intervenções em saúde pública voltadas à promoção e ao aprimoramento das condições nutricionais. Este estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional de pré-escolares da rede pública de ensino do município de Barreirinha, Amazonas. Trata-se de um estudo transversal realizado com 334 crianças de 2 a 6 anos. De acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), analisaram-se o índice de estatura para idade (E/I) e o índice de massa corporal para idade (IMC/I). Para a análise estatística, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis para verificar diferenças das variáveis de desfecho segundo idade e o teste de Mann-Whitney para comparações entre gêneros. Entre os pré-escolares avaliados, 7,78% apresentaram obesidade e obesidade grave, com maior percentual entre os meninos (5,09%). O sobrepeso foi observado em 13,47% das crianças, com percentuais iguais entre os grupos de 3 e 4 anos (3,89%) e maior prevalência entre os meninos (8,98%). Verificou-se diferença estatisticamente significativa nos valores de IMC tanto em relação à idade ($p=0,000$) e quanto ao sexo ($p=0,017$). Quanto ao peso por idade, 4,19% das crianças apresentavam peso elevado para idade e 3,59% baixo peso para idade;

¹ Doutora e Professora Associada da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESA) da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

E-mail: laranha@uea.edu.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2472-7277>

² Especialista em Ortodontia. Instituto de Excelência em Ensino e Pesquisa (IEEP).

E-mail: angelo_maklouf@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6838-2955>

³ Graduado em Odontologia. Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

E-mail: cd.luizaugustojr@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9453-8387>

⁴ Graduado em Medicina. Universidade de Santo Amaro (UNISA).

E-mail: guilherme.regis.aranha@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4804-7855>

⁵ Graduando em Medicina. Universidade Anhembi Morumbi.

E-mail: gabrielrgnigro@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2840-698X>

⁶ Doutora e Professora Adjunta da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESA) da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

E-mail: smpassos@uea.edu.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1168-4757>

⁷ Doutora e Professora Associada da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESA) da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

E-mail: abeatriz@uea.edu.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2138-1055>

⁸ Doutora e Professora Adjunta da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESA) da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

E-mail: axmonteiro@uea.edu.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5175-4537>

já quanto à estatura por idade, 5,39% apresentaram baixa estatura para idade e 0,60% muito baixa estatura. O cenário nutricional evidencia indicadores relevantes de muito baixa e baixa estatura para idade (5,99%) e de sobrepeso e obesidade (21,25%) entre crianças de 2 a 6 anos.

PALAVRAS-CHAVE: Sobrepeso; Criança; Epidemiologia.

NUTRITIONAL STATUS IN PRESCHOOLERS: A CROSS-SECTIONAL STUDY

ABSTRACT: The assessment of children's nutritional status is fundamental to support public health interventions aimed at promoting and improving nutritional conditions. This study aimed to evaluate the nutritional status of preschoolers in the public school system of the municipality of Barreirinha, Amazonas. This is a cross-sectional study conducted with 334 children aged 2 to 6 years. According to the recommendations of the World Health Organization (WHO), the height-for-age (H/A) and body mass index-for-age (BMI/A) indices were analyzed. For the statistical analysis, the Kruskal-Wallis test was used to verify differences in the outcome variables according to age, and the Mann-Whitney test was used for comparisons between genders. Among the preschoolers evaluated, 7.78% presented obesity and severe obesity, with a higher percentage among boys (5.09%). Overweight was observed in 13.47% of the children, with equal percentages between the 3 and 4-year-old groups (3.89%) and a higher prevalence among boys (8.98%). A statistically significant difference was found in BMI values in relation to both age ($p=0.000$) and sex ($p=0.017$). Regarding weight-for-age, 4.19% of the children had high weight-for-age and 3.59% had low weight-for-age; as for height-for-age, 5.39% had low height-for-age and 0.60% had very low height. The nutritional scenario shows relevant indicators of very low and low height-for-age (5.99%) and of overweight and obesity (21.25%) among children aged 2 to 6 years.

KEYWORDS: Overweight; Child; Epidemiology.

ESTADO NUTRICIONAL EN PREESCOLARES: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

RESUMEN: La evaluación del estado nutricional infantil es fundamental para subsidiar intervenciones en salud pública dirigidas a la promoción y mejora de las condiciones nutricionales. Este estudio tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional de preescolares de la red pública de enseñanza del municipio de Barreirinha, Amazonas. Se trata de un estudio transversal realizado con 334 niños de 2 a 6 años. De acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se analizaron el índice de talla para la edad (T/E) y el índice de masa corporal para la edad (IMC/E). Para el análisis estadístico, se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis para verificar diferencias en las variables de resultado según la edad y la prueba de Mann-Whitney para comparaciones entre géneros. Entre los preescolares evaluados, el 7,78% presentó obesidad y obesidad grave, con un mayor porcentaje entre los niños (5,09%). El sobrepeso se observó en el 13,47% de los niños, con porcentajes iguales entre los grupos de 3 y 4 años (3,89%) y una mayor prevalencia entre los niños (8,98%). Se verificó una diferencia estadísticamente significativa en los valores de IMC tanto en relación a la edad ($p=0,000$) como al sexo ($p=0,017$). En cuanto al peso para la edad, el 4,19% de los niños presentaba peso elevado para la edad y el 3,59% bajo peso para la edad; mientras que en cuanto a la talla para la edad, el 5,39% presentó baja talla para la edad y el 0,60% muy baja talla. El

escenario nutricional evidencia indicadores relevantes de muy baja y baja talla para la edad (5,99%) y de sobrepeso y obesidad (21,25%) entre niños de 2 a 6 años.

PALABRAS CLAVE: Sobrepeso; Niño; Epidemiología.

1. INTRODUÇÃO

A avaliação do estado nutricional através de indicadores antropométricos é uma estratégia fundamental para o monitoramento do crescimento e desenvolvimento infantil, especialmente em populações vulneráveis. A facilidade de aplicação e o baixo custo tornam essa ferramenta essencial nos serviços de saúde, permitindo traçar um perfil nutricional detalhado de grupos específicos, seja por faixa etária ou localização geográfica. Essa abordagem é importante para a detecção precoce de desvios nutricionais, possibilitando intervenções mais eficazes (Pedraza; Menezes, 2016).

Um dos principais indicadores utilizados é a relação entre altura e idade, que permite identificar o crescimento linear da criança e detectar possíveis atrasos, conhecidos como déficit estatural (Corrêa; Vessoni; Jaime, 2020), sendo que a região Norte do Brasil apresenta os índices mais elevados de déficit de estatura em crianças (Brasil, 2010).

Fatores socioeconômicos desfavoráveis são frequentemente associados a um maior risco de desnutrição infantil (Brasil, 2010; Silveira *et al.*, 2023). A insegurança alimentar e a falta de acesso a serviços básicos de saúde e saneamento contribuem para um cenário onde o desenvolvimento pleno da criança é comprometido, refletindo-se diretamente nos indicadores antropométricos (Santos *et al.*, 2023).

Paralelamente ao déficit de crescimento, o índice de massa corporal por idade (IMC/idade) tem se mostrado um indicador eficaz para a detecção do acúmulo de tecido adiposo, sendo amplamente utilizado no diagnóstico da obesidade infantil (Brasil, 2013). A obesidade em crianças e adolescentes é, atualmente, um dos maiores desafios de saúde pública no mundo, com prevalência crescente em diversos países, incluindo o Brasil (Moreno *et al.*, 2017).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 revelou que 33,5% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos apresentavam excesso de peso, e 14,3% já se encontravam em quadro de obesidade (Brasil, 2010). Este cenário alarmante evidencia uma transição nutricional, onde a desnutrição coexiste com o aumento do sobrepeso, afetando principalmente populações de menor renda (Batista Filho; Rissin, 2003).

O excesso de peso em crianças e adolescentes está associado a diversas comorbidades, como doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e problemas psicossociais, com grande probabilidade de persistência na vida adulta (World Health Organization, 2024). A etiologia da obesidade infantil é multifatorial, envolvendo desde a predisposição genética até fatores ambientais, como o consumo de alimentos ultraprocessados e o sedentarismo (Pandita *et al.*, 2016).

A realização de levantamentos epidemiológicos para conhecer e avaliar o estado nutricional infantil é de extrema relevância; pois permite o monitoramento contínuo do perfil nutricional e o desenvolvimento de intervenções de saúde pública mais assertivas e direcionadas às necessidades específicas de cada população (Kac; Sichieri; Gigante, 2024). A promoção de hábitos alimentares saudáveis e a prática regular de atividades físicas são estratégias essenciais para a prevenção e o controle da obesidade infantil (Pandita *et al.*, 2016).

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional de pré-escolares em um município do estado do Amazonas. A análise busca fornecer um diagnóstico situacional que possa subsidiar o planejamento de ações de saúde e nutrição voltadas para a melhoria da qualidade de vida dessa população, considerando as particularidades do contexto amazônico.

2. METODOLOGIA

2.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal e observacional realizado entre 2022 e 2024, com pré-escolares da rede pública de ensino, no município de Barreirinha, Amazonas, que possui uma população de 31.051 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022). Na sede do município (área urbana), os serviços públicos de saúde, por meio da atenção primária à saúde, são estruturados por uma rede composta por três Unidades de Saúde da Família (USF) e quatro equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF). Ainda, em 2022, a área urbana contava com duas (02) pré-escolas públicas municipais, contendo 628 pré-escolares matriculados, segundo a Secretaria Municipal de Educação e Cultura do município. O município não conta com escolas a rede de ensino privada.

Para a presente pesquisa, foi utilizada uma amostra de conveniência, sendo excluídas as crianças indígenas, ou aquelas que tivessem problemas de saúde que impedissem sua participação no estudo. Dessa forma, 608 crianças matriculadas nas duas pré-escolas públicas foram convidadas a participar da pesquisa. Deste total, 334 Termos de Consentimento Livre Esclarecidos (TCLE) foram assinados pelos pais, perfazendo uma taxa de resposta de 54,93%. As 274 perdas se deram pela dificuldade em contatar os pais ou responsáveis das crianças e recusa destes em assinar o TCLE.

2.2 Coleta de dados

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas com Parecer Nº 5.699.561 de 14/10/2022 (CAAE: 63227922.7.0000.5016) todos os pré-escolares participaram de atividades de educação em saúde relacionadas à importância dos hábitos alimentares saudáveis e educação em saúde nutricional.

Primeiramente, uma professora com expertise na área, realizou treinamento para IMC envolvendo 15 acadêmicos de Medicina e 6 acadêmicos de Enfermagem, com o objetivo de padronização de técnicas, sendo realizado um treinamento teórico sobre os indicadores a serem utilizados e suas formas de aferição, com duração de quatro horas.

A aferição antropométrica seguiu as orientações do Ministério da Saúde (MS). Foram mensuradas as variáveis: peso e estatura. As crianças foram pesadas, utilizando balança mecânica, devidamente calibrada, da marca Filizola®, com capacidade para 150 kg e com precisão de 100g; e estatura, por intermédio de uma fita métrica comum e fixada em uma parede lisa e piso sem declínio (Brasil, 2010).

As medidas de peso e altura foram realizadas por duas vezes seguidas e foi calculado o índice de massa corpórea, cujo resultado foi anotado em formulário padronizado, assim como a sua média aritmética.

Além disso, foram utilizadas as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), adotadas pelo MS, quanto ao uso de curvas de referência para avaliação do estado nutricional para crianças menores de cinco anos (Brasil, 2010).

Assim, foram calculados os índices antropométricos de estatura corporal para idade (E/I), Índice de massa corporal (IMC) para idade e em valores de escore-Z (unidades de desvio padrão), comparados ao padrão de referência da OMS (Batista Filho; Rissin, 2003). Para classificação do déficit de estatura corporal, foram utilizados os pontos de corte ≤ -2 escore-Z e, para a classificação do excesso de peso pelo índice IMC

para idade, foram utilizados os pontos de corte $>+1$ escore-Z, segundo a classificação do Sistema de Vigilância Nutricional (Brasil, 2010).

2.3 Análise estatística

Como variáveis desfechos foram considerados a Estatura para idade, peso para idade e IMC e como variáveis de interesse: idade e sexo. Os dados foram analisados no *software* IBM SPSS versão 20.0. Foi realizado o teste Kruskal Wallis para avaliar a diferença entre as variáveis desfecho com idade e o teste Mann Whitney para avaliar a diferença nas variáveis desfecho entre os gêneros. O nível de significância para a aplicação dos testes estatístico foi de 5%.

3. RESULTADOS

Este estudo foi conduzido com crianças de 2 a 6 anos de idade matriculadas na pré-escola da rede pública de ensino do município de Barreirinha, interior do Estado do Amazonas, totalizando 334 crianças.

A tabela 1 demonstra os resultados referentes ao Índice de Massa Corporal das crianças participantes do estudo, distribuídos de acordo com idade e sexo. Observou-se que 7,78% de crianças apresentavam obesidade e obesidade grave, sendo esse percentual mais elevado entre aquelas com três anos de idade (3,29%) e entre os meninos (5,09%). Além disso, 13,47% das crianças encontravam-se na faixa de sobrepeso, com percentuais iguais entre os grupos de três e quatro anos (3,89%) e maior prevalência entre os meninos (8,98%). Vale ressaltar que foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos valores de IMC tanto em relação à idade ($p=0,000$) e quanto ao sexo ($p=0,017$).

Tabela 1: Caracterização do IMC por idade dos pré-escolares em Barreirinha, Amazonas, 2024.

Amazônia, 2021										
Idade	Magreza acentuada e magreza		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade e obesidade grave		Total	
Idade										
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2 anos	0	0,00	2	0,60	0	0,00	2	0,60	4	1,20
3 anos	1	0,30	25	7,49	13	3,89	11	3,29	50	14,97
4 anos	22	6,59	104	31,14	13	3,89	6	1,80	145	43,41
5 anos	5	1,50	90	26,95	19	5,69	7	2,10	121	36,23
6 anos	0	0,00	14	4,19	0	0,00	0	0,00	14	4,19
p=0,000*										
Sexo										

Masculino	11	3,29	130	38,92	30	8,98	17	5,09	188	56,29
Feminino	17	5,09	105	31,44	15	4,49	9	2,69	146	43,71
Total	28	8,38	235	70,36	45	13,47	26	7,78	334	100,00
p=0,017*										

*Diferença estatisticamente significativa $p < 0,005$

Fonte: Elaborado pelos Autores (2024).

No que se refere a avaliação do peso por idade, os resultados demonstraram que 4,19% das crianças apresentavam peso elevado para idade, com maior percentual entre aquelas com cinco anos (2,10%) e entre os meninos (3,89%). Por outro lado, 3,59% das crianças apresentaram baixo peso para idade, destacando-se maior percentual entre as de quatro anos (2,40%) e entre as meninas (2,40%). Ainda, foi identificado maior percentual de crianças com peso muito baixo para idade entre as meninas com 0,90%. Ressalta-se que foram identificadas diferenças estatisticamente significativas no peso por idade tanto em relação à faixa etária ($p=0,029$) quanto ao sexo das crianças ($p=0,000$), conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Caracterização do peso por idade dos pré-escolares em Barreirinha, Amazonas, 2024.

Amazônia, 2024										
Idade	Muito baixo peso para idade		Baixo peso para idade		Peso adequado para idade		Peso elevado para idade		Total	
Idade										
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2 anos	0	0,00	0	0,00	3	0,90	1	0,30	4	1,20
3 anos	0	0,00	1	0,30	45	13,47	4	1,20	50	14,97
4 anos	2	0,60	8	2,40	133	39,82	2	0,60	145	43,41
5 anos	1	0,30	3	0,90	110	32,93	7	2,10	121	36,23
6 anos	0	0,00	0	0,00	14	4,19	0	0,00	14	4,19
p=0,029*										
Sexo										
Masculino	0	0,00	4	1,20	171	51,20	13	3,89	188	56,29
Feminino	3	0,90	8	2,40	134	40,12	1	0,30	146	43,71
Total	3	0,90	12	3,59	305	91,32	14	4,19	334	100,00
P=0,000*										

*Diferença estatisticamente significativa $p < 0,005$

Fonte: Elaborado pelos Autores (2024).

A tabela 3 apresenta os resultados referentes à estatura por idade, onde pode-se observar que 5,39% de crianças apresentaram baixa estatura para idade, sendo esse percentual mais expressivo entre aquelas com cinco anos (3,29%) e percentuais iguais entre os sexos (2,69% cada). Além disso, 0,60% das crianças foram classificadas com

estatura muito baixa para a idade. Ressalta-se que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na estatura por idade, tanto em relação às faixas etárias quanto ao sexo das crianças.

Tabela 3: Caracterização da estatura para idade dos pré-escolares em Barreirinha, Amazonas, 2024.

Amazônia, 2021.								
Idade	Muito baixa estatura para idade		Baixa estatura para idade		Estatura adequada para idade		Total	
Idade								
	n	%	n	%	n	%	n	%
2 anos	0	0,00	0	0,00	4	1,20	4	1,20
3 anos	1	0,30	1	0,30	48	14,37	50	14,97
4 anos	1	0,30	6	1,80	138	41,32	145	43,41
5 anos	0	0,00	11	3,29	110	32,93	121	36,23
6 anos	0	0,00	0	0,00	14	4,19	14	4,19
p=0,448								
Sexo								
Masculino	0	0,00	9	2,69	179	53,59	188	56,29
Feminino	2	0,60	9	2,69	135	40,42	146	43,71
Total	2	0,60	18	5,39	314	94,01	334	100,00
P=0,283								

Diferença estatisticamente significativa $p < 0,005$

Fonte: Elaborado pelos Autores (2024).

4. DISCUSSÃO

A avaliação do estado nutricional de pré-escolares no município de Barreirinha, Amazonas, revela um cenário complexo e preocupante, marcado pela coexistência de sobrepeso/obesidade (21,25%) e de baixa ou muito baixa estatura para a idade (5,99%). Este perfil paradoxal, onde o excesso de peso e a desnutrição crônica se manifestam na mesma população, é uma característica marcante da transição nutricional inconclusa, um fenômeno observado não apenas no Brasil, mas em diversos países da América Latina (Batista Filho; Rissin, 2003).

O excesso de peso tem se consolidado como um dos mais graves problemas de saúde pública, afetando crianças em idades cada vez mais precoces (Moreno *et al.*, 2017). Os dados de Barreirinha, com 13,47% de sobrepeso e 7,78% de obesidade/obesidade grave, corroboram essa tendência global e nacional. A prevalência do excesso de peso infantil no Brasil tem se mantido em patamares elevados, com variações regionais significativas (Pedraza; Menezes, 2016).

A análise dos resultados deste estudo demonstrou uma diferença estatisticamente significativa no IMC entre os gêneros ($p=0,017$), com os meninos apresentando maiores percentuais de sobrepeso (8,98%) e obesidade (5,09%). Esta disparidade entre sexos aponta para fatores comportamentais e metabólicos distintos que podem predispor os meninos a um maior acúmulo de peso durante a infância (Passos *et al.*, 2015).

Outro achado relevante foi a diferença significativa no IMC entre as idades ($p=0,000$). A infância é uma janela crítica para o desenvolvimento de hábitos e para a programação metabólica, e as variações encontradas entre as faixas etárias podem refletir a exposição a diferentes fatores ambientais e dietéticos ao longo do crescimento (Brasil, 2019).

A transição nutricional no Brasil é caracterizada por uma profunda alteração no padrão dietético da população. Observa-se a substituição de uma dieta tradicional, rica em alimentos *in natura* e minimamente processados, por um consumo crescente de produtos ultraprocessados, que são densos em calorias, gorduras, açúcar e sódio, e pobres em nutrientes essenciais (Silva *et al.*, 2023).

Este novo padrão alimentar, impulsionado pela ampla disponibilidade e pelo marketing agressivo de alimentos ultraprocessados, é um dos principais vetores do aumento da obesidade infantil (Batista; Leite; Borges, 2022). O consumo desses produtos está associado a um maior risco de desenvolvimento de excesso de peso e outras doenças crônicas não transmissíveis ao longo da vida (Beserra *et al.*, 2020).

Adicionalmente, as transformações no estilo de vida, impulsionadas pela urbanização e pela revolução digital, contribuem para o agravamento deste cenário. O aumento do tempo de tela e a redução das brincadeiras ativas ao ar livre resultam em um menor gasto energético diário, favorecendo o ganho de peso em crianças, mesmo em municípios de pequeno porte e áreas rurais (Pandita *et al.*, 2016).

É fundamental ponderar que o acesso limitado a alimentos saudáveis, que frequentemente possuem um custo mais elevado, e a falta de conhecimento sobre os prejuízos de uma dieta inadequada podem ser fatores determinantes para o excesso de peso infantil, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade socioeconômica (Santos *et al.*, 2023).

Em países em desenvolvimento como o Brasil, o excesso de peso tem crescido de forma acentuada entre as populações de menor renda (Pandita *et al.*, 2016). Paralelamente ao excesso de peso, a persistência do déficit de estatura (5,99%) é um forte indicativo de

desnutrição crônica. Este índice reflete o efeito acumulativo de condições adversas de saúde e nutrição ao longo do tempo, como a insegurança alimentar e a ocorrência de infecções de repetição, impedindo que a criança atinja seu pleno potencial de crescimento linear (Corrêa; Vessoni; Jaime, 2020).

A Região Norte do Brasil, historicamente, apresenta os maiores índices de déficit estatural do país, o que é consistente com os piores indicadores sociais e de saúde, incluindo condições precárias de saneamento básico e acesso aos serviços de saúde (Silveira *et al.*, 2023). Os achados em Barreirinha reforçam este panorama regional e a necessidade de políticas públicas focadas na primeira infância.

Neste estudo, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na estatura para idade entre os sexos, embora meninas (3,60% somando baixa e muito baixa estatura) tenham apresentado um percentual ligeiramente superior aos meninos (2,69%). Embora possa haver diferenças no ritmo de crescimento, as condições socioambientais tendem a afetar de forma similar o potencial de crescimento de ambos os sexos em populações vulneráveis (Matos *et al.*, 2017).

A desnutrição crônica na infância acarreta prejuízos que se estendem por toda a vida, incluindo atrasos no desenvolvimento cognitivo, menor rendimento escolar e menor produtividade na vida adulta, perpetuando ciclos de pobreza e desigualdade (Dewey; Begum, 2011).

A coexistência da desnutrição e do excesso de peso impõe um desafio complexo para os sistemas de saúde. As políticas e ações precisam ser abrangentes, promovendo o acesso a alimentos saudáveis e, ao mesmo tempo, combatendo as carências nutricionais específicas da população (Popkin; Corvalan; Grummer-Strawn, 2020).

O ambiente escolar desempenha um papel central na formação de hábitos alimentares e na promoção da saúde. Programas de alimentação escolar que oferecem refeições nutricionalmente adequadas e atividades de educação alimentar e nutricional são estratégias poderosas para a prevenção e o controle dos desvios nutricionais (Santos *et al.*, 2021).

A Atenção Primária à Saúde, por meio da Estratégia Saúde da Família, pode atuar diretamente no território, monitorando o crescimento e desenvolvimento infantil, orientando as famílias e articulando ações intersetoriais com a educação e a assistência social para o enfrentamento dos determinantes da má nutrição (Bortolini *et al.*, 2020).

Este estudo possui limitações, como o seu delineamento transversal, que não permite estabelecer relações de causa e efeito, apenas associações. A amostra, restrita à área urbana do município, impede a generalização dos resultados para as crianças da zona rural, que podem apresentar um perfil nutricional distinto.

Ademais, a ausência de análise de fatores associados, como o consumo alimentar, o nível de atividade física e as condições socioeconômicas das famílias, limita uma compreensão mais aprofundada dos determinantes dos desvios nutricionais encontrados.

Apesar dessas limitações, a pesquisa oferece um diagnóstico relevante sobre a situação nutricional das crianças em idade pré-escolar em um município do interior do Amazonas. Os resultados trazem à luz a necessidade de se implementar ações de vigilância alimentar e nutricional mais robustas e contínuas.

Os resultados sugerem que a má nutrição exige uma resposta multissetorial e integrada, com foco na promoção de ambientes e sistemas alimentares saudáveis, visando garantir o direito humano à alimentação adequada e o pleno desenvolvimento infantil.

5. CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou a situação nutricional de crianças de 2 a 6 anos de idade residentes na área urbana de Barreirinha (AM), revelando indicadores relevantes de muito baixa e baixa estatura para idade (5,99%) e de sobrepeso/obesidade (21,25%). Esses achados refletem um cenário nutricional com desafios que podem ter implicações para o desenvolvimento infantil e para o risco de doenças crônicas no futuro e reforçam a necessidade de intensificar ações intersetoriais de promoção da saúde e educação nutricional, envolvendo tanto a rede pública de saúde quanto a de educação, a fim de atuar sobre os determinantes sociais do processo saúde-doença na infância de forma mais efetiva.

REFERÊNCIAS

BATISTA, C. H. K.; LEITE, F. H. M.; BORGES, C. A. Associação entre padrão de publicidade e alimento ultraprocessado em pequenos mercados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 7, p. 2667-2678, jul. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022277.19122021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9gTKLVskLzgrQD5ChJfXh9c/?lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2025.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de saúde pública**. v. 19, Supl. 1, p. S181-S191. 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/r3GLHShDsgrt5JPKBYL7G3x>. Acesso em: 10 set. 2025.

BESERRA, J. B. *et al.* Crianças e adolescentes que consomem alimentos ultraprocessados possuem pior perfil lipídico? Uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 12, p. 4979-4989, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.29542018>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n12/4979-4989>. Acesso em: 14 set. 2025.

BORTOLINI, G. A. *et al.* Ações de alimentação e nutrição na atenção primária à saúde no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 44, p. e39, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.39>. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/v44/1020-4989-rpsp-1680-5348-e39.pdf>. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **POF 2008-2009: desnutrição cai e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/13884-asi-pof-2008-2009-desnutricao-cai-e-peso-das-criancas-brasileiras-ultrapassa-padrao-internacional>. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 1. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2013, 83 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019, 264 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_crianca_brasileira-versao_resumida.pdf. Acesso em: 14 set. 2025.

CORRÊA, E. M.; VESSONI, A. T.; JAIME, P. C. Magnitude da desnutrição infantil na região Norte brasileira: uma revisão de escopo. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 1, p. 107-129, fev. 2020. DOI: <https://doi.org/10.18316/sdh.v8i1.5752>. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/5752. Acesso em: 14 set. 2025.

DEWEY, K. G.; BEGUM, K. Long-term consequences of stunting in early life. **Maternal & Child Nutrition**, v. 7, suppl. 3, p. 5-18, sept. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2011.00349.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1740-8709.2011.00349.x>. Acesso em: 14 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Recenseamento Geral do Brasil no ano de 2022 (para unidades da federação e municípios)**. Rio de Janeiro: IBGE; 2022.

KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. (Org.). **Epidemiologia Nutricional**. 2nd. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2024. DOI: <https://doi.org/10.7476/9786557081891>. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/rrw5w/>. Acesso em: 14 set. 2025.

MORENO, L. A. *et al.* Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. **The Lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2627-2642, oct. 2017. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29029897>. Acesso em: 14 set. 2025.

PEDRAZA, D. F.; MENEZES, T. N. Caracterização dos estudos de avaliação antropométrica de crianças brasileiras assistidas em creches. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 216-224, abr./jun. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rppede.2016.01.002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/Ksf5pgLkjrKd4pM8RYtx3zQ/?lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2025.

PANDITA, A. *et al.* Childhood obesity: prevention is better than cure. **Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy**, v. 9, p. 83-93, mar. 2016. DOI: <https://doi.org/10.2147/DMSO.S90783>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/DMSO.S90783>. Acesso em: 14 set. 2025.

PASSOS, D. R. dos. *et al.* Comportamento alimentar infantil: comparação entre crianças sem e com excesso de peso em uma escola do município de Pelotas, RS. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 42-49, jan./mar. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2014.11.007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/MqyrgLKcxhBQvt9bqRgmGcQ/?lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2025.

POPKIN, B. M.; CORVALAN, C.; GRUMMER-STRAWN, L. M. Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. **The Lancet**, v. 395, n. 10217, p. 65-74, jan. 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32497-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32497-3). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)32497-3/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)32497-3/abstract). Acesso em: 14 set. 2025

MATOS, S. M. A. *et al.* Growth patterns in early childhood: Better trajectories in Afro-Ecuadorians independent of sex and socioeconomic factors. **Nutrition Research**, v. 44, p. 51-59, aug. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2017.06.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0271531716305383>. Acesso em: 14 set. 2025.

SANTOS, C. K. dos. *et al.* **Importância da alimentação escolar na introdução alimentar e formação de hábitos adequados e saudáveis.** Florianópolis: Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar de Santa Catarina (CECANE/SC), 2021. 48 p. Disponível em: <https://cecanesc.paginas.ufsc.br/files/2021/04/IMPORTANCIA-DA-ALIMENTACAO-ESCOLAR-NA-INTRODUCAO-ALIMENTAR-E-FORMACAO-DE-HABITOS-ADEQUADOS-E-SAUDAVEIS.pdf>. Acesso em: 14 set. 2025.

SANTOS, L. A. *et al.* Gender, skin color, and household composition explain inequities in household food insecurity in Brazil. **PLOS Global Public Health**, v. 3, n. 10, p. e0002324, oct. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002324>. Disponível em: <https://journals.plos.org/globalpublichealth/article?id=10.1371/journal.pgph.0002324>. Acesso em: 14 set. 2025.

SILVA, N. T. *et al.* Consumo de alimentos ultra processados e fatores associados em crianças de seis anos de idade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 11, p. 3301-3310, nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320232811.16502022>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/6xMsBnkM3cYtQJJHLS9WWhn/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2025.

SILVEIRA, V. N. C. *et al.* Desigualdade racial e regional na tendência temporal do déficit de estatura e excesso de peso de crianças brasileiras menores de cinco anos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 26, p. e230004, jan. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230004>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2023.v26/e230004/>. Acesso em: 10 set. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight: Key facts.** Geneva: WHO, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 14 set. 2025.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Lauramaris de Arruda Regis Aranha: participou da concepção e desenho do estudo; interpretação dos resultados; elaboração do manuscrito; interpretação dos resultados e aprovação final.

Ângelo Esmael da Silva Maklouf: Coleta de dados e Revisão da versão final do manuscrito.

Luiz Augusto Belém Júnior: Coleta de dados e Revisão da versão final do manuscrito.

Guilherme Regis Aranha: Elaboração do manuscrito e Revisão da versão final do manuscrito.

Gabriel Regis Nigro: Elaboração do manuscrito e Revisão da versão final do manuscrito.

Shirley Maria De Araújo Passos: Análise e interpretação dos resultados; Revisão da versão final do manuscrito.

Adriana Beatriz Silveira Pinto: Análise e interpretação dos resultados; Revisão da versão final do manuscrito.

Ângela Xavier Monteiro: Análise e interpretação dos resultados; Revisão da versão final do manuscrito.