

Artigo

Perfil antropométrico de crianças do sertão paraibano

Anthropometric profile of children in the Paraíba hinterland

Alex John Sinema Alvarez¹, Milena Nunes Alves de Sousa²

¹Residente em Medicina de Família e Comunidade pelo Centro Universitário de Patos. E-mail: alexjohnsa@gmail.com

²Doutora e Pós-Doutora em Promoção da Saúde. Pró-Reitora de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão e Docente no Centro Universitário de Patos. E-mail: milenanunes@fiponline.edu.br.

Submetido em: 02/01/2024, revisado em: 17/01/2024 e aceito para publicação em: 23/01/2024.

Resumo - Objetivou-se traçar o perfil antropométrico de crianças residentes no sertão paraibano, identificando possíveis desvios no crescimento e no estado nutricional. Realizou-se um estudo epidemiológico observacional descritivo, mediante a identificação do perfil antropométrico – a partir dos prontuários de acompanhamento do ano de 2024 –, de crianças atendidas na Unidade de Saúde de Família Leomar Silva, cidade de Patos, Paraíba, Brasil. A amostragem foi composta pelos dados de 30 crianças, de ambos os sexos, entre um e cinco anos de idade (12 e 59 meses). Determinou-se os índices antropométricos: Peso para Idade (P/I), Estatura para Idade (E/I) e Peso para Estatura (P/E). Os resultados evidenciaram um padrão de crescimento linear no peso médio, com um incremento mais acentuado nos anos pré-escolares. O peso médio variou de 12 kg (12-23 meses) para 14 kg (24-35 meses) e atingiu 24 kg entre 48-59 meses, refletindo o aumento da massa corporal, típico dessa fase de crescimento. No entanto, análises detalhadas apontaram desafios nutricionais: meninos e meninas apresentaram Baixo Peso pelo índice Peso/Idade (P/I) e Magreza no índice Peso/Estatura (P/E), enquanto a estatura (Estatura/Idade, E/I) manteve-se dentro da normalidade. Os achados reforçam a importância do monitoramento contínuo e de políticas públicas voltadas à promoção de uma alimentação equilibrada e ao aumento da adesão aos serviços de saúde, visando o desenvolvimento saudável das crianças acompanhadas. Ressalta-se, ainda, as limitações metodológicas encontradas neste estudo observacional, como a baixa população amostral, decorrente da dependência da voluntariedade dos responsáveis em garantir o acompanhamento pediátrico.

Palavras-Chave: Crescimento infantil; Estudo epidemiológico; Monitoramento pediátrico.

Abstract - This study aimed to outline the anthropometric profile of children living in the semi-arid region of Paraíba, identifying potential deviations in growth and nutritional status. A descriptive observational epidemiological study was conducted to assess the anthropometric profile based on health records from 2024. The study included children attending the Leomar Silva Family Health Unit in Patos, Paraíba, Brazil. The sample consisted of data from 30 children, of both sexes, aged between one and five years (12 to 59 months). Anthropometric indices were determined: Weight-for-Age (W/A), Height-for-Age (H/A), and Weight-for-Height (W/H). The findings revealed a linear growth pattern in average weight, with a more pronounced increase during preschool years. The average weight ranged from 12 kg (12–23 months) to 14 kg (24–35 months) and reached 24 kg between 48–59 months, reflecting the typical increase in body mass during this phase of growth. However, detailed analyses highlighted nutritional challenges: both boys and girls presented Low Weight according to the Weight-for-Age (W/A) index and Thinness based on the Weight-for-Height (W/H) index, while their height (Height-for-Age, H/A) remained within the normal range. The results underscore the importance of continuous monitoring and public policies aimed at promoting balanced nutrition and improving adherence to health services, ensuring the healthy development of the children studied. Additionally, the methodological limitations of this observational study should be noted, such as the small sample size, due to the dependence on caregivers' voluntariness to ensure pediatric follow-up.

Keywords: Child growth; Epidemiological study; Pediatric monitoring.

INTRODUÇÃO

O crescimento humano é um processo contínuo influenciado pela genética e pelo ambiente, envolvendo mudanças no tamanho, forma e composição corporal. A capacidade de ajustar esse padrão, conhecida como plasticidade, refere-se às adaptações fenotípicas durante a ontogenia em resposta a fatores como alimentação, condições socioeconômicas e local de residência. Assim,

os padrões de crescimento refletem as condições de vida das populações (Garraza *et al.*, 2023).

Sob esse viés, embora se evidencie que a prevalência global da desnutrição esteja diminuindo em crianças nos países de baixa e média renda, como o Brasil, ainda se observa a coexistência da baixa estatura com o sobrepeso e/ou obesidade (Oliveira *et al.*, 2022). Dessa maneira, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006 - 2007) orienta a utilização de tabelas de referência como

ferramenta para acompanhar a saúde e o bem-estar das populações.

As medidas antropométricas têm um papel fundamental no monitoramento do crescimento infantil desde o nascimento, sendo utilizadas para detectar possíveis problemas relacionados ao desenvolvimento (Lopes *et al.*, 2021). Nesse contexto, conforme Bezerra *et al.* (2022), dentre as medidas antropométricas existentes, o peso e estatura são os mais utilizados, servindo de base para compor os índices antropométricos como o Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I), e aplicados a curvas de referências propostas pela OMS para avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes e indicadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

O índice de peso para estatura, por sua vez, correlaciona as dimensões de massa corporal e altura, sendo utilizada tanto para identificar o emagrecimento da criança como o excesso de peso, possuindo como vantagem a dispensa das informações relacionadas à idade (Faria; Costantini; Silva, 2024)

No sertão paraibano, região caracterizada por desafios específicos, como condições climáticas adversas, limitações de acesso a serviços de saúde e disparidades socioeconômicas (Schröder; Alves, 2023) a análise do perfil antropométrico se torna essencial para compreender a realidade local e subsidiar políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de vida infantil. Desse modo, na medida em que estudos dessa natureza fornecem dados relevantes para intervenções direcionadas ao combate à desnutrição, ao sobrepeso e a outras condições relacionadas ao crescimento infantil, objetivou-se traçar o perfil antropométrico de crianças residentes no sertão paraibano, identificando possíveis desvios no crescimento e no estado nutricional.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo epidemiológico observacional descritivo, mediante a identificação do perfil antropométrico – a partir dos prontuários de acompanhamento do ano de 2024 –, de crianças atendidas na Unidade de Saúde de Família Leomar Silva, cidade de Patos, Paraíba, Brasil.

A amostragem foi composta pelos dados de 30 crianças, de ambos os sexos, entre um e cinco anos de idade (12 e 59 meses). O peso e a estatura das crianças foram medidos utilizando uma balança digital, calibrada e certificada, com precisão de 0,005 kg e capacidade de 150 kg, com estadiômetro acoplado com faixa de medição de 0 a 200 cm e graduação de 1 mm. Para a medição, as crianças foram posicionadas descalças e sem adornos, em postura ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Realizou-se a leitura do peso após a estabilização do valor no visor (Lopes *et al.*, 2021). A leitura da estatura foi realizada sem soltar a parte móvel do equipamento.

Para a determinação dos índices antropométricos, seguiu-se a metodologia descrita por Medeiros *et al.*

(2023), na qual: Peso para Idade (P/I), Estatura para Idade (E/I) e Peso para Estatura (P/E) foram calculados conforme recomendado pelo Ministério da Saúde do Brasil (Brasil, 2005) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006). As curvas de referência de crescimento propostas pela OMS foram usadas para calcular os percentis e escores Z.

No índice P/I, Percentil < 0,1 e Escore-Z < -3: Muito baixo peso para a idade; Percentil entre 0,1 e 3 e Escore-Z entre -3 e +3: Baixo peso para a idade; Percentil entre 3 e 97 e Escore-Z entre -2 e +2: Peso adequado para a idade; Percentil > 97 e Escore-Z > +2: Peso elevado para a idade.

No índice E/I, ao seu turno, a faixa de normalidade está no percentil entre 3 e 97 ou Escore-Z entre -2 e +2; Desvios de 2 a 3 para baixo em relação à média são considerados baixa estatura; Desvios com mais de 3 para baixo em relação à média são considerados muito baixa estatura; e, Alta estatura é caracterizada quando se observa mais de 2 desvios para cima.

Para o índice P/E, Percentil < 0,1 e Escore-Z < -3: Magreza acentuada; Percentil entre 0,1 e 3 ou Escore-Z entre -3 e -2: Magreza; Percentil entre 3 e 97 ou Escore-Z entre -2 e +1: Eutrofia; Percentil entre 85 e 97 ou Escore-Z entre +1 e +2: Risco de sobrepeso; Percentil entre 97 e 99,9 ou Escore-Z entre +2 e +3: Sobrepeso; Percentil > 99 ou Escore-Z > +3: Obesidade.

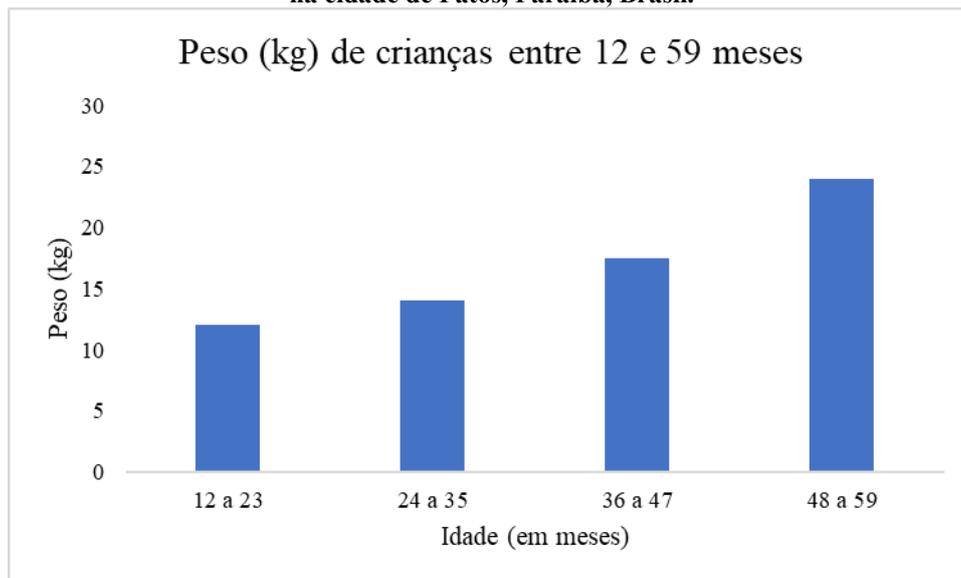
Os índices antropométricos foram calculados usando o *software* Anthro versão 3.2.2.25 (WHO, 2009) e a análise estatística descritiva para todos os índices (valores médios e os desvios padrões) foi avaliada por meio do *software* estatístico R – *Development Core Team* (2011), e, a partir disso, elaborou-se os gráficos no Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados a partir do monitoramento de crianças menores de cinco anos, acompanhadas na Unidade de Saúde de Família Leomar Silva, em 2024, na cidade de Patos, PB, mostram uma tendência de crescimento linear no peso médio de meninos e meninas conforme a idade aumenta (Figura 1). Isso é esperado em crianças saudáveis, já que essa faixa etária corresponde a um período de rápido desenvolvimento físico. Contudo, o ritmo do aumento parece acelerar à medida que a idade avança.

O salto de 12 kg para 14 kg (entre 12-23 meses e 24-35 meses) é menor do que o de 18 kg para 24 kg (entre 36-47 meses e 48-59 meses), o que pode refletir um período de maior ganho de massa corporal nos anos pré-escolares, associado ao aumento de massa muscular e crescimento esquelético. Em consonância a tal achado, o relatório do Fundo das Nações Unidas das Crianças (UNICEF) sobre a Situação Mundial da Infância aponta que a alimentação infantil reflete a “transição nutricional” global, devido a substituição dos alimentos in natura por alimentos com elevado nível de processamento (Soares *et al.*, 2022; Unicef, 2019).

Figura 1. Peso de crianças (ambos os sexos) atendidas na Unidade de Saúde de Família Leomar Silva, em 2024, na cidade de Patos, Paraíba, Brasil.



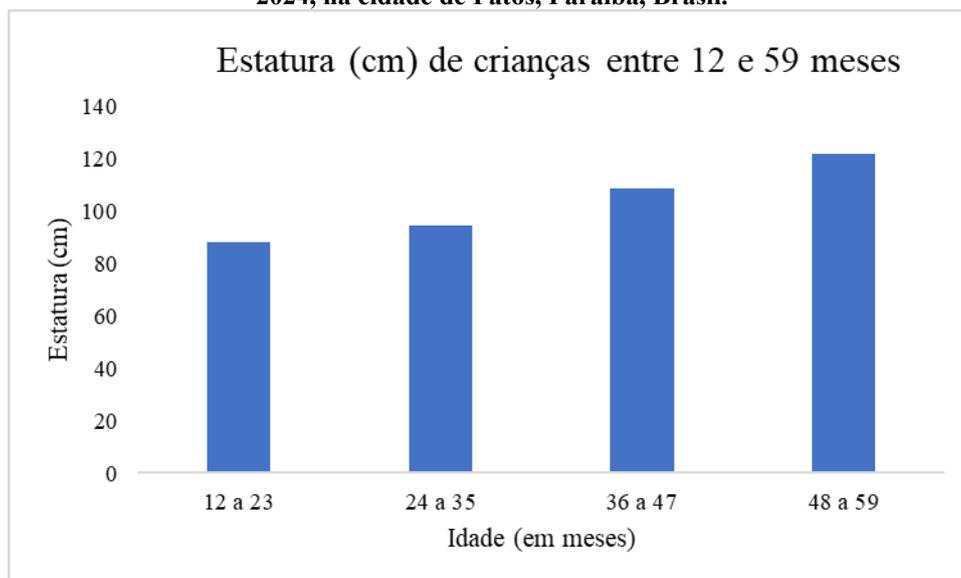
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Ante a esse cenário, a transição nutricional está diretamente relacionada às mudanças na quantidade e qualidade da alimentação, as quais são impactadas por transformações no estilo de vida, além de fatores socioeconômicos e demográficos (Paiva *et al.*, 2023). Essas alterações trazem consequências negativas para a saúde infantil, pois a substituição de dietas tradicionais, geralmente mais equilibradas, por padrões alimentares que incluem maior consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em gorduras saturadas, açúcares refinados e calorias vazias, pode levar à carência de vitaminas, minerais e outros nutrientes essenciais para o crescimento e desenvolvimento adequados das crianças (Martins *et al.*, 2021; Paiva *et al.*, 2023).

Ao se observar a estatura, os dados revelam um aumento progressivo na estatura média das crianças conforme a idade avança, sendo que o maior aumento ocorre na transição da faixa etária de 24-35 meses para 36-47 meses, sugerindo que este é um período de maior aceleração no crescimento longitudinal.

Segundo Amaral *et al.* (2020), o crescimento faz parte da vida humana desde a fase intrauterina até a idade adulta, contudo, com o passar do tempo, é comum se verificar mudanças no tamanho corporal e/ou da sua composição em determinado grupo populacional, sendo que essa tendência pode ser positiva, negativa ou ausente, e está intimamente correlacionada com as causas genéticas, nutricionais e sociais.

Figura 2. Estatura de crianças (ambos os sexos) atendidas na Unidade de Saúde de Família Leomar Silva, em 2024, na cidade de Patos, Paraíba, Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Para o índice P/I, as meninas apresentaram Baixo Peso, em todas as idades avaliadas, seja em Percentil, seja em Escore-Z (Tabela 1). Ainda nesse âmbito, os meninos

acompanhados também estiveram classificados com Baixo Peso.

Tabela 1. Perfil antropométrico de crianças (em percentil e Escore-Z) atendidas na Unidade de Saúde de Família Leomar Silva, em 2024, na cidade de Patos, Paraíba, Brasil.

Sexo	Idade (meses)	Peso (kg)	Estatura (cm)	Peso/Idade	Estatura/Idade	Peso/Estatura
				Dados em Percentil		
Menina	12 a 23 ± 1,94	10,75 ± 5,27	82 ± 15,48	0,67	4,10	0,13
Menina	24 a 35 ± 2,06	11,70 ± 5,48	86 ± 14,90	0,41	2,86	0,13
Menina	36 a 47 ± 2,12	17,90 ± 6,12	109 ± 16,24	0,44	2,73	0,16
Menina	48 a 59 ± 3,89	18,30 ± 7,64	120 ± 18,75	0,33	2,92	0,13
Menino	12 a 23 ± 1,27	12,80 ± 6,82	94 ± 11,06	0,44	4,70	0,13
Menino	24 a 35 ± 1,36	16,00 ± 7,63	103 ± 12,78	0,39	3,43	0,13
Menino	36 a 47 ± 1,64	17,50 ± 7,89	108 ± 13,50	0,33	2,62	0,16
Menino	48 a 59 ± 2,38	24,80 ± 8,15	124 ± 13,94	0,44	2,48	0,13
Sexo	Idade (meses)	Peso (kg)	Estatura (cm)	Peso/Idade	Estatura/Idade	Peso/Estatura
				Dados em Escore-Z		
Menina	12 a 23 ± 1,94	10,75 ± 5,27	82 ± 15,48	-1,01	-1,70	0,13
Menina	24 a 35 ± 2,06	11,70 ± 5,48	86 ± 14,90	-1,86	-2,30	0,13
Menina	36 a 47 ± 2,12	17,90 ± 6,12	109 ± 16,24	-1,32	+1,90	0,16
Menina	48 a 59 ± 3,89	18,30 ± 7,64	120 ± 18,75	+0,99	+2,32	0,13
Menino	12 a 23 ± 1,27	12,80 ± 6,82	94 ± 11,06	+1,03	+2,00	0,13
Menino	24 a 35 ± 1,36	16,00 ± 7,63	103 ± 12,78	+1,17	+1,98	0,13
Menino	36 a 47 ± 1,64	17,50 ± 7,89	108 ± 13,50	+0,87	+1,05	0,16
Menino	48 a 59 ± 2,38	24,80 ± 8,15	124 ± 13,94	+2,32	+2,92	0,13

± Desvio Padrão. Dados em Percentil e Escore-Z foram calculados a partir das curvas de referência de crescimento propostas pela OMS (2006). Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Pitanga *et al.* (2021), ao realizarem uma revisão bibliográfica sistemática sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes do Brasil, reportaram uma prevalência de 3,6% de Baixo Peso, sobretudo na região Norte e Nordeste. Sob esse viés, esse panorama pode estar relacionado com a insegurança alimentar e nutricional, visto que, de acordo com Pedraza (2021), no município de Campina Grande-PB foram conduzidos dois estudos com crianças menores de cinco anos pertencentes a contextos sociais diferentes: matriculados em creches e residentes em área de vulnerabilidade social, os quais indicaram altas prevalências de insegurança alimentar e nutricional (64,2% no primeiro e 96,1% no segundo). Para os graus mais graves de insegurança alimentar e nutricional (moderada/grave), as prevalências foram 31,60% e 66,6% (Bezerra; Pedraza, 2015; Pedraza; Gama, 2015).

Quanto ao índice E/I (Tabela 1), a estatura observada, a partir do acompanhamento das meninas e dos meninos atendidos na Unidade de Saúde de Família Leomar Silva, encontra-se dentro da normalidade, tanto em percentil, quanto em Escore-Z.

Corroborando esse resultado, para Silva de Oliveira *et al.*, (2022), é relevante que sejam realizados estudos locais com avaliação dos fatores que contribuem para o déficit de estatura nas crianças menores de cinco anos, a fim de propor estratégias para mudanças deste indicador nos municípios. Além disso, tais autores acreditam que os fatores socioeconômicos têm maior impacto sobre este problema e, desse modo, políticas e programas que fitem diminuir as desigualdades sociais e proporcionar melhorar condições de vida da população são imprescindíveis para a redução da desnutrição infantil.

Referente ao índice P/E, ambos os sexos apresentaram a condição de Magreza (Tabela 1). Nesse sentido, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2017, aproximadamente 22,2% das crianças com menos de cinco anos apresentaram déficit de estatura, 7,5% estivessem abaixo do peso e 5,6% excesso de peso (Oliveira *et al.*, 2023; WHO, 2018).

Andrade, Barbosa e Mombelli (2023), por sua vez, ao realizarem um estudo descritivo transversal estado nutricional de crianças e adolescentes de Foz do Iguaçu - PR, apontaram que na faixa etária entre 2 e 5 anos a maioria das crianças apresentaram peso adequado para a idade (84,5%), enquanto no indicador P/I 56,7% foram consideradas eutróficas, 19,3% com risco de sobrepeso, 9,9% em sobrepeso e 11,3% com obesidade.

Depreende-se, frente ao exposto, a relevância da vigilância alimentar e nutricional, assim como a análise criteriosa de estudos que permitam compreender os dados antropométricos e, consequentemente, o estado nutricional da população regional. Ressalta-se, ainda, a necessidade de uma coleta de dados precisa e do correto registro no sistema, uma vez que essas informações são essenciais para orientar políticas públicas e estratégias relacionadas à alimentação e nutrição. Além disso, esse tipo de análise é crucial para avaliar a adesão e a eficácia das ações dos programas de saúde familiar, sendo indispensável para direcionar intervenções voltadas ao enfrentamento da desnutrição e da obesidade, especialmente em âmbito local (Carvalho *et al.*, 2023).

CONCLUSÃO

Diante dos resultados do monitoramento realizado na Unidade de Saúde da Família Leomar Silva, em 2024, na cidade de Patos, PB, destaca-se a tendência de crescimento linear no peso médio de crianças menores de cinco anos, refletindo um padrão esperado para essa faixa etária, marcada por intenso desenvolvimento físico. O incremento mais acentuado do peso à medida que a idade avança indica o papel crucial de fatores como alimentação adequada, acompanhamento regular e promoção da saúde no apoio ao crescimento infantil.

Adicionalmente, a análise antropométrica revelou desafios importantes: no índice Peso/Idade (P/I), tanto meninas quanto meninos apresentaram Baixo Peso, enquanto o índice Estatura/Idade (E/I) revelou que a estatura das crianças se encontra dentro da normalidade, em percentil e Escore-Z. No índice Peso/Estatura (P/E), ambos os sexos foram classificados na condição de Magreza. Esses achados reforçam a importância do monitoramento contínuo como ferramenta essencial para identificar desvios no desenvolvimento e orientar intervenções oportunas, promovendo o crescimento saudável das crianças acompanhadas.

A realização de pesquisas observacionais descritivas epidemiológicas enfrenta desafios significativos quando a população amostral é reduzida, especialmente em estudos baseados em dados secundários. Nesse contexto, a dependência da voluntariedade dos responsáveis em levar as crianças para o acompanhamento pediátrico na unidade de saúde limita o alcance e a representatividade dos resultados. A baixa adesão pode ser influenciada por diversos fatores, como falta de conhecimento sobre a importância do monitoramento regular, dificuldades de acesso ao serviço ou barreiras socioeconômicas. Essa limitação compromete a generalização dos achados e reforça a necessidade de estratégias para aumentar a cobertura do acompanhamento, como campanhas de conscientização e melhoria na acessibilidade dos serviços, garantindo que os dados reflitam de forma mais abrangente a realidade da população infantil estudada.

REFERÊNCIAS

AMARAL, G. R.; CASTANHEIRA, A. M.; THOMÉ, M. T.; SILVEIRA, I. M. B. Tendência secular de crescimento em estatura de crianças e adolescentes e sua associação com fatores extrínsecos a partir da segunda metade do século XX no Brasil: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.5, p.26971–26981, 2020.

ANDRADE, L, M, X, G; BARBOSA, T, L, A; MOMBELLI, M, A. Estado nutricional de crianças e adolescentes de Foz do Iguacu, PR. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 3, p. 1307–1321, 2023.

BEZERRA, E. S.; CORREIA, E. M. L.; MORAIS, C. N.; ANDRADE, E. P.; CRUZ, L. C. L.; ALMEIDA, S. S.; ANDRADE, E. S. A. Concordância entre medidas

antropométricas e perfil lipídico aplicados na avaliação nutricional de crianças e adolescentes com excesso de peso. **Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria**, v.42, n.3, 2022.

BEZERRA, T. A.; PEDRAZA, F. D. (In)segurança alimentar entre famílias com crianças menores de cinco anos residentes em área de vulnerabilidade social de Campina Grande, Paraíba. **Rev. Nutr.**, v.28, n.6, p.655-665, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)**. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CARVALHO, N. A.; SANTOS, B. V. P.; SOUSA BARRETO, I.; PEIXOTO, M. D. R. G.; ASSIS, J. Estado nutricional de crianças de 5 a 9 anos por regional de saúde do estado de Goiás. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago"**, v.9, p.1-16, 2023.

FARIA, C. D. C.; COSTANTIN, I. C.; SILVA, J. A. F. Evolução nutricional de crianças brasileiras: uma análise do peso para estatura, do banco de dados do ministério da saúde, no período de 2008 a 2023. **E-RACE-Revista da Reunião Anual de Ciência e Extensão**, v.13, n.13, 2024.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). *The State of the World's Children 2019. Children, food and nutrition: growing well in a changing world*. New York: UNICEF, 2019. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/media/5581/file/SOWC2019_relatorio_completo_em_ingles.pdf. Acesso em 13 de dez. de 2024.

MARTINS, K. P. DOS S. *et al.* Transição nutricional no Brasil de 2000 a 2016, com ênfase na desnutrição e obesidade. **Asklepion: Informação em Saúde**, v. 1, n. 2, p. 113–132, 2021.

OLIVEIRA, M. M. D.; SANTOS, E. E. S. D.; BERNARDINO, Í. D. M.; PEDRAZA, D. F. Fatores associados ao estado nutricional de crianças menores de cinco anos da Paraíba, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.27, n.2, p.711-724, 2022.

OLIVEIRA, M. M. D.; LINS, A. C. D. L.; BERNARDINO, Í. D. M.; PEDRAZA, D. F. Fatores associados ao estado nutricional de crianças menores de 5 anos na região Nordeste do Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.31, n.4, e31040200, 2023.

PAIVA, V. V.; PONCIO, S. N. A. B.; LIMA, C. A. N.; FERREIRA, P. O. S.; SILVA, V. E.; MONTEIRO, T. M.; NETO, E. C. A.; GUEDES, Q. V. C.; SOUSA, A. M.; SILVA G. C. L. A situação nutricional de crianças menores de cinco anos acompanhadas pela atenção básica

na região Nordeste. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v.5, n.5, p.5947–5963, 2023. Doi: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p5947-5963>.

PEDRAZA, D. F. Insegurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos da Região Metropolitana de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1511-1520, 2021.

PEDRAZA, D. F.; GAMA, J. S. F. A. Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos do município de Campina Grande, Paraíba. **Rev. Bras. Epidem.**, v.18, n.4, p.906-917, 2015.

PITANGA, F. H.; SOUZA, A. S., BATISTA, G. D. S.; Rocha, R. E. R. Estado nutricional de crianças e adolescentes do Brasil: uma revisão bibliográfica sistemática / Nutritional status of children and adolescents in Brazil: a systematic literature review. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.5, p.46676–46695, 2021. Doi: <https://doi.org/10.34117/bjd7n5-194>

SCHRÖDER, C. A.; ALVES, L. C. As particularidades da transição demográfica no Nordeste brasileiro. **Revista Latinoamericana de Población**, v.17, e202317-e202317, 2023.

SILVA DE OLIVEIRA, G.; LYRA, C. D. O.; OLIVEIRA, A. G. R. D. C.; FERREIRA, M. A. F. Redução do déficit de estatura e a compra de alimentos da agricultura familiar para alimentação escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v.39, e0189, 2022.

SOARES, M. M.; RIBEIRO, A. Q.; PEREIRA, P. F.; FRANCESCHINI, S. C. C.; ARAÚJO, R. M. A. Características maternas e infantis correlacionadas à frequência do consumo de alimentos ultraprocessados por crianças de 6 a 24 meses. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.22, p.365-373, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). United Nations Children's Fund, World Bank Group. **Levels and trends in child malnutrition** [Internet]. Genebra: WHO, 2018. Disponível em: <https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2018/05/JME-2018-brochure-web.pdf>. Acesso em 13 de dez. de 2024.