XXIX SEPE
Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão
Teaching, Research and Extension Symposium
Presente e futuro:
uso consciente da Inteligência Artificial
Today and tomorrow:
the conscious use of Artificial Intelligence
E-book
ISBN 978-65-5852-415-1
20 A 22 DE OUTUBRO DE 2025
OCTOBER 20th to 22nd, 2025
UFN Universidade Franciscana Franciscan University

DOI: https://doi.org/10.48195/sepe2025.29897

AVALIAÇÃO DOS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE CRIANÇAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE COM BASE NO E-SUS

Yasmin Della Libera De Oliveira[1]*; Angélica Alessandra Maciel Conte[2]; Henrique do Nascimento Seerig[3]; Nicholas Doviggi Meyer[4]; Mariane de Oliveira Milani[5]; Franceliane Jobim Benedetti[6]

RESUMO

A infância é um período crítico para o crescimento físico, desenvolvimento neuropsicomotor e consolidação de hábitos de saúde que se estendem ao longo da vida. Alterações nutricionais nessa fase podem ter impactos duradouros, tornando o monitoramento do estado nutricional essencial para a prevenção de doenças e promoção da saúde infantil. Indicadores antropométricos, como o índice de massa corporal (IMC) por idade, são amplamente utilizados para avaliar o crescimento e detectar excesso de peso ou deficiências nutricionais em crianças. Com isso, o presente estudo tem como objetivo analisar os indicadores antropométricos de crianças com base nos dados registrados no relatório E-SUS. Trata- se de um estudo quantitativo, transversal e retrospectivo, realizado com dados secundários do Sistema MV, posteriormente enviados ao SISVAN, referentes ao ano de 2024. A amostra foi composta por 3.965 crianças de ambos os sexos. O estado nutricional foi avaliado por meio do índice de massa corporal (IMC) por idade, seguindo os pontos de corte do Ministério da Saúde do Brasil (Brasil, 2014). Os dados foram analisados utilizando frequências, medidas de tendência central e teste qui-quadrado, adotando nível de significância de 5% (p<0,05). Observou-se maior prevalência de obesidade entre meninos (23,2%) e de sobrepeso entre meninas (22,9%),

[1] Yasmin Della Libera de Oliveira, Graduanda em Nutrição na Universidade Franciscana (UFN) na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: yasmin.oliveira@ufn.edu.br Orcid: https://orcid.org/0009-0004-5951-4900.
*Autor correspondente: Yasmin Della Libera de Oliveira, Telefone: (55) 996050959, E-mail: yasmindellalibera@ufn.edu.br, Endereço postal: Rua Dos Andradas N 1175, Conjunto III - Bairro Centro, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.
[2] Angélica Alessandra Maciel Conte, Graduanda em Nutrição na Universidade Franciscana (UFN) na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: angelica.conte@ufn.edu.br ORCID: https://orcid.org/0009-0001-4977-327X.
[3] Henrique do Nascimento Seerig, Graduando em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: henriqueseerignassee@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0009-0005-0252-6852
[4] Nicholas Doviggi Meyer, Mestre em Saúde Materno Infantil, Doutorando no Programa de Pós Graduação em Saúde Materno-Infantil na Universidade Franciscana (UFN) na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: nicholas.doviggi@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8329-0629.
[5] Mariane de Oliveira Milani, Nutricionista com especialização em Residência Multiprofissional em Saúde - Atenção ao Câncer Infantil, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: marianemilani@hotmail.com. ORCID: https://orcid.org/0009-0009-4009-6792.
[6] Franceliane Jobim Benedetti, Doutora em saúde da criança e do adolescente - UFRGS, Professora do curso de Nutrição e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil- UFN, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, E-mail: franceliane@ufn.edu.br. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3334-3910.

diferenças estatisticamente significativas (p<0,001). A maioria das crianças apresentava eutrofia, embora vulnerabilidades nutricionais invisíveis, como deficiências de micronutrientes, possam coexistir mesmo em crianças sem excesso de peso. Os achados refletem tendências nacionais e internacionais de crescimento do excesso de peso infantil e destacam a necessidade de monitoramento contínuo e estratégias diferenciadas por sexo. O estudo evidencia que o excesso de peso infantil se manifesta de forma diferenciada entre meninos e meninas e que a eutrofia aparente não garante segurança alimentar completa. Os resultados reforçam a importância de sistemas de vigilância nutricional e de intervenções precoces.

Palavras-chave: **Estado Nutricional, Indicadores de Saúde, Vigilância Nutricional.**

INTRODUÇÃO

A infância representa um período crítico para o crescimento físico, o desenvolvimento neuropsicomotor e a consolidação de hábitos de saúde que se estendem ao longo da vida (Brasil, 2019). O monitoramento sistemático desses processos é fundamental para a detecção precoce de alterações nutricionais, permitindo que ações de promoção da saúde sejam implementadas de forma efetiva (WHO, 2006). Nesse contexto, os indicadores antropométricos, como peso por idade, estatura por idade, peso por estatura e Índice de Massa Corporal (IMC), constituem instrumentos sensíveis e amplamente reconhecidos para avaliar o estado nutricional infantil e subsidiar intervenções na Atenção Primária à Saúde (De Onis *et al.*, 2007; SBP, 2009).

A alimentação adequada durante a infância exerce papel determinante não apenas no crescimento linear e na manutenção de um peso corporal saudável, mas também na prevenção de carências nutricionais importantes, nutrientes estes que estão intimamente relacionados ao desenvolvimento cognitivo, à imunidade e ao desempenho escolar (BRASIL, 2019; WHO, 2006). Além disso, comportamentos alimentares e qualidade da dieta nessa fase reflete na formação de hábitos que tendem a se consolidar na vida adulta, influenciando no risco de doenças crônicas não transmissíveis (Monteiro *et al.*, 2018; OMS, 2020). Por isso, a nutrição infantil deve ser compreendida e acompanhada de forma ampliada, não restrita à ausência de desnutrição ou obesidade, mas englobando aspectos de diversidade alimentar, adequação de micronutrientes e acesso regular a alimentos saudáveis, o que está intimamente ligado às condições socioeconômicas, culturais e ambientais das famílias (UNICEF, 2023).

Tanto a obesidade infantil quanto a desnutrição permanecem como desafios significativos da saúde pública, com implicações diretas na morbimortalidade e na qualidade de vida das crianças (Santos *et al*., 2023). O acompanhamento desses indicadores por meio de sistemas oficiais, como o E-SUS Atenção Primária, permite integrar informações ao Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, viabilizando a geração de relatórios que subsidiam políticas públicas e estratégias de promoção da saúde (Brasil, 2025; Silva *et al*., 2023). As orientações técnicas para coleta e análise dos dados antropométricos seguem protocolos estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde, garantindo padronização e confiabilidade nos registros (OMS, 2006; De Onis *et al*., 2007).

A análise de dados de crianças permite avaliar o estado nutricional durante um período crucial de crescimento, direcionando a implementação de políticas e programas de nutrição (Choedon *et al*., 2024). Essa abordagem também está alinhada a importantes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 2, que visa garantir acesso à alimentação adequada e reduzir a desnutrição infantil, e o ODS 3, que busca assegurar a saúde integral das crianças e reduzir a mortalidade na infância (ONU, 2015).

Apesar da relevância do tema, ainda são escassas as análises que utilizam diretamente os dados antropométricos registrados no e-SUS para caracterizar o estado nutricional infantil, o que evidencia a necessidade de estudos que explorem essas informações de forma sistemática, fornecendo subsídios para a vigilância nutricional, o planejamento de políticas públicas e o aprimoramento das práticas profissionais na Atenção Primária. Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar os indicadores antropométricos de crianças com base nos dados registrados no relatório E-SUS, contribuindo assim, para a produção de evidências sobre o estado nutricional infantil e o fortalecimento da vigilância em saúde.

METODOLOGIA

Este estudo adotou um delineamento quantitativo, transversal e retrospectivo, caracterizando-se como análise de dados secundários. A pesquisa vem sendo conduzida entre os meses de julho e dezembro de 2025, utilizando registros referentes ao ano de 2024 provenientes da Secretaria Municipal de Saúde de um município da Região Central do Rio Grande do Sul.

A população de estudo foi composta por crianças de ambos os sexos, com idades entre cinco e nove anos, acompanhadas na Atenção Básica à Saúde. A amostra foi selecionada por conveniência, considerando todos os registros disponíveis no Sistema MV da prefeitura, que são posteriormente enviados ao Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Foram incluídas crianças que apresentaram pelo menos um registro de atendimento no ano de 2024 e cujos dados antropométricos estavam completos; nos casos de múltiplos registros para o mesmo indivíduo, considerou-se apenas o primeiro atendimento do período. Registros de crianças fora da faixa etária estabelecida ou com informações incompletas foram excluídos.

A coleta de dados foi precedida por uma reunião com a nutricionista responsável pela Política de Alimentação e Nutrição da Secretaria Municipal de Saúde, ocasião em que foram apresentados os objetivos do estudo e definidos os relatórios a serem extraídos do banco de dados. O relatório de antropometria do Sistema MV forneceu informações sobre identificação do usuário, sexo, data de nascimento, data do atendimento, peso (kg), estatura (cm) e IMC, kg/m². O estado nutricional foi avaliado por meio do cálculo do IMC por idade, conforme os pontos de corte estabelecidos pelo Ministério da Saúde do Brasil (Brasil, 2014), descritos no documento *Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica - Obesidade* do Ministério da Saúde, sendo considerados casos de sobrepeso aqueles com IMC igual ou superior ao ponto de corte para excesso de peso e obesidade quando o IMC alcançou ou ultrapassou o valor estabelecido para essa condição (Tabela 1).

Tabela 1: Ponto de corte de IMC, de acordo com a idade, para diagnóstico de excesso de peso e obesidade.

	Meninos		Meninas	
Idade em anos	**Sobrepeso**	**Obesidade**	**Sobrepeso**	**Obesidade**
5	16,62	18,29	16,90	18,81
5,5	16,68	18,35	16,92	19,01
6	16,76	18,52	17,01	19,22
6,5	16,89	18,75	17,03	19,48
7	17,05	19,02	17,29	19,79
7,5	17,23	19,33	17,49	20,15
8	17,44	19,67	17,73	20,56
8,5	17,66	20,06	18,01	21,02
9	17,91	20,47	18,33	21,51
9,5	18,18	20,92	18,67	22,03

Fonte: Brasil, 2014.

Os dados foram extraídos em planilha *Microsoft Excel,* disponibilizada pela nutricionista responsável, e submetidos a verificação de consistência, exclusão de duplicidades e preservação do anonimato, em conformidade com os princípios éticos de pesquisas com seres humanos. Em seguida, procedeu-se à classificação entre nomes possivelmente masculinos e femininos, a fim de possibilitar as análises comparativas por sexo. Após essa etapa, os dados foram processados no s*oftware Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0, sendo descritos por meio de frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão para variáveis numéricas. Para comparação entre grupos aplicaram-se cruzamentos de variáveis e o teste do qui-quadrado de Pearson, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

O presente estudo integra o projeto "Programa de Identificação e Acompanhamento dos Distúrbios Nutricionais e de Doenças Associadas à Alimentação e Nutrição no Grupo Materno Infantil", submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Franciscana (UFN) sob o número 7.649.021, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Por se tratar de análise de dados secundários obtidos de prontuários eletrônicos, sem identificação direta dos participantes, foi concedida isenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme previsto na normativa vigente. A utilização do banco de dados foi previamente autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde do município, assegurando-se o uso exclusivo para fins de pesquisa Todos os pesquisadores envolvidos assinaram Termo de Confidencialidade, garantindo o sigilo das informações e a proteção da privacidade dos indivíduos incluídos no estudo.

Os riscos associados à pesquisa foram considerados mínimos, restritos à possibilidade de identificação indevida dos sujeitos, a qual foi prevenida por meio do anonimato e da utilização de planilhas sem dados pessoais que permitissem a identificação do usuário. Os benefícios esperados incluem a geração de evidências que possam subsidiar ações de promoção da saúde e prevenção de agravos nutricionais em crianças no âmbito da Atenção Básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do estudo foi composta por 3.965 registros de crianças, sendo 2.082 (52,5%) do sexo masculino e 1.883 (47,5%) do sexo feminino, com idade entre 5 e 9 anos, acompanhadas na Atenção Primária à Saúde.

Dentre essas, na presente amostra, verificou-se que 19,74% e 21,08% apresentavam sobrepeso e obesidade respectivamente. Esse percentual revela-se elevado quando comparado a achados de investigações nacionais recentes. Guedes e Mello (2021), em revisão sistemática sobre a temática, relataram prevalência mais modesta, com sobrepeso variando entre 14 e 16% e obesidade.

Historicamente, os índices de sobrepeso e obesidade infantil têm aumentado no Brasil nas últimas três décadas, configurando um cenário epidêmico que se inicia na infância e acompanha o indivíduo até a vida adulta (Abeso, 2016). A Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009 identificou que aproximadamente um terço das crianças entre 5 e 9 anos apresentavam peso acima do recomendado (IBGE, 2010). Este fenômeno não se limita ao contexto nacional; dados do *Centers for Disease Control and Prevention* (2024) mostram que nos Estados Unidos 19,7% das crianças e adolescentes entre 2 e 19 anos foram classificados como obesos em 2020, refletindo um crescimento contínuo nas últimas quatro décadas e apontando para a necessidade de ações de saúde pública efetivas em diferentes contextos geográficos.

Esses achados nacionais corroboram a tendência global apontada pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), que em relatório recente destacou que a obesidade infantil superou a desnutrição pela primeira vez. De acordo com a instituição, entre 2000 e 2022 a prevalência global de obesidade em crianças e adolescentes de 5 a 19 anos aumentou de aproximadamente 3% para 9,4%, enquanto a desnutrição caiu de 13% para 9,2% (UNICEF, 2024).

Essa elevada prevalência observada no presente estudo também se reflete na análise do IMC por idade que evidenciou diferenças estatisticamente significativas entre os sexos ($p<0,001$). Observou-se que 23,2% dos meninos apresentavam obesidade, enquanto 20,2% das meninas estavam nessa mesma condição. Por outro lado, o sobrepeso foi mais frequente entre as meninas (22,9%) do que entre os meninos (16,9%). Estes achados indicam que o excesso de peso se manifesta de maneira diferenciada conforme o sexo, possivelmente refletindo fatores biológicos, comportamentais e socioculturais, além de interações complexas entre genética, metabolismo e hábitos de vida (Koceva *et al.*, 2024). Os resultados detalhados encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2: Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças de 5 a 9 anos acompanhadas na Atenção Primária à Saúde. Brasil, 2025 (n = 3965).

Classificação	Gênero		Total	p
	Feminino	Masculino		
Sem sobrepeso/obesidade	1070(56,8)	1249(60)	1419(35,78)	<0,001*
Sobrepeso	432(22,9)	351(16,9)	783(19,74)	
Obesidade	381(20,2)	482(23,2)	863(21,08)	
Total	1883	2082		

Valores apresentados em n(%). Teste de qui-quadrado. p<0,05.*

A maior prevalência de obesidade entre meninos observada neste estudo está em consonância com dados nacionais (Brasil, 2025), que apontam que, entre crianças brasileiras de 5 a 9 anos, 33,2% dos meninos e 30,7% das meninas apresentavam excesso de peso. Essa tendência também é confirmada por estudos internacionais, como o realizado por Shah *et al* (2020), que indicou maior prevalência de obesidade em meninos, sugerindo a necessidade de estratégias de intervenção diferenciadas, levando em consideração fatores biológicos e comportamentais que influenciam o desenvolvimento infantil.

Fatores biológicos, incluindo diferenças hormonais, composição corporal e metabolismo energético, podem explicar parcialmente essas disparidades entre os sexos. Meninos tendem a acumular maior quantidade de gordura visceral, associada a maior risco metabólico, enquanto meninas podem apresentar padrões de distribuição de gordura diferentes, mais periféricos, além de influências socioculturais que impactam hábitos alimentares e níveis de atividade física. Estes elementos evidenciam que estratégias preventivas devem ser adaptadas considerando essas diferenças, permitindo intervenções mais eficazes e direcionadas (Shah *et al*., 2020).

Embora o presente estudo não tenha se proposto a investigar diretamente os padrões alimentares das crianças, a elevada prevalência de excesso de peso observada e, por outro lado, a presença de crianças eutróficas, não devem ser interpretadas como sinônimo de adequada alimentação ou segurança nutricional. Estudos indicam que crianças em famílias com insegurança alimentar podem apresentar eutrofia aparente, mas ainda assim estar vulneráveis a deficiências de micronutrientes, demonstrando a existência de vulnerabilidade nutricional invisível (Oliveira *et al*., 2010). Além disso, a literatura evidencia que a insegurança alimentar durante a infância não apenas compromete o estado nutricional imediato, mas também pode gerar repercussões de longo prazo no crescimento, no desempenho escolar e na saúde metabólica, perpetuando um ciclo intergeracional de vulnerabilidade (Kepple; Segall-Corrêa, 2011). Exemplo notório dessas repercussões é a deficiência de ferro, uma condição de prevalência global cujos impactos no desenvolvimento infantil (Chouraqui, 2022) vão desde atrasos motores e maior suscetibilidade a infecções, a curto prazo, até prejuízos duradouros na cognição e no desempenho escolar. Este achado reforça a importância de avaliações integradas, que considerem indicadores antropométricos, socioeconômicos e alimentares, permitindo uma visão mais completa do estado nutricional infantil.

O acompanhamento sistemático das crianças é essencial para a detecção precoce de problemas de crescimento, deficiências nutricionais e excesso de peso, possibilitando intervenções oportunas e direcionadas. O SISVAN, ferramenta do Ministério da Saúde, tem papel central nesse contexto, reunindo, organizando e analisando informações sobre o estado nutricional da população, acompanhada na Atenção Primária à Saúde (Brasil, 2011). No entanto, os dados do SISVAN revelam uma redução significativa no número de crianças monitoradas entre 2016 e 2020, de 3,77 milhões para 2,95 milhões, evidenciando uma menor cobertura de vigilância em um período crítico de formação de hábitos alimentares e desenvolvimento físico. Essa lacuna reforça a necessidade de fortalecer os sistemas de monitoramento, garantindo que as informações coletadas em cada atendimento individual contribuam para um panorama nacional robusto, que oriente políticas públicas, distribuição de recursos e programas de prevenção de desnutrição e obesidade.

Além disso, os achados deste estudo reforçam a necessidade de intervenções específicas por sexo, combinando educação nutricional, incentivo à prática de atividade física e acompanhamento individualizado, especialmente em contextos onde fatores socioeconômicos e ambientais influenciam diretamente o estado nutricional. Políticas públicas voltadas à alimentação escolar, programas educativos para famílias e estratégias de

promoção de hábitos alimentares saudáveis são fundamentais para reduzir a incidência de excesso de peso e prevenir doenças crônicas futuras (Shah *et al*., 2020; Koceva *et al.*, 2024).

Uma das alternativas adotadas pelo Brasil para fortalecer as políticas de alimentação e nutrição voltadas ao público infantil foi a criação do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT 2011–2022), que estabeleceu metas para a redução do excesso de peso e obesidade na população, priorizando a promoção de ambientes alimentares mais saudáveis e o incentivo à prática de atividade física (Brasil, 2011). Mais recentemente, o Plano de DCNT 2021–2030 reafirmou esse compromisso, destacando a necessidade de intervenções intersetoriais para reduzir a carga das doenças crônicas e prevenir o excesso de peso desde a infância (Brasil, 2020). Nesse cenário, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) se destaca como uma das principais estratégias de enfrentamento, pois garante o acesso a refeições nutricionalmente equilibradas, restringe a oferta de ultraprocessados e incentiva o consumo de alimentos da agricultura familiar, que devem corresponder a pelo menos 30% dos recursos destinados ao programa (Brasil, 2009).

Além das estratégias já consolidadas, evidências recentes indicam a necessidade de intensificar a articulação intersetorial das políticas públicas direcionadas à alimentação e à nutrição infantil, de forma a integrar de maneira mais ampla as áreas de saúde, educação e agricultura. Estudos demonstram que, embora iniciativas como o PNAE e o SISVAN constituam avanços relevantes, ainda persistem desigualdades regionais em sua cobertura, bem como fragilidades no monitoramento da qualidade e da efetividade dessas ações (Nascimento; Silva; Jaime, 2017). Nesse cenário, experiências locais apontam que a incorporação de práticas vinculadas a sistemas alimentares sustentáveis, como a valorização da agricultura familiar e a redução do consumo de alimentos ultraprocessados, pode ampliar os impactos das políticas já implementadas, contribuindo não apenas para a prevenção da obesidade infantil, mas também para a promoção da segurança alimentar e nutricional (Silva; Pedrozo; Silva, 2023).

CONCLUSÃO

Este estudo analisou o estado nutricional de crianças de 5 a 9 anos na Atenção Primária à Saúde e identificou diferenças entre meninos e meninas em relação ao excesso de peso. Enquanto a obesidade foi mais prevalente entre os meninos, o sobrepeso destacou-se entre as meninas, mostrando que o problema se manifesta de forma distinta em cada grupo. Esses achados reforçam a necessidade de ações preventivas e intervenções adaptadas às particularidades de cada sexo, visando uma infância mais saudável e a redução dos riscos futuros à saúde.

Como perspectiva para futuras investigações, recomenda-se a avaliação de vulnerabilidades nutricionais "invisíveis", como deficiências de micronutrientes e situações de insegurança alimentar, que não foram objeto deste estudo. A literatura aponta que tais condições podem coexistir mesmo em cenários de eutrofia, o que evidencia a necessidade de novas abordagens que integrem a análise de fatores antropométricos, socioeconômicos, alimentares e comportamentais para uma promoção da saúde infantil verdadeiramente efetiva.

A análise dos dados reforça também a importância de sistemas de vigilância nutricional, como o SISVAN e o E-SUS, não apenas para monitorar o estado nutricional individual, mas para fornecer informações estratégicas que subsidiem políticas públicas, programas de prevenção e ações de promoção da saúde. Tais sistemas representam ferramentas essenciais para orientar decisões em nível local, regional e nacional, garantindo que as intervenções sejam baseadas em evidências e direcionadas às necessidades reais da população infantil.

Por fim, os resultados deste estudo reforçam a urgência de consolidar práticas de monitoramento contínuo e intervenções precoces, voltadas para prevenção do excesso de peso, promoção de hábitos alimentares saudáveis e redução de desigualdades nutricionais. Ao integrar dados científicos com políticas públicas e ações da Atenção Primária à Saúde, é possível avançar na proteção da saúde infantil, contribuindo para o desenvolvimento integral das crianças e para a construção de uma sociedade mais saudável e equitativa.

REFERÊNCIAS

ABESO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2016.** São Paulo: ABESO, 2016.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Resolução CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-alimentar-melhor/Documentos/pdf/guia-alimentar-para-criancas-brasileiras-menores-de-2-anos.pdf/view.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011–2022.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf

BRASIL. **Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica.** Situação alimentar e nutricional de crianças na Atenção Primária à Saúde (APS). Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/situacao_alimentar_nutricional_criancas_atencao.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade.** Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 212 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 38). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) nos serviços de Atenção Primária à Saúde: orientações sobre registros antropométricos e marcadores do consumo alimentar no SISVAN e E-SUS.** Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. **Annual Report 2024.** Disponível em: https://www.cdc.gov/global-health/annual-report-2024/index.html.

CHOEDON, T. *et al.* Nutritional status of school‐age children (5–19 years) in South Asia: A scoping review. **Maternal & Child Nutrition**, v. 20, n. 2, p. e13607, 2024. DOI: 10.1111/mcn.13607.

CHOURAQUI, Jean-Pierre. Dietary approaches to iron deficiency prevention in childhood—a critical public health issue. **Nutrients**, v. 14, n. 8, p. 1604, 2022.

DE ONIS, M. *et al*. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 85, n. 9, p. 660–667, 2007. DOI: 10.2471/BLT.07.043497.

GUEDES, D. P.; MELLO, J. B. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças brasileiras: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, n. 3, p. 623-635, 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

KEPPLE, A. W.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 187-199, 2011.

KOCEVA, A. *et al.* Sex-and gender-related differences in obesity: from pathophysiological mechanisms to clinical implications. **International Journal of Molecular Sciences,** v. 25, n. 13, p. 7342, 2024.

SILVA, V. X.; PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. National School Feeding Program (PNAE): A public policy that promotes a learning framework and a more sustainable food system in Rio Grande do Sul, Brazil. **Foods**, v. 12, n. 19, p. 3622, 2023.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936–941, 2018. DOI: 10.1017/S1368980018003762.

NASCIMENTO, F. A.; SILVA, S. A.; JAIME, P. C. Cobertura da avaliação do estado nutricional no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional brasileiro: 2008 a 2013. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 12, p. e00161516, 2017.

OLIVEIRA, J. S. *et al.* Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/wnZDP7jPz7cvfWSp7wgkzqF/.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Nova Iorque: ONU, 2015.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO child growth standards: methods and development.** Geneva: WHO, 2006. Disponível em: https://www.who.int/tools/child-growth-standards.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Guideline: assessing and managing children at primary health-care facilities to prevent overweight and obesity in the context of the double burden of malnutrition.** Geneva: WHO, 2020.

SANTOS, M. F. S.; *et al*. Obesidade infantil no Brasil: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development,** v. 12, n. 11, e59121143699, 2023. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i11.43699.

SBP – SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de avaliação nutricional da criança e do adolescente.** Rio de Janeiro: SBP, 2009.

SHAH, B. *et al.* Sex and gender differences in childhood obesity: contributing to the research agenda. **BMJ Nutrition, Prevention & Health,** v. 3, n. 2, p. 387, 2020. DOI: 10.1136/bmjnph-2020-000074.

SILVA, N. J. *et al.* Qualidade dos dados antropométricos infantis do SISVAN, Brasil, 2008–2017. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 57, p. 62, 2023. DOI: 10.11606/s1518-8787.2023057004655.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND – UNICEF. **Obesity exceeds underweight for the first time among school-age children and adolescents globally: *Feeding Profit: How Food Environments are Failing Children***. Press release, 10 set. 2025. Disponível em: https://www.unicef.org/reports/feeding-profit

UNICEF – UNITED NATIONS INTERNATIONAL CHILDREN'S FUND. **The State of the World's Children 2023: For Every Child, Vaccination.** New York: UNICEF, 2023.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development.** Geneva: WHO, 2006.

Este trabalho de acesso aberto está licenciado sob Creative Commons - Atribuição (CC BY 4.0).