



Universidade Federal de Uberlândia - UFU
Escola de Educação Básica - ESEBA - UFU
Setor Nutrição Escolar

Nutricionista:

Kamila Pires de Carvalho

Avaliação do Estado Nutricional dos Alunos da Educação Infantil ao 9º Ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da ESEBA/UFU – Relatório 2025

Uberlândia/MG 2025

1. INTRODUÇÃO

A obesidade infantil é uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), cuja prevalência vem aumentando consideravelmente nas últimas décadas. Estima-se que, mundialmente, 11% das crianças entre 5 e 9 anos estejam com obesidade, com projeções indicando que esse número pode atingir 15% até 2030. Nas Américas, a prevalência atual nessa faixa etária é de 19%, podendo chegar a 23% no mesmo período. Entre adolescentes de 10 a 19 anos, a prevalência mundial é de 7%, com previsão de aumento para 11% até 2030. Já nas Américas, essa taxa é de 15%, podendo atingir 19% até 2030. Estima-se, portanto, que até 2030, 23,1% das crianças de 5 a 9 anos e 18,6% dos adolescentes de 10 a 19 anos poderão ser afetados pela obesidade. No Brasil, a projeção é de 7,7 milhões de crianças com obesidade até 2030. (WORLD OBESITY ATLAS, 2022).

Nos últimos anos, observou-se um aumento expressivo na incidência de obesidade infantil no país. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2025) mostram que 33,5% das crianças menores de 5 anos apresentaram algum diagnóstico de excesso de peso. Em comparação com os dados de 2024, que apontavam 32,15% de excesso de peso nessa faixa etária (SISVAN, 2024), coincidindo com as tendências estatísticas que preveem o aumento das classificações de risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade, sinalizando um alerta importante sobre a consolidação dos hábitos alimentares desde os primeiros anos de vida. Quanto à desnutrição, 3,8% das crianças entre 0 e 4 anos apresentaram magreza ou magreza acentuada (SISVAN, 2025) que comparado ao ano anterior de 5,3% (SISVAN, 2024) expressa uma diminuição.

Na faixa etária de 5 a 9 anos, os índices de excesso de peso também são elevados, atingindo 31,3% das crianças avaliadas pelo SISVAN em 2025, em comparativo no ano de 2024 o índice foi de 30%, enquanto os níveis de desnutrição atingiram 4,2% em 2025 e 5% em 2024. Entre crianças e adolescentes de 10 a 19 anos, o excesso de peso atingiu em 2025 33,7% e em 2024, 32%, evidenciando a persistência de um quadro preocupante. Esses dados reforçam a importância de ações preventivas relacionadas à alimentação adequada e à prática regular de atividades físicas, como estratégias fundamentais para promover a saúde, melhorar a qualidade de vida e reduzir o risco de DCNTs, como o Diabetes Mellitus tipo II e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (SISVAN, 2024).

A alimentação escolar no Brasil é um direito assegurado pela Lei nº 11.947/2009, que visa garantir a segurança alimentar e nutricional de crianças e adolescentes, especialmente daqueles em situação de vulnerabilidade. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é a política pública responsável por assegurar uma alimentação saudável, balanceada, variada e de qualidade, além de promover ações de educação alimentar e nutricional e o diagnóstico do estado nutricional dos estudantes, impactando positivamente na saúde e bem-estar desde a primeira infância.

Considerando a importância do diagnóstico nutricional, foi realizada, em parceria com a Área de Educação Física da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (Cap ESEBA/UFU), a aferição de medidas antropométricas (peso, altura e circunferência do braço) de todos os estudantes, do 1º período da Educação Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental, nos turnos matutino e vespertino.

O objetivo dessa ação foi conhecer o perfil nutricional dos estudantes da escola, a fim de orientar e planejar atividades de educação nutricional, identificar possíveis carências nutricionais e alterações de peso (como obesidade, sobrepeso e desnutrição), acompanhar o crescimento e o desenvolvimento dos alunos, e propor, em conjunto com a comunidade escolar, estratégias para favorecer escolhas alimentares saudáveis, promover saúde e combater o sedentarismo.

2. METODOLOGIA

Foram avaliados todos os estudantes matriculados do Primeiro Período da Educação Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental, nos turnos matutino e vespertino, que estiveram presentes nos dias designados para a aferição das medidas antropométricas, realizada nos meses de maio e julho de 2025. Foram excluídos da avaliação os alunos (n=16) que estavam ausentes, que se recusaram a participar ou para os quais não havia equipamento adequado que garantisse a realização segura das medições.

As aferições foram realizadas no Setor de Saúde Escolar da ESEBA-UFU ou na Sala de Apoio dos Professores de Educação Física, conduzidas pela nutricionista da escola, E estagiários do curso de Nutrição, todos devidamente capacitados. As avaliações ocorreram durante o horário regular de aula.

O peso corporal foi aferido uma única vez, utilizando balança digital da marca Welmy®, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de ± 100 g. As crianças estavam

descalças e utilizando roupas leves, posicionadas de costas para a balança, com os pés juntos, ombros eretos e olhar fixo na linha do horizonte, garantindo a distribuição equilibrada do peso corporal. A leitura foi realizada após a estabilização do equipamento (BRASIL, 2004). A estatura foi medida com estadiômetro portátil vertical com escala em centímetros (cm) e precisão de um milímetro (mm). Os estudantes estavam descalços, em posição ereta, com os pés juntos, braços estendidos ao longo do corpo e olhar voltado para frente. A parte móvel do estadiômetro foi ajustada ao ponto mais alto da cabeça para a realização da leitura (BRASIL, 2004). A circunferência do braço foi aferida com fita métrica inelástica, posicionada horizontalmente no ponto médio entre o acrômio e o olécrano, com o braço relaxado ao lado do corpo, conforme o protocolo descrito por Frisancho (1990). Todas as medições foram realizadas em local isolado, visando garantir a privacidade e o conforto das crianças durante o procedimento.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado utilizando a fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / [\text{Altura (m)}]^2$. Foram analisados os seguintes indicadores antropométricos: altura por idade (A/I), peso por idade (P/I), peso por altura (P/A) e IMC por idade (IMC/I). A classificação nutricional considerou os seguintes grupos: magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso, obesidade e obesidade grave, conforme os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006; Brasil – SISVAN, 2011). Os estudantes com Síndrome de Down foram classificados segundo os critérios propostos por Bertapelli et al. (2016), aqueles com acondroplasia, segundo Neumeyer et al. (2020) e os estudantes com paralisia cerebral, segundo Brooks et al. (2011).

Para fins de análise estatística, os estudantes classificados como “magreza” e “magreza acentuada” foram agrupados em um único grupo denominado magreza, enquanto os estudantes com diagnóstico de sobrepeso, obesidade ou obesidade grave foram agrupados como excesso de peso. A classificação do estado nutricional foi realizada com o auxílio dos softwares WHO Anthro e AnthroPlus, e as análises estatísticas foram conduzidas no programa Epi Info 7.

3. RESULTADOS

Foram avaliados 650 estudantes, matriculados do primeiro período da Educação Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental, nos turnos matutino e vespertino, sendo 313 do sexo feminino e 338 do sexo masculino (Tabela 1). Dois estudantes apresentaram apenas uma das

medidas antropométricas necessárias para o diagnóstico nutricional, sendo, portanto, excluídos das análises subsequentes à Tabela 1.

Tabela 1: Análise descritiva do número de alunos, número de alunos por sexo, turno, ano de ensino e índice de massa corporal média dos estudantes do Colégio de Aplicação Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia, MG.

Variáveis	Resultados
Nº de alunos	650
Nº de alunos por sexo	
Feminino	313
Masculino	338
Nº de alunos por turno	
Matutino	366
Vespertino	284
Nº de alunos por ano de ensino	
1º Período	56
2º Período	57
1º Ano	60
2º Ano	56
3º Ano	55
4º Ano	58
5º Ano	57
6º Ano	60
7º Ano	58
8º Ano	59
9º Ano	74

Em relação ao estado nutricional geral, observou-se que 35,3% (n=229) dos estudantes foram classificados com excesso de peso, 61,1% (n=396) apresentaram eutrofia, 2,6% (n=17) foram classificados com magreza e 0,9% (n=6) apresentaram risco de sobrepeso (Tabela 2).

Quando estratificados por sexo, os dados demonstram que 32,6% (n=102) das meninas apresentaram excesso de peso, enquanto 63,3% (n=198) foram classificadas como eutróficas. Entre os meninos, 37,9% (n=127) foram classificados com excesso de peso e 59,1% (n=198) como eutróficos (Tabela 2).

Tabela 2: Diagnóstico nutricional geral e por sexo dos estudantes da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia, MG. n= 648.

	Geral	Feminino	Masculino
Magreza	2,6% (n=17)	3,2% (n=10)	2,1% (n=7)
Eutrofia	61,1% (n=396)	63,3% (n=198)	59,1% (n=198)
Risco de sobrepeso	0,9% (n=6)	1,0% (n=3)	0,9% (n=3)
Excesso de peso	35,3% (n=229)	32,6% (n=102)	37,9% (n=127)

E considerando o turno de ensino, observou-se que no turno matutino, 40,0% (n=146) dos alunos apresentaram excesso de peso, enquanto no turno vespertino, essa proporção foi de 29,3% (n=83). A eutrofia foi mais prevalente no turno da tarde (67,1%; n=190) em comparação ao da manhã (56,4%; n=206) (Tabela 3).

Ao analisar os dados segundo sexo e turno, observou-se que, no período matutino, 59,1% das meninas (n=101) foram classificadas como eutróficas, percentual superior ao observado entre os meninos, dos quais 54,1% (n=105) apresentaram esse diagnóstico. Em relação ao excesso de peso no turno da manhã, verificou-se maior prevalência entre os meninos, com 43,3% (n=84), enquanto entre as meninas o percentual foi de 36,3% (n=62). (Tabela 3).

Em relação ao estado nutricional segundo o ano de ensino, observou-se maior prevalência de magreza no 7º ano do Ensino Fundamental, correspondendo a 6,9% dos estudantes (n=4). A eutrofia apresentou maior frequência no 3º ano do Ensino Fundamental, com 70,4% (n=38), e no 1º período da Educação Infantil, com 67,9% (n=38). Quanto ao excesso de peso, os maiores percentuais foram identificados no 5º ano (47,4%; n=27), 6º ano (43,3%; n=26), 7º ano (41,4%; n=24) e 9º ano (43,2%; n=32), conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 3: Diagnóstico nutricional total e por sexo em relação ao turno da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia, MG. n= 648.

	Geral	Feminino	Masculino
Turno Matutino			
Magreza	3,6% (n=13)	4,7% (n=8)	2,6% (n=5)
Eutrofia	56,4% (n=206)	59,1% (n=101)	54,1% (n=105)
Risco de sobrepeso	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)
Excesso de peso	40,0% (n=146)	36,3% (n=62)	43,3% (n=84)
Turno Vespertino			
Magreza	1,4% (n=4)	1,4% (n=2)	1,4% (n=2)
Eutrofia	67,1% (n=190)	68,3% (n=97)	66,0% (n=93)
Risco de sobrepeso	2,1% (n=6)	2,1% (n=3)	2,1% (n=3)
Excesso de peso	29,3% (n=83)	28,2% (n=40)	30,5% (n=43)

Tabela 4: Diagnóstico nutricional dos estudantes da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia por turma, MG. n= 648.

	1ºP	2ºP	1º ANO	2º ANO	3º ANO	4º ANO	5º ANO	6º ANO	7º ANO	8º ANO	9º ANO
1	1,8% (n=1)	0% (n=0)	3,3% (n=2)	1,8% (n=1)	0% (n=0)	0% (n=0)	3,5% (n=2)	1,7% (n=1)	6,9% (n=4)	5,1% (n=3)	4,0% (n=3)
2	67,9% (n=38)	64,9% (n=37)	66,7% (n=40)	66,1% (n=37)	70,4% (n=38)	64,9% (n=37)	49,1% (n=28)	55,0% (n=33)	51,7% (n=30)	66,1% (n=39)	52,7% (n=39)
3	10,7% (n=6)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)
4	19,6% (n=11)	35,1% (n=20)	30,0% (n=18)	32,1% (n=18)	29,6% (n=16)	35,1% (n=20)	47,4% (n=27)	43,3% (n=26)	41,4% (n=24)	28,8% (n=17)	43,2% (n=32)

1= Magreza; 2= Eutrofia; 3= Risco de sobrepeso; 4=Excesso de peso

Em relação à circunferência do braço, observou-se que a maioria dos estudantes apresentou valores dentro da faixa de eutrofia, tanto no turno matutino (57,7%; n=210) quanto no vespertino (64,5%; n=175). Os índices de desnutrição e risco de desnutrição foram relativamente baixos em ambos os turnos, com 6,0% (n=22) e 4,7% (n=17) no matutino, e 7,7% (n=21) e 5,9% (n=16) no vespertino, respectivamente.

Quanto ao excesso de peso, que inclui sobrepeso e obesidade, o turno matutino apresentou maior prevalência (31,6%; n= 115), em comparação ao vespertino (22%; n=60). Entre os estudantes do turno da manhã, 11,0% (n=40) estavam com sobrepeso e 20,6% (n=75) com obesidade; já no turno da vespertino, esses valores foram de 7,3% (n=20) e 14,6% (n=40), respectivamente.

Ao analisar por sexo, observa-se que o sexo masculino apresentou maior proporção de desnutrição e obesidade em ambos os turnos, enquanto o sexo feminino apresentou maior percentual de eutrofia.

Tabela 5: Classificação da circunferência do braço com relação ao turno e ao sexo dos estudantes da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia, MG. n= 637.

	Geral	Feminino	Masculino
Turno Matutino			
Desnutrição	6,0% (n=22)	3,5% (n=6)	8,2% (n=16)
Risco de desnutrição	4,7% (n=17)	3,5% (n=6)	5,7% (n=11)
Eutrofia	57,7% (n=210)	63,5% (n=108)	52,6% (n=102)
Sobrepeso	11,0% (n=40)	10,6% (n=18)	11,3% (n=22)
Obesidade	20,6% (n=75)	18,8% (n=32)	22,2% (n=43)
Turno Vespertino			
Desnutrição	7,7% (n=21)	7,9% (n=11)	7,5% (n=10)
Risco de desnutrição	5,9% (n=16)	5,0% (n=7)	6,7% (n=9)
Eutrofia	64,5% (n=176)	64,7% (n=90)	64,2% (n=86)
Sobrepeso	7,3% (n=20)	7,9% (n=11)	6,7% (n=9)
Obesidade	14,6% (n=40)	14,4% (n=20)	14,9% (n=20)

4. DISCUSSÃO

A frequência de excesso de peso observada entre os estudantes da ESEBA foi de 35,3%, valor superior ao relatado pelo SISVAN em 2025 para a população infantil brasileira: 33,5% na faixa etária de menores de 5 anos, 31,3% na faixa etária de 5 a 9 anos e 33,7% entre 10 e 19 anos. Em comparação com os dados da própria escola em 2024, houve uma redução de 1,3 pontos percentuais na incidência de excesso de peso, um incremento de 0,4 ponto percentual na prevalência de eutrofia e um incremento de 0,7 ponto percentual nos casos de magreza.

Ao estratificar por sexo, os meninos apresentaram maior prevalência de excesso de peso (37,9%) do que as meninas (32,6%). Esse padrão já havia sido observado em 2024, porém com uma redução de 2,3 pontos percentuais no excesso de peso entre os meninos. Com relação as meninas, os índices femininos permaneceram inalterados.

Em relação ao turno escolar, observou-se que os estudantes do período vespertino apresentaram maior prevalência de eutrofia, enquanto os do matutino concentraram os maiores índices de excesso de peso — padrão semelhante ao identificado no ano anterior. Comparando os dois anos, houve redução da prevalência de excesso de peso em ambos os turnos: 1,5 pontos percentuais no vespertino e 0,3 no matutino. A magreza, por sua vez, também foi mais frequente no turno da manhã, indicando que os extremos do estado nutricional (magreza e excesso de peso) estão mais concentrados nesse período.

Ao observar a associação entre sexo e turno, nota-se que, no matutino, as meninas apresentaram maior prevalência magreza do que os meninos, e o excesso de peso foi mais prevalente entre os meninos, mantendo o padrão identificado no ano anterior, no qual o sexo masculino apresentou maiores índices de excesso de peso independentemente do turno.

A estratificação por ano escolar evidenciou que as turmas com maior prevalência de excesso de peso foram o 5º, 6º, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental, sendo o 5º ano particularmente preocupante, com 47,4% da turma classificada com excesso de peso. Em 2024, os maiores índices estavam no 4º, 5º e 6º anos, indicando que as mesmas coortes vêm apresentando um padrão persistente de excesso de peso. Outro dado relevante foi a presença de magreza no 7º ano, o que também exige análise criteriosa por representar risco nutricional.

A análise da circunferência do braço indicou que 11,9% dos estudantes apresentaram algum risco de desnutrição ou desnutrição, e 27,5% foram classificados em sobrepeso e obesidade, enquanto a 60,6% dos alunos se encontravam na faixa de eutrofia. O turno matutino concentrou maior proporção de obesidade (20,6%) em comparação ao vespertino (14,6%). Entre os alunos da manhã, os meninos apresentaram prevalência mais elevada (22,1%) do que as meninas (18,8%), enquanto no período da tarde os percentuais foram semelhantes (14,9% e 14,4%, respectivamente). As proporções de desnutrição e risco de desnutrição foram ligeiramente maiores no turno vespertino (7,7% e 5,9%) em relação ao matutino (6,0% e 4,7%).

Esses dados reforçam a importância do monitoramento contínuo do estado nutricional dos estudantes e evidenciam a necessidade de ações direcionadas às turmas e grupos mais vulneráveis. A persistência de padrões de excesso de peso em determinados anos escolares e entre meninos do turno matutino, por exemplo, aponta para fatores que podem estar relacionados ao ambiente escolar, familiar ou ao estilo de vida.

Um estudo mostrou que o aumento do tempo de atividade física na escola de quatro para dez horas semanais influenciou favoravelmente a massa corporal das crianças. No grupo que realizava a atividade física padrão (4 horas), houve um aumento de 14% na porcentagem de excesso de peso ao longo do tempo de estudo. Já entre as crianças que praticavam atividade física elevada (10 horas), a porcentagem de excesso de peso diminuiu, e sua massa corporal, após dois anos, tornou-se mais saudável em comparação com aquelas com atividade padrão (Ługowska, Kolanowski, Trafialek, 2022).

Além disso estudos demonstraram aumento do tempo de inatividade em função do uso de dispositivos móveis e redução do tempo dedicado à atividade física. Portando diminuição

do tempo gasto assistindo à televisão e utilização de dispositivos eletrônicos pode ter um papel importante na prevenção da obesidade e na redução do IMC em crianças (Epstein et al., 2008).

Outro ponto relevante relacionado ao excesso de peso entre crianças e adolescentes está associado aos hábitos alimentares. Em observações *in loco*, verificou-se que os alimentos trazidos de casa para o lanche escolar são, em sua maioria, ultraprocessados. O setor de nutrição escolar alinhado com os fundamentos do PNAE realizou diversas intervenções educativas com as famílias, entretanto a prática alimentar persiste. Estudos verificaram que os escolares que compravam ou levavam lanche de casa apresentavam maior prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados (Andretta, et al. 2021). O consumo desses alimentos está fortemente associado ao sobrepeso e à obesidade visceral, um importante preditor de doenças cardiometabólicas. Esse fenótipo, metabolicamente prejudicial, contribui para inflamação sistêmica e prediz o desenvolvimento de diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares na adolescência (Neri et al., 2022).

Evidências científicas recentes apontam que a existência de regulamentação sobre a oferta de alimentos no ambiente escolar está associada à redução do consumo de ultraprocessados por adolescentes brasileiros. Pesquisa conduzida por pesquisadores da Universidade de São Paulo e publicada na literatura científica nacional identificou que estudantes matriculados em escolas com normas restritivas apresentam menor ingestão desses produtos. Tais achados reforçam a relevância das medidas regulatórias adotadas pela instituição como estratégia de promoção da saúde e prevenção de agravos relacionados à alimentação inadequada (SCACIOTA et al., 2026).

Nesse sentido, é essencial o desenvolvimento de estratégias intersetoriais que envolvam a comunidade escolar, a família e os profissionais de saúde, a fim de promover práticas alimentares mais saudáveis, incentivar a atividade física regular desde a infância e melhorar a qualidade da alimentação, contribuindo para a prevenção da obesidade e de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) ao longo da vida.

5. CONCLUSÃO

A avaliação permitiu verificar que os estudantes apresentavam majoritariamente um estado nutricional de eutrofia. Contudo, uma parcela significativa (35,3%) foi classificada com excesso de peso. A análise estratificada revelou que os meninos apresentaram prevalência de excesso de peso superior à das meninas. O turno matutino concentrou os maiores percentuais,

e os 5º, 6º, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental foram as turmas com maior proporção de estudantes com essa condição.

Esses resultados reforçam a importância do monitoramento periódico do estado nutricional dos estudantes como estratégia essencial para a detecção precoce de alterações nutricionais, tanto por excesso quanto por déficit. Os dados obtidos servirão de base para a formulação de ações de educação alimentar e nutricional mais específicas, adequadas às diferentes faixas etárias, turnos e perfis identificados.

Como encaminhamentos, pretende-se fortalecer as ações de promoção da saúde e de hábitos alimentares saudáveis no ambiente escolar, com foco em atividades práticas e pedagógicas, como oficinas culinárias, rodas de conversa, intervenções nutricionais no refeitório e no espaço escolar, além do incentivo à prática regular de atividades físicas. A articulação entre o Setor de Saúde Escolar, os professores e as famílias serão fundamentais para a construção de um ambiente promotor de saúde, com impacto positivo no crescimento, no desenvolvimento e na qualidade de vida dos estudantes da ESEBA.

5. REFERÊNCIAS

ANDRETTA, V.; SIVIERO, J.; MENDES, K. G.; MOTTER, F. R.; THEODORO, H. Consumo de alimentos ultraprocessados e fatores associados em uma amostra de base escolar pública no Sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 4, p. 1477–1488, abr. 2021. Disponível em: scielosp.org.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA. Mapa da Obesidade. Abeso, [s.d.]. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>.

BRASIL. Antropometria: como pesar e medir. Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, 2004. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1550.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 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. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: Consumo Alimentar 2024. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/sisvan-consumo-alimentar/resource/dd864d43-1a4a-46be-bbf4-7fc7b137ded3>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN): relatórios de acesso público. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>.

EPSTEIN, L. H. *et al.* A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, v. 162, n. 3, p. 239–245, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2007.45>.

FRISANCHO, A. R. *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1990.

ŁUGOWSKA, K.; KOLANOWSKI, W.; TRAFIAŁEK, E. *The influence of increased physical activity at school on overweight and obesity in children*. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 3, p. 1138, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph19031138>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PNAE -. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/pnae-home>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. A obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021-1/junho/obesidade-infantil-afeta-3-1-milhoes-de-criancas-menores-de-10-anos-no-brasil>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Campanha alerta sobre a obesidade infantil. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2021/08/campanha-alerta-sobre-a-obesidade-infantil>.

NERI, D.; MARTÍNEZ STEELE, E.; RAUBER, F.; COSTA, C. D. S.; BENICIO, M. H. D.; LEVY, R. B. Associations between ultra-processed foods consumption and total, abdominal, and visceral obesity in adolescents: A cross-sectional study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, v. 122, n. 5, p. 1030–1041, 2022. Disponível em: jandonline.org.

Neumeyer L, Merker A, Hagenäs L. Clinical charts for surveillance of growth and body proportion development in achondroplasia and examples of their use. *Am J Med Genet A*. 2021 Feb;185(2):401-412. doi:10.1002/ajmg.a.61974. Epub 2020 Nov 21. PMID: 33220165; PMCID: PMC7839678.

SCACIOTA, Laura Luciano et al. Associação entre regulamentações escolares para venda de alimentos e consumo de alimentos ultraprocessados por adolescentes no Brasil: análise de dados do PeNSE 2019. *Reports in Public Health*, 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente, Manual de Orientação. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/MANUAL-AVAL-NUTR2009.pdf.

STEVENSON, Richard D. Use of Segmental Measures to Estimate Stature in Children With Cerebral Palsy. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, v. 149, n. 6, p. 658, 1995. Disponível em: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archpedi.1995.02170190068012>.

TAYLOR, R. W.; JONES, I. E.; WILLIAMS, S. M.; GOULDING, A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3–19 y. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 72, n. 2, p. 490–495, ago. 2000.

WHO. 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. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Overweight and obesity. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-andoverweight>.

WORLD OBESITY ATLAS. Obesity prevalence and numbers amongst children aged 5-9 years and 10-19 years in 2020 and 2030. Disponível em: https://pt.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2022_WEB.pdf.