

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo deste documento será disponibilizado somente a partir de 26/02/2028.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU**

Ingrid da Silva Santos

**Avaliação nutricional e dietética de crianças e
adolescentes com Síndrome de Down no município de
Botucatu: um projeto de intervenção na Atenção Primária à
Saúde**

Dissertação apresentada à
Faculdade de Medicina, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho”, Campus de Botucatu, como pré-
requisito para obtenção do título de
Mestre em Pesquisa Clínica.

Orientadora: Professora Dra. Cátia Regina Branco da Fonseca

Co-orientadora: Professora Dra. Caroline de Barros Gomes

Botucatu

2026

Ingrid da Silva Santos

**Avaliação nutricional e dietética de
crianças e adolescentes com Síndrome de Down no
município de Botucatu: um projeto de intervenção na
Atenção Primária à Saúde**

Dissertação apresentada à
Faculdade de Medicina, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho”, Campus de Botucatu, como pré-
requisito para obtenção do título de
Mestre em Pesquisa Clínica.

Orientadora: Professora Dra. Cátia Regina Branco da Fonseca

Co-orientadora: Professora Dra. Caroline de Barros Gomes

Botucatu

2026

Ficha Catalográfica

S237a Santos, Ingrid da Silva
Avaliação nutricional e dietética de crianças e adolescentes com Síndrome de Down no município de Botucatu: um projeto de intervenção na Atenção Primária à Saúde / Ingrid da Silva Santos. – Botucatu, 2026
74 p. : il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina, Botucatu
Orientadora: Cátia Regina Branco da Fonseca
Coorientadora: Caroline de Barros Gomes

1. Síndrome de Down. 2. Avaliação Nutricional. 3. Crianças. 4. Adolescentes. 5. Atenção Primária à Saúde. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).

Folha de Aprovação de Defesa de Mestrado

Ingrid da Silva Santos

Avaliação nutricional e dietética de crianças e adolescentes com Síndrome de Down no município de Botucatu: um projeto de intervenção na Atenção Primária à Saúde

Dissertação apresentada à
Faculdade de Medicina, Universidade
Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho",
Campus de Botucatu, como pré-requisito
para obtenção do título de Mestre em
Pesquisa Clínica.

Aprovada em: 26/02/2026

Comissão examinadora

Orientadora: Professora Associada Cátia Regina Branco da Fonseca

Universidade Estadual Júlio Mesquita Filho – UNESP

 Documento assinado digitalmente
CÁTIA REGINA BRANCO DA FONSECA
Data: 26/02/2026 11:14:57-0300
Verifique em: <https://validar.jf.gov.br>

Julgamento: Aprovada **Assinatura:**

Professora Dra. Renata Maria Galvão de Campos Cintra

Instituição: Faculdade de Medicina de Botucatu

 Documento assinado digitalmente
RENATA MARIA GALVAO DE CAMPOS CINTRA
Data: 27/03/2026 15:40:51-0300
Verifique em: <https://validar.jf.gov.br>

Julgamento: Aprovada **Assinatura:**

Dra. Ana Beatriz Henrique Parenti

Instituição: Faculdade de Medicina de Botucatu

 Documento assinado digitalmente
ANA BEATRIZ HENRIQUE PARENTI
Data: 28/03/2026 17:48:35-0300
Verifique em: <https://validar.jf.gov.br>

Julgamento: Aprovada **Assinatura:**

Data de depósito da Dissertação junto à SPG: 27/03/2026

Dedicatória

Dedico este trabalho às crianças e adolescentes com Síndrome de Down, bem como às suas famílias, que sempre confiaram no meu trabalho.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus e aos meus pais Eládia e Adeilson que me incentivam e apoiam desde o início. Todas as minhas conquistas devo aos dois! Às minhas irmãs Aline e Elisandra por sempre estarem comigo! Ao meu namorado Luís Henrique por todo amor, paciência e incentivo durante a minha trajetória. À minha amiga Maria Fernanda que me acompanha desde a graduação. Agradeço também à minha co-orientadora professora Caroline, uma das minhas maiores inspirações como nutricionista desde que eu era graduanda. Agradeço igualmente à Natalia e à minha orientadora, professora Cátia, excelentes profissionais que me ensinaram tanto desde 2019, por me apresentarem a essa área tão encantadora que é o cuidado às crianças com a Síndrome de Down.

Epígrafe

Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma humana.

Carlos Jung

SANTOS IS. Avaliação nutricional e dietética de crianças e adolescentes com Síndrome de Down no município de Botucatu: um projeto de intervenção na Atenção Primária à Saúde. [Dissertação]. Botucatu: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu: - Universidade Estadual Paulista UNESP, 2026.

Resumo

Introdução: A Síndrome de Down (SD) é uma alteração genética decorrente da trissomia do cromossomo 21 (T21). A Atenção Primária à Saúde (APS) é fundamental na assistência em saúde à esta população. Uma alimentação variada e equilibrada é essencial para o crescimento e manutenção da saúde, especialmente em crianças com SD. **Objetivo:** Avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de crianças e adolescentes com SD acompanhados nas unidades da APS de Botucatu-SP. **Método:** Estudo clínico, aprovado pelo Comitê de Ética, “n”=36 (25 crianças e 11 adolescentes). Foram coletados dados da história alimentar e antropometria com classificação em curvas específicas para SD. A ingestão alimentar foi avaliada pelo registro alimentar de um dia habitual e um dia atípico e, foi aplicado o Questionário de Frequência Alimentar (QFA), com cálculo de nutrientes pelo Nutrabem Pro e análise de adequação conforme as *Dietary Reference Intakes* (DRIs). Os dados em planilha no Excel foram analisados estatisticamente pelo *software* SPSS versão 21.0. **Resultados:** Foram incluídos crianças e adolescentes de um a 15 anos de idade, com mediada 79,5 meses e 52,8% do sexo feminino. Amostra de maioria eutrófica (80,6%). O aleitamento materno (AM) exclusivo teve mediana de 3 meses. O tempo total de AM, bem como a introdução alimentar tiveram mediana de 6 meses, e a dieta similar à da casa aos 12 meses. Pelo QFA verificou-se que o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados foi frequente: 1-2x/dia legumes, frutas e verduras respectivamente, 77,8%, 72,2%, 55,6%. O consumo diário de ultraprocessados foi encontrado em 36,1%; bebidas açucaradas não era consumido por 33,3%. Em um dia habitual verificou-se que 83,3% ingeriram a quantidade de fibras dentro do recomendado, e, 44,4% tiveram ingestão de cálcio abaixo do recomendado. De ferro e B9 a ingestão como preconizado foi de 91,7%. Em um dia atípico houve uma redução do percentual de ingestão de fibras para 61,1%, em relação ao dia habitual. O consumo abaixo do recomendado de cálcio foi de 61,1%. Ademais houve a redução da adequação de ferro, zinco e vitamina B9 para, respectivamente, 83,3%, 88,9% e 80,6% dos incluídos. Não foi encontrada relação entre a alimentação no início da vida, tempo de AM e idade da introdução alimentar, em relação à alimentação atual e o estado nutricional das crianças e adolescentes. **Conclusão:** O diagnóstico nutricional de eutrofia, bem como o padrão alimentar adequado, podem ser justificados pelo seguimento em saúde das crianças, bem como pelo uso de curvas específicas para a SD. A alimentação equilibrada também nos dias atípicos, finais de semana, deve ser uma preocupação dos cuidadores e dos profissionais da saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome de Down; Avaliação Nutricional; Consumo Alimentar; Assistência Integral à Saúde da Criança e do Adolescente.

Santos IS. Nutritional and dietary assessment of children and adolescents with Down syndrome in the municipality of Botucatu: an intervention project in Primary Health Care. [Dissertation]. Botucatu: Clinical Hospital, Botucatu Medical School – São Paulo State University (UNESP), 2026.

Abstract

Introduction: Down Syndrome (DS) is a genetic alteration resulting from trisomy of chromosome 21 (T21). Primary Health Care (PHC) is essential in providing healthcare to this population. A varied and balanced diet is crucial for growth and health maintenance, especially in children with DS. **Objective:** To evaluate the dietary intake and nutritional status of children and adolescents with DS followed in PHC units in Botucatu, São Paulo. **Method:** Clinical study approved by the Ethics Committee, “n” = 36 (25 children and 11 adolescents). Data on dietary history and anthropometry were collected and classified using specific growth charts for DS. Food intake was assessed through a food record of one usual day and one atypical day, and a Food Frequency Questionnaire (FFQ) was applied. Nutrient intake was calculated using Nutrabem Pro and adequacy was analyzed according to the Dietary Reference Intakes (DRIs). Data organized in Excel spreadsheets were statistically analyzed using SPSS version 21.0. **Results:** Children and adolescents aged 1 to 15 years were included, with a median age of 79.5 months, and 52.8% were female. Most of the sample was eutrophic (80.6%). Exclusive breastfeeding had a median duration of 3 months. Total breastfeeding duration and the introduction of complementary feeding both had a median of 6 months, with transition to a family diet at 12 months. According to the FFQ, the consumption of fresh and minimally processed foods was frequent: vegetables, fruits, and greens were consumed 1–2 times/day by 77.8%, 72.2%, and 55.6% of participants, respectively. Daily consumption of ultra-processed foods was found in 36.1% of participants, while sugar-sweetened beverages were not consumed by 33.3%. On a usual day, 83.3% met the recommended fiber intake, while 44.4% had calcium intake below recommendations. Iron and vitamin B9 intake met recommendations in 91.7% of participants. On an atypical day, fiber intake adequacy decreased to 61.1%. Calcium intake below recommendations increased to 61.1%. Additionally, adequacy of iron, zinc, and vitamin B9 decreased to 83.3%, 88.9%, and 80.6%, respectively. No association was found between early-life feeding practices, breastfeeding duration, and age of complementary feeding introduction with current diet and nutritional status. **Conclusion:** The diagnosis of eutrophy, as well as the adequate dietary pattern, may be explained by regular health follow-up and the use of specific growth charts for DS. Maintaining a balanced diet even on atypical days, such as weekends, should be a concern for both caregivers and healthcare professionals.

KEYWORDS: Down Syndrome; Nutrition Assessment; Eating; Comprehensive Health Care of Children and Adolescents.

Lista de Figuras

Figura 1. Mapa dos municípios, e regiões de Saúde que compõem o Departamento Regional de Saúde VI, Bauru (DRS-VI).....	23
Figura 2. Territórios das Unidades de Saúde, zona urbana do município de Botucatu, 2024-25.....	25
Figura 3. Fluxograma com total de crianças e adolescentes com SD, excluídos, recusas e inclusão, das crianças e adolescentes com SD na APS de Botucatu, 2024-25.....	32

Lista de gráficos

Gráfico 1. Diagnóstico nutricional, das crianças e adolescentes com SD na APS de Botucatu, 2024-25 (n=36).....	34
---	----

Lista de Quadros

Quadro 1. Diagnóstico nutricional a partir da avaliação antropométrica segundo a faixa etária utilizando-se o escore Z. Botucatu, 2026.....	27
Quadro 2. Distribuição de crianças e adolescentes com SD, identificados e incluídos por Unidade da APS de Botucatu, 2024-25.....	31

Lista de Tabelas

Tabela 1. Caracterização da população do estudo – Botucatu-SP, 2024-25 (n=36).....	33
Tabela 2. Comorbidades, uso de medicamentos e suplementos alimentares em crianças e adolescentes com SD na APS de Botucatu, 2024-25 (n=36).....	33
Tabela 3. Idade de aleitamento materno e introdução alimentar, das crianças e adolescentes com SD na APS de Botucatu, 2024-25 (n=36).....	35
Tabela 4. Frequência do consumo diário de leite e derivados, legumes, frutas e verduras, das crianças e adolescentes com SD na APS de Botucatu, 2024-25 (n=30).....	35
Tabela 5. Frequência do consumo semanal de arroz e feijão, carnes e ovos, ultraprocessados e bebidas açucaradas, das crianças e adolescentes com SD na APS de Botucatu, 2024-25 (n=30).....	36
Tabela 6. Consumo energético, fibras e micronutrientes em um dia de semana, das crianças e adolescentes com SD na APS de Botucatu, 2024-25.....	36
Tabela 7. Consumo energético, fibras e micronutrientes em um dia de fim de semana, das crianças e adolescentes com SD na APS de Botucatu, 2024-25.....	37
Tabela 8. Distribuição de frequências segundo hábito intestinal e ingestão de fibras e águas, 2024-25.....	37
Tabela 9. Distribuição de frequências segundo estado nutricional e aleitamento materno das crianças e adolescentes com SD, 2024-25.....	38
Tabela 10. Distribuição de frequências segundo estado nutricional e idade na introdução alimentar, das crianças e adolescentes com SD, 2024-25.....	39
Tabela 11. Distribuição de frequências segundo estado nutricional e consumo energético, crianças e adolescentes com SD, 2024-25.....	40
Tabela 12. Distribuição de frequências segundo estado nutricional e consumo de ultraprocessados e bebidas açucaradas, das crianças e adolescentes com SD, 2024-25.....	41

Lista de Abreviaturas e Siglas

Adequado para a Idade Gestacional (AIG)

Aleitamento Materno Exclusivo (AME)

Atenção Primária à Saúde (APS)

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNTs)

Dietary Reference Intakes (DRIs)

Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI)

Estimated Energy Requirement (EER)

Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB)

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

Introdução da Alimentação Complementar (IAC)

Leite Materno (LM)

Questionário de Frequência Alimentar (QFA)

Rede de Atenção à Saúde (RAS)

Síndrome de Down (SD)

Sistema Único de Saúde (SUS)

Visita Domiciliar (VD)

SUMÁRIO

1. Introdução	16
1.1 A síndrome de Down.....	16
1.2. Atenção Primária à saúde	17
1.3. Alimentação e Nutrição	19
2. Justificativa.....	20
3. Objetivos	22
3.1 Geral	22
3.2 Específicos	22
4. Método	22
4.1 Amostra	23
4.2 Capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde de Botucatu	25
4.3 Protocolo de coleta de dados (anexo C)	25
4.4 História Alimentar e Avaliação Antropométrica	26
4.5 Intervenção - Orientações nutricionais.....	29
4.6 Intervenção – Aplicativo Down Hora e Produtos	29
4.7 Análise de dados.....	30
6. Resultados.....	31
6. Discussão.....	41
7. Conclusões	46
8. Produção técnica realizada	47
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICES	57
ANEXOS	72

1. Introdução

1.1 A síndrome de Down

A Síndrome de Down (SD), ou a trissomia do cromossomo 21 (T21), foi descrita em 1866 pelo médico John Langdon Down, a partir da observação de indivíduos com fenótipo típico com deficiência mental, e assim as classificava, de acordo com sua semelhança a raças étnicas^{1,2}. Em meados do século XX, o conceito da deficiência na SD foi reformulado pelo médico francês Jerome Lejeune, passando a mesma a ser explicada por uma alteração na constituição cromossômica, decorrente de uma disfunção congênita durante o período gestacional e que era caracterizada pela presença de um cromossomo adicional no par 21 em 95% dos casos^{2,3}, e em 5% podendo ser decorrente da translocação no cromossomo 14 ou pelo mosaïcismo⁴.

As características fenotípicas da SD são bem definidas: epicanto ocular, ponte nasal plana, protrusão lingual, braquicefalia, sobrepeso, hérnia umbilical, hipotonia global e frouxidão ligamentar. Ademais, são frequentes o déficit intelectual, déficit psicomotor, déficit pondero estatural e a cardiopatia congênita, que é a principal causa da morbidade e mortalidade nos primeiros anos de vida⁵.

Atualmente, preconiza-se que o diagnóstico da SD pode ser realizado antes do nascimento do bebê, no período gestacional, através da ultrassonografia, com a observação de alterações e características típicas, ou mesmo realizando uma punção do líquido amniótico, a fim de se realizar o diagnóstico pelo cariótipo, devendo este fazer a confirmação diagnóstica¹.

As crianças com a SD, como são referidas desde 1990⁶, apresentam maior incidência de diversas complicações clínicas, desde prematuridade, malformações cardíacas e gastrointestinais, complicações respiratórias, predisposição a leucemia congênita e ao início precoce de Alzheimer⁷.

O crescimento pômdero-estatural destas crianças e adolescentes apresentam diferentes padrões quando comparados aos incluídos nas curvas usualmente utilizadas, como as da Organização Mundial de Saúde (OMS). A baixa estatura é uma característica da SD, presente em 100% das crianças e adolescentes, sendo esperada uma estatura média final até 20 cm menor em relação à população sem a SD e, abaixo dos padrões desta em todas as fases do desenvolvimento. Acredita-se que esta baixa estatura decorra da interação genótipo-fenótipo já durante o desenvolvimento embrionário, que pode ser agravada quando há comorbidades

presentes, como a cardiopatia, que pode levar à maior restrição de crescimento no primeiro ano de vida⁸.

Nos primeiros meses de vida a restrição no crescimento e a dificuldade na ingestão dos alimentos justificam que os lactentes também apresentem baixo peso, porém, a partir dos dois anos de idade há estudos que demonstram níveis elevados de leptina, baixa taxa metabólica basal, que associados às comorbidades, níveis reduzidos de atividade física e padrões nutricionais desfavoráveis podem levar ao sobrepeso e à obesidade⁸.

A SD é a síndrome mais frequente no Brasil e no mundo e, dados do Censo de 2010 indicam que 5% das crianças de 0 a 14 anos de idade apresentaram pelo menos um tipo de deficiência⁹.

Um estudo documental e descritivo mapeou o registro de nascimentos de crianças com SD em todas as regiões do Brasil entre 2015 e 2019 mostrando a prevalência da SD de 3,767 para 10 mil nascidos vivos, ou uma proporção de 0,23 casos a cada 600 nascimentos. Tais valores são três vezes inferiores ao já estabelecidos na literatura, que mostram uma proporção maior de nascimentos com SD entre a população, de cerca de 1 ocorrência a cada 600/800 nascimentos, o que dá uma prevalência aproximada de 14,29 a cada 10.000 nascimentos no país¹⁰.

O cromossomo extra geralmente vem da mãe e a probabilidade de gestar uma criança com a síndrome aumenta gradualmente conforme o envelhecimento materno¹¹. O estudo citado anteriormente revelou diferenças significativas na distribuição regional, com maior prevalência no Sul e Sudeste. Tais dados provavelmente estão associados a fatores sociodemográficos, como o adiamento da maternidade em regiões mais desenvolvidas e também ratificam a relação entre idade materna avançada e o aumento do risco para a SD¹⁰.

Ademais, mulheres com síndrome têm 50% de chance de ter um filho com síndrome de Down, e parece haver um aumento no risco de aborto espontâneo dos fetos afetados. Os homens com síndrome de Down geralmente são inférteis, exceto quando a SD é do tipo mosaicismo¹¹.

REFERÊNCIAS

- 1 Wuo AS. A construção social da Síndrome de Down. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2007.
- 2 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- 3 Henn CG. O envolvimento paterno e a experiência da paternidade no contexto da Síndrome de Down. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Instituto de psicologia. Porto Alegre, março de 2007.
- 4 Epstein, CJ, Korenberg JR, Annerén G, Antonarakis SE, Aymé S, Courchesne E, et al. *Protocols to establish genotype-phenotype correlations in Down syndrome. American Journal of Human Genetics*, 1991.
- 5 Castelão TB, Schiavo MR, Jurberg P. Sexualidade da pessoa com síndrome de Down. *Revista de Saúde Pública*, [s.l.], v. 37, n. 1, p.32-39, fev. 2003.
- 6 Movimento Down. Como se referir a pessoas com Síndrome de Down?. 2012. Disponível em <<https://www.movimentodown.org.br/2012/12/como-se-referir-a-pessoas-com-sindrome-de-down/>> Acesso em: 04 jan. de 2024
- 7 Mustacchi Z, Salmona P, Mustacchi R. Trissomia 21 (Síndrome de Down): nutrição, educação e saúde. São Paulo: Memnon, 2017.
- 8 Alves CAD. Curvas de crescimento brasileiras para Síndrome de Down: a importância de sua utilização na prática clínica. Departamento de Endocrinologia da Sociedade Brasileira de Pediatria. Fevereiro 2018.
- 9 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010: escolaridade e rendimento aumentam e cai mortalidade infantil [Internet]. Brasília: Agência IBGE Notícias; 2012 [citado 02/01/2024]. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>
- 10 Leal IBF, Andrade IF, Lima JPL, Farias BC, Silva PA, Brandão IRC, et al. Análise dos nascimentos com Síndrome de Down no Brasil. *Brazilian Journal of Implantology*

and Health Sciences. 2025;7(2):1229–1246. doi:10.36557/2674-8169.2025v7n2p1229-1246.

11 Powell-Hamilton NN, Pekarsky AR. Síndrome de Down (Trissomia 21) [Internet]. *Manual MSD – Versão Saúde para a Família*; 2025 [Revisado/Atualizado abr. 2025; citado em 2026 jan 14]. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/problemas-de-saude-infantil/anomalias-cromossomicas-e-geneticas/sindrome-de-down-trissomia-21>

12 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União. 22 set 2017; Seção 1:68.

13 Tiba CAH. Caracterização da atenção à Saúde da criança do Centro de Saúde Escola de Botucatu – UVL: relação entre a utilização do serviço de assistência – Carlos Alexandre Hattori Tiba. Tese (Mestrado em Medicina). Faculdade de Medicina de Botucatu – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Botucatu, 2018.

14 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica: PNAB. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Série E. Legislação em Saúde.

15 Sociedade Brasileira de Pediatria. Diretrizes de atenção à saúde de pessoas com Síndrome de Down [Internet]. São Paulo: SBP; 2023. Disponível em < https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22400b-Diretrizes_de_atencao_a_saude_de_pessoas_com_Down.pdf > Acesso em 14 jan. de 2026.

16 Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010 Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html. Acesso em 07 jan. de 2024.

17 Soares A, Silva Ísis de S, Oliveira JG, Lucas RJ de L, Oliveira Ângelo GR da C. Atual cenário brasileiro do consumo e hábitos alimentares e estado nutricional de crianças escolares: um estudo epidemiológico 19(55):300-19, 2024. Disponível em: <<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/5222>> Acesso em 14 jan. de 2026.

18 Monteiro CA. Entrevista com Carlos Monteiro – Boletim da OMS [Internet]. São Paulo: Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, Faculdade de Saúde Pública da USP; 2024. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/nupens/entrevista-com-carlos-monteiro-boletim-da-oms/> Acesso em: 15 mar. De 2026.

19 Oliveira LA, Sica CD. Educação alimentar e nutricional para pessoas com Síndrome de Down: uma revisão de literatura. *Rev. Assoc. bras. Nutr.* 2023;14(1):1-15. doi:10.47320/rasbran.2023.1906.

20 Aquino C. Alimentação de crianças com síndrome de Down. Disponível em: <<http://www.movimentodown.org.br/2013/02/alimentacao-de-criancas-com-sindormede-down/>>. Acesso em: 29 dez. 2023.

21 Nunes AM, Sousa AMA, Sá OMS, Sampaio FA. Diagnóstico nutricional de crianças e adolescentes com síndrome de Down em Teresina –PI. *Rev Interdiscip* [on-line]. 2016; 9(4):20-7.

22 Daniel A, Domingues, NT, Santiago LTC, Torres BR, Bizzoto CHLD, Carvalho LR et al. (2021). *Evaluation of nutritional status and diet of children and adolescents with down syndrome*. *Ciência, Cuidado E Saúde*, 20.

23 Santos IS. Avaliação do consumo alimentar e ingesta de nutrientes de crianças e adolescentes com Síndrome de Down: estudo caso-controle. [Iniciação Científica]. Botucatu: Faculdade de Medicina de Botucatu: - Universidade Estadual Paulista UNESP, 2022. Disponível em < <https://bv.fapesp.br/pt/bolsas/187485/avaliacao-do-consumo-alimentar-e-da-ingesta-de-nutrientes-de-criancas-e-adolescentes-com-sindrome-de/>>

24 Pereira AMDC, Shin C, Henrique Parenti AB, Carvalho MdA, Fonseca CRB. *Prevalence of Functional Constipation in Children with Down Syndrome: A Study Conducted at a General Pediatrics Service*. Biomedicines. 2026; 14(1):162. <https://doi.org/10.3390/biomedicines14010162>

25 Tannuri AGS. O cuidado à saúde de crianças com Síndrome de Down na atenção primária à saúde em Botucatu-SP: limitações e potencialidades do Sistema Único de Saúde [dissertação]. Botucatu (SP): Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP); 2022.

26 **Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo**. Departamentos Regionais de Saúde [Internet]. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo; [citado 2026 mar 15]. Disponível em: <<https://www.saude.sp.gov.br/ses/institucional/departamentos-regionais-de-saude/>>

26 Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP. *Quem somos*. Disponível em: <http://www.hcfmb.unesp.br/quem-somos/>. Acesso em: 16 dez. 2025.

27 Brasil. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. “Não deixe ninguém para trás”: Dia Internacional da Síndrome de Down 2019. Disponível em <<https://bvsmms.saude.gov.br/nao-deixe-ninguem-para-tras-dia-internacional-da-sindrome-de-down2020/#:~:text=Estima%2Dse%20que%20no%20Brasil,em%201%20mil%20nascidos%20vivos>>. Acesso em: 03 jan. 2024.

28 Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. DATASUS, 2021.

29 Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar*. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. 184 p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/aleitamento_materno_alimentacao_complementar_2edicao.pdf

- 30 World Health Organization. *Appropriate complementary feeding* [Internet]. Geneva: WHO; 2023. Disponível em: <https://www.who.int/tools/elena/interventions/complementary-feeding>
- 31 Ped(z) – Pediatric Calculator [Internet]. versão 3.9.2. Daniel Gräfe; 2024 [citado 2026 Jan 23]. Disponível em: <https://apps.apple.com/us/app/ped-z-pediatric-calculator/id498776330>
- 32 Zemel BS, Pipan M, Stallings VA, Hall W, Schadt K, Freedman DS, *et al.* *Growth charts for children with Down Syndrome in the United States Pediatrics*. 2015;136(5):e1204-11. doi: 10.1542/peds.2015-1652.
- 33 Samur San-Martin JE, Mendes RT, Hessel G. Peso, estatura e comprimento em crianças e adolescentes com síndrome de Down: análise comparativa de indicadores antropométricos de obesidade. *Rev Nutr*. 2011;24(3):485-92.
- 34 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 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. [citado 2025 Dez 04].
- 35 Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Rev Bras Nutr Clin*. 2009;24(2):72-79.
- 36 Palma D, Escrivão MAMS, Oliveira FLC. Guia de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM. Nutrição clínica na infância e na adolescência, editora Manole, 2009.
- 37 Moreira EAM, Chiarello PG. Inquéritos para avaliação do consumo alimentar: aplicabilidade na prática clínica. *Nutrição e Metabolismo – Atenção dietoterápica em adultos*, capítulo 3, 2008.
- 38 Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
- 39 NutraBem Pro [software], UNIFESP. Acesso 01 ago. 2025. Disponível em: <https://nutrabem.unifesp.br/>.

- 40 *National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Dietary reference intakes: summary tables, updated 2020. Washington (DC): National Academies Press; 2020.*
- 41 Barbosa RMS, Soares EA, Lanzillotti HS. Avaliação da ingestão de nutrientes de crianças em uma creche filantrópica: aplicação do consumo dietético de referência. *Rev Bras Saude Matern Infant.* 2007;7(2):159–166.
- 42 *National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Dietary Reference Intakes for Energy. Washington, DC: The National Academies Press; 2023. DOI: 10.17226/26818.*
- 43 Gomes RC, Maranhão HS, Pedrosa LFC, Moraes MB. Consumo de fibra alimentar e de macronutrientes por crianças com constipação crônica funcional. **Arq Gastroenterol.** 2003;40(3). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ag/a/jVVcxqcJMy8fw8RGx4BzP5y/?format=pdf&lang=pt>>
- 44 Martinez AP, Azevedo GR. *The bristol stool form scale: its translation to portuguese, cultural adaptation and validation.* *Rev Lat Am Enfermagem,* 2012;20(3):583-9. doi: 10.1590/s0104-11692012000300021.
- 45 Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). *Qual a quantidade de água que bebês e crianças precisam tomar?* SBP – Filial Goiás. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/filial/goiias/noticias/noticia/nid/qual-a-quantidade-de-agua-que-bebes-e-criancas-precisam-tomar-1/>. Acesso em: 20 jan. 2026.
- 46 IBM Corp. *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0.* Armonk (NY): IBM Corp; 2012.
- 47 Ramos JVB, Nascimento IP, Kalkmann GF, Gomes CS, Santo JAE, Novadzki IM, Bermudez BEGV. Índice de massa corporal, nutrição e atividade física em crianças e adolescentes com síndrome de Down / *Body-mass index, nutrition and physical activity in children and adolescents with Down syndrome.* *Rev Med (São Paulo).* 2022 jul.-ago.;101(4):e-194959.

- 48 Dal Bosco SM, Scherer F, Altevogt CG. Estado nutricional de portadores de síndrome de Down no Vale do Taquari – RS. *ConScientiae Saúde*. 2011;10(2):278-84. doi:10.5585/ConsSaude.v10i2.2291.
- 49 Bertapelli F, Machado MR, Roso RV, Guerra-Júnior G. *Body mass index reference charts for individuals with Down syndrome aged 2–18 years*. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93(1):94-9.
- 50 Santos IS, Daniel A, Domingues NT, Carvalho LR, Prearo AY, Delambert CHL, Fonseca CRB. A influência da orientação nutricional na dieta de crianças e adolescentes com síndrome de Down. In: *A pesquisa em ciências biológicas: desafios atuais e perspectivas futuras*. Vol. 3. Ponta Grossa: Atena Editora; 2021. p. 111-26. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/a-pesquisa-em-ciencias-biologicas-desafios-atuais-e-perspectivas-futuras-3>
- 51 Cruz NTD da. Perfil metabólico de crianças e adolescentes com síndrome de Down e síndrome metabólica [Tese de Doutorado]. CRUZ. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Medicina de Botucatu: - Universidade Estadual Paulista UNESP; 2025. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11449/313574>.
- 52 Araújo MEO. Excesso de peso e fatores associados em crianças com Síndrome de Down: uma revisão narrativa. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição). Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2022. 39 f.
- 53 Dornelles IK, Foscarini AC, Sica CDA, Pellanda LC. Síndrome de Down e cardiopatia congênita: estado nutricional em diferentes faixas etárias. In: *Blucher Proceedings*. São Paulo: Blucher; 2014. p. 37-37. DOI: 10.5151/medpro-II-cbmh-030.
- 54 World Health Organization. *Breastfeeding*. Geneva: World Health Organization; 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breastfeeding>
- 55 Santos IS, Delambert CHL, Carvalho LR, Fonseca CRB. Aleitamento materno e alimentação complementar em crianças com síndrome de Down – estudo caso-controle. In: Congresso Paulista de Pediatria; 2023; São Paulo. Anais da Sociedade de Pediatria de São Paulo. São Paulo: Sociedade de Pediatria de São Paulo; 2023. Available from: <https://www.spsp.org.br/anais-do-congresso/o-aleitamento-materno-e>

a-introducao-alimentar-em-criancas-com-sindrome-de-down-%C2%96-estudo-caso-controle/

56 Boccolini CS, Boccolini PMM, Monteiro FR, Venâncio SI, Giugliani ERJ. Tendência dos indicadores de aleitamento materno no Brasil em três décadas. *Rev Saude Publica*. 2017;51:108. doi:10.11606/S1518-8787.2017051000029.

57 Brasil. Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil – ENANI-2019: Aleitamento materno exclusivo em menores de 6 meses. Ministério da Saúde; 2021.

58 Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2019.

59 Hopman E, Csizmadia CG, Bastiani WF, Engels QM, de Graaf EA, Le Cessie S, Mearin ML. *Eating habits of young children with Down syndrome in The Netherlands: adequate nutrient intakes but delayed introduction of solid food*. *J Am Diet Assoc*. 1998 Jul;98(7):790-4. doi:10.1016/S0002-8223(98)00178-3. PMID: 9664921.

60 Hielscher L, Irvine K, Ludlow AK, Rogers S, Mengoni SE. *A scoping review of the complementary feeding practices and early eating experiences of children with Down syndrome*. *J Pediatr Psychol*. 2023 Nov 16;48(11):914-30. doi:10.1093/jpepsy/jsad060. PMID: 37738668; PMCID: PMC10653358.7

61 Ghazzawi HA, Al Soub RI, Amawi AT. *Assessment of nutrient and energy intakes among children with Down syndrome in Amman*. *J Appl Sci*. 2022;22(5):248–55. doi:10.3923/jas.2022.248.255.

62 Kahraman S, Karsli E, Ihlamur M. *Evaluation of nutritional status of young adolescents diagnosed with Down syndrome: a descriptive study*. *Nutrire*. 2024;49:30. <https://doi.org/10.1186/s41110-024-00272-9>

63 Wernio E, Kłosowska A, Kuchta A, Ćwiklińska A, Sałaga-Zaleska K, Jankowski M, Kłosowski P, Wiśniewski P, Wierzba J, Małgorzewicz S. *Analysis of Dietary Habits and Nutritional Status of Children with Down Syndrome in the Context of Lipid and Oxidative Stress Parameters*. *Nutrients*. 2022;14(12):2390. doi:10.3390/nu14122390.