

## CAPÍTULO 57

DOI: <https://doi.org/10.58871/conbrasca.v3.57>

### ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DA CIDADE DE BELÉM, PARÁ

### NUTRITIONAL STATUS OF ADOLESCENTS IN THE CITY OF BELÉM, PARÁ

**SAMIA MAIA PINTO<sup>1</sup>**

Nutricionista e pós-graduanda em nutrição esportiva pela Universidade da Amazônia<sup>1</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Investigar o estado nutricional de adolescentes residentes na cidade de Belém no ano de 2022. **Metodologia:** Estudo transversal, desenvolvido com dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). A amostra foi constituída por todos os adolescentes, de 10 a 19 anos completos, cadastrados no sistema pela cidade de Belém, no estado do Pará, no ano de 2022. O estado nutricional foi avaliado por meio dos índices antropométricos validados pelo próprio SISVAN para o público adolescente: Altura por Idade e IMC por Idade. **Resultados e Discussão:** A amostra foi de 8.512 adolescentes, os quais estavam devidamente cadastrados no SISVAN. Através do índice antropométrico Altura por Idade foi possível identificar que 92,90% dos adolescentes estavam com altura adequada para a idade. Ambos os sexos apresentaram crescimento adequado para idade. Quanto a avaliação através do índice IMC x Idade, 63,63% dos adolescentes foram classificados como eutróficos. Tanto as meninas, quanto os meninos, apresentaram prevalência de peso adequado. No entanto, pode-se observar também uma significativa prevalência de sobrepeso entre os adolescentes do gênero feminino (20,71%) e masculino (16,78). Pesquisas apontam que essa incidência de sobrepeso e obesidade pode estar relacionada aos hábitos alimentares pouco saudáveis, como baixo consumo de fibras alimentares e ingestão excessiva de alimentos ricos em gorduras. Além disso, estudos recentes afirmam que a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes, pode refletir em uma baixa qualidade e expectativa de vida, assim como o desenvolvimento de doenças crônicas. **Considerações Finais:** Evidencia-se, assim, a importância do incentivo a criação de programas de saúde pública voltados aos adolescentes, sobretudo como forma de atuar na manutenção do peso adequado, bem como na prevenção e controle do sobrepeso e obesidade já incidente nesta população.

**Palavras-chave:** estado nutricional; adolescentes; Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional.

#### ABSTRACT

**Objective:** To investigate the nutritional status of adolescents living in the city of Belém in 2022. **Methodology:** A cross-sectional study using data from the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN). The sample consisted of all adolescents aged between 10 and 19 years registered with the system in the city of Belém, in the state of Pará, in 2022. Nutritional status was assessed using anthropometric indices validated by SISVAN itself for adolescents: Height-for-Age and BMI-for-Age. **Results and Discussion:** The sample consisted of 8.512 adolescents who were duly registered with SISVAN. The anthropometric index Height-for-Age showed that 92.90% of adolescents were of adequate height for their age. Both sexes showed

adequate growth for their age. As for the BMI x Age index, 63.63% of the adolescents were classified as eutrophic. Both girls and boys showed a prevalence of adequate weight. However, there was also a significant prevalence of overweight among female (20.71%) and male (16.78%) adolescents. Research has shown that this incidence of overweight and obesity may be related to unhealthy eating habits, such as low consumption of dietary fiber and excessive intake of high-fat foods. In addition, recent studies have shown that the prevalence of overweight and obesity in adolescents can lead to a lower quality of life and life expectancy, as well as the development of chronic diseases. **Final Considerations:** This highlights the importance of encouraging the creation of public health programs aimed at adolescents, especially as a way of maintaining adequate weight, as well as preventing and controlling the overweight and obesity that is already prevalent in this population.

**Keywords:** nutritional status; adolescents; Food and Nutrition Surveillance System.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a adolescência é o período entre 10 e 19 anos completos, que se divide em duas etapas: pré-adolescência, dos 10 aos 14 anos, caracterizada pelas primeiras mudanças físicas, hormonais, cognitivas e sexuais, e adolescência propriamente dita, dos 15 aos 19 anos, que envolve a integração social e a necessidade de lidar com as limitações e se desenvolver de forma saudável (OMS, 2019).

A adolescência é um período de desenvolvimento humano marcado por transições biopsicossociais, que refletem diretamente na maturação, independência e reorganização emocional (Brasil, 2017). No âmbito psicossocial, torna-se comum a predileção em experimentar novos comportamentos, os quais irão influenciar significativamente no processo de saúde e doença desses indivíduos (Costa *et al.*, 2019).

Os novos comportamentos e hábitos alimentares adotados pelos adolescentes são marcados por um elevado consumo de produtos alimentícios de alta densidade energética, ricos em gorduras saturadas e trans, bem como em sódio e açúcares, além de serem pobres em fibras alimentares (Barufaldi *et al.*, 2016). Esses hábitos incidem diretamente sobre seu estado nutricional e o aparecimento precoce de patologias crônicas (Alves *et al.*, 2019).

De acordo com Ferreira, Barros e Bagni (2018), o estado nutricional de um indivíduo ou de uma população é resultante do balanço energético entre a ingestão, a absorção e a perda de nutrientes. Neste contexto, o estado nutricional pode ser manifestado através do peso adequado, ou eutrofia, distúrbios nutricionais decorrentes de excessos, como a obesidade, ou através de carências nutricionais, como a desnutrição energético-proteica.

Em uma pesquisa realizada por Conde e Monteiro (2014), observou-se que o Brasil tem apresentado uma tendência consistente de redução dos indicadores de déficit nutricional, ou seja, de desnutrição energético-proteica, em sua população adolescente. Por outro lado, os

adolescentes brasileiros têm apresentado uma tendência maior a manifestação de excesso de peso ou obesidade em diferentes graus, sobretudo aqueles na pré-adolescência e que estudam em escolas particulares.

Em Belém do Pará, um estudo realizado por Silva *et al.* (2015), identificou que o estado nutricional dos adolescentes também tem acompanhado a transição nutricional que ocorre nas últimas décadas. Em 2015, por exemplo, a baixa prevalência de déficit de estatura em adolescente foi evidenciada, além disso, o Índice de Massa Corporal (IMC) por Idade apresentou uma elevada prevalência de excesso de peso. Assim, passados alguns anos, surge a questão-problema: “Qual o estado nutricional dos adolescentes que residem na cidade de Belém, no ano de 2022?”.

Para responder tal problemática, delimitou-se como objetivo de estudo investigar o estado nutricional de adolescentes residentes na cidade de Belém, no ano de 2022. Desse modo, para contemplar o objetivo proposto, o presente estudo se caracterizou como transversal, desenvolvido através de dados coletados no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), apresentando como amostra populacional todos os adolescentes cadastrados no sistema pelo município de Belém, no ano de 2022.

Desse modo, é válido evidenciar o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, popularmente conhecido como SISVAN, coleta informações e produz o diagnóstico atualizado do perfil nutricional da população brasileira ao longo do tempo, configurando-se assim como uma importante fonte para diagnósticos locais, maior assertividade na elaboração de ações e estratégias, bem como auxiliando direta ou indiretamente no desenvolvimento de atividades em nutrição e alimentação para a população assistida (Lima; Schmidt, 2018).

## 2 METODOLOGIA

A presente pesquisa é do tipo transversal, desenvolvida a partir das informações obtidas no banco de dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). A amostra abrangeu todos os adolescentes cadastrados no sistema pela cidade de Belém, no estado do Pará, no ano de 2022.

As informações foram coletadas no site oficial do SISVAN. Para buscar os dados no sistema, o grupo de fase de vida considerado foi o adolescente, pessoas com idade entre 10 a 20 anos incompletos. O sistema gera os dados de diagnóstico nutricional em números absolutos e suas respectivas porcentagens, os quais podem ser visualizados no próprio site ou pelo *software Microsoft Excel 2013*.

A partir dos dados selecionados, elaborou-se gráficos e tabelas. O estado nutricional foi

avaliado por meio dos índices antropométricos validados pelo próprio SISVAN para o público adolescente, apresentando como referência os pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e utilizados pelo Ministério da Saúde (MS) (Tabela 1).

**Quadro 1** – Parâmetros de avaliação antropométrica para o público adolescente.

<b>Fase do ciclo da vida</b>	<b>Índices antropométricos</b>
Adolescência	Altura por Idade IMC por Idade

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde (2015).

O indicador Altura por Idade (A/I) demonstra o crescimento linear em relação a idade do adolescente, apresentando-se como um índice antropométrico que reflete os efeitos cumulativos da situação de saúde e nutrição em longo prazo, associando-se, em muitos casos a infecções crônicas e recorrentes, bem como ao aporte nutricional inadequado (Brasil, 2015).

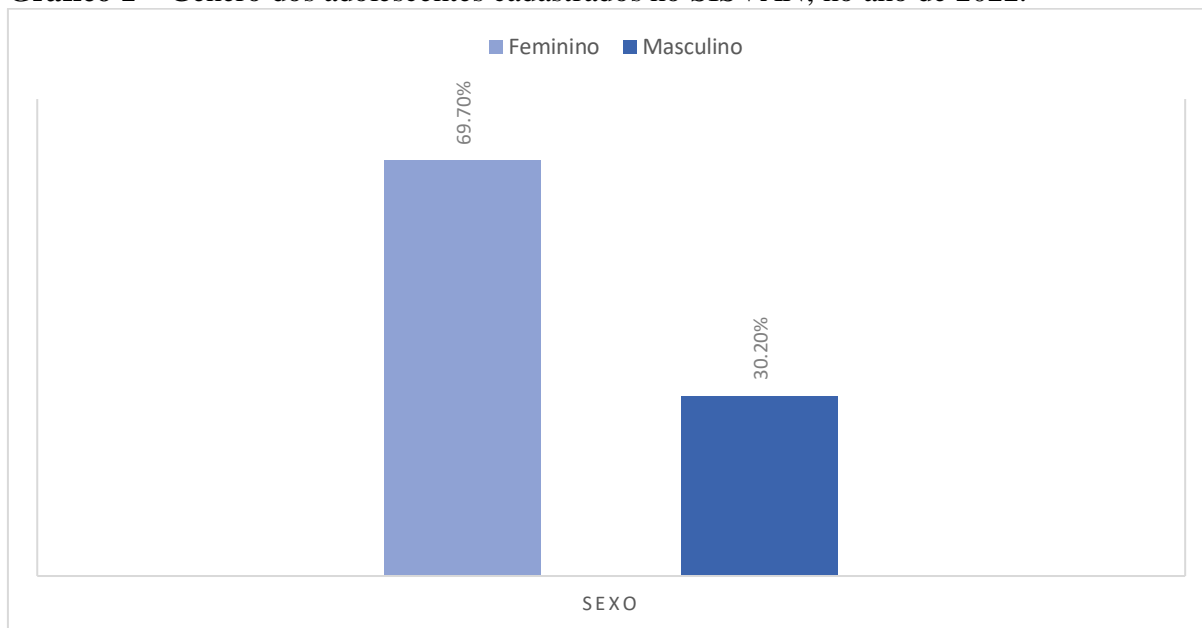
O Índice de Massa Corporal (IMC) por Idade (IMC/I) expressa a relação entre a massa corporal (em kg) e a altura (em metros), sendo utilizado, sobretudo, para a identificação do estado nutricional adequado ou inadequado do adolescente (Brasil, 2015). Desse modo, o estado nutricional foi classificado pelo sistema em seis categorias: “magreza acentuada”, “magreza”, “estrófico”, “sobrepeso”, “obesidade” e “obesidade grave”.

Considerando o exposto, o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, uma vez que foi elaborado com base em informações disponíveis em bancos de dados de domínio público. No entanto, foi possível observar que os aspectos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12, que regulamente as pesquisas em seres humanos.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra foi constituída por 8.512 adolescentes cadastrados no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) pela cidade de Belém, no Pará, em 2022, com idade entre 10 e 20 anos incompletos, sendo 69,7% (n: 5.938) do sexo feminino e 30,2% (n: 2.574) do sexo masculino, como observado no Gráfico 1.

**Gráfico 1** – Gênero dos adolescentes cadastrados no SISVAN, no ano de 2022.



Fonte: Adaptado do SISVAN (2023).

Através do índice antropométrico Altura por Idade foi possível observar que 92,90% dos adolescentes cadastrados no SISVAN pela cidade de Belém, no Pará, em 2022, foram classificados com altura adequada para a idade. 5,08% apresentarem altura baixa para a idade e apenas 2,02% foram classificados com altura muito baixa para a idade (Gráfico 2).

**Gráfico 2** - Índice antropométrico A/I de adolescentes cadastrados no SISVAN na cidade de Belém, em 2022.



Fonte: Adaptado do SISVAN (2023).

Ao analisar o índice antropométrico Altura por Idade, de acordo com o sexo do adolescente, pode-se observar que 93,1% das meninas e 92,4% dos meninos foram classificados com altura adequada para a idade. 5,59% dos adolescentes do gênero masculino e 4,85% do gênero feminino foram classificados com altura baixa para idade e apenas 2,05% das meninas e 1,94% dos meninos foram enquadrados em altura muito baixa para idade (Tabela 2).

**Tabela 2** – Índice antropométrico A/I de adolescentes cadastrados no SISVAN na cidade de Belém, em 2022, de acordo com o sexo.

Sexo	Altura x Idade							
	Altura muito baixa para idade		Altura baixa para idade		Altura adequada para a idade		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Feminino	122	2,05	288	4,85	5.528	93,1	5.938	100
Masculino	50	1,94	144	5,59	2.380	92,4	2.574	100

Fonte: Adaptado do SISVAN (2023).

Os resultados encontrados através da análise do índice A/I indicam que o público adolescente (ambos os sexos) segue com o crescimento adequado para idade. Esses achados corroboram com resultados encontrados em estudos anteriores, como, por exemplo, de Pimenta et al. (2020), em que foi possível verificar que 95,5% dos adolescentes estudados apresentaram estatura adequada para a idade, e de Guimarães, França e Oliveira (2020), em que 100% dos adolescentes também se enquadravam nessa classificação.

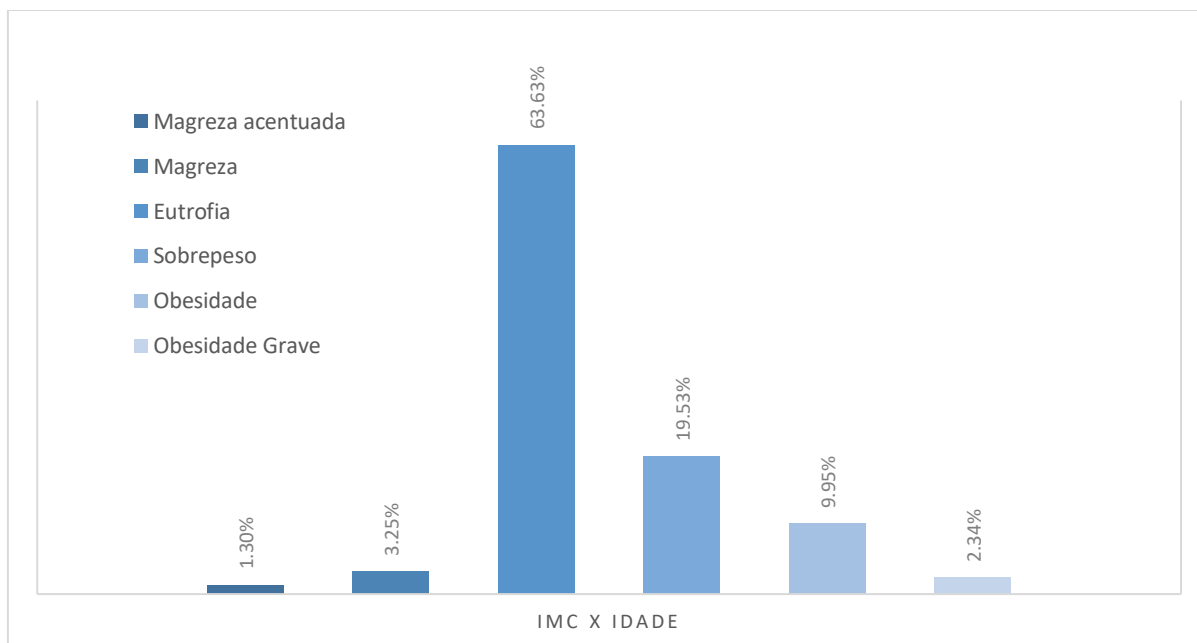
A altura baixa para idade (5,08%) foi pouco prevalente no público adolescente de Belém, em 2022, corroborando com achados de estudos anteriores realizados à nível nacional. Exemplo disso é o estudo desenvolvido por Pimenta *et al.* (2020), em que apenas 4,5% dos adolescentes apresentaram baixa estatura, índice semelhante ao encontrado na presente pesquisa. Na pesquisa de Cabral *et al.* (2013), o déficit de estatura foi um pouco mais prevalente entre os adolescentes de 10 a 19 anos, com 8,5%.

Mesmo que a altura baixa para idade seja pouco prevalente no público adolescente, torna-se fundamental que os avaliadores e profissionais da saúde se atentem a esta classificação, visto que, de modo geral, o déficit de estatura em crianças e adolescentes pode estar diretamente relacionado a condições genéticas, deficiências de micronutrientes e possíveis agravos de saúde (Abdullah *et al.*, 2009; Brasil, 2015).

Quanto a avaliação por meio do índice antropométrico IMC x Idade, pode-se observar que 63,63% dos adolescentes cadastrados no SISVAN, no ano de 2022, apresentaram-se

eutróficos. 19,53% apresentaram sobrepeso, 9,95% obesidade e 2,34% obesidade grave. A prevalência de magreza e magreza acentuada foi considerada baixa, com 3,25% e 1,30%, respectivamente (Gráfico 3).

**Gráfico 3** – Índice antropométrico IMC/I de adolescentes cadastrados no SISVAN na cidade de Belém, em 2022.



Fonte: Adaptado do SISVAN (2023).

Ao observar o índice antropométrico IMC x Idade, de acordo com o sexo do adolescente, pode-se visualizar que em ambos os sexos, o estado nutricional prevalente foi de eutrofia, com 63,91% para o gênero feminino e 62,98% para o gênero masculino, respectivamente. Além disso, pode-se observar também uma significativa prevalência de sobrepeso entre os adolescentes do gênero feminino (20,71%) e masculino (16,78).

11,07% dos adolescentes do sexo masculino e 9,46% dos adolescentes do sexo feminino foram considerados com obesidade. Apenas 2,72% dos meninos e 2,17% das meninas foram classificados com obesidade grave. Quanto a magreza, tanto os meninos, como as meninas apresentaram baixa prevalência, 4,7% e 2,63%, respectivamente. Apenas 1,75% dos meninos e 1,11% das meninas foram classificados com magreza acentuada (Tabela 3).

**Tabela 3** – Índice antropométrico IMC/I de adolescentes cadastrados no SISVAN na cidade de Belém, em 2022, de acordo com o sexo.

---

**IMC X IDADE**

---

Estado nutricional	Feminino		Masculino	
	N	%	N	%
<b>Magreza acentuada</b>	66	1,11	45	1,75
<b>Magreza</b>	156	2,63	121	4,7
<b>Eutrofia</b>	3.795	63,91	1.621	62,98
<b>Sobrepeso</b>	1.230	20,71	432	16,78
<b>Obesidade</b>	562	9,46	285	11,07
<b>Obesidade grave</b>	129	2,17	70	2,72
<b>Total</b>	5.938	100	2.574	100

Fonte: Adaptado do SISVAN (2023).

Os resultados apresentados neste estudo indicam que a maioria dos adolescentes, de ambos os sexos, cadastrados no SISVAN pela cidade de Belém, no Pará, em 2022, encontram-se com peso adequado para idade ou eutróficos. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado em um município do estado do Rio Grande do Sul, onde o IMC/I da maioria dos adolescentes avaliados também diagnosticaram eutrofia (67,1%), seguida de sobrepeso (15,7%).

Ainda neste contexto, foram possíveis observar e comparar o resultado encontrado com achados de estudos anteriores, onde também se obtiveram resultados semelhantes neste público-alvo. No estudo de Avozani, Spinelli e Ceni (2014), o peso adequado encontrado foi maior que o presente no estudo, ou seja, 82% dos adolescentes apresentaram eutrofia pelo índice IMC/I e 18% apresentaram sobrepeso e obesidade.

Mesmo o peso adequado sendo prevalente na população adolescente, verificou-se uma significativa prevalência de sobrepeso (19,53%) e obesidade (9,95%) no presente estudo, o que também é visto em estudos publicados anteriormente, como o de Madruga, Silva e Adami (2016), que mesmo a maioria dos participantes apresentando eutrofia, a prevalência de sobrepeso e obesidade (29,6%) também chamou atenção, principalmente, por ser considerada a segunda maior prevalência encontrada no estudo.

A prevalência significativa de sobrepeso e da obesidade na adolescência, assim como no público adulto, é uma condição preocupante, uma vez que não tratados, o prognóstico é de queda de qualidade de vida e expectativa de vida, bem como elevação da morbidade e maiores possibilidades de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), como: hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias e diabetes mellitus tipo 2 (Melo; Filho; Rissin, 2015).



Cureau *et al.* (2018) afirmam que a incidência de sobrepeso e obesidade na adolescência pode estar diretamente relacionado a combinações de estilo de vida pouco saudáveis, como a inatividade física, sedentarismo, baixo consumo de fibras alimentares e ingestão excessiva de álcool. Além disso, Florido *et al.* (2019) destaca que a facilidade à certos tipos de entretenimentos como tablets, celulares e computadores fazem com que a prevalência do sedentarismo e obesidade sejam evidenciadas nesta população.

Dessa forma, Damassini e Bruch-Bertani (2023) complementam afirmando que a transição entre o baixo peso e o sobrepeso é resultado de um consumo excessivo de alimentos pobres em nutrientes e ricos em energia que não auxiliam no crescimento e desenvolvimento adequado, mas sim no ganho de peso e maiores índices de IMC, o que dificulta a melhora ou manutenção dos hábitos de vida saudáveis e interferem diretamente no processo de promoção à saúde do adolescente.

Assim, de acordo com Santos *et al.* (2020), é essencial a intensificação das atividades envolvendo educação nutricional e educação em saúde, principalmente no ambiente escolar, local onde os adolescentes tendem a passar um período longo do dia. Além disso, os autores afirmam que ter um profissional nutricionista também seria interessante, uma vez que ele promoverá uma alimentação adequada e estimulará hábitos saudáveis, reduzindo os índices de excesso de peso nessa população.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, esta pesquisa permite o conhecimento do estado nutricional da população adolescente cadastrada no SISVAN pela cidade de Belém, no estado do Pará, e serve, também, como base para planejamento e execução de ações e estratégias de promoção e cuidado à saúde voltadas a essa população.

Na presente pesquisa, pode-se verificar que a maioria dos adolescentes estão com peso adequado, considerando os índices Altura por idade e IMC por idade. Também foi possível observar uma prevalência significativa de sobrepeso e obesidade na população estudada, assim, evidenciando a importância do planejamento e incentivo a criação de programas de saúde pública voltados a este público em específico.

A criação e ampliação de programas a este público podem atuar como uma forma de prevenção e/ou controle ao sobrepeso e obesidade, assim, diminuindo os riscos de os adolescentes virem a desenvolver doenças crônicas não transmissíveis no futuro, melhorando, ainda, de forma significativa, a qualidade de vida desta população a curto e longo prazo, bem

como diminuindo a morbimortalidade.

Vale ressaltar que o presente estudo apresenta como limitação, a amostra estudada, uma vez que com base nos dados secundários e não na base populacional com amostragem bem delimitada, pode ocorrer conflitos entre a quantidade real de atendimentos e os cadastrados no site. Além disso, uma outra limitação seria a contemplação de indivíduos atendidos apenas na atenção primária à saúde e programas como Bolsa Família.

Entretanto, ainda assim, é uma pesquisa importante por traçar o estado nutricional de adolescentes belenenses, com uma amostra abrangendo todo o município de Belém, no Pará, e utilizando informações frequentemente subutilizadas. Neste contexto, vale destacar que novas pesquisas com objetivos e abordagens semelhantes devem ser realizadas pelos pesquisadores da área da saúde, contribuindo, assim, para a criação e implementação de melhores ações e estratégias de promoção e cuidado à saúde dos adolescentes.

## REFERÊNCIAS

ABDULLAH, N. et al. Short stature: increased in children with severe learning disability. **Child: Care, Health and Development.**, v. 35, n. 2, p. 266–70, 2009.

ALVES, M. A. et al. Dietary patterns of Brazilian adolescents according to geographic region: an analysis of the Study of Cardiovascular Risk in Adolescents (ERICA). **Cad. Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. e00153818, 2019.

AVOZANI, P.; SPINELLI, R. B.; CENI, G. C. Avaliação nutricional de adolescentes das escolas públicas de Erechim, RS. **Perspectiva**, v. 36, n. 133, p. 17-29, 2012.

BARUFALDI, L. A. et al. ERICA: prevalence of healthy eating habits among Brazilian adolescents. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, supl. 1, p. 6s, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégias. **Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

CABRAL, M. J. et al. Perfil socioeconômico, nutricional e de ingestão alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família. **Estud. av.**, v. 27, n. 78, p. 71-87, 2013.

CONDE, W. L.; MONTEIRO, C. A. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brazil. **Am J Clin Nutr.**, v. 100, n. 6, p. 1617S-22S, 2014.

COSTA, C. C. et al. Perfil biopsicossocial de crianças e adolescentes institucionalizados. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 17, p. e1671, 2019.

CUREAU, F. V. et al. Associations of multiple unhealthy lifestyle behaviors with overweight/obesity and abdominal obesity among Brazilian adolescents: A countrywide survey. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 28, n. 7, p. 765-774, 2018.

DAMASSINI, L.; BRUCH-BERTANI, J. P. Consumo alimentar e estado nutricional de escolares: revisão integrativa. **Archives of Health Sciences**, v. 30, n. 1, 2023.

FERREIRA, A. A.; BARROS, D. C.; BAGNI, U. V. (Ed.). **Avaliação nutricional na atenção básica: reflexões sobre práticas e saberes**. SciELO: Editora FIOCRUZ, 2018.

FLORIDO, L. M. P. et al. Combate à obesidade: estratégias comportamentais e alimentares. **Cadernos de medicina**, v. 2, n. 2, 2019.

GUIMARAES, T. A. F. S.; FRANÇA, L. P. S.; OLIVEIRA, L. M. N. Perfil nutricional e glicemia de adolescentes escolares. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 3, e10932272, 2020.

LIMA, J. F.; SCHMIDT, D. B. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: utilização e cobertura na atenção primária. **Rev. Saúde e Desenvolvimento**, v. 12, n. 11, p. 316-333, 2018.

MADRUGA, J. G.; SILVA, F. M.; ADAMI, F. S. Associação positiva entre razão cintura-estatura e presença de hipertensão em adolescentes. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 35, n. 9, p. 479-484, 2016.

MELO, S. P. S. C.; FILHO, M. B.; RISSIN, A. Excesso de peso de adultos residentes em um aglomerado urbano subnormal. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 28, n. 2, p. 257-265, 2015.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD - OMS. **Salud de los adolescentes**. Geneva: OMS, 2019.

PIMENTA, F. M. V. et al. Antropometria e insegurança alimentar de adolescentes, inscritos e não inscritos no Programa Bolsa Família, no sudeste brasileiro. **Braz. J. of Develop.**, v. 6, n. 10, p. 77160-77183, 2020.

SANTOS, K. S. et al. O reflexo da Educação Alimentar e nutricional escolar nas condutas alimentares dos alunos e seu impacto na saúde geral: Uma abordagem conjunta. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 05, ed. 05, v. 13, p. 44-56, 2020.

SILVA, R. A. et al. **Estado nutricional e educação alimenta para crianças e adolescentes atendidos através do projeto nutrição em ação” no município de Belém, Pará**. In: Anais Eletrônicos [...] Belém: IV Congresso de Educação em Saúde da Amazônia (COESA), Universidade Federal do Pará - UFPA, 2015. p. 1-2. Disponível em: <https://www.coesa.ufpa.br/arquivos/2015/expandidos/extensao/EXT081.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2023.