



ORIGINAL / ORIGINAL / ORIGINAL

## Prevalence of obesity and its risk factors in adolescents of the public education network

Prevalência da obesidade e seus fatores de riscos em adolescentes da rede pública de ensino  
Prevalencia de la obesidad y sus factores de riesgos en adolescentes de la red pública de enseñanza

Géssica Naiane Baia Nobre<sup>1</sup>, Izabel Alcina Soares Evangelista<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the nutritional status of adolescents in a public school system. **Methodology:** This is a cross-sectional and quantitative descriptive research carried out in a public school in the municipality of Santarém-PA, with 50 adolescents between 12 to 18 years of age, with a mean age of 14.7 years. For data collection, a questionnaire was used with socioeconomic variables, abdominal circumference and body mass index. Data were scanned, read and analysed using Word and Excel (Windows-2013). The project was approved by the Research Ethics Committee under number 2,014,129. **Results:** of the adolescents analysed 60% (30) presented income  $\leq$  to a minimum wage; 10% (5) of 1.5 salary; 3% (15) income  $\geq$  two wages; 88% (44) perform physical activities; 6% (3) are smokers; 12% (6) ethyl alcohol; 64% presented ideal weight, 26% underweight, 8% overweight and 2% obesity grade I; and 6% above the ideal abdominal circumference. **Conclusion:** the data were worrisome, because although there is a low percentage in relation to the individuals with abdominal circumference above the ideal, the study population is young, which shows a risk for the development and anticipation of chronic non-communicable diseases, the which used to appear in adult and old age.

**Descriptors:** Obesity; Adolescent; Public health.

### RESUMO

**Objetivo:** avaliar o estado nutricional de adolescentes de uma escola da rede pública de ensino. **Metodologia:** trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal e quantitativa, desenvolvida em escola pública no município de Santarém-PA, com 50 adolescentes de 12 a 18 anos, e idade média de 14,7 anos. Para coleta de dados, utilizou-se um questionário com variáveis socioeconômicas, circunferência abdominal e índice de massa corporal. Os dados foram digitalizados, lidos e analisados por meio dos programas *Word e Excel (Windows-2013)*. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 2.014.129. **Resultados:** dos adolescentes analisados 60% (30) apresentarem renda  $\leq$  a um salário mínimo; 10% (5) de 1,5 salário; 3% (15) renda  $\geq$  a dois salários; 88% (44) realizam atividades físicas; 6% (3) são tabagistas; 12% (6) etilistas; 64% apresentaram peso ideal, 26% baixo peso, 8% sobrepeso e 2% obesidade grau I; e 6% circunferência abdominal acima do ideal. **Conclusão:** os dados mostraram-se preocupantes, pois apesar de haver uma porcentagem baixa em relação aos indivíduos com circunferência abdominal acima do ideal, a população estudada é jovem, o que evidencia um risco para o desenvolvimento e antecipação das doenças crônicas não transmissíveis, as quais costumavam surgir na idade adulta e idosa.

**Descritores:** Obesidade. Adolescente. Saúde Pública.

### RESUMÉN

**Objetivo:** evaluar el estado nutricional de adolescentes de una escuela de la red pública de enseñanza. **Metodología:** se trata de una investigación descriptiva, transversal y cuantitativa, desarrollada en la escuela pública en el municipio de Santarém-PA, con 50 adolescentes de 12 a 18 años, y una edad promedio de 14,7 años. Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario con variables socioeconómicas, circunferencia abdominal e índice de masa corporal. Los datos fueron digitalizados, leídos y analizados a través de los programas Word y Excel (Windows-2013). El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación bajo el número 2.014.129. **Resultados:** de los adolescentes analizados 60% (30) presentan renta  $\leq$  a un salario mínimo; 10% (5) de 1,5 salarios; 3% (15) renta  $\geq$  a dos salarios; 88% (44) realizan actividades físicas; 6% (3) son tabaquistas; 12% (6) etilistas; 64% presentaron peso ideal, 26% bajo peso, 8% sobrepeso y 2% obesidad grado I; y 6% circunferencia abdominal por encima del ideal. **Conclusión:** los datos se mostraron preocupantes, pues a pesar de haber un porcentaje bajo en relación a los individuos con circunferencia abdominal por encima del ideal, la población estudiada es joven, lo que evidencia un riesgo para el desarrollo y anticipación de las enfermedades crónicas no transmisibles, que solían surgir en la edad adulta y anciana.

**Descritores:** Obesidad. Adolescente. Salud pública.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de enfermagem da Universidade do Estado do Pará - UEPA, Campus XII. Santarém, Pará, Brasil. E-mail: [naiane16@hotmail.com](mailto:naiane16@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestre. Docente do curso da Universidade do Estado do Pará - UEPA, Campus XII. Santarém, Pará, Brasil. E-mail: [izalcina@bol.com.br](mailto:izalcina@bol.com.br)

## INTRODUÇÃO

A obesidade caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de gordura corporal a ponto de afetar a qualidade de vida do indivíduo. É precursora para o desenvolvimento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), tais como o diabetes, doenças cardíacas, hipertensão e alguns tipos de cânceres, as quais são responsáveis por altos índices de morbimortalidade no mundo. Estudos epidemiológicos direcionados ao sobrepeso e a obesidade na adolescência mostram-se escassos, principalmente, em países subdesenvolvidos<sup>(1-2)</sup>.

As DCNT são consideradas um problema de saúde pública mundial, que tem ocasionado mortes prematuras, diminuição da qualidade de vida, limitações e incapacidades. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as DCNT incluindo a obesidade, são responsáveis por elevados índices de mortalidade com cerca de 36 milhões (63%) de mortes no mundo em 2008. Essas enfermidades atingem as demais classes econômicas, porém com maior intensidade as classes socioeconômicas menos favorecidas<sup>(3)</sup>.

Atualmente, o sobrepeso e a obesidade são descritos como uma epidemia, e sua incidência em crianças e adolescentes é crescente. Estimativas apontam a prevalência de cerca de 25% a 60% sobre as populações e, que o excesso de peso triplicou entre as crianças e adolescentes nos últimos 35 anos, afetando 1/3 da população infantil<sup>(4)</sup>.

A obesidade atinge um número cada vez maior de adolescentes, tanto em países desenvolvidos como em subdesenvolvidos. Nos Estados Unidos entre os anos de 1980 a 2000 o índice de obesidade triplicou entre os adolescentes com idade entre 12 e 19 anos. Entre os anos de 2003 e 2007 aumentou em 6,1% entre o sexo masculino e 17,6% entre o sexo feminino. Na Europa, houve aumento anual da prevalência do sobrepeso na infância de cerca de 2% no ano 2000. O perfil nutricional de jovens e adolescentes são de interesse da saúde pública, pois o sobrepeso e a obesidade estão associados a consequências de curto a longo prazo<sup>(5)</sup>.

Nos últimos anos houve grandes modificações no padrão alimentar da população, devido ao desenvolvimento econômico, social e a incorporação de novos hábitos e culturas. Assim, a população passou a ter uma alimentação rica em carboidratos e gorduras e pobre em nutrientes, culminando, com o crescente desenvolvimento da hipertensão, obesidade, doenças cardíacas, diabetes e outras Doenças<sup>(6)</sup>.

O excesso de gordura corporal representa fator de risco para a hipertensão, resistência à insulina, hiperinsulinemia e diabetes tipo 2. Além disso, aumenta em até três vezes o risco de pressão arterial elevada quando comparada a crianças com peso considerado adequado. O sedentarismo é considerado um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento do sobrepeso e obesidade, sobretudo na população jovem, que aliado a determinados padrões alimentares elevam os riscos<sup>(4-7)</sup>.

Na adolescência, a obesidade mostra-se como um desafio para a saúde pública no mundo. Os

tratamentos não-medicamentosos, tais como mudanças de hábitos, estilo de vida e medicamentoso mostram-se pouco eficazes para indivíduos com obesidade grave. Assim, a cirurgia bariátrica vem sendo cada vez mais utilizadas para redução de peso aos níveis considerados adequados e evitar as comorbidades na adolescência<sup>(8)</sup>.

É de suma importância compreender a relação da obesidade na adolescência com os fatores de risco associados, tendo em vista o desenvolvimento de estratégias com vistas à prevenção de doenças, complicações e comorbidades, além de promover aumento da expectativa e qualidade de vida<sup>(2)</sup>.

O presente estudo identificou como necessário avaliar o estado nutricional de adolescentes, pois trata-se de um estudo de importância pública para entender as causas do elevado índice de sobrepeso e obesidade entre adolescentes e servir de base para outros estudos e para políticas de saúde na prevenção e diminuição do alto índice de obesidade. Ademais, evitar desfechos desfavoráveis à população estudada e melhorar a qualidade de vida dessa clientela. Nesse sentido, a pesquisa teve como objetivo avaliar o estado nutricional de adolescentes de escola da rede pública de ensino.

## METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal de abordagem quantitativa, desenvolvida em uma escola da rede pública de ensino no município de Santarém-PA, Baixo Amazonas, no dia 22 de abril de 2018, para identificar a obesidade e seus fatores de risco em adolescentes. A amostra do estudo foi constituída por 50 adolescentes.

Como critérios de inclusão, foram incluídos no estudo adolescentes com idade entre 12 e 18 anos, que estavam cursando o oitavo e o nono ano do ensino fundamental. Como critérios de exclusão, foram excluídos do estudo aqueles, que estavam fora da faixa etária e série determinada, ou seja, não estavam cursando o oitavo e nono ano do ensino fundamental.

As etapas de coleta de dados seguiram inicialmente com o contato com os adolescentes e seus responsáveis para apresentação de informações relevantes e esclarecimento de dúvidas sobre o estudo, logo após foi realizada palestra de educação em saúde sobre a alimentação e hábitos de vida saudáveis. Após a palestra, houve esclarecimentos quanto ao tema abordado, em seguida, houve apresentação e aplicação do questionário com as variáveis referentes a renda familiar, atividade física, tipo de atividade física, tabagismo; etilismo; Circunferência Abdominal (CA); estatura; e peso.

A aplicação do questionário teve duração de cerca de vinte minutos. Para a verificação do peso foi indicado aos adolescentes, que fossem com roupas leves no dia da coleta de dados. A verificação da CA ocorreu em uma sala de forma individual para evitar constrangimentos, sendo aferida com fita métrica sobre a cicatriz umbilical.

Para a quantificação da massa corporal e da estatura, foi utilizado uma balança antropométrica, e para avaliar a antropometria utilizou-se o Índice de

Massa Corporal (IMC). A partir da massa corporal e da estatura calculou-se o IMC, por meio da fórmula  $[IMC = \text{massa (Kg)} / \text{Estatura}^2(\text{m})]$ . Todavia, o IMC e a CA foram classificados de acordo com as Diretrizes Brasileiras de Obesidade da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome metabólica (2016) (Tabela 1 e 2).

**Tabela 1 - Classificação do Índice de Massa Corporal. Diretrizes Brasileiras de Obesidade Brasil, 2016.**

IMC	CLASSIFICAÇÃO
<18,5	Magro ou baixo peso
18,5 - 24,9	Normal ou eutrófico
25 - 29,9	Sobrepeso ou pré-obeso
30 - 34,9	Obesidade grau I
30 - 39,9	Obesidade grau II
≥40	Obesidade grau III

**Tabela 2 - Classificação da circunferência abdominal. Diretrizes Brasileiras de Obesidade Brasil, 2016.**

ETNIA	CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL ACIMA DO IDEAL PARA HOMEM (H) E MULHER (M)
Europídeos	≥ 94 cm (H); ≥ 80 cm (M)
Sul-asiáticos e Chineses	≥90 cm (H); ≥80 cm (M);
Japoneses	≥90 cm (H); ≥85 cm (M);
Sul-americanos e América Central	≥90 cm (H); ≥85 cm (M);

Os dados do estudo foram digitalizados, tabulados, lidos e analisados através dos programas *Word* e *Excel* (*Microsoft Office* para *Windows-2013*) para produção textual e tabelas.

O presente estudo foi baseado na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que visa estabelecer por meio de normas a proteção, a dignidade e o respeito nas pesquisas envolvendo seres humanos<sup>(9)</sup>.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Pará (UEPA) campus XII, de acordo com o parecer 2.014.129 e nº do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 63638616.5.0000.5168, estando o estudo em conformidade com a resolução 466/12.

## RESULTADOS

A pesquisa teve amostra de 50 adolescentes, com 46% (23) do sexo masculino e 54% (27) feminino, idade entre 12 e 18 anos e idade média de 14,7.

Na análise de dados socioeconômicos, 60% (30) apresentaram renda menor ou igual a um salário mínimo; 10% (5) renda de 1,5 salário mínimo; e 3% (15) renda maior ou igual a dois salários mínimos. Quanto a prática de atividades físicas, 88% (44) afirmaram realizar atividades, destes 31,8% (14) praticam uma vez na semana, com 25% (11) do gênero feminino e 6,8% (14) masculino; 27,2% (12) praticam três vezes na semana, com 13,6% (6) para ambos os sexos; 41% (18) praticam mais de três vezes na semana, destes 11,4% (5) do gênero feminino e

29,6% (13) masculino. Quanto ao tipo de atividades físicas, 12% (6) fazem caminhada; 8% (4) musculação; 2% (1) ginástica; 64% (32) esportes; e 14% (7) praticam outras atividades (Tabela 3).

Na verificação de hábitos relacionados ao tabagismo e etilismos, evidenciou-se, que 6% (3) tem hábito de fumar, destes 33,3% (1) do gênero feminino e 66,7% (3) masculino. Quanto ao o etilismo, 12% (6) afirmaram a prática etilista, destes 16,7% (1) do gênero feminino e 83,3% (5) masculino (Tabela 3).

Na avaliação IMC, 14% (7) dos adolescentes do sexo feminino estavam na categoria de baixo peso; 32% (16) peso ideal; 6% (3) sobrepeso; e 2% (1) obesidade grau I. Em relação ao sexo masculino 12% (6) foram classificados com baixo peso; 32% (16) peso ideal; e 2% (1) sobrepeso (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

De acordo com a presente pesquisa, 8% (4) da amostra foram classificados com sobrepeso, destes 75% (3) eram do sexo feminino e 25% (1) do sexo masculino; e 2% (1) obesidade grau I, concentrando sobre o sexo feminino. No estudo comparativo, com espaço amostral de 1.169 adolescentes com idade entre 12 e 18 anos matriculados em escolas da rede pública e privada de ensino com 53,1% do gênero feminino e distribuição regular entre os sexos. Obteve-se, que 26,6% (144) do sexo masculino e 16,8% (104) do sexo feminino foram classificados com sobrepeso, opondo o presente estudo, em que o sobrepeso e a obesidade concentraram sobre o sexo feminino<sup>(10)</sup>.

O histórico familiar de sobrepeso e obesidade apresentam estreita relação com os resultados encontrados, pois o sobrepeso foi duas vezes mais predominante em filhas de mãe obesas, quando comparado a mães com peso considerado ideal e três vezes mais prevalente em filhas de pais obesos. Na análise do histórico familiar de sobrepeso/obesidade em relação ao sexo masculino, o sobrepeso aumentou mais de três vezes em filhos de mães obesas<sup>(10)</sup>.

Quando verificado a associação do sobrepeso e obesidade à prática de atividade física, 88% (44) da amostra do estudo em questão afirmaram, realizar atividades, destes 31,8% (14) praticam atividades uma vez na semana, com 25% (11) do gênero feminino e 6,8% (14) masculino; 27,2% (12) praticam três vezes na semana, destes 13,6% (6) para ambos os sexos; 41% (18) praticam atividades mais de três vezes na semana, com 11,4% (5) do gênero feminino e 29,6% (13) masculino. No estudo comparativo, 78,1% (428) do gênero masculino foram classificados como ativos e 53% (329) do gênero feminino também foram classificadas como ativas<sup>(10)</sup>.

Observamos na pesquisa em questão, que o gênero feminino pratica menos atividades físicas semanais, quando comparado ao masculino, mostrando relação com os resultados encontrados. Já no estudo comparativo, o sobrepeso prevaleceu sobre gênero masculino e estes apresentaram maior porcentagem quanto ao quesito atividade física<sup>(10)</sup>.

**Tabela 3 - Distribuição relativa as variáveis atividades físicas, tabagismo e etilismo. Santarém-PA, 2018.**

Variáveis	Mulheres		Homens		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Atividade física/semana</b>						
Até uma vez	11	25	3	6,8	14	31,8
Até três vezes	6	13,6	6	13,6	12	27,2
Mais de três vezes	5	11,4	13	29,6	18	41
<b>Tabagismo</b>	1	33,3	2	66,7	3	100
<b>Etilismo</b>	1	16,7	5	83,3	6	100

**Tabela 4 - Distribuição relativa ao IMC e aos níveis pressóricos e suas relações. Santarém-PA, 2018.**

Variáveis	Mulheres		Homens		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>CA</b>						
Ideal	24	48	23	46	47	94
Acima do Ideal	3	6	-	-	3	6
<b>IMC</b>						
Baixo peso	7	14	6	12	13	26
Ideal	16	32	16	32	32	64
Sobrepeso	3	6	1	2	4	8
Obesidade grau I	1	2	-	-	1	2

Na presente pesquisa, 6% (3) da amostra total apresentam o hábito de fumar, destes 33,3% (1) do gênero feminino e 66,7% (3) masculino. Quanto ao etilismo 12% (6) apresentaram o hábito, destes 16,7% (1) do gênero feminino e 83,3% (5) masculino. No estudo comparativo, em que teve espaço amostral de 1.169 adolescentes, evidenciou-se, que 1,5% (8) do sexo masculino afirmaram ter prática tabagista e 1,1% (7) do sexo feminino. Quanto ao consumo de bebidas alcoólicas, no estudo comparativo, 58,9% (323) do sexo masculino e 65,5% (407) do sexo feminino afirmaram ser etilistas sociais, neste estudo houve maior porcentagem de adolescentes etilistas e tabagistas<sup>(10)</sup>.

No estudo, que investigou o sobrepeso e a obesidade em 70 adolescentes de uma escola da rede pública de ambos os sexos, com 58,6% (41) do gênero feminino, 41,4% (41) masculino e idade média de 16,47 anos, detectou-se 22,9% de indivíduos com sobrepeso e 1,9% com obesidade. Na comparação à prática de atividade física, 15,7% foram classificados como muito ativos; 27,1% ativos; 12,9% insuficientemente ativos; e 2,9% sedentários, mostrando, que apesar de haver maior porcentagem de indivíduos considerados muito ativos e ativos houve porcentagem significativa da amostra com sobrepeso e menor em relação a obesidade<sup>(11)</sup>.

A crescente prevalência do sobrepeso/obesidade entre os adolescentes demonstra um problema de saúde pública e a necessidade de estudos epidemiológicos para identificar e fazer vigilância frente ao atual quadro de saúde dos adolescentes<sup>(11)</sup>.

A obesidade é resultado de um balanço energético positivo, que culmina com o acúmulo de gordura corporal, que pode causar enormes prejuízos à saúde do indivíduo, sabe-se ainda, que fatores tanto

ambientais com genéticos estão envolvidos em sua gênese. Dados da Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS), realizado em 2006 mostraram, que 21,6% dos adolescentes com idade entre 15 e 19 anos estavam excesso de peso, com 4,4% classificados com obesidade<sup>(12)</sup>.

Em estudo realizado em quatro municípios gregos com 2.294 adolescentes com 49,7% do gênero masculino e 50,3% feminino, houve prevalência de 30,5% (700) de adolescentes com excesso de peso, destes 357 eram do gênero masculino e 343 do feminino; e 11,6% (266) foram classificados como obesos, destes 157 eram do gênero masculino e 109 do feminino, neste estudo pode-se observar, que o sexo masculino obteve maior porcentagem de alteração do estado nutricional e, que o status socioeconômico e escolaridades dos pais estiveram ligados aos resultados<sup>(13)</sup>.

Em uma pesquisa, que objetivou investigar o IMC, status de peso de 9.571 adolescentes com 4.846 do gênero masculino, 4.725 do feminino e de seus pais com base em dados representativos nacionalmente dos EUA da Pesquisa de Painel de Gastos Médicos (MEPS) de 2006 e 2007, identificou-se, que 16,2% do gênero masculino e 14,9% feminino foram classificados com sobrepeso; e 20,6% do gênero masculino e 14,8% feminino foram classificados com obesidade. Nesta pesquisa os fatores, que mostraram relação com o excesso de peso foram a renda familiar, nível de instrução dos pais e pais obesos<sup>(14)</sup>.

A partir da análise da presente pesquisa e dos estudos analisados, identificou-se porcentagem significativa de alteração de peso na população estudada, o que evidencia preocupação com os adolescentes em relação ao estado nutricional, pois os resultados dos estudos mostram, que o sobrepeso

e a obesidade entre os adolescentes são crescentes em todo o mundo. Logo, passa a ser um problema de saúde pública a nível global, que deve ser alvo de políticas públicas de saúde para controle desta epidemia.

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa possibilitou identificar o estado nutricional de adolescentes e os possíveis fatores de risco associados. A partir da análise dos dados, observou-se a prevalência significativa de adolescentes com sobrepeso e obesidade, evidenciando preocupação com o público em questão, pois trata-se de uma população ainda jovem. Ademais, evidencia sinal de alerta com o quadro de saúde pública desta clientela, visto que o excesso é precursor para o desenvolvimento das DCNT, tais como doenças cardíaca, hipertensão, diabetes, dislipidemias, alguns tipos de cânceres, e entre outras, além de contribuir para o surgimento precoce destas doenças.

No desenvolvimento deste estudo houve limitações quanto a estudos de base, pois pesquisas direcionadas a este tema mostraram-se escassos, principalmente, estudos realizados no Brasil, pois existe poucas literaturas para servirem de apoio, mostrando real necessidade de mais pesquisas voltadas para a área.

Para tanto este estudo é de relevância, pois serve de embasamento para outras pesquisas direcionados à avaliação do estado nutricional de adolescentes, bem como para os órgãos de saúde, no diz respeito em mostrar a realidade para possível implementação de medidas de controle do crescente número de adolescente com sobrepeso/obesidade. Assim, é de suma importância, que órgãos de saúde desenvolvam políticas públicas de saúde voltadas à essa clientela, assim contribuir para redução de agravos, complicação, incidência e precocidade de doenças evitáveis e promover melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Alencar JKA, Moura IH, Nobre RS, Carvalho GCN, Lima LHO, Silva ALV. Prevalence of obesity in central public schools teen of interior piauiense. Rev. de Enferm. UFPI [internet]. 2015;4(2):11-6. Disponível em: <https://doi.org/10.26694/reufpi.v4i2.3116>

2. Binsfeld DHP, Volkweis DSH, Pinheiro TLF, Benetti F. Avaliação nutricional de pacientes com doenças Crônicas Não Transmissíveis atendidos em um ambulatório de nutrição. Rev. Interdisciplin. Estudos em Saúde [internet]. 2018;7(1):40-54. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/articloe/view/1097/758>

3. Dias PC, Henriques P, Anjos LA, Burlandy L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. Rev. Caderno de Saúde Pública CSP [internet]. 2017;33(7):e00006016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00006016>

4. Agência Nacional de Saúde Suplementar (BR). Manual de diretrizes para o enfrentamento da obesidade na saúde suplementar brasileira:

documento base - documento I. Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde Suplementar; 2017. Disponível em: [http://www.ans.gov.br/images/Manual\\_de\\_Diretrizes\\_para\\_o\\_Enfrentamento\\_da\\_Obesidade\\_na\\_Sa%C3%BAde\\_Suplementar\\_Brasileira.pdf](http://www.ans.gov.br/images/Manual_de_Diretrizes_para_o_Enfrentamento_da_Obesidade_na_Sa%C3%BAde_Suplementar_Brasileira.pdf)

5. Malta DC, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. Rev. Epidemiol. Serv. Saúde [internet]. 2014;23(4):599-608. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000400002>

6. Winkvist A, Hultén B, Kim JL, Johansson I, Toren K, Brisman J, Forslund HB, et al. Dietary intake, leisure time activities and obesity among adolescents in Western Sweden: a cross-sectional study. Nutrition Journal [internet]. 2016;15(1):41. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12937-016-0160-2>

7. Abdulraman O, Musaiger, Fátima O, Mariam AM. Obesity, Dietary Habits, and Sedentary Behaviors Among Adolescents in Sudan: Alarming Risk Factors for Chronic Diseases in a Poor Country. SAGE Journals [internet]. 2016;37(1):65-72. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F0379572116629244>

8. Elhag W, El Ansari W, Abdulrazzaq S, Abdullah A, Elsherif M, Elgenaied I. Evolution of 29 Anthropometric, Nutritional, and Cardiometabolic Parameters Among Morbidly Obese Adolescents 2 Years Post Sleeve Gastrectomy. Obesity surgery [internet] 2018;28(2):474-82. Disponível em:

9. Conselho Nacional de Saúde (BR). Brasília; 2013. [Acesso em: 15 jun. 2019]. Disponível em: [http://conselho.saude.gov.br/ultimas\\_noticias/2013/06\\_jun\\_14\\_publicada\\_resolucao.html](http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html)

10. Carneiro CS, Peixoto MRG; Mendonça KL, Póvoa TIR, Nascente FMN, Jardim TSV, Sousa WKS, Souza ALL, Jardim, PCBV *et al.* 2017. Excesso de peso e fatores associados em adolescentes de uma capital brasileira. Revista Brasileira epidemiologia [internet]. 2017;20(2):260-73. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2868-2>

11. Castro JM, Ferreira EF, Silva DC, Oliveira RAR. Prevalência de sobrepeso e obesidade e os fatores de risco associados em adolescentes. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento [internet]. 2018;12(69):84-93. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/657/511>

12. Freitas LKP, Cunha Júnior AT, Knackfuss MI, Medeiros HJ. Obesidade em adolescentes e as políticas de nutrição. Ciênc. Saúde Colet. [internet]. 2014;19(6):1755-62. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014196.12382013>

13. Birbilis M, Moschonis G, Mougios V, Manios Y, Healthy Growth Study' group. Obesity in adolescence is associated with perinatal risk factors, parental BMI and sociodemographic characteristics. Eur. j. clin. nutr. [internet]. 2013;67(1):115-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/ejcn.2012.176>

14. Liu Y, Chen H, Liang L, Wang Y. Parent-Child Resemblance in Weight Status and Its Correlates in the United States. PLoS ONE [internet].

2013;8(6):e65361. Disponível em:  
<https://dx.doi.org/10.1371%2Fjournal.pone.0065361>

**Sources of funding:** No

**Conflict of interest:** No

**Date of first submission:** 2019/05/21

**Accepted:** 2019/06/17

**Publishing:** 2019/07/01

**Corresponding Address**

Géssica Naiane Baia Nobre

Endereço: Avenida Plácido de Castro, Aparecida,  
Santarém, Pará, CEP: 68040090

Telefone: (93) 99142-3102

E-mail: [naiane16@hotmail.com](mailto:naiane16@hotmail.com)

Universidade do Estado do Pará, Santarém.

**Como citar este artigo:**

Nobre GNB, Evangelista IAS. Prevalência da obesidade e seus fatores de riscos em adolescentes da rede pública de ensino. Rev. Enferm. UFPI [internet]. 2019 [acesso em: dia mês abreviado ano];8(3):18-23. Disponível em: Insira o DOI.

