

**CONSUMO ALIMENTAR E CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DE ALUNOS  
DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE SOBRAL - CEARÁ**

Anael Queirós Silva Barros<sup>1</sup>, Cinthia do Nascimento Vasconcelos<sup>1</sup>, Railton Vasconcelos Silva<sup>1</sup>  
Antônio Augusto Ferreira Carioca<sup>2</sup>, Ticiane de Oliveira Albuquerque<sup>2</sup>  
Helena Alves de Carvalho Sampaio<sup>2</sup>

**RESUMO**

**Introdução:** A mudança dos hábitos de vida, decorrentes do desenvolvimento de tecnologias no transporte, nos meios de comunicação e na produção de alimentos, contribui para o sedentarismo e alimentação inadequada. **Objetivo:** Avaliar o consumo alimentar e verificar sua relação com o estado nutricional de crianças. **Materiais e métodos:** Participaram 80 escolares de ambos os sexos, idade entre 8 e 11 anos. Foram aferidas medidas antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura) e aplicado um questionário de frequência alimentar. Para análise estatística utilizou-se o programa SPSS versão 20.0. Significância de 5% ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Dentre as 80 crianças, 48,8% ( $n=39$ ) eram do sexo masculino e 51,3% ( $n=41$ ) do sexo feminino. A maioria ( $n=52$ , 65,0%) dos participantes estava eutrófica, observando-se proporções de sobrepeso (13,8%) e obesidade (17,5%) elevadas. Em relação à circunferência da cintura, 82,5% ( $n=66$ ) encontravam-se sem risco. Quanto à alimentação, o grupo de açúcares e guloseimas foi o único a mostrar relação direta com o Índice de Massa Corporal ( $p=0,047$ ). **Discussão:** O presente estudo revelou dados preocupantes quanto ao estado nutricional e perfil alimentar dos escolares. A qualidade nutricional, devido às escolhas alimentares, pode resultar em graves problemas de saúde na vida adulta, como as doenças crônicas não transmissíveis. **Conclusão:** Apesar da maioria do grupo avaliado estar com estado nutricional adequado, as proporções de sobrepeso e obesidade estão elevadas, o que corrobora os achados de outros estudos nacionais referentes a esta faixa etária.

**Palavras-chave:** Obesidade. Estado Nutricional. Escolares.

**ABSTRACT**

Food consumption and anthropometric characteristics of students of a public school in Sobral - Ceará

**Introduction:** The change in life habits, resulting from the development of technologies in transportation, in the media and in food production, contributes to a sedentary lifestyle and inadequate food. **Objective:** To evaluate food consumption and verify its relationship with the nutritional status of children. **Materials and methods:** 80 schoolchildren of both sexes, aged between 8 and 11 years, participated. Anthropometric measurements (weight, height and waist circumference) were measured and a food frequency questionnaire was applied. For statistical analysis, SPSS version 20.0 was used. Significance of 5% ( $p < 0.05$ ). **Results:** Among the 80 children, 48.8% ( $n=39$ ) were male and 51.3% ( $n=41$ ) female. The majority ( $n=52$ , 65.0%) of the participants were eutrophic, with high proportions of overweight (13.8%) and obesity (17.5%). Regarding waist circumference, 82.5% ( $n=66$ ) were without risk. As for food, the group of sugars and sweets was the only one to show a direct relationship with the Body Mass Index ( $p=0.047$ ). **Discussion:** The present study revealed worrying data regarding the nutritional status and food profile of the students. Nutritional quality, due to food choices, can result in serious health problems in adulthood, such as chronic non-communicable diseases. **Conclusion:** Although the majority of the evaluated group is in adequate nutritional status, the proportions of overweight and obesity are high, which corroborates the findings of other national studies referring to this age group.

**Key words:** Obesity. Nutritional status. Schoolchildren.

1 - Centro universitário INTA-UNINTA, Sobral-CE, Brasil.

2 - Universidade de Fortaleza-UNIFOR, Fortaleza-CE, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O padrão de refeições adequado constitui importante fator para manutenção da saúde e prevenção de agravos nutricionais, uma vez que o consumo de todas as refeições e, principalmente, a utilização de alimentos saudáveis fornece todos os nutrientes e relaciona-se com hábitos de vida saudável (Barufaldi e colaboradores, 2016).

Estudos sobre o consumo alimentar no ambiente escolar (Díaz e colaboradores, 2016; Costa e colaboradores, 2018; Brognoli e colaboradores, 2018; Silva, Santos e Hott, 2020) revelam o alto consumo de alimentos de baixo valor nutricional e alta densidade energética, sejam estes alimentos adquiridos nas cantinas escolares ou levados de casa para consumo no ambiente escolar.

A mudança dos hábitos de vida, decorrentes do desenvolvimento de tecnologias no transporte, nos meios de comunicação e na produção de alimentos, contribui para o sedentarismo e alimentação inadequada, e consequentemente, para o desencadeamento da obesidade (Almeida e colaboradores, 2017).

Uma alta prevalência de obesidade entre crianças e adolescentes tem sido vista em diversos países pelo mundo.

Atualmente observa-se um crescimento do número de crianças com essa doença, possivelmente por consequência de maus hábitos alimentares, como o baixo consumo de alimentos ricos em fibras e a ingestão de alimentos gordurosos, agregados à falta de atividade física.

As crianças obesas apresentam maiores riscos de se tornarem adultos obesos e, consequentemente, portadores de patologias relacionadas a este distúrbio (Guedes e colaboradores, 2016).

Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o consumo alimentar e verificar sua relação com o estado nutricional de crianças em idade escolar, na faixa etária de 8 a 11 anos, de uma escola pública da cidade de Sobral-Ceará, Brasil.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e analítico, no qual foram avaliados escolares de ambos os sexos com idade entre 8 e 11 anos, matriculados em uma escola da Rede Pública Municipal de Ensino de Sobral, no Estado do Ceará.

A população de referência era constituída por 619 escolares. Diante disso, para o cálculo do tamanho da amostra (n), adotou-se prevalência de 10% de sobrepeso e obesidade, como observado no estudo de (Cameron, 1984) com crianças brasileiras de baixo nível socioeconômico.

Dessa forma, foi obtido  $n = 80$  crianças, considerando uma margem de erro (e) de 5% e um nível de confiança de 95%.

Para iniciar a coleta de dados, obteve-se a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário INTA - UNINTA e da Secretaria de Educação do município.

Os pais/responsáveis pelos estudantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação dos menores no estudo, e os estudantes que concordaram em participar da pesquisa mediante assinatura do TCLE pelo responsável, assinaram o Termo de Assentimento.

O critério de inclusão foi à ausência de restrições físicas ou motoras que pudessem prejudicar a coleta de dados antropométricos.

Antes de iniciar a coleta de dados, foi realizada uma reunião na escola com os pais e/ou responsáveis dos alunos para apresentação do projeto, esclarecimento de riscos e benefícios e quanto ao caráter voluntário dos participantes da pesquisa, através de um convite.

Foram coletados e registrados dados, como idade, sexo, assim como avaliação antropométrica com aferição de peso corporal, estatura e circunferência da cintura. As medidas antropométricas foram determinadas usando técnicas padrão (Jelliffe e Jelliffe, 1989; Organização Mundial da Saúde, 2010).

Para aferição do peso, utilizou-se balança digital ultrafina Wiso W910, pré-calibrada, com capacidade para 150 kg e graduação em unidades de 100g, e para aferição da estatura, utilizou-se estadiômetro WCS®. Tanto o peso como a estatura foram medidas em triplicata.

Os dados de peso e de altura foram usados para calcular o índice de massa corporal (IMC), que foi então ajustado para a idade no escore Z, usando as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (Organização Mundial da Saúde, 2010).

A circunferência da cintura foi avaliada com fita métrica inelástica da marca Cardiomed® (São Paulo, Brasil), com precisão de 0,1 cm (Monteiro e

colaboradores, 1998). Foi considerado com risco para doenças cardiovasculares, o indivíduo que apresentasse a circunferência da cintura maior ou igual ao percentil 90 (Cook e colaboradores, 2003).

Em crianças e adolescentes, observando a distribuição em percentis, segundo cor de pele, sexo e idade (Freedman e colaboradores, 1999).

O consumo alimentar dos escolares foi verificado através de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA), semiquantitativo, desenvolvido e validado para a população brasileira (Sichieri e Everhart, 1998).

Para a análise estatística foi utilizado o Programa estatístico SPSS versão 20.0. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas simples e de frequência cruzada, com valores absolutos, percentuais, médias e desvios-padrão, quando necessário.

A fim de verificar a associação, foi aplicado o teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Significância de 5% foi adotada para todos os testes ( $p < 0,05$ ).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro

universitário INTA - UNINTA com parecer substanciado n.º 2.596.743.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 80 crianças na faixa etária de 8 a 11 anos de idade, que estudavam em uma escola da rede pública do município de Sobral - CE.

Observando o número total dos participantes do estudo, vimos que 48,8% ( $n = 39$ ) eram do sexo masculino e 51,3% ( $n=41$ ) eram do sexo feminino, com idade entre 8 a 11 anos, onde a faixa etária mais prevalente foi de 9 anos, com 38,8% ( $n=31$ ). Ao avaliar o estado nutricional desses escolares verificou-se que 65,0% ( $n=52$ ) deles estavam eutróficos, porém observou-se uma prevalência de sobrepeso de 13,8% ( $n=11$ ) e de obesidade de 17,5% ( $n=14$ ) na amostra.

Quanto à estatura/idade encontrou-se uma adequação de 92,5% ( $n=74$ ) dos participantes do estudo. Quando analisado a circunferência da cintura, 82,5% ( $n=66$ ) dos escolares estavam sem risco para doenças cardiovasculares (Tabela 1).

**Tabela 1** - Caracterização demográfica e antropométrica dos escolares avaliados ( $n=80$ ), Sobral-CE, 2020.

Variáveis ( $n=80$ )	n	%
Sexo		
Feminino	41	51,3
Masculino	39	48,8
Idade		
8	13	16,3
9	31	38,8
10	21	26,3
11	15	18,8
IMC <sup>1</sup>		
Magreza	3	3,8
Eutrofia	52	65,0
Sobrepeso	11	13,8
Obesidade	14	17,5
Estatura/idade		
Estatura adequada	74	92,5
Baixa estatura	6	7,6
Circunferência da cintura		
Sem Risco	66	82,5
Com Risco	14	17,5

**Legenda:** IMC: índice de massa corpórea. <sup>1</sup>Estado nutricional segundo Organização Mundial da Saúde (2010).

Na tabela 2 podemos observar que não houve diferença entre os sexos,

considerando as variáveis antropométricas avaliadas.

**Tabela 2** - Associação entre variáveis antropométricas e sexo, entre os escolares avaliados, Sobral-CE, 2020.

Variáveis (n= 80)	Sexo		p valor*
	Feminino N (%)	Masculino N (%)	
IMC <sup>1</sup>			0,616
Magreza	1 (2,4)	2 (5,1)	
Eutrofia	29 (70,7)	23 (59,0)	
Sobrepeso	4 (9,8)	7 (17,9)	
Obesidade	7 (17,1)	7 (17,9)	
Circunferência da cintura			0,489
Sem Risco	35 (85,4)	31 (79,5)	
Com Risco	6 (14,6)	8 (20,5)	

**Legenda:** IMC: índice de massa corpórea. <sup>1</sup>Estado nutricional segundo Organização Mundial da Saúde (2010). \*Teste qui-quadrado (Valor de p considerado significativo abaixo de 0,05).

Na Tabela 3 observamos que escolares com e sem excesso de peso possuem alimentação semelhante, considerando os diferentes grupos alimentares.

No entanto, observou-se diferença estatística significativa quando associado o estado nutricional com o consumo de açúcar e guloseimas ( $p < 0,05$ ), onde escolares sem excesso de peso consomem mais frequentemente este grupo alimentar.

**Tabela 3** - Associação entre consumo alimentar e estado nutricional<sup>1</sup> entre os escolares avaliados. Sobral-CE, 2020.

Grupo de alimentos	IMC		p valor*
	Sem excesso de peso n (%)	Com excesso de peso n (%)	
Leite e derivados			0,216
2 a 4x por semana	7 (12,7)	7 (28,0)	
1x por dia	18 (32,7)	6 (24,0)	
2 ou mais vezes por dia	14 (25,5)	3 (12,0)	
Nunca/raramente	16 (29,1)	9 (36,0)	
Ovos e Carnes			0,227
2 a 4x por semana	18 (32,7)	12 (48,0)	
1x por dia	24 (43,6)	6 (24,0)	
2 ou mais vezes por dia	13 (23,6)	7 (28,0)	
Embutidos			0,518
1 a 3x por mês	1 (1,8)	0 (0,0)	
2 a 4x por semana	15 (27,3)	11 (44,0)	
1x por dia	18 (32,7)	7 (28,0)	
2 ou mais vezes por dia	11 (20,0)	5 (20,0)	
Nunca/raramente	10 (18,2)	2 (8,0)	
Cereais e massas			0,365
2 a 4x por semana	4 (7,3)	3 (12,0)	
1x por dia	22 (40,0)	13 (52,0)	
2 ou mais vezes por dia	29 (52,7)	9 (36,0)	
Pães e bolos			0,144
1 a 3x por mês	7 (12,7)	1 (4,0)	
2 a 4x por semana	20 (36,4)	14 (56,0)	
1x por dia	23 (41,8)	5 (20,0)	
2 ou mais vezes por dia	2 (3,6)	2 (8,0)	

Nunca/raramente	3 (5,5)	3 (12,0)	
Frutas			0,396
2 a 4x por semana	12 (21,8)	10 (40,0)	
1x por dia	22 (40,0)	7 (28,0)	
2 ou mais vezes por dia	14 (25,5)	5 (20,0)	
Nunca/raramente	7 (12,7)	3 (12,0)	
Vegetais folhosos e outros			0,297
1 a 3x por mês	0 (0,0)	1 (4,0)	
2 a 4x por semana	14 (25,5)	9 (36,0)	
1x por dia	8 (14,5)	4 (16,0)	
Nunca/raramente	33 (60,0)	11 (44,0)	
Raízes e tubérculos			0,273
1 a 3x por mês	1 (1,8)	0 (0,0)	
2 a 4x por semana	24 (43,6)	12 (48,0)	
1x por dia	15 (27,3)	2 (8,0)	
2 ou mais vezes por dia	2 (3,6)	2 (8,0)	
Nunca/raramente	2 (3,6)	2 (8,0)	
Açúcar e guloseimas			0,047*
2 a 4x por semana	4 (7,3)	3 (12,0)	
1x por dia	13 (23,6)	12 (48,0)	
2 ou mais vezes por dia	38 (69,1)	10 (40,0)	
Refrigerante			0,421
1 a 3x por mês	0 (0,0)	1 (4,0)	
2 a 4x por semana	11 (20,0)	8 (32,0)	
1x por dia	28 (50,9)	10 (40,0)	
2 ou mais vezes por dia	14 (25,5)	5 (20,0)	
Nunca/raramente	2 (3,6)	1 (4,0)	

**Legenda:** IMC: índice de massa corpórea. <sup>1</sup>Estado nutricional segundo Organização Mundial da Saúde (2010). \*Teste qui-quadrado (Valor de p considerado significativo abaixo de 0,05).

## DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou avaliar o consumo alimentar e verificar sua relação com o estado nutricional de crianças em idade escolar de 8 a 11 anos, que estudavam em uma escola da rede pública do município de Sobral-CE.

Foi encontrada uma prevalência maior do sexo feminino na presente amostra. Esta maior proporção também foi encontrada nos estudos realizados com escolares de 8 a 10 anos de uma escola de rede privada de ensino do município de Picos-PI (Costa e colaboradores, 2018), com escolares com idade entre 6 e 12 anos de uma escola estadual de educação básica no município de Criciúma-SC (Brognolli e colaboradores, 2018) e em outro estudo com escolares de 6 a 11 anos, de um município do Rio Grande do Sul-RS (Christmann, Dal Bosco e Adami, 2016).

Ao avaliar o estado nutricional desses escolares verificou-se uma maior prevalência de eutrofia (65,0%) entre as crianças de

ambos os sexos, seguido de magreza (3,8%), sobrepeso (13,8%) e obesidade (17,5%).

Adicionalmente, o presente estudo identificou que a prevalência de sobrepeso/obesidade encontrada foi de 13,8% e 17,5%, respectivamente. Quando somado os valores de sobrepeso/obesidade obtidos nesta pesquisa, a proporção de excesso ponderal chega a 31,3%.

Esses dados se assemelham aos resultados obtidos no estudo onde foram avaliadas 319 crianças do ensino fundamental de unidades municipais de ensino de Belo Horizonte-MG na faixa etária de 8 a 12 anos, observando-se uma prevalência de excesso de peso elevada na amostra (32,9%), mas com maioria eutrófica (65,2%) (Carmo e colaboradores, 2016). E no estudo onde se avaliou o estado nutricional de 122 escolares, observou-se 2,7% de magreza, 63,3% de eutrofia, 21,2% de sobrepeso e 12,7% de obesidade (Battisti e colaboradores, 2017).

Mesmo que haja uma diferença em relação ao tamanho das amostras entre os estudos citados, foram observadas



semelhanças nas proporções de eutrofia e excesso de peso.

No Brasil, estudos realizados em diferentes locais do país revelam que, apesar das oscilações entre as regiões, a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças em idade escolar é preocupante no país inteiro (Junior e colaboradores, 2018).

Quanto à estatura/idade encontrou-se uma adequação de 92,5% (n=74) dos participantes do estudo. Resultados equivalentes foram encontrados (Fernandes, Lima Ribeiro e Coelho, 2018).

Quando analisado a circunferência da cintura dos escolares, 82,5% (n=66) estão sem excesso abdominal, portanto sem risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e apenas 17,5% (n=14) com maior grau de adiposidade na região do abdômen ( $\geq$  Percentil 90) (Cook e colaboradores, 2003; Freedman e colaboradores, 1999).

Os achados do presente estudo são concordantes com o estudo (Landim e colaboradores, 2020), onde dos 105 escolares entrevistados com idade entre 7 anos e 10 anos, matriculados em escolas públicas do município de Teresina-PI, sendo que 89,5% (n=94) da amostra estavam sem excesso abdominal e apenas 10,5 % (n=11) estavam com excesso de gordura abdominal ( $\geq$  Percentil 90).

Alguns estudos (Junior e colaboradores, 2018; Fernandes, Lima Ribeiro e Coelho, 2018; Vieira e colaboradores, 2018; Pinto, Nunes e Mello, 2016) relatam que a localização e a distribuição da gordura corporal, independentemente do excesso de peso, estão associadas a fatores de risco cardiometabólicos já em fases iniciais da vida, como a infância e a adolescência.

No presente estudo não houve diferença entre os sexos considerando IMC e circunferência da cintura, mas é possível que tenha havido influência do tamanho da amostra.

No estudo que avaliou um maior número de alunos, 154 meninas e 187 meninos, com faixa etária de 7 a 15 anos, pode-se observar um maior percentual de meninos com sobrepeso e excesso de gordura abdominal, apontando possibilidade de influência da falta de atividade física ou pelo fato do hormônio masculino, testosterona, provocar um aumento da síntese proteica e da formação óssea, que conseqüentemente irá

levar a um aumento da massa corporal (Santos e colaboradores, 2015).

Outros vários fatores levam os escolares a terem um excesso de peso, como por exemplo, preferência por jogos eletrônicos e consumo elevado de alimentos calóricos, que, respectivamente, irá ter como conseqüência o sedentarismo, além de uma grande oferta de alimentos industrializados, que muitas vezes são comprados pelos próprios pais influenciando nas escolhas alimentares de seus filhos (Almeida Silva, Smith-Menezes e da Silva Duarte, 2016).

No presente estudo, considerando o consumo alimentar, constatou-se padrão de consumo semelhante entre escolares com e sem excesso de peso. Resultados similares também foram encontrados em outros estudos (Cadamuro e colaboradores, 2016; Steil, Poll, 2017).

O propósito de se investigar a rotina de vida dos escolares foi buscar associações entre o excesso de peso e fatores de risco comportamentais e alimentares passíveis de serem evitados ou corrigidos (Pinto, Nunes e Mello, 2016).

No entanto, ao se analisar especificamente o consumo de açúcar e guloseimas, observou-se diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ), onde escolares sem excesso de peso consomem mais frequentemente este grupo alimentar.

Verificou-se no estudo (Steil, Poll, 2017) frequências de consumo de açúcares, guloseimas e refrigerantes, semelhantes entre escolares eutróficos e com excesso de peso.

Assim como, observou que o consumo de alimentos não saudáveis dos escolares, inclusive dentro do ambiente escolar, evidenciada no presente estudo pelo consumo excessivo de alimentos ricos em açúcar como doces e guloseimas (Pedraza e colaboradores, 2017).

No presente estudo observou-se, ainda, uma baixa ingestão de hortaliças, raízes e tubérculos por ambos os grupos (sem e com excesso de peso), outra característica de dieta obesogênica, uma vez que esses alimentos são ricos em nutrientes e em fibras, sendo seu consumo associado ao aumento da saciedade e conseqüente redução de ingestão.

O estudo (Almeida Silva, Smith-Menezes e da Silva Duarte, 2016) demonstraram que a ingestão de alimentos ricos em açúcares é inversamente relacionada com o consumo de frutas, legumes e verduras.

O consumo inadequado de frutas e vegetais foi associado à exposição ao comportamento sedentário, consumo de refrigerante e baixo nível de atividade física, sobrepeso/obesidade.

Comportamentos e hábitos alimentares inadequados foram identificados em grande proporção da população estudada, independentemente do peso. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo (Pinto, Nunes e Mello, 2016).

Por conseguinte, observa-se que os escolares avaliados incorporam um tipo de consumo alimentar dito da modernidade, ou seja, marcado pela redução do consumo de alimentos in natura, como frutas, hortaliças e tubérculos, associado à excessiva utilização de alimentos processados e ultraprocessados, com qualidade nutricional reconhecidamente inferior ao conjunto dos demais alimentos, com alta densidade energética e rica em açúcar e gorduras, além de uma baixa oferta de vitaminas e minerais (Pinto, Nunes e Mello, 2016; Xu e Xue, 2016).

A incapacidade de identificar relações positivas entre fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis e ingestão de alimentos não saudáveis em estudos transversais pode ser parcialmente explicada por mudanças nos hábitos alimentares e/ou restrições alimentares, quando já se tem alterações da composição corporal em crianças/adolescentes, como o sobrepeso e obesidade, conhecido como causalidade reversa (Steil, Poll, 2017).

Outra incapacidade para identificar associações positivas seria o fato de que estimar a verdadeira ingestão dietética é muitas vezes complicado, visto que podem ocorrer subnotificações nos relatos, quando a informação é esquecida, ou quando não se podem avaliar as quantidades das porções de cada alimento, como no presente estudo. Essa imprecisão dificulta a análise da ingestão energética, de macro e micronutrientes, e suas associações com fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (Pinto, Nunes e Mello, 2016).

O presente estudo apresenta limitações, as quais estão relacionadas principalmente ao tamanho da amostra, além do desenho transversal, o que impede conclusões sobre relações causais neste estudo.

Ocorreram dificuldades também durante a aplicação do questionário de frequência alimentar, o qual foi aplicado

individualmente com cada escolar, porém pode ter ocorrido omissão da real frequência de determinados alimentos.

## CONCLUSÃO

Apesar da maioria do grupo avaliado está com o estado nutricional adequado, as proporções de sobrepeso e obesidade estão elevadas, corroborando os achados de outros estudos nacionais referentes a esta faixa etária.

A frequência do consumo de açúcar e guloseimas é elevada, e de hortaliças é baixa. Assim, a persistência deste hábito alimentar pode contribuir para a manutenção ou elevação da presença de obesidade entre os escolares avaliados, aumentando, dessa forma, a necessidade de ações de educação nutricional.

Portanto, a promoção de atividades educativas no ramo da alimentação saudável e incentivo a prática de exercício físico, proporcionadas aos alunos dentro do ambiente escolar, é importante, pois irá estimular os mesmos a terem um hábito alimentar saudável dentro e fora de casa, minimizando assim riscos do desenvolvimento de obesidade, que podem levar ao surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis e outras morbidades associadas.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

## REFERÊNCIAS

- 1-Almeida Silva, F.M.; Smith-Menezes, A.; Silva Duarte, M.D.F. Consumption of fruits and vegetables associated with other risk behaviors among adolescents in Northeast Brazil. *Revista Paulista de Pediatria*. Vol. 34. Núm. 3. p. 309-315. 2016.
- 2-Almeida, L.M.; Campos, K.F.C.; Randow, R.; de Almeida Guerra, V. Estratégias e desafios da gestão da atenção primária à saúde no controle e prevenção da obesidade. *Revista Eletrônica Gestão e Saúde*. Vol. 8. Núm. 1. p. 114-139. 2017.
- 3-Battisti, M.; Bergjohann, P.; Adami, F.S.; Fassina, P. Percepção da imagem corporal associada ao estado nutricional de crianças e

adolescentes. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Vol. 30. Núm. 1. p. 86-92. 2017.

4-Barufaldi, L.; Abreu, G.; Oliveira, J.; Santos, D.; Fujimori, E.; Vasconcelos, S.; Vasconcelos, F.; Tavares, B. Erica: prevalência de hábitos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 50. Núm. supl. 1. p. 6s. 2016.

5-Brognolli, J.; Ceretta, L.B.; Soratto, J.; Tomasi, C.D.; Ribeiro, R.S.V. Relação entre estado nutricional e conhecimento sobre alimentação adequada e saudável de escolares. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*. Vol. 10. Núm. 2. p.1-13. 2018.

6-Cadamuro, S.D.P.; Oliveira, D.V.; Bennemann, R.M.; Silva, E.S.; Gonçalves, J.E. Consumo alimentar e avaliação nutricional: caracterização de escolares no município de Maringá-Paraná. *Cinergis*. Vol. 17. Núm. 2. p. 146-149. 2016.

7-Costa, M.C.; Sousa, A.F.; Nascimento Lima, J.T.; Sousa, S.D.F.; Ferreira, F.V.; Azevedo Marques, A.R. Estado nutricional, práticas alimentares e conhecimentos em nutrição de escolares. *Revista de Atenção à Saúde*. Vol. 16. Núm. 56. p. 12-17. 2018.

8-Cameron, N. Medidas antropométricas. In Cameron, N. editor. *A medição do crescimento humano*. Londres. CroomHelm. 1984. p. 56-99.

9-Cook, S.; Weitzman, M.; Auinger, P.; Nguyen, M.; Dietz, W.H. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. Vol. 157. Núm. 8. p.821-827. 2003.

10-Christmann, L.; Dal Bosco, S.M.; Adami, F.S. Associação de indicadores antropométricos e pressão arterial com a relação cintura/estatura em escolares. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Vol. 29. Núm. 2. p. 219-226. 2016.

11-Carmo, A.S.D.; Almeida, L.M.D.; Oliveira, D.R.D.; Santos, L.C.D. Influence of the Bolsa Família program on nutritional status and food frequency of schoolchildren. *Jornal de Pediatria*. Vol. 92. Núm. 4. p. 381-387. 2016.

12-Díaz, G.M.; Bourgueth, M.A.G.; Escobar, I.P.; Matías-Pérez, D.; García-Montalvo, I.A. Características antropométricas y hábitos dietéticos en niños de etapa escolar del centro de salud con servicios ampliados de Tlalixtac de Cabrera, Oaxaca, México. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. Vol. 36. Núm. 3. p. 189-193. 2016.

13-Freedman, D.S.; Serdula, M.K.; Srinivasan, S.R.; Berenson, G.S. Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *The American journal of clinical nutrition*. Vol. 69. Núm. 2. p. 308-317. 1999.

14-Fernandes, M.A.D.; Lima Ribeiro, C.D.; Coelho, T.C. Estado nutricional e hábitos alimentares de adolescentes em uma escola pública do município de UBÁ-MG. *Caderno Científico FAGOC de Graduação e Pós-Graduação*. Vol. 2. Núm. 1. p. 54-63. 2018.

15-Guedes, J.M.; Neto, M.; Bontempo, J.; Andaki, A.C.R.; Pereira, P.F.; Oliveira, M.D.D.; Mendes, E.L. Association of inflammation, dyslipidemia, obesity and physical activity status in children. *Motriz: Revista de Educação Física*. Vol. 22. Núm. 2. p.18-26. 2016.

16-Jelliffe, D.B.; Jelliffe, E.F.P. Avaliação nutricional comunitária, com especial referência aos países menos desenvolvidos tecnicamente. 2ª ed. Londres. Oxford University Press. 1989.

17-Junior, M.D.S.G.; Fraga, A.S.; Araújo, T.B.; Tenório, M.C.C. Fator de risco cardiovascular: a obesidade entre crianças e adolescentes nas macrorregiões brasileiras. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 12. Núm. 69. p.132-142. 2018.

18-Landim, L.A.D.S.R.; Cordeiro, M.C.; Barbosa, A.M.; Severo, J.S.; Ibiapina, D.F.N.; Pereira, B.A.D. Avaliação nutricional, consumo alimentar e frequência de ultraprocessados em escolares da rede pública. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. Vol. 12. Núm. 5. p.e2427-e2427. 2020.

19-Monteiro, J.C. Obesidade: diagnóstico, métodos e fundamentos. In Halpern, A.; Matos, A.F.G.; Suplicy, H.L.; Mancini, M.C.;



# Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

## ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) - [www.rbone.com.br](http://www.rbone.com.br)

Zanella, M.T. (Org.). Obesidade. São Paulo. Lemos Editorial. 1998. p. 31-53.

20-OMS. Organização Mundial da Saúde. Excesso de peso infantil e obesidade em ascensão. Genebra. OMS. 2010.

21-Pedraza, D.F.; Silva, F.A.; Melo, N.L.S.D.; Araujo, E.M.N.; Sousa, C.P.D.C. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 22. p.469-477. 2017.

22-Pinto, R.P.; Nunes, A.A.; Mello, L.M.D. Análise dos fatores associados ao excesso de peso em escolares. *Revista Paulista de Pediatria*. Vol. 34. Núm. 4. p. 460-468. 2016.

23-Santos, E.O.; Sena, J.N.; Madureira, F.; Lauria, V.T.; Pereira, R. Perfil antropométrico relacionado à saúde das crianças e adolescentes inseridos no instituto Neymar Junior. *Revista Eletrônica Acadêmica Interinstitucional*. Vol. 8. Núm. 19. p. 109. 2015.

24-Silva, M.C.R.; Santos, G.A.Q.; Hott, K.P.S. Hábitos alimentares entre adolescentes de uma escola privada. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 13. Núm. 82. p.873-880. 2019.

25-Sichieri, R.; Everhart, J.E. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. *Nutrition Research*. Vol. 18. Núm. 10. p. 1649-1659. 1998.

26-Steil, W.F.; Poll, F.A. Estado nutricional, práticas e conhecimentos alimentares de escolares. *Cinergis*. Vol. 18. Núm. 3. p.222-225. 2017.

27-Vieira, S.A.; Ribeiro, A.Q.; Hermsdorff, H.H.M.; Pereira, P.F.; Priore, S.E.; Franceschini, S.D.C.C. Índice relação cintura-estatura para predição do excesso de peso em crianças. *Revista Paulista de Pediatria*. Vol. 36. Núm. 1. p. 52-58. 2018.

28-Xu, S.; Xue, Y. Pediatric obesity: Causes, symptoms, prevention and treatment. *Experimental and therapeutic medicine*. Vol. 11. Núm. 1. p. 15-20. 2016.

E-mail dos autores:

[anaelqueiros@hotmail.com](mailto:anaelqueiros@hotmail.com)

[cinthianutr@gmail.com](mailto:cinthianutr@gmail.com)

[railtonvs@gmail.com](mailto:railtonvs@gmail.com)

[aafc7@hotmail.com](mailto:aafc7@hotmail.com)

[ticiane.albuquerque@hotmail.com](mailto:ticiane.albuquerque@hotmail.com)

[dr.hard2@gmail.com](mailto:dr.hard2@gmail.com)

Autor para correspondência:

Anael Queirós Silva Barros.

[anaelqueiros@hotmail.com](mailto:anaelqueiros@hotmail.com)

Centro Universitário INTA - UNINTA.

Coordenação do Curso de Nutrição.

R. Cel. Antônio Rodrigues Magalhães, Nº 359.

Bairro D. Expedito Lopes, Sobral-CE, Brasil.

CEP: 62.011-230.

Recebido para publicação em 27/08/2020

Aceito em 14/03/2021