

Informações nutricionais de crianças e adolescentes atendidos na clínica de nutrição de uma universidade

Nutritional information of children and teenagers attended in the university nutrition clinic

Lauane Cristina Marques Costa¹
Paula Garcia Pianura¹
Fabiola Pansani Maniglia²

Unitermos:

Obesidade. Nutrição da Criança. Adolescente. Estado Nutricional.

Keywords:

Obesity. Child Nutrition. Adolescent. Nutritional Status.

Endereço para correspondência:

Fabiola Pansani Maniglia
Av. Dr. Armando de Sales Oliveira, 201 – Parque
Universitário – Franca, SP, Brasil –
CEP: 14404-600
E-mail: fa_nutricao@hotmail.com

Submissão

27 de janeiro de 2018

Aceito para publicação

15 de abril de 2018

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma doença multifatorial que consiste no acúmulo de gordura corporal e que tem se mostrado um problema nutricional crescente na população pediátrica. Por este motivo, o objetivo do presente estudo foi avaliar os resultados de atendimentos nutricionais prestados a crianças e adolescentes na clínica de nutrição de uma universidade. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, para o qual foram selecionados 30 prontuários de pacientes de 4 a 16 anos de idade, de ambos os sexos, em acompanhamento nutricional. Foram analisados os registros alimentares, as histórias clínicas, bem como as medidas antropométricas de peso, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferências. Os prontuários utilizados no estudo eram referentes a atendimentos prestados no período de março de 2014 a novembro de 2016 e os valores mínimo e máximo do tempo de acompanhamento nutricional foram de um a 18 meses, respectivamente.

Resultados: No início do acompanhamento nutricional, nenhum indivíduo estava eutrófico, de acordo com o IMC, e 70% apresentavam circunferência abdominal acima do percentil 90. Após o período de intervenção, houve uma melhora nas escolhas alimentares, caracterizada pela redução do consumo de produtos ultraprocessados, ricos em açúcares refinados e gorduras e pelo aumento do consumo de frutas e hortaliças. **Conclusões:** As crianças e os adolescentes apresentam um estilo de vida que favorece o consumo de alimentos ultraprocessados de baixo valor nutricional. Ao final desse trabalho, pôde-se afirmar que o tempo de tratamento é fundamental para o auxílio da mudança de hábitos alimentares.

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a multifactorial disease that consists in the accumulation of body fat, and is a growing disease in the pediatric population. For this reason, the objective of the present study was to evaluate the results of nutritional care provided to children and adolescents in the nutrition clinic of a university. **Methods:** A cross-sectional study was carried out in which 30 medical records of patients between 4 and 16 years of age, of both sex, in nutritional care were selected, in which the food pattern and 24-hour recalls were analyzed, then calculated and evaluated according to age recommendations. The minimum and maximum values of the nutritional monitoring time were between one and 18 months, respectively. **Results:** At the beginning of the nutritional follow-up, no individual was eutrophic according to the body mass index, and 70% presented abdominal circumference above the 90th percentile. After the intervention period, there was an improvement in the food choices, characterized by the reduction of the consumption of ultraprocessed products rich in refined sugars and fats and by increasing consumption of fruits and vegetables. **Conclusion:** Children and adolescents have a lifestyle that favors the consumption of ultraprocessed foods with low nutritional value. At the end of this work it can be stated that the time of treatment is fundamental in the aid of eating habits' change.

1. Graduanda do Curso de Nutrição da Universidade de Franca, Franca, SP, Brasil.
2. Nutricionista. Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Docente dos Cursos de Nutrição e Enfermagem da Universidade de Franca, Franca, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

A obesidade consiste no acúmulo de tecido gorduroso em todo o corpo e, atualmente, é considerada um problema de saúde pública crescente entre crianças e adolescentes, os quais apresentam maior risco de permanecerem acima do peso na vida adulta. É uma doença grave e multifatorial, podendo ser causada por problemas genéticos, alterações endócrino-metabólicas e distúrbios nutricionais. Além disso, está associada ao desenvolvimento de outras doenças crônicas, como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, dislipidemias, distúrbios psicossociais e desordens ortopédicas^{1,2}.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que, em 2025, o número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo poderá chegar a 75 milhões³. Dentre os possíveis fatores que podem levar o indivíduo à obesidade na infância e juventude, estão o desmame precoce ou a ausência de aleitamento materno, a introdução inadequada de alimentos pelos pais e familiares que não têm conhecimentos sobre nutrição e as demais escolhas alimentares realizadas ao longo do período de crescimento⁴.

De acordo com os dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) do ano de 2016, houve um aumento no consumo de frutas e hortaliças e redução no consumo de refrigerantes, mas, ainda assim, os índices de excesso de peso continuam a subir na população brasileira. A pesquisa mostra, ainda, uma diminuição do consumo de arroz e feijão e pesquisadores afirmam que este tipo de modificação no padrão alimentar pode estar associada à praticidade e economia de tempo destinado ao preparo de refeições equilibradas, levando ao consumo de alimentos com alto teor energético e reduzido valor nutricional, que contribuiriam para o aumento de peso^{4,5}.

Além desses fatores que colaboram para o ganho de peso, os avanços tecnológicos e o entretenimento fazem com que as crianças se interessem mais por opções apáticas de diversão, como jogos *online* ou em *tablets* e celulares, que resultam na falta de interação pessoal e as tornam mais acomodadas, reduzindo drasticamente a realização de atividades físicas, tanto esportivas quanto lúdicas⁶.

O tratamento da obesidade infantil conta com medidas como: modificação do hábito alimentar, evitando alimentos ultraprocessados e dando preferência a alimentos *in natura*, e estimulando a prática de atividade física regular. Estudos demonstram que crianças que recebem orientação nutricional e participam de forma ativa nas consultas apresentam

resultados positivos no tratamento nutricional. Além disso, é possível perceber que esses pacientes conseguem partilhar mais sobre suas dúvidas, medos e inseguranças, possibilitando um elo de confiança entre o profissional e o paciente, o que contribui para o êxito do tratamento⁷.

Com base nas informações acima, o objetivo deste estudo foi avaliar os resultados de atendimentos nutricionais prestados a crianças e adolescentes em uma clínica de nutrição universitária do interior de São Paulo.

MÉTODO

Para a realização do presente estudo, foram selecionados 30 prontuários de crianças e adolescentes de quatro a 16 anos, atendidos no período de março de 2014 a novembro de 2016, na clínica de Nutrição da Universidade de Franca, em Franca, SP.

Para que se pudesse utilizar o prontuário para a coleta dos dados, era imprescindível que o mesmo contivesse o Termo de Consentimento Livre Esclarecimento (TCLE) assinado pelos pais ou responsáveis, autorizando a obtenção de suas informações, as quais foram mantidas em sigilo conforme os aspectos éticos que regem a pesquisa, sob o parecer de número 1.997.140. Outro critério adotado para a escolha dos prontuários era que o mesmo contivesse, no mínimo, dois atendimentos nutricionais, para que se pudesse estabelecer uma comparação entre as consultas e observar os efeitos da intervenção nutricional.

As informações colhidas nos prontuários foram: idade, sexo, peso, estatura, medidas de circunferência braquial (CB) e circunferência da cintura (CC), bem como o histórico clínico e familiar, a prática de exercício físico, o objetivo do atendimento nutricional e o tempo de acompanhamento, o qual foi estabelecido entre a primeira e a última consulta.

Por meio das medidas de peso e estatura, calculou-se o índice de massa corporal (IMC), o qual foi avaliado pela curva de crescimento da OMS, de acordo com as respectivas faixas etárias⁸. Já as adequações das circunferências do braço e da cintura foram avaliadas conforme as recomendações de Taylor et al.⁹ e Frisancho¹⁰.

A Tabela 1 apresenta a classificação do estado nutricional de acordo com os percentis da curva de crescimento para o IMC.

Além destes dados, também foram colhidas as informações referentes à alimentação dos pacientes, sendo que na primeira consulta foi obtido um registro da alimentação habitual do indivíduo e, nas demais consultas, realizou-se o recordatório de 24 horas. Os recordatórios e os registros

Tabela 1 – Classificação do Índice de Massa Corporal segundo os percentis propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Percentil	Classificação
< P3	Baixo peso
< P3 ao P 85	Adequado
P 85 ao < P97	Sobrepeso
>P 97	Obesidade

Fonte: OMS, 2017⁸.

da alimentação habitual tiveram suas informações digitadas no *software* DietPro versão 5i para que se pudesse estimar o consumo energético e de macronutrientes e, posteriormente, compará-lo às necessidades e recomendações diárias de ingestão das Dietary Reference Intakes (DRI)^{11,12}.

Posteriormente, todos os dados foram tabulados para a realização de uma análise descritiva, composta de média, desvio padrão, mediana e valores mínimo e máximo.

Para verificar se houve influência do tempo de tratamento sobre as variáveis de CB, CC e IMC, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis devido à não parametrização dos dados e considerou-se um nível de significância menor que 0,05.

RESULTADOS

A partir dos 30 prontuários analisados, pôde-se observar que os principais objetivos do tratamento nutricional foram: perda ponderal, reeducação alimentar, controle de exames bioquímicos e prevenção de doenças relacionadas ao histórico familiar.

Vale ressaltar que problemas relacionados à síndrome metabólica no histórico familiar dos participantes do estudo corresponderam a 83,3%, sendo que doenças como obesidade, diabetes mellitus e hipertensão arterial eram encontradas em maior escala, seguidas de dislipidemia.

A média e o desvio padrão de idade dos participantes foi de 10,7±3,2 anos e os valores mínimo e máximo do tempo de acompanhamento nutricional foram um e 18 meses, respectivamente. A Tabela 2 apresenta as informações pessoais e referentes ao tratamento dos jovens atendidos.

De acordo com os dados do primeiro atendimento dos indivíduos, nenhum deles estava eutrófico, de acordo com o IMC, e 70% apresentavam circunferência abdominal acima do recomendado.

A respeito dos aspectos alimentares, no início do acompanhamento nutricional, os itens mais consumidos pelas

Tabela 2 – Características pessoais e do tratamento dos pacientes (n=30). Franca (SP), 2017.

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	17	56,7
Masculino	13	43,3
Idade		
4 a 7 anos	4	13,3
8 a 11 anos	14	46,7
12 a 16 anos	12	40,0
Atividade física		
Sim	19	63,3
Não	11	36,7
Classificação do estado nutricional pelo IMC		
Adequado	0	0,0
Sobrepeso	13	43,3
Obesidade	17	56,7
Motivo da consulta		
Perda de peso	16	53,3
Perda de peso e reeducação alimentar	12	40,0
Perda de peso e controle de exames	2	6,6
Tempo de tratamento		
Menor ou igual a 1 mês	14	46,7
2 a 5 meses	10	33,3
6 a 18 meses	6	20,0

IMC=Índice de Massa Corporal.

crianças e adolescentes foram caracterizados por alimentos ultraprocessados, ricos em carboidratos simples e gorduras, como biscoito recheado, pizza, chocolate e sorvete.

Sobre o teor de gorduras e sódio nas refeições, observou-se que, no início do tratamento, havia grande presença de alimentos fritos e *fast food*, além de um consumo médio *per capita* elevado de óleo e sal, equivalente a 20,4±11,6mL e 6,0±3,8g, respectivamente. Dados negativos também foram observados sobre a ingestão hídrica dos indivíduos. Constatou-se que apenas uma criança ingeria a quantidade necessária de água, segundo as recomendações das DRIs.

Tabela 3 – Valores de média e desvio padrão (DP) das medidas antropométricas conforme a faixa etária e o tempo de tratamento dos indivíduos.

Idade	4 a 7 anos		8 a 11 anos		12 a 16 anos	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1
	menor ou igual a 1 mês		2 a 5 meses		6 a 18 meses	
IMC (kg/m ²)	30,98±4,68	30,49±4,85	36,37±1,99	23,90±3,05	28,39±4,46	27,63±4,99
CB (cm)	32,16± 4,52	28,96±4,21	28,37±1,77	26,46±2,55	30,07±4,31	29,65±4,46
CC (cm)	86,38±11,10	88,00± 11,19	81,07±6,32	78,79±7,98	87,69±11,42	86,65±12,96

T0=primeiro atendimento; T1=último atendimento; Δ=variação das medidas; IMC=índice de massa corporal; CB=circunferência braquial; CC=circunferência da cintura.

Tabela 4 – Valores de energia e macronutrientes referente aos dados alimentares obtidos na primeira (T0) e última consulta (T1), conforme o grupo etário dos pacientes.

Grupo etário	Tempo	Energia/Macronutriente	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
4 a 7 anos	T0	Energia (kcal)	1859,77	332,23	1433,59	1887,54	2230,41
		Carboidratos (g)	54,77	4,93	48,83	54,74	60,77
		Lipídios (g)	26,26	3,29	21,39	27,63	28,39
	T1	Proteínas (g)	18,97	3,46	16,00	17,96	23,97
		Energia (kcal)	1726,41	431,13	1265,22	1678,99	2282,43
		Carboidratos (g)	60,13	2,62	52,33	60,97	62,31
8 a 11 anos	T0	Lipídios (g)	25,41	4,28	21,39	25,12	30,02
		Proteínas (g)	16,27	2,10	13,65	16,68	18,08
		Energia (kcal)	1464,24	414,63	730,73	1420,51	2356,56
	T1	Carboidratos (g)	56,07	6,28	42,37	54,39	66,15
		Lipídios (g)	25,39	5,72	15,41	25,95	36,00
		Proteínas (g)	18,55	3,37	12,67	19,16	22,49
12 a 16 anos	T0	Energia (kcal)	1258,36	318,84	801,03	1260,28	1804,00
		Carboidratos (g)	55,23	8,81	38,32	54,86	74,33
		Lipídios (g)	24,69	6,51	14,05	23,12	35,96
	T1	Proteínas (g)	20,09	4,07	11,62	19,55	25,71
		Energia (kcal)	1696,43	740,08	867,62	1540,77	3633,00
		Carboidratos (g)	54,50	5,29	9,44	54,88	63,87
T0	Lipídios (g)	26,01	6,44	16,72	21,18	37,02	
	Proteínas (g)	19,49	5,09	9,44	18,90	27,80	
	Energia (kcal)	1808,42	8,06	770,99	1801,52	3633,00	
T1	Carboidratos (g)	55,75	8,06	43,84	54,42	66,11	
	Lipídios (g)	28,58	7,69	18,58	29,32	40,84	
	Proteínas (g)	16,88	2,21	13,31	17,19	21,34	

Ao serem comparados os valores de gasto energético total e de consumo energético no início do tratamento, observou-se que, no grupo de 4 a 7 anos de idade, houve 86,5% de adequação. Já nos grupos de 8 a 11 anos e 12 a 16 anos, as porcentagens de adequação foram ainda menores, correspondendo a 79,8% e 66,7%, respectivamente.

Sobre os resultados do acompanhamento nutricional, a Tabela 3 mostra as alterações nas medidas antropométricas, conforme a idade dos pacientes e em relação ao tempo de tratamento.

Após o acompanhamento nutricional, 14 dos 30 pacientes cujos atendimentos foram analisados apresentaram perda ponderal. Notou-se, também, que 21 indivíduos mantiveram a CC acima do percentil 90, oito encontravam-se entre os percentis 50 e 90 e apenas um permaneceu exatamente no percentil 50.

Os resultados do teste de Kruskal-Wallis mostraram não haver associação entre o tempo de tratamento e os valores de CB ($p=0,17$), de CC ($p=0,74$) e de IMC ($p=0,15$).

Quanto às escolhas alimentares, após o período de intervenção, houve uma melhora caracterizada pela redução de produtos ultraprocessados, ricos em açúcares refinados e gorduras, e pelo aumento do consumo de frutas e hortaliças.

A Tabela 4 apresenta a média, o desvio padrão, a mediana e os valores mínimo e máximo dos macronutrientes e energia consumidos pelos pacientes na primeira e na última consulta.

DISCUSSÃO

Os resultados dos atendimentos nutricionais prestados a crianças e adolescentes no presente estudo mostraram alta prevalência de sobrepeso e obesidade. Por meio dos dados colhidos nos prontuários, foi encontrada uma porcentagem de 77% de obesidade e 23% de sobrepeso no sexo masculino; já no sexo feminino, 47% foram classificadas como obesas e 53% como sobrepeso.

Porcentagens inferiores foram vistas por Marques et al.¹³ em sua pesquisa com 86 crianças, de 7 a 10 anos. Os autores encontraram que 17,5% das meninas estavam com sobrepeso e 25% com obesidade, enquanto que entre os meninos esses valores foram de 4,3% para sobrepeso e 13% para obesidade. Eles ainda citam que o aumento na porcentagem de sobrepeso e obesidade nas crianças em idade escolar cresceu nos últimos anos.

Segundo os dados colhidos em prontuários no presente estudo, foi possível observar uma porcentagem significativa de 83,3% de doenças relacionadas à síndrome metabólica

entre os familiares dos pacientes assistidos. O estudo de Pontes et al.¹⁴ com 301 adolescentes, de 12 a 19 anos, evidenciou vários fatores de risco significativos, entre eles a hipertensão arterial e a hipertrigliceridemia em filhos com pais que apresentavam problemas semelhantes de saúde. Os autores também observaram a relação entre o excesso de peso em adolescentes e a frequência de pelo menos um componente das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) que estabelecem uma associação entre a obesidade e a síndrome metabólica.

Dados dietéticos que podem estar associados às DCNT apresentadas pelos familiares dos pacientes atendidos são a alta ingestão *per capita* de óleo e sal, as quais ultrapassam os valores preconizados pela Organização Mundial de Saúde^{15,16}.

Veiga et al.¹⁷, ao avaliarem o consumo de micronutrientes por adolescentes, identificaram que a maior inadequação correspondeu ao sódio, o qual ultrapassou em 70% o valor de ingestão máxima tolerável. Sabe-se que o sódio e a gordura também estão fortemente presentes nos alimentos industrializados e caracterizados como *fast food*, os quais eram bastante consumidos pelos jovens no início do tratamento. No estudo de Porto et al.¹⁸, realizado com crianças de 5 a 10 anos, estudantes da rede pública e privada da cidade do Rio de Janeiro, verificou-se associação entre o alto consumo desses alimentos e os índices de sobrepeso e obesidade. Já as crianças que informaram comer poucas vezes este tipo de alimento eram classificadas em eutrofia.

Outra grave inadequação constatada esteve relacionada à baixa ingestão hídrica pelos jovens estudados na presente pesquisa. Sabe-se que a necessidade hídrica diária se dá conforme a faixa etária e o sexo do indivíduo e, de acordo com essas recomendações, somente uma criança ingeriu o valor adequado¹⁹. No estudo realizado por Scabar et al.²⁰ com 483 adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 13 e 16 anos, os pesquisadores avaliaram a ingestão de água e de outras bebidas pelos adolescentes durante um período de 45 dias e verificaram que o líquido mais consumido pelos jovens foi a água, seguida do refrigerante, leite, suco, café, chá e suco natural. Os autores ainda apontam que 82,2% dos adolescentes ingeriam até dois copos de água por dia e apenas 17,8% informaram consumir mais de dois copos por dia, evidenciando uma inadequação na hidratação destes indivíduos.

A respeito da adequação do consumo energético comparado ao gasto energético total dos integrantes desta pesquisa, percebeu-se que as porcentagens se reduzem com o aumento da idade. Notou-se, também, que os valores

encontrados não justificam o excesso de peso apresentado pelos jovens em tratamento nutricional. Autores que investigaram a associação entre o padrão alimentar e o risco cardiometabólico em crianças e adolescentes apontaram que existem dificuldades no inquérito alimentar deste público e, por isso, recomendam cautela na utilização e interpretação destes resultados²¹.

Ainda sobre os dados dietéticos, os pacientes que obtiveram resultados mais satisfatórios quanto à perda ponderal e redução das medidas de circunferência foram aqueles que apresentaram aumento do consumo de alimentos mais saudáveis, como frutas e hortaliças, além de diminuição do consumo de refrigerantes e alimentos com alto teor de sódio e gorduras. Resultados semelhantes são reportados por Mello et al.²² e Silva et al.²³, os quais constataram redução no consumo de salgadinhos, doces, refrigerantes e demais produtos industrializados, além da ingestão aumentada de frutas e hortaliças em jovens em tratamento nutricional.

Vale ressaltar que, na presente pesquisa, o tempo de tratamento não influenciou a perda ponderal e a redução da CB e CC. No estudo de Mello et al.²², realizado no Rio Grande do Sul com crianças e adolescentes, verificou-se que um período menor que seis meses de tratamento pode ser considerado ineficaz, já que a mudança de hábitos pode ser lenta e fatores externos e psicológicos podem influenciar negativamente na perda de peso. Como a maior parte dos participantes do presente trabalho apresentou um tempo de tratamento inferior a 6 meses, acredita-se que isso pode ter influenciado na manutenção ou perda de peso, como afirmaram os autores acima.

CONCLUSÃO

De acordo com os dados analisados nos prontuários, as crianças e os adolescentes estão inseridos em um estilo de vida que favorece o excesso de peso, caracterizado pela inatividade física e pelo consumo de alimentos de alta densidade energética e baixo valor nutricional.

O atendimento nutricional promoveu aumento da ingestão de alimentos saudáveis e redução do consumo de produtos industrializados, porém, os resultados desta modificação do padrão alimentar ainda foram discretos nos valores antropométricos dos indivíduos.

Acredita-se que a duração do tratamento nutricional pode influenciar na promoção de mudança de hábitos alimentares e, conseqüentemente, na melhoria das medidas antropométricas, visando à preservação da saúde e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS. Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care*. 2015;4(2):187-92.
2. Conde WL, Borges C. O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos Brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14(Suppl. 1):71-9.
3. World Health Organization (WHO). Global nutrition targets 2025: childhood overweight policy brief (WHO/NMH/NHD/14.6). Geneva: WHO; 2014.
4. Maniglia FP, Pimentel JCS, Vieira JM. Padrão alimentar de crianças: influências familiares. *Nutr Pauta*. 2017;25:20-5.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL Brasil 2016: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
6. Aires APP, Souza CCL, Benedetti FJ, Blasi TC, Kirsten VR. Consumo de alimentos industrializados em pré-escolares. *Rev AMRIGS*. 2011;55(4):350-5.
7. Rocha EM, Silva MMS, Gomes MPC, Marinho TMRT, Silva JVL. Relato de experiências do grupo de apoio aos pacientes obesos atendidos na clínica escola de nutrição. *Entre Aberto Rev Ext*. 2015;1(1):1-12.
8. World Health Organization (WHO). Obesity and overweight. [Internet]. Geneva: WHO; 2017 [citado 2017 Fev 11]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en>
9. Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *Am J Clin Nutr*. 2000;72(2):490-5.
10. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Harbor: University of Michigan Press; 1990.
11. Institute of Medicine (US). Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes (DRIs): Estimated Average Requirements. [Internet]. Washington; 2017 [citado 2017 Fev 11]. Disponível em: <http://www.nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Activity%20Files/Nutrition/DRI-Tables/5Summary%20TableTables%2014.pdf?la=en>
12. Institute of Medicine (US). Food and Nutrition Board. Energy. In: Institute of Medicine (US). Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes – Energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington: The National Academy Press; 2002. p. 107-264.
13. Marques MS, Silva JR, Lima CAG, Maia EMGC. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças de 7 a 10 anos atendidas em uma unidade de Estratégia Saúde da Família - ESF. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2015;10(37):1-9.
14. Pontes LM, Amorim RJM, Lira PIC. Componentes da síndrome metabólica e fatores associados em adolescentes: estudo caso-controle. *Rev AMRIGS*. 2016;60(2):121-8.
15. World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. 2003 [Internet]. [acesso 2017 Mar 12]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf?sequence=1
16. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO; 2000.
17. Veiga GV, Costa RS, Araújo MC, Souza AM, Bezerra IN, Barbosa FS, et al. Inadequate nutrient intake in Brazilian adolescents. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(Suppl 1):212S-21S.

18. Porto ACV, Pires BAB, Coelho SC. Frequência de consumo de fast food em crianças de uma escola pública e uma escola privada do município de Nova Iguaçu no Rio de Janeiro e sua influência no perfil nutricional. *Acta Pediatr Port.* 2013;44(6):301-5.
19. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board (US). *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, Sulfate.* Washington: National Academy Press; 2004. 617 p.
20. Scabar LF, Amaral RC, Slater B, Frazão P. Ingestão de água e bebidas por adolescentes: comparação de uma medida auto-aplicável com recordatórios de 24 horas. *Rev Bras Odontol.* 2014;71(1):28-34.
21. Rocha NP, Milagres LC, Longo GZ, Ribeiro AQ, Novaes JF. Associação entre padrão alimentar e risco cardiometabólico em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *J Pediatr (Rio J).* 2017;93(3):214-22.
22. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudança de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas? *J Pediatr (Rio J).* 2004;80(6):468-74.
23. Silva JVL, Timóteo AKCD, Santos CD, Fontes G, Rocha EMM. Consumo alimentar de crianças e adolescentes residentes em uma área de invasão em Maceió, Alagoas, Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13(1):83-93.

Local de realização do estudo: Universidade de Franca, Franca, SP, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.