



Avaliação da frequência alimentar, perfil nutricional e antropométrico de adolescentes

Evaluation of food frequency, nutritional and anthropometric profile in adolescents

Suélen Zampieri Reginato¹, Priscila Berti Zanella², Ana Lúcia Hoefel¹

¹ Departamento de Nutrição, Curso de Graduação de Nutrição, Centro Universitário da Serra Gaúcha (FSG), Caxias do Sul (RS), Brasil; ² Departamento de Nutrição, Curso de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre (RS), Brasil.

*Autor correspondente: Priscila Berti Zanella – E-mail: priscila_zanella@hotmail.com

RESUMO

Avaliar a frequência alimentar e verificar a associação com o perfil nutricional e antropométrico em adolescentes. Realizou-se a coleta de dados sociodemográficos, antropométricos e registro alimentar de três dias, afim de identificar a frequência alimentar, a realização ou não do desjejum e a média de consumo de lácteos e ultraprocessados. Participaram 63 adolescentes com idade entre 14 e 16 anos, a maioria do sexo feminino (61,9%). Em nenhuma das associações foi possível identificar diferenças significativas, porém observou-se: consumo ≥ 4 refeições diárias presente em 60,3% dos adolescentes, estando ligado ao excesso de peso; baixo consumo de lácteos em ambos os sexos e consumo alto de ultraprocessados entre os mais jovens. A variável desjejum não estabeleceu associação com relação ao estado nutricional da amostra. Não foi encontrada relação entre a frequência alimentar e o perfil nutricional e antropométrico dos adolescentes. Todavia novos estudos precisam ser incentivados.

Palavras-chave: Adolescente. Desjejum. Estado nutricional.

ABSTRACT

To evaluate food frequency and verify the association with nutritional and anthropometric profile in adolescents. Sociodemographic and anthropometric data were collected, as well as a three-day food record to identify food frequency, whether or not breakfast was served and the average consumption of dairy products and ultra-processed foods. Sixty-three adolescents aged 14 to 16 years, mostly females (61.9%), participated in the study. In none of the associations it was possible to identify significant differences, however it was observed: consumption of ≥ 4 meals a day present in 60.3% of the adolescents, being linked to overweight; low consumption of dairy products in both genders and high consumption of ultra-processed foods among younger people. The breakfast variable did not establish an association with the nutritional status of the sample. There was no relation found between food frequency and the nutritional and anthropometric profile in adolescents. However, further studies should be encouraged.

Descriptors: Adolescent. Breakfast. Nutritional Status.

Recebido em Julho 26, 2022

Aceito em Outubro 13, 2022

INTRODUÇÃO

Diagnósticos de sobrepeso e obesidade são cada vez mais frequentes nos últimos anos no Brasil e em diversas localidades do mundo¹. Para o adulto, classifica-se como sobrepeso ou obesidade ter um índice de massa corporal (IMC) acima de 25kg/m² e 30 kg/m², respectivamente². Já para o adolescente configura-se excesso de peso quando encontrado escore z maior ou igual a +1³. A existência dessas condições é um fator de risco que está associada a alterações metabólicas, desenvolvimento de diabetes, doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas não transmissíveis⁴.

O estado nutricional de excesso de peso está ligado principalmente a fatores como a baixa prática de exercícios físicos e o consumo calórico excessivo⁵. Estima-se que a prevalência de obesidade tenha aumentado três vezes entre os anos de 1975 e 2016 na população em geral⁵. Em crianças e adolescentes de 5 a 19 anos, estes dados são ainda piores, visto que, houve um salto de 4% para 18% na prevalência de sobrepeso e obesidade neste mesmo período de tempo⁵.

Durante a adolescência ocorre um aumento do apetite devido ao significativo crescimento e mudanças biológicas inerentes a esta idade. Com o aumento das necessidades nutricionais há uma busca maior por alimentos, onde uma boa

alimentação - ou não - pode ser exercida, concretizando o padrão alimentar do indivíduo⁶. Os hábitos alimentares dos adolescentes influenciam na piora do estado nutricional. Estudos mostram que o consumo de vegetais, legumes e frutas tem sido insuficientes enquanto a ingestão de alimentos ultraprocessados com alta presença de gordura saturada, gordura *trans*, açúcar e sódio, tem sido acima do recomendado, o que acaba contribuindo para o excesso de peso e sendo um risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis⁷. O baixo consumo de alimentos lácteos na fase da adolescência também parece interferir negativamente nos índices de adiposidade corporal além de estar associado a um desenvolvimento ósseo inadequado^{8,9}.

Em conjunto a isso, a prática de pular refeições é habitualmente adotada por indivíduos mais jovens, sendo que omitir o café da manhã está associado a uma piora no perfil lipídico, bem como nos níveis de pressão arterial, na resistência à insulina e na síndrome metabólica¹⁰. Por outro lado, manter uma frequência alimentar regular resulta em uma alimentação mais saudável e de melhor qualidade ao longo do dia, sendo uma prevenção para condições de sobrepeso e obesidade¹¹. Sabendo então que a frequência alimentar pode influenciar o padrão do consumo de alimentos e ambos interferir no perfil nutricional e antropométrico dos adolescentes, o objetivo

desse estudo foi avaliar a frequência alimentar e verificar a associação com o perfil nutricional e antropométrico em adolescentes do nono ano da rede municipal de ensino de uma cidade do sul do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal realizado com adolescentes do nono ano de escolas públicas municipais, urbanas e rurais, de uma cidade do sul do Brasil durante os meses de abril e maio de 2022. A amostra foi definida por conveniência, e foram incluídos adolescentes de ambos os sexos, com idade de 14 a 16 anos completos e devidamente matriculados nas instituições de ensino, sendo excluídos os que apresentaram alguma deficiência física que dificultasse a tomada de medidas antropométricas, ou que estavam em dietas restritivas especiais, em tratamento de doenças crônicas, e/ou com alguma deficiência ou distúrbio mental que impossibilitasse responder o questionário. O presente estudo foi apreciado e devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário da Serra Gaúcha (FSG), sob nº do parecer: 5.337.953.

Os dados sociodemográficos foram avaliados por um questionário padronizado, aplicado na sala de aula individualmente a cada aluno participante do estudo, contemplando os dados sociodemográficos

sexo, idade (em anos completos) e área da localização escolar (urbana ou rural).

A avaliação antropométrica foi realizada de acordo com a metodologia preconizada pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)³. Para a obtenção do peso o indivíduo ficava descalço e usando roupas leves. A aferição do peso foi realizada em balança eletrônica digital da marca *Speedo*[®], com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g. Para a estatura, foi utilizado estadiômetro compacto portátil da marca *WISO*[®], com capacidade de 200 cm e precisão de 0,1 cm, fixado em uma parede lisa com fita adesiva, conforme procedimento padrão². As medidas citadas foram aferidas em um ambiente reservado, a fim de evitar possíveis constrangimentos. E, para a classificação do estado nutricional, utilizou-se o software *AnthroPlus* de acordo com os indicadores de altura por idade e IMC por idade, conforme recomendação do SISVAN³. Para as análises estatísticas a variável estado nutricional foi categorizada em: magreza, eutrofia e excesso de peso (agrupando sobrepeso e obesidade).

O consumo alimentar estimado foi realizado por meio do registro alimentar de três dias, sendo um dia do final de semana. Os participantes receberam orientações prévias de como preencher o registro. A partir do registro, optou-se por avaliar a frequência de consumo de alimentos específicos (ingestão média de alimentos processados e ultraprocessados e o

consumo médio de alimentos lácteos) bem como a realização ou não do desjejum.

A quantidade de refeições foi investigada como variável quantitativa contínua. Entretanto, para análises dos dados, calculou-se o valor médio entre os três dias de registro alimentar, sendo categorizada pelo valor da média e mediana em: < 4 e ≥ 4 refeições.

O consumo de lácteos foi investigado pela frequência ingerida por dia de registro alimentar, variando de nenhuma a três vezes. No entanto, visando responder aos objetivos deste estudo, calculou-se uma nova variável, estimando a média do consumo nos três dias, a qual foi categorizada em: < 1 porção, 1 a < 2 porções e 2 a < 3 porções.

O alto consumo de processados e ultraprocessados foi considerado pela ingestão de 5 ou mais porções/tipos desses alimentos¹². Foi considerado uma média de consumo conforme identificado nos três dias de registro alimentar.

A fim de categorizar a variável desjejum, inicialmente verificou-se a média do consumo do café da manhã, sendo considerado intervalo final de 0 a 1 ponto, e, após, categorizou-se em frequência, estabelecendo o consumo em nunca (média

de 0 ponto), raramente (média de 0,33 ponto), às vezes (média de 0,67 ponto) e sempre (média de 1 ponto).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente realizou-se a entrada dos dados no programa *Microsoft Excel*® e os mesmos armazenados em planilha. A análise estatística foi realizada com o pacote estatístico *Statistical Package for the Social Science*® (SPSS), versão 25.0 para Windows (SPSS Inc, Chicago, IL). Dados quantitativos foram descritos por média e desvio-padrão (DP) e as variáveis qualitativas, por frequência absoluta (n) e relativa (n%). Para as possíveis associações entre desfechos e variáveis de exposição utilizou-se o teste Qui-Quadrado. As diferenças foram consideradas significativas para valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Participaram do estudo 63 adolescentes, 84,1% (n=53) com idade de 14 anos, a maioria, 39 (61,9%) era do sexo feminino e 50,8% (32) pertencia a escolas da área rural (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição das variáveis socioeconômicas, demográficas e referentes à área da escola em relação ao consumo de lácteos em porções em adolescentes em uma cidade do Sul do Brasil, 2022 (n=63)

Variáveis	Total n (n%)	Consumo de lácteos em porções			p-valor*
		< 1 n (n%)	1 a < 2 n (n%)	2 a < 3 n (n%)	
Sexo					0,132
Feminino	39 (61,9)	32 (82,1)	5 (12,8)	2 (5,1)	
Masculino	24 (38,1)	15 (62,5)	8 (33,3)	1 (4,2)	
Idade em anos					1,000
14	53 (84,1)	39 (73,6)	11 (20,8)	3 (5,7)	
15	8 (12,7)	6 (75)	2 (25)	0 (0)	
16	2 (3,2)	2 (100)	0 (0)	0 (0)	
Irmãos					0,766
Não tem	12 (19)	10 (83,3)	1 (8,3)	1 (8,3)	
1	29 (46)	22 (75,9)	6 (20,7)	1 (3,4)	
2	9 (14,3)	5 (55,6)	3 (33,3)	1 (11,1)	
3	4 (6,3)	3 (75)	1 (25)	0 (0)	
≥ 4	9 (14,3)	7 (77,8)	2 (22,2)	0 (0)	
Mora com					0,347
Pais	59 (93,7)	45 (76,3)	11 (18,3)	3 (5,1)	
Avós	2 (3,2)	1 (50)	1 (50)	0 (0)	
Tios	1 (1,6)	0 (0)	1 (100)	0 (0)	
Outros	1 (1,6)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	
Área da escola					0,728
Urbana	31 (49,2)	22 (71)	7 (22,6)	2 (6,5)	
Rural	32 (50,8)	25 (78,1)	6 (18,8)	1 (3,1)	

Legenda: n, Frequência absoluta. n%, Frequência relativa. p-valor, Índice de significância estatística. Variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa. *Teste de Qui-Quadrado de associação. Valores em negrito apresentaram significância estatística ($p \leq 0,05$).

O consumo de 4 ou mais refeições no dia esteve presente em 60,3% (n=38) dos adolescentes participantes do estudo. Tanto o consumo de menos de 4 refeições quanto o consumo de 4 ou mais refeições diárias esteve ligado ao estado nutricional de eutrofia, 80% e 68,4%, respectivamente.

Todavia quando analisado o excesso de peso isoladamente, observa-se que essa condição estava ligada aos adolescentes que realizavam 4 ou mais refeições ao dia (31,6%). A variável desjejum não estabeleceu associação com relação ao estado nutricional da amostra (Tabela 2).

Tabela 2. Descrição das variáveis consumo alimentar em relação ao estado nutricional em adolescentes em uma cidade do Sul do Brasil, 2022 (n=63)

Variáveis	Total n (n%)	Estado nutricional			p-valor*
		Magreza n (n%)	Eutrofia n (n%)	Excesso de peso n (n%)	
Quantidade de refeições					0,143
< 4	25 (39,7)	1 (4)	20 (80)	4 (16)	
≥ 4	38 (60,3)	0 (0)	26 (68,4)	12 (31,6)	
Desjejum					0,436
Nunca	9 (14,3)	0 (0)	7 (77,8)	2 (22,2)	
Raramente	5 (7,9)	0 (0)	4 (80)	1 (20)	
Às vezes	18 (28,6)	0 (0)	16 (88,9)	2 (11,1)	
Sempre	31 (49,2)	1 (3,2)	19 (61,3)	11 (35,5)	

Legenda: n, Frequência absoluta. n%, Frequência relativa. p-valor, Índice de significância estatística. Variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa. *Teste de Qui-Quadrado de associação. Valores em negrito apresentaram significância estatística ($p \leq 0,05$).

Quando verificado a associação das variáveis socioeconômicas, demográficas e referente à área escolar em relação ao consumo de lácteos, não foram identificadas significâncias estatísticas, porém observou-se que todos os participantes do estudo consumiram menos de 3 porções diárias. O consumo de menos de 1 porção teve presença mais relevante entre a maioria quando observado pela variável sexo, onde tanto as meninas (82,1%) quanto os meninos (62,5%), consumiam menos de 1 porção de lácteos ao dia. Quanto a área da escola nota-se que os adolescentes que estudam na área rural consomem menos de 1 porção de lácteos, 78,1% (n=25), se comparados com os que estudam em escolas da área urbana, todavia

entre esse último grupo, identificou-se um consumo maior de 1 a <2 porções, 22,6% (n=7) e de 2 a <3 porções, 6,5% (n=2) quando comparados aos estudantes das escolas do interior, porém sem significância estatística (Tabela 1).

Em relação a idade dos adolescentes com o consumo de ultraprocessados foi identificado uma tendência à associação, p-valor igual a 0,053, entre os indivíduos com 14 anos, que apresentam 58,5% (n=31) de alto consumo de ultraprocessados quando comparado com os demais estudantes de 15 e 16 anos. Não houve diferença significativa nas demais variáveis no que diz respeito ao alto consumo de ultraprocessados (Tabela 3).

Tabela 3. Descrição das variáveis socioeconômicas, demográficas e referentes à área da escola em relação ao alto consumo de ultraprocessados em adolescentes em uma cidade do Sul do Brasil, 2022 (n=63)

Variáveis	Total n (n%)	Alto consumo de ultraprocessados n (n%)	p-valor*
Sexo			0,970
Feminino	39 (61,9)	21 (53,8)	
Masculino	24 (38,1)	12 (50)	
Idade em anos			0,053
14	53 (84,1)	31 (58,5)	
15	8 (12,7)	2 (25)	
16	2 (3,2)	0 (0)	
Irmãos			0,713
Não tem	12 (19)	7 (58,3)	
1	29 (46)	15 (51,7)	
2	9 (14,3)	5 (55,6)	
3	4 (6,3)	3 (75)	
≥ 4	9 (14,3)	3 (33,3)	
Mora com			0,864
Pais	59 (93,7)	31 (52,5)	
Avós	2 (3,2)	1 (50)	
Tios	1 (1,6)	0 (0)	
Outros	1 (1,6)	1 (100)	
Área da escola			1,000
Urbana	31 (49,2)	16 (51,6)	
Rural	32 (50,8)	17 (53,1)	

Legenda: n, Frequência absoluta. n%, Frequência relativa. p-valor, Índice de significância estatística. Variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa. *Teste de Qui-Quadrado de associação. Valores em negrito apresentaram significância estatística ($p \leq 0,05$).

As variáveis consumo de lácteos em porções e alto consumo de ultraprocessados não apresentaram diferenças estatísticas

significativas entre os estados nutricionais dos adolescentes (Tabela 4).

Tabela 4. Descrição das variáveis consumo de lácteos e alto consumo de ultraprocessados em relação ao estado nutricional em adolescentes em uma cidade do Sul do Brasil, 2022 (n=63)

Variáveis	Total n (n%)	Estado nutricional			p-valor*
		Magreza n (n%)	Eutrofia n (n%)	Excesso de peso n (n%)	
Consumo de lácteos em porções					0,441
< 1	47 (74,6)	0 (0)	35 (74,5)	12 (25,5)	
1 a < 2	13 (20,6)	1 (7,7)	9 (69,2)	3 (23,1)	
2 a < 3	3 (4,8)	0 (0)	2 (66,7)	1 (33,3)	
Alto consumo de ultraprocessados					0,672
Não	30 (47,6)	1 (3,3)	21 (70)	8 (26,7)	
Sim	33 (52,4)	0 (0)	25 (75,8)	8 (24,2)	

Legenda: n, Frequência absoluta. n%, Frequência relativa. p-valor, Índice de significância estatística. Variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa. *Teste de Qui-Quadrado de associação. Valores em negrito apresentaram significância estatística ($p \leq 0,05$).

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou verificar associações de estado nutricional, consumo médio de lácteos e alto consumo de ultraprocessados com os aspectos sociodemográficos, demográficos e frequência alimentar de estudantes. Foi observado baixo consumo de laticínios entre os grupos divididos por sexo. Apesar de não ter sido encontrada diferenças estatísticas significativas verificou-se que entre os indivíduos mais jovens o consumo de ultraprocessados foi maior e a ingestão de 4 ou mais refeições ao dia, parece estar atrelada a um perfil nutricional pior entre os adolescentes.

Para esta investigação, a realização de quatro ou mais refeições ao dia esteve relacionada com 60,3% da amostra, ao qual, uma semelhança também pode ser observada em uma revisão sistemática¹³ com adolescentes brasileiros, onde a prevalência dos que realizam quatro ou mais refeições por dia era acima de 55%. Em relação ao estado nutricional, realizar mais de 4 refeições diárias apresentou uma prevalência maior de excesso de peso, embora sem significância estatística, porém um estudo brasileiro¹⁴ realizado com indivíduos de 10 a 14 anos, mostrou uma associação inversa a este resultado, observando que a realização de menos de 4 refeições ao dia esteve relacionada a maiores índices de IMC entre a amostra. Dessa forma, uma menor frequência

alimentar, relacionada ao excesso de peso, pode exercer relação com um consumo de porções maiores nas refeições ao longo do dia, principalmente dos lanches, e como consequência uma maior ingestão calórica com menor predominância de grãos íntegros, frutas e laticínios¹⁵.

Com relação ao ato de pular o café da manhã, nesta investigação, não se identificou associação com o estado nutricional, porém estudos mostram que a não realização do desjejum não só parece contribuir com o sobrepeso em adolescentes¹⁶, como também com uma maior adiposidade abdominal¹⁷. Do mesmo modo, Ricotti *et al*¹⁸ observaram uma relação com o aumento de peso, IMC e obesidade abdominal nos não consumidores de desjejum.

Além de alterações corporais negativas, desordens bioquímicas podem acometer adolescentes que omitem o café da manhã. Alterações no perfil glicídico e lipídico como aumento na insulina de jejum, nos níveis de glicose em jejum, hemoglobina glicada e colesterol total podem ser observados¹⁹. Tais achados evidenciam a associação de pular o café da manhã com fatores de risco cardiometabólicos. Em conjunto a esses achados, foi identificado em um estudo espanhol²⁰ que realizar o desjejum e ainda mais quando este for com alimentos de boa qualidade está associado a menores níveis de depressão e estresse quando comparados com adolescentes que realizam essa

refeição com alimentos de má qualidade. Dessa forma, a escolha de bons alimentos é tão importante, ou mais, que apenas realizar ou não o café da manhã.

Em função disso, não omitir o café da manhã tem relação com um consumo mais adequado de energia, carboidratos, proteínas e gorduras, além de açúcar, fibras e cálcio²¹. Somado a isso, o ato de realizar o desjejum, torna a qualidade da alimentação durante o dia melhor, ao passo que indivíduos que não pulam essa refeição atingem as recomendações diárias de frutas e vegetais mais facilmente além de que a presença de alimentos com açúcar adicionado se torna menos presente nas refeições ao longo do dia²². Diante do exposto, é pertinente ressaltar que embora o estado nutricional dos adolescentes participantes do presente estudo, como dito anteriormente, não tenha apresentado associação significativa com relação a frequência alimentar diária ou com a realização ou não do café da manhã, não quer dizer que estes já não possam apresentar algum fator negativo à saúde como alto percentual de gordura corporal, circunferência da cintura elevada ou alterações bioquímicas, principalmente perfil lipídico e glicídico ou outros indícios de risco cardiovascular.

Semelhante a este, outro estudo brasileiro, realizado com adolescentes matriculados em escolas públicas de Niterói, Rio de Janeiro, observou que o consumo diário de laticínios ficou abaixo dos níveis

recomendado²³. O consumo de 0 a 2 porções de laticínios no dia, esteve relacionado com menores valores de cálcio, vitamina D, fósforo e potássio entre meninas quando comparadas com as que tinham a ingestão de pelo menos 4 porções de lácteos diariamente²⁴. Esse achado parece estar de acordo com a recomendação do Guia Alimentar da População Brasileira²⁵ que orienta o consumo ideal de ao menos três porções/dia de alimentos lácteos, este sendo um grupo de alimentos tão importante para apoiar o crescimento musculoesquelético e promoção de uma composição corporal saudável.

A associação do alto consumo de ultraprocessados com relação a idade, tendo a ingestão consideravelmente maior entre os adolescentes com 14 anos se comparado com os indivíduos mais velhos, também foram achados em outro estudo realizado no Brasil¹², que aponta um possível motivo para tal situação, um maior cuidado com a alimentação e a saúde com o passar da idade. Em um estudo Colombiano²⁶, realizado com pessoas de todas as faixas etárias, essa associação também foi observada, onde os indivíduos mais jovens tinham um maior consumo de ultraprocessados, enquanto a população mais velha possuía maiores consumos de alimentos in natura ou minimamente processados.

Assim como nesse estudo, a associação do alto consumo de ultraprocessados com o excesso de peso também não foi possível ser evidenciado

em uma investigação com adolescentes de 14 a 19 anos, no município de Murici, Alagoas²⁷. Por outro lado, Neri, *et al*²⁸ observaram que a ingestão elevada dessa classe de alimentos, aumentava em 45% as chances de sobrepeso/obesidade total entre os adolescentes. Independente à relação com o estado nutricional, a qualidade ruim da alimentação entre os jovens foi verificada em um estudo brasileiro e identificou-se que o consumo de bolos e pães industrializados, doces, massas e bebidas adoçadas eram os principais alimentos ultraprocessados ingeridos²⁹. De toda forma, o alto consumo de ultraprocessados, em qualquer faixa etária, parece trazer inúmeros prejuízos na saúde do indivíduo, apresentando alta associação com alterações negativas do perfil lipídico doenças cardiovasculares, diabetes, depressão e até câncer⁷. Dessa forma, promover ações que orientem a respeito do consumo de ultraprocessados com uma abordagem motivacional podem ser interessantes e capazes de trazer benefícios para os adolescentes³⁰.

Para este estudo, pode ser citado como principal limitação o baixo número de participantes da amostra, o que pode ter interferido no poder estatístico dos nossos resultados. Outro ponto a ser levado em consideração é o tipo de método para estimar o consumo alimentar, que embora o registro do consumo alimentar seja uma técnica muito utilizada e as nossas coletas tenham sido feitas com cuidado e seguindo

um protocolo padronizado, a falta de interesse por parte da população do estudo possa ter levado a erros nos registros como omissões de alimentos e mudanças no comportamento alimentar dos participantes. Com relação aos pontos fortes do estudo, pode ser citado a relevância do assunto abordado, visto que o estado nutricional dos adolescentes é um fator de risco para diversas complicações no futuro e está fortemente ligado a ingestão e ao comportamento alimentar dos mesmos.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados nesse estudo, não foi encontrada na nossa amostra relação entre a frequência alimentar e o perfil nutricional e antropométrico dos adolescentes do nono ano das escolas municipais de Flores da Cunha/RS. Dessa forma, seria interessante a realização de novos estudos, visto que os fatores levantados nessa investigação desempenham papéis importantes na qualidade de vida dos adolescentes, não só no momento presente como no futuro.

REFERÊNCIAS

1. Crescente CL, Rizzardi KF, Indiani CMS, Rodrigues LKA, Parisotto TM. Prevalência de obesidade infantil: há motivo de preocupação? *Saúde e Pesqui.* 2021; 14(3):489-497. doi: 10.17765/2176-9206.2021v14n3e8606
2. World Health Organization (WHO). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry.* Geneva, 1995.

3. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, DF, 2011.
4. Rangel LFC, Teixeira FC, Pereira FEF, Jorge FS, Morales AP, Ribeiro BG. Status de peso de escolares: prevalência e combinação de excesso de peso e obesidade abdominal. *Saúde e Pesqui.* 2020;13:769–778. doi: 10.17765/2176-9206.2020v13n4p769-778
5. WHO - World Health Organization. Obesity and overweight. 2021. 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#> (accessed 4 Jun2022).
6. Azadbakht L, Haghghatdoost F, Feizi A, Esmailzadeh A. Breakfast eating pattern and its association with dietary quality indices and anthropometric measurements in young women in Isfahan. *Nutrition.* 2013;29(2):420–5. doi: 10.1016/j.nut.2012.07.008.
7. Lima LR, Nascimento LM, Gomes KRO, E Martins M do C de C, Rodrigues MTP, Frota K de MG. Association between ultra-processed food consumption and lipid parameters among adolescents. *Ciênc. Saúde Colet.* 2020;25(10):4055–4064. doi: 10.1590/1413-812320202510.24822018.
8. Nappo A, Sparano S, Intemann T, Kourides YA, Lissner L, Molnar D et al. Dietary calcium intake and adiposity in children and adolescents: Cross-sectional and longitudinal results from IDEFICS/I.Family cohort. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2019;29(5):440–449. doi: 10.1016/j.numecd.2019.01.015.
9. Pan K, Zhang C, Yao X, Zhu Z. Association between dietary calcium intake and BMD in children and adolescents. *Endocr Connect.* 2020;9(3):194–200. doi: 10.1530/EC-19-0534.
10. Monzani A, Ricotti R, Caputo M, Solito A, Archero F, Bellone S et al. A systematic review of the association of skipping breakfast with weight and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. What should we better investigate in the future? *Nutrients.* 2019;11(2):387. doi: 10.3390/nu11020387.
11. Rodrigues PRM, Luiz RR, Monteiro LS, Ferreira MG, Gonçalves-Silva RMV, Pereira RA. Adolescents' unhealthy eating habits are associated with meal skipping. *Nutrition.* 2017;42:114-120. doi: 10.1016/j.nut.2017.03.011.
12. Costa CDS, Sattamini IF, Steele EM, Louzada MLDC, Claro RM, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and its association with sociodemographic factors in the adult population of the 27 Brazilian state capitals (2019). *Rev. saúde pública.* 2021;55:1–9. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055002833.
13. Sousa SF de, Wolf VLW, Martini MCS, Assumpção D de, Barros Filho AA de. Frequency of meals consumed by brazilian adolescents and associated habits: systematic review. *Rev. Paul. Pediatr.* 2020;38. doi: 10.1590/1984-0462/2020/38/2018363.
14. Silva FA, Candiá SM, Pequeno MS, Sartorelli DS, Mendes LL, Oliveira RMS et al. Daily meal frequency and associated variables in children and adolescents. *J. Pediatr. (Rio J.).* 2017;93(1):79–86. doi: 10.1016/j.jped.2016.04.008.
15. Ardeshirlarijani E, Namazi N, Jabbari M, Zeinali M, Gerami H, Jalili RB et al. The link between breakfast skipping and overweigh/obesity in children and adolescents: a meta-analysis of observational studies. *J Diabetes Metab Disord.* 2019;18(2):657–664. doi: 10.1007/s40200-019-00446-7.
16. Maravalhas R de A, Santana DD, Salles-Costa R, Veiga GV da.

- Mudanças na frequência do consumo de refeições em adolescentes residentes em área de vulnerabilidade social da região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Ciênc. Saúde Colet.* 2022;27:387–398. doi: 10.1590/1413-81232022271.28092020.
17. Ribeiro AR de AB, Carvalho DF de, Cantaice A da SC, Simões MO da S, Teixeira A, Medeiros CCM. Association between breakfast omission and abdominal adiposity in low-income adolescents. *Rev. Nutr.* (Online). 2021; 34. doi: 10.1590/1678-9865202134e190245.
18. Ricotti R, Caputo M, Monzani A, Pigni S, Antoniotti V, Bellone S et al. Breakfast Skipping, Weight, Cardiometabolic Risk, and Nutrition Quality in Children and Adolescents: A Systematic Review of Randomized Controlled and Intervention Longitudinal Trials. *Nutrients.* 2021;13(10):3331. doi: 10.3390/nu13103331.
19. Souza MR de, Neves MEA, Souza A de M, Muraro AP, Pereira RA, Ferreira MG et al. Skipping breakfast is associated with the presence of cardiometabolic risk factors in adolescents: Study of Cardiovascular Risks in Adolescents – ERICA. *Br J Nutr.* 2021;126(2):276–284. doi: 10.1017/S0007114520003992.
20. Ferrer-Cascales R, Sánchez SanSegundo M, Ruiz Robledillo N, Albaladejo Blázquez N, Laguna Pérez A, Zaragoza Martí A. Eat or Skip Breakfast? The Important Role of Breakfast Quality for Health-Related Quality of Life, Stress and Depression in Spanish Adolescents. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(8):1781. doi: 10.3390/ijerph15081781.
21. Lara M, Sisa I, Yopez MC. Breakfast skipping, nutritional status, and physical activity in a middle-aged Latin American population: a population-based study from Ecuador. *Nutr Hospi.* 2019;36(5):1123–1132. doi: 10.20960/nh.02393.
22. Fayet-Moore F, McConnell A, Cassettari T, Petocz P. Breakfast Choice Is Associated with Nutrient, Food Group and Discretionary Intakes in Australian Adults at Both Breakfast and the Rest of the Day. *Nutrients.* 2019;11(1):175. doi: 10.3390/nu11010175.
23. Monteiro LS, Rodrigues PRM, Veiga GV da, Marchioni DML, Pereira RA. Diet quality among adolescents has deteriorated: a panel study in Niterói, Rio de Janeiro State, Brazil, 2003-2008. *Cad. Saúde Pública* (Online). 2016;32(12). doi: 10.1590/0102-311X00124715.
24. Calleja M, Feitoza NC, Falk B, Klentrou P, Ward WE, Sullivan PJ et al. Increased dairy product consumption as part of a diet and exercise weight management program improves body composition in adolescent females with overweight and obesity - A randomized controlled trial. *Pediatr Obes.* 2020;15(12):e12690. doi: 10.1111/ijpo.12690.
25. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população Brasileira. 2nd ed. Brasília, DF, 2014.
26. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, Jaime PC, Parra DC. Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Rev. saúde pública.* 2020;54:19. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054001176.
27. Melo ISV de, Costa CACB, Santos JVL dos, Santos AF dos, Florêncio TM de MT, Bueno NB. Consumption of minimally processed food is inversely associated with excess weight in adolescents living in an underdeveloped city. *PLoS One.* 2017;12(11):e0188401. doi: 10.1371/journal.pone.0188401.

28. Neri D, Martínez-Steele E, Khandpur N, Levy R. Associations Between Ultra-processed Foods Consumption and Indicators of Adiposity in US Adolescents: Cross-Sectional Analysis of the 2011-2016 National Health and Nutrition Examination Survey. *J Acad Nutr Diet.* 2022;122(8):1474-1487. doi: 10.1016/j.jand.2022.01.005.
29. Enes CC, Camargo CM de, Justino MIC. Ultra-processed food consumption and obesity in adolescents. *Rev. Nutr. (Online).* 2019;32:1–11. doi: 10.1590/1678-9865201932e180170.
30. Walker MS, Andrades C dos S de, Richrot TS, Closs VE, Gustavo A da S, Oliveira M da S et al. Intervenção interdisciplinar reduz o consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes com sobrepeso ou obesidade. *Saúde e pesqui.* 2022; 15(1). doi: 10.17765/2176-9206.2022v15n1.e9700 .