

ALTERAÇÕES DO ESTILO DE VIDA DE ESTUDANTES DO 3.º ANO DO ENSINO BÁSICO DURANTE O CONFINAMENTO

LIFESTYLE CHANGES IN STUDENTS OF THE 3RD YEAR OF BASIC EDUCATION DURING CONFINEMENT

A.O.
ARTIGO ORIGINAL

Inês Monteiro¹  ; Fátima Cruz²  ; Joana Araújo³⁻⁵ 

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Rua do Campo Alegre, n.º 823, 4150-180 Porto, Portugal

² Centro de Saúde do Marco de Canaveses, Rua Prof. José Magalhães de Aguiar, n.º 85, 4630-409 Marco de Canaveses, Porto, Portugal

³ EPIUnit – Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto, Rua das Taipas, n.º 135, 4050-600 Porto, Portugal

⁴ Investigação Integrativa e Translacional em Saúde Populacional (ITR), Porto, Portugal
Rua das Taipas, n.º 135, 4050-091 Porto, Portugal

⁵ Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses, e Educação Médica da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Rua Doutor Plácido da Costa, 4200-450 Porto, Portugal

*Endereço para correspondência:

Inês Monteiro
Rua Gaia de Cima, n.º 102,
4635-707 Vila Boa de Quires e
Maureles, Marco de Canaveses,
Porto, Portugal
inespmoreiram1999@outlook.pt

Histórico do artigo:

Recebido a 29 de dezembro
de 2021
Aceite a 03 de março de 2022

RESUMO

INTRODUÇÃO: O confinamento devido à pandemia por COVID-19 acarretou modificações nos estilos de vida, nomeadamente nos hábitos alimentares e atividade física das crianças.

OBJETIVOS: Avaliar as alterações do estilo de vida de estudantes do 3.º ano do ensino básico dos Agrupamentos de Escolas do concelho do Marco de Canaveses no segundo confinamento, comparativamente ao período de aulas presenciais.

METODOLOGIA: Estudo observacional descritivo transversal aplicado a uma amostra de conveniência de 210 estudantes com idade média de 8 anos (dp 0,51), através do autopreenchimento de um questionário online pelos Encarregados de Educação, entre 29 de abril e 18 de junho. O questionário era constituído por sete grupos: 1) questões sociodemográficas, 2) questões gerais sobre os hábitos alimentares, estado nutricional e atividade física; 3) preocupação do encarregado de educação sobre o estilo de vida da criança; 4) alterações emocionais; 5) frequência do consumo alimentar; 6) ocorrência de episódios de ingestão emocional; 7) prática de atividade física.

RESULTADOS: Segundo o reportado pelos Encarregados de Educação, 36,7% das crianças aumentaram a ingestão alimentar, 56,2% petiscaram mais alimentos, 58,6% diminuíram a atividade física e 32,4% aumentaram de peso no segundo confinamento. Os estudantes que aumentaram de peso apresentaram um aumento da ingestão alimentar e da frequência do ato de petiscar e uma diminuição da prática de atividade física. Os educandos, cujos pais se sentem capazes de transmitir hábitos alimentares saudáveis, aumentaram o consumo de hortícolas e diminuíram o consumo de arroz/massa/batata e doces. Valores superiores de sobreingestão emocional, associaram-se a maior ingestão alimentar, maior frequência do ato de petiscar e aumento de peso.

CONCLUSÕES: Cerca de metade das crianças alterou negativamente o estilo de vida em termos de alimentação e atividade física, e cerca de um terço aumentou de peso. O incentivo e adoção de estilos de vida saudáveis pelos encarregados de educação influenciaram a ingestão alimentar das crianças.

PALAVRAS-CHAVE

Atividade física, Confinamento, Crianças, Hábitos alimentares, Ingestão emocional

ABSTRACT

INTRODUCTION: Confinement due to COVID-19 pandemic caused changes in lifestyles, namely on children's eating habits and physical activity.

OBJECTIVES: To evaluate lifestyle changes in students from the 3rd year of basic education of schools from Marco de Canaveses county, during the second confinement, compared to the period of traditional classroom lessons.

METHODOLOGY: Descriptive observational cross-sectional study applied to a convenience sample of the 210 students, with a mean age of 8 years (sd 0.51), through the self-completion of an online questionnaire by the guardians, between April 29th and June 18th. The questionnaire consisted of seven groups: 1) sociodemographic questions, 2) general questions about eating habits, nutritional status and physical activity; 3) guardians concerns about the child's lifestyle; 4) emotional changes; 5) frequency of food consumption; 6) occurrence of episodes of emotional intake; and 7) practice of physical activity.

RESULTS: As reported by the guardians, 36.7% of children increased their food intake, 56.2% increased snacks consumption, 58.6% decreased physical activity and 32.4% increased weight during the second confinement. Students who gained weight had a higher food intake and frequency of snacking and lower physical activity. Students, whose parents feel able to transmit healthy eating habits, increased their consumption of vegetables and decreased their consumption of rice/pasta/potatoes and sweets. Higher values of emotional overingestion were associated with higher food intake, higher frequency of snacking and weight gain.

CONCLUSIONS: About half of the sample negatively altered their lifestyle in terms of diet and physical activity, and about a third gained weight. The encouragement and adoption of healthy lifestyles by guardians influenced the children's food intake.

KEYWORDS

Physical activity, Confinement, Children, Eating habits, Emotional eating

INTRODUÇÃO

A pandemia por COVID-19 é um problema de saúde pública emergente (1) que apresenta impacto na saúde e bem-estar físico e psicológico da população a nível mundial (2). Com o intuito de diminuir a taxa de infeção pelo vírus SARS-COV-2, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu recomendações e medidas restritivas foram impostas pelos governos de diferentes países, incluindo o distanciamento físico e o confinamento (2, 3).

As restrições implementadas levaram a uma modificação do estilo de vida da população em geral (4), com implicações a diferentes níveis. Em relação às crianças e adolescentes, o confinamento e o encerramento das escolas acarretaram grandes desafios pela alteração das rotinas diárias (2), que levaram a alterações do comportamento alimentar e da prática de atividade física (AF) (5), podendo desencadear um aumento do peso corporal (4). De facto, estudos prévios mostraram um aumento do consumo alimentar (CA) (4) e da frequência do número de refeições diárias (6), assim como uma diminuição da prática de atividade física neste grupo (6).

A adoção de um estilo de vida saudável promotor de saúde torna-se essencial para o crescimento e desenvolvimento das crianças, sendo os hábitos alimentares (HA) adquiridos durante a infância determinantes dos comportamentos alimentares na idade adulta (7, 8). Assim, dado que comportamentos inadequados poderão ter consequências na saúde das crianças, é relevante avaliar o impacto do confinamento no estilo de vida deste grupo-alvo, de modo a desenvolver estratégias para melhorar o estado de saúde das crianças.

OBJETIVOS

O objetivo geral do presente trabalho consiste na avaliação das alterações do estilo de vida de estudantes do 3.º ano do ensino básico dos Agrupamentos de Escolas (AE) do concelho do Marco de Canaveses, durante o segundo confinamento (22 de janeiro a 12 de março) comparativamente ao período de aulas presenciais (a partir de 15 de março de 2021). Como objetivos específicos pretende-se: i) caracterizar os HA durante o confinamento; ii) comparar os HA e a prática de AF durante o confinamento, com o período de aulas presenciais; iii) avaliar possíveis alterações emocionais durante este período e a influência das emoções na ingestão alimentar (IA); e iv) avaliar a preocupação do encarregado de educação (EE) e a sua influência no estilo de vida da criança.

METODOLOGIA

População: Estudo observacional descritivo de desenho transversal conduzido numa amostra de conveniência de estudantes do 3.º ano do ensino básico dos quatro AE do concelho do Marco de Canaveses. Todos os 444 estudantes inscritos no 3.º ano foram convidados a participar no presente trabalho, de forma voluntária, através do autopreenchimento de um questionário online pelos EE. Foi enviado o link do questionário para os EE por e-mail pelos professores titulares do 3.º ano, tendo como intermediário os AE. Os questionários foram preenchidos entre o dia 29 de abril e o dia 18 de junho de 2021, e dos 444 convites realizados, obteve-se resposta de 210 crianças, o que representa uma participação de 47,3% da população em estudo.

Aprovação Ética: O trabalho foi conduzido com a aprovação da Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP) e da Direção-Geral da Educação (DGE).

Recolha de informação: O questionário era constituído por sete grupos: 1) questões sociodemográficas, como idade, sexo, AE do estudante, bem como grau de parentesco, habilitações literárias (HL) e situação

atual face ao emprego do inquirido; 2) questões gerais sobre os HA, estado nutricional e AF; 3) preocupação do EE sobre o estilo de vida da criança; 4) alterações emocionais durante o período do confinamento; 5) frequência do CA no confinamento comparativamente com o período de aulas presenciais; 6) ocorrência de episódios de ingestão emocional (IE); 7) prática de AF.

No grupo 2, os EE eram questionados sobre o número de refeições diárias, a frequência do consumo do pequeno-almoço e o local da realização das refeições principais realizadas pelos educandos quer no período de confinamento quer no período de aulas presenciais. Os EE foram também questionados se durante o período de confinamento a quantidade de comida, o ato de petiscar, o peso da criança (autoreporte), o rendimento dos pais, a quantidade de alimentos em casa e a prática de atividade física pela criança se manteve, aumentou ou diminuiu. No grupo 5, foi avaliada a alteração da frequência do consumo de 14 grupos de alimentos, agrupados de acordo com as suas semelhanças nutricionais (9), nos períodos em análise.

Para avaliar a IE utilizou-se o questionário *Child Eating Behaviour Questionnaire* (CEBQ), que se encontra adaptado e validado para crianças e adolescentes portugueses dos 3 aos 13 anos de idade, nomeadamente as questões das dimensões da “Sobrealimentação e Subingestão emocional” (10). No CEBQ, as respostas são assinaladas numa escala de Likert referentes à frequência do acontecimento descrito. No entanto, neste questionário foi utilizado como resposta as opções “Sim” e “Não”.

A prática de AF durante os períodos em análise foi avaliada com recurso ao questionário utilizado pelo Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) para crianças dos 6 aos 9 anos de idade (11), incluindo apenas a secção das atividades diárias e a prática de exercício físico programado e regular.

Análise Estatística: A análise estatística dos dados foi realizada com recurso ao *software IBM SPSS Statistics* versão 26. Para a análise descritiva foram calculadas as frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, e a média e desvio-padrão para a variável quantitativa. Na avaliação da normalidade da variável quantitativa foi avaliado o coeficiente de assimetria e de achatamento, tendo-se verificado que a variável seguia uma distribuição normal. O teste exato de Fisher foi usado para avaliar a dependência entre variáveis nominais. O grau de associação entre variáveis ordinais foi medido pelo Coeficiente de Correlação de Spearman. Para comparação das ordens médias de duas variáveis independentes foi utilizado o teste *Mann-Whitney*. A hipótese nula foi rejeitada quando o nível de significância era inferior a 0,05.

RESULTADOS

Dos 210 questionários respondidos pelos EE, 109 eram de estudantes do sexo feminino (51,9%) e 101 do sexo masculino (48,1%), com uma média de idades de 8 anos (dp=0,51) (Tabela 1).

A maioria dos participantes (68,6%) referiu que o rendimento familiar se manteve durante o período de confinamento. Nesse período, 20% dos inquiridos referiram um aumento da quantidade de comida em casa e 6,7% uma diminuição, sendo que 8,1% referiram sentir dificuldades em ter alimentos suficientes para alimentar a criança (Tabela 2).

Relativamente ao padrão de refeições, a maioria dos EE referiu que o educando fazia 5 refeições diárias, quer no confinamento (52,9%) quer no período de aulas presenciais (58,1%). Contudo, 15,7% dos educandos aumentaram o número de refeições diárias, passando de 4,3 para 5,6 refeições, em média. Adicionalmente, a maioria dos EE reportaram que os educandos petiscavam mais alimentos ao longo do dia (56,2%) e 36,7% reportaram um aumento da ingestão alimentar dos educandos durante o confinamento (Tabela 2).

Os grupos alimentares para os quais houve uma maior percentagem de crianças com um aumento do consumo foram: frutos (24,8%), cereais (14,3%), doces (13,3%) e lácteos (12,4%); e uma maior percentagem que referiu a diminuição do consumo foram: *fast-food* (40,5%), café/chá (26,7%), sumos (26,2%) e doces (25,2%) (Gráfico 1).

A maioria dos EE relataram uma diminuição da prática de AF dos educandos (58,6%) e apenas 7,2% da amostra praticava exercício físico regular e programado durante o confinamento. Relativamente às atividades diárias, verificou-se uma maior percentagem de EE a relatar um aumento das seguintes atividades: jogar/mexer no computador, na consola, no tablet ou no telemóvel (62,9%) e ver televisão (56,7%); e diminuição das brincadeiras ativas (35,7%) e estar sentado a falar ao telefone (22,4%) (Gráfico 2).

No que diz respeito à variação do peso, 32,4% dos EE reportaram um aumento de peso dos educandos, 1,4% reportou diminuição e os restantes reportaram que o peso se manteve durante o confinamento (66,2%) (Tabela 2).

Quanto à preocupação com o estilo de vida da criança, a maioria dos EE relataram sentir preocupação com a alimentação da criança (54,8%), terem cuidado com a sua alimentação quando esta se encontra presente (91,4%), terem capacidade de transmitir bons HA (98,6%) e incentivarem sempre a adoção a uma alimentação saudável (64,8%) e à prática de atividade física dos educandos (58,6%).

Na vertente emocional, a maioria dos EE relatou que os educandos se sentiram mais aborrecidos (64,8%), ansiosos (57,1%), preocupados (49,0%) e cansados (40,0%) no período do confinamento.

Quanto à sobreingestão emocional, 58,6% dos EE relataram que pelo menos um dos seguintes fatores: aborrecimento, ansiedade, preocupação e o facto de não ter nada para fazer, desencadeavam um maior CA pelos educandos. Na subingestão emocional, 67,1% dos EE referiram que o facto de o educando se sentir transtornado, zangado e/ou cansado provocava um menor CA e/ou, no entanto, o facto de se sentir feliz provocava um maior CA.

Segundo a variação de peso relatada pelos EE, verificou-se que os estudantes que aumentaram de peso apresentavam maior frequência de refeições diárias e do ato de petiscar, maior CA e menor prática de AF. Os estudantes que ingeriram uma maior quantidade de comida durante o confinamento foram aqueles que aumentaram o número de refeições diárias e petiscaram com mais frequência. Adicionalmente, verificou-se que os estudantes que petiscavam mais alimentos ao longo do dia foram os que aumentaram o consumo de produtos lácteos e cereais. Quanto à preocupação do EE com o estilo de vida do educando, verificou-se que os educandos cujos EE se preocupavam com a sua alimentação, foram os que aumentaram o CA, a frequência do ato de petiscar, e o consumo de arroz/massa/batata e doces. Os EE que incentivavam com maior frequência a adoção pelos educandos de uma alimentação saudável foram associados ao aumento do consumo de peixe e diminuição do consumo de frutos, arroz/massa/batata, sumos e doces.

Quanto à IE, verificou-se que quanto maior o valor da sobreingestão emocional, maior era o CA, a frequência do ato de petiscar e o aumento de peso durante o período de confinamento.

Tabela 1

Descrição sociodemográfica

ALUNOS DO 3.º ANO		ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO	
IDADE	MÉDIA ± DP	GRAU DE PARENTESCO	N (%)
	8 ± 0,51	Mãe	199 (94,8)
		Pai	11 (5,2)
AGRUPAMENTOS DE ESCOLAS	N (%)	HABILITAÇÃO LITERÁRIA	N (%)
Marco de Canaveses	73 (34,8)	4.º ano de escolaridade	9 (4,3)
N.º 1 do Marco de Canaveses	20 (9,5)	2.º ciclo do ensino básico	47 (22,4)
Alpendorada	66 (31,4)	3.º ciclo do ensino básico	65 (31,0)
Sande	51 (24,3)	Secundário	53 (25,2)
		Ensino Superior	36 (17,1)
SEXO	N (%)	SITUAÇÃO FACE AO EMPREGO	N (%)
Feminino	109 (51,9)	Empregado em trabalho temporário	17 (8,1)
Masculino	101 (48,1)	Empregado em trabalho efetivo	110 (52,4)
		Doméstico(a)	52 (24,8)
		Desempregado(a)	27 (12,9)
		Reformado(a)	2 (1,0)
		Estudante	2 (1,0)

Tabela 2

Alteração dos hábitos alimentares e da prática de atividade física das crianças e do rendimento familiar durante o período de confinamento comparativamente ao período de aulas presenciais

	MENOR	IGUAL	MAIOR
Quantidade de comida	15 (7,1%)	118 (56,2%)	77 (36,7%)
	MENOS ALIMENTOS	IGUAL	MAIS ALIMENTOS
Ato de petiscar	4 (1,9%)	88 (41,9%)	118 (56,2%)
	DIMINUIU	MANTEVE-SE IGUAL	AUMENTOU
Peso	3 (1,4%)	139 (66,2%)	68 (32,4%)
Rendimento	60 (28,6%)	144 (68,6%)	4 (1,9%)
Quantidade de alimentos em casa	14 (6,7%)	154 (73,3%)	42 (20,0%)
Prática de atividade física	123 (58,6%)	73 (34,8%)	14 (6,7%)

Gráfico 1

Alteração da frequência do consumo de grupos alimentares durante o período de confinamento, comparativamente ao período de aulas presenciais

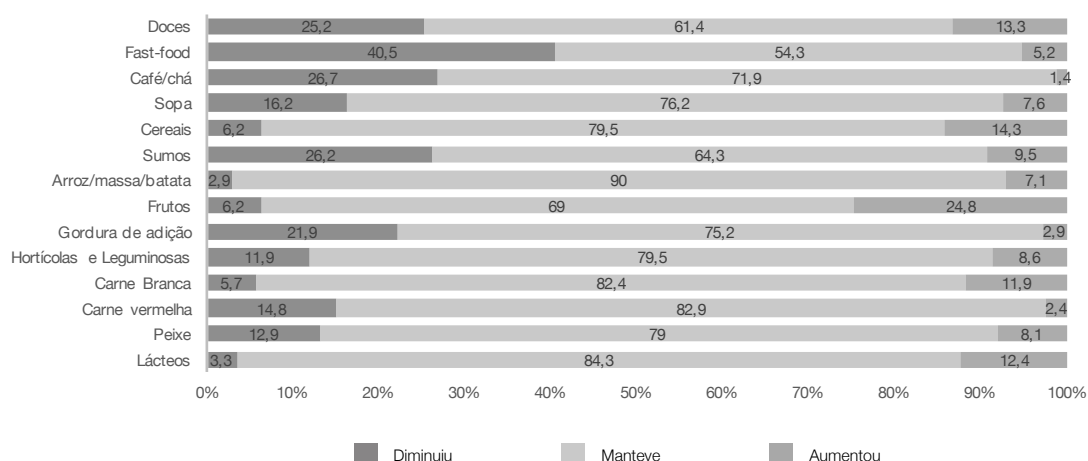
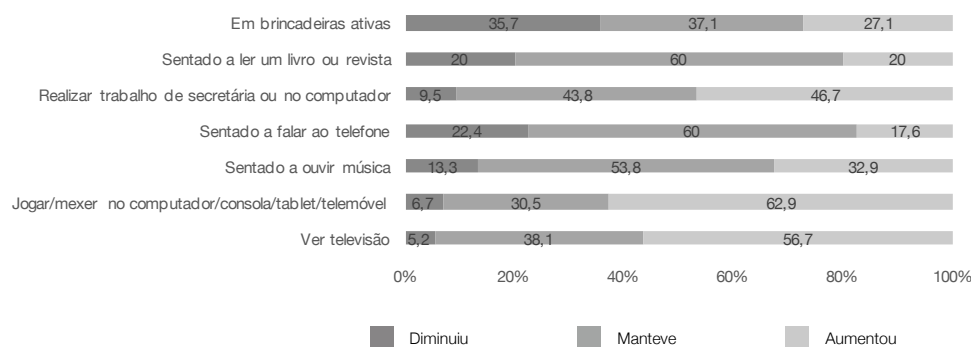


Gráfico 2

Alteração da frequência da prática de algumas atividades diárias durante o período de confinamento, comparativamente ao período de aulas presenciais



Adicionalmente, a sobreingestão apresentava uma correlação muito fraca ($r_s=0,188$) e significativa com a subingestão emocional.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Relativamente aos HA, verificou-se que 17,5% da amostra aumentou o número de refeições diárias, o que vai de encontro com o estudo de Pietrobelli et al, no qual o número de refeições diárias aumentou 1,15 (6). Adicionalmente, o aumento do CA e da frequência do ato de petiscar foi também descrito noutros estudos (4, 12). No presente estudo, o número de refeições diárias estava associado positivamente ao consumo alimentar; contudo não se associou ao ato de petiscar, podendo isto advir do facto dos petiscos não serem contabilizados como uma refeição. Os estudantes que aumentaram a frequência do ato de petiscar, aumentaram o consumo de lácteos e cereais, provavelmente porque estes grupos alimentares são práticos e acessíveis.

Neste estudo verificou-se uma diminuição do consumo de alimentos de elevada densidade energética, como *fast-food*, doces e sumos no confinamento. A diminuição do consumo de *fast-food* foi observada noutro estudo (13), podendo ser devido ao facto das empresas de restauração terem fechado ou ter sido limitado o seu acesso durante o período em causa. No entanto, um estudo em Verona relatou um consumo diário superior no número de bebidas açucaradas consumidas durante o período de confinamento (0,90 *versus* 0,40) (4, 6).

Quanto ao peso, no presente estudo verificou-se que 32,4% dos EE

relataram um aumento do peso dos educandos, estando associado com a diminuição da prática de AF e aumento do CA. Uma revisão sistemática apresentou resultados semelhantes(4). Contudo, num dos estudos dessa revisão, foi verificado que o aumento de peso acontecia principalmente em adolescentes que aumentaram o consumo de fritos, doces e bebidas açucaradas (14). No nosso estudo, tal não se verificou, provavelmente devido ao facto de uma maior percentagem de EE relatar uma diminuição do consumo desses grupos alimentares, podendo isto advir de uma menor disponibilidade destes alimentos em casa ou maior disponibilidade dos EE para a preparação e confeção de refeições e lanches saudáveis; também poderá relacionar-se com um viés de desejabilidade social.

Os educandos cujos pais sentem maior preocupação com a alimentação aumentaram o CA, a frequência do ato de petiscar e o consumo de arroz/massa/batata e doces; isto pode ser explicado pelo facto da preocupação dos EE advir de uma alimentação menos saudável dos educandos. Adicionalmente, os educandos, cujos EE incentivam a adoção de hábitos alimentares saudáveis, diminuíram o consumo de alimentos de elevada densidade energética ou baixo valor nutricional, destacando-se o papel dos EE como modeladores dos comportamentos alimentares dos educandos, em concordância com o relatado em estudos prévios (15, 16).

Relativamente à AF, verificou-se uma diminuição de brincadeiras ativas e um aumento de comportamentos sedentários, tendo vários estudos mostrado resultados semelhantes (6, 17-19). No presente estudo,

também se verificou uma diminuição da prática de exercício físico regular e programado, devendo-se ao facto dessas atividades terem encerrado durante o período de confinamento.

Quanto à IE, constatou-se que a sobreingestão emocional estava associada com a subingestão, podendo isto significar que a mesma criança pode aumentar e diminuir a ingestão alimentar por influência das emoções, em linha com os resultados de estudos prévios (20, 21). Neste estudo destacam-se algumas limitações, nomeadamente o preenchimento pelos EE, incluindo dados antropométricos como a variação do peso. Desta forma, as respostas podem ter sido influenciadas pela desejabilidade social, ou seja, os EE podem ter sobre-reportado o consumo de alimentos mais saudáveis e sub-reportado o consumo de alimentos mais indesejáveis, levando a um viés nos resultados encontrados. Por outro lado, como o questionário foi auto-preenchido, os EE com menores habilitações literárias poderão ter apresentado maiores dificuldades no seu preenchimento. Embora não tenha sido possível comparar os participantes com os não participantes, é expectável que os não participantes apresentem habilitações literárias mais baixas e, portanto, o nosso estudo poderá apresentar uma representatividade limitada. Adicionalmente, na aplicação do CEBQ foi usado uma escala de resposta diferente que obrigaria a uma nova validação do questionário; e os resultados não poderão ser comparados com outros estudos.

Como pontos fortes, destaca-se a relevância deste tema, uma vez que existem poucos estudos sobre a influência do confinamento na alteração dos hábitos alimentares e da prática de atividade física nas crianças. Para além disso, a partir deste estudo, é possível realizar intervenções mais direcionadas às necessidades deste grupo, tendo por base o impacto do confinamento no seu estilo de vida.

CONCLUSÕES

Cerca de metade da amostra alterou negativamente o estilo de vida em termos de alimentação e atividade física durante o confinamento, com repercussões no peso corporal. Apesar da diminuição no consumo de alimentos de elevada densidade energética e menos saudáveis, cerca de um terço da amostra aumentou de peso, possivelmente devido ao aumento do consumo alimentar e da frequência do ato de petiscar e diminuição da prática de atividade física. Assim, torna-se importante que os EE e restantes familiares definam horários para a realização das refeições dos seus educandos e que disponibilizem alimentos mais saudáveis e ricos nutricionalmente, devendo a alimentação de ambos ser completa, equilibrada e variada. Para além disso, devem incentivar e praticar atividade física com as crianças, de modo a facilitar a adoção de estilos de vida saudáveis. Realça-se ainda a necessidade de realizar novos estudos, de modo a aprofundar o impacto do confinamento no estilo de vida da população, e, posteriormente, desenvolver e implementar intervenções neste âmbito.

CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum dos autores reportou conflito de interesses.

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR PARA O ARTIGO

IM participou em todas as etapas da elaboração do trabalho de investigação, incluindo recolha e análise de dados e escrita do artigo. FC foi responsável pela conceção do estudo, colaborou na recolha de dados e na revisão de todo o artigo. JA colaborou na conceção do estudo, na análise estatística dos dados e na revisão crítica do artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Orgilés M, Morales A, Delvecchio E, Francisco R, Mazzeschi C, Pedro M, et al. Coping Behaviors and Psychological Disturbances in Youth Affected by the COVID-19 Health

Crisis. *Frontiers in psychology*. 2021;12:565657.

2. Abdulah DM, Abdulla BMO, Liamputtong P. Psychological response of children to home confinement during COVID-19: A qualitative arts-based research. *The International journal of social psychiatry*. 2020;20764020972439.

3. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020;12(6).

4. Stavridou A, Kapsali E, Panagoulis E, Thiros A, Polychronis K, Bacopoulou F, et al. Obesity in Children and Adolescents during COVID-19 Pandemic. *Children (Basel)*. 2021;8(2).

5. Rundle AG, Park Y, Herbstman JB, Kinsey EW, Wang YC. COVID-19-Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(6):1008-9.

6. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(8):1382-5.

7. Puhl RM, Schwartz MB. If you are good you can have a cookie: How memories of childhood food rules link to adult eating behaviors. *Eating Behaviors*. 2003;4(3):283-93.

8. Brisbois TD, Farmer AP, McCargar LJ. Early markers of adult obesity: a review. *Obesity Review*. 2012;13(4):347-67.

9. Araujo J, Teixeira J, Gaio AR, Lopes C, Ramos E. Dietary patterns among 13-y-old Portuguese adolescents. *Nutrition*. 2015;31(1):148-54.

10. Viana V, Sinde S, Saxton JC. Children's Eating Behaviour Questionnaire: associations with BMI in Portuguese children. *British Journal of Nutrition*. 2008;100(2):445-50.

11. Lopes C, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guimaraes S, Mota, J TP, Rodrigues S, Lobato L, Magalhães V, Correia D, Carvalho C, Pizarro A, Marques, A VS, Oliveira L, Nicola P, Soares S, Ramos E. Inquério Alimentar Nacional e de Atividade Física: Questionário Atividade Física 2015-2016 [Available from: https://ian-af.up.pt/sites/default/files/MOVE_AtividadeFisica_0.pdf].

12. Sidor A, Rzymiski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients*. 2020;12(6).

13. Ruiz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Mantilla-Escalante DC, Ulloa N, Brun P, Acevedo-Correa D, et al. Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 2020;12(6).

14. Allabadi H DJ, Aghabekian V, Khader A, Khammash U. Impact of COVID-19 lockdown on dietary and lifestyle behaviours among adolescents in Palestine. 2020.

15. Savage JS, Fisher JO, Birch LL. Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *J Law Med Ethics*. 2007;35(1):22-34.

16. Scaglioni S, Salvioni M, Galimberti C. Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *Br J Nutr*. 2008;99 Suppl 1:S22-5.

17. López-Bueno R, López-Sánchez GF, Casajús JA, Calatayud J, Gil-Salmerón A, Grabovac I, et al. Health-Related Behaviors Among School-Aged Children and Adolescents During the Spanish Covid-19 Confinement. *Front Pediatr*. 2020;8:573.

18. Yang S, Guo B, Ao L, Yang C, Zhang L, Zhou J, et al. Obesity and activity patterns before and during COVID-19 lockdown among youths in China. *Clin Obes*. 2020;10(6):e12416.

19. Guo YF, Liao MQ, Cai WL, Yu XX, Li SN, Ke XY, et al. Physical activity, screen exposure and sleep among students during the pandemic of COVID-19. *Sci Rep*. 2021;11(1):8529.

20. Herle M, Fildes A, Steinsbekk S, Rijdsdijk F, Llewellyn CH. Emotional over- and under-eating in early childhood are learned not inherited. *Sci Rep*. 2017;7(1):9092.

21. Sleddens EF, Kremers SP, Thijs C. The children's eating behaviour questionnaire: factorial validity and association with Body Mass Index in Dutch children aged 6-7. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2008;5:49.