

# IMPACTO DO CONFINAMENTO NOS ESTILOS DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO NORTE DE PORTUGAL

## IMPACT OF THE LOCKDOWN ON LIFESTYLES OF CHILDREN AND TEENAGERS IN NORTHERN PORTUGAL

A, O,  
ARTIGO ORIGINALJuliana Martins<sup>1</sup>  ; Beatriz Teixeira<sup>1,3\*</sup>  ; Bruno MPM Oliveira<sup>1,4</sup>  ; Cláudia Afonso<sup>1,3</sup> 

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

<sup>2</sup> EPIUnit - Instituto de Saúde Pública, Universidade do Porto, Rua das Taipas, n.º 135, 4050-600 Porto, Portugal

<sup>3</sup> Laboratório para a Investigação Integrativa e Translacional em Saúde Populacional (ITR), Universidade do Porto, Rua das Taipas, n.º 135, 4050-600 Porto, Portugal

<sup>4</sup> LIAAD-INESC TEC, Campus da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, Portugal

\*Endereço para correspondência:

Beatriz Teixeira  
Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto,  
Rua do Campo Alegre, n.º 823,  
4150-180 Porto, Portugal  
beatrizteixeira.nutricao@gmail.com

Histórico do artigo:

Recebido a 18 de julho de 2022  
Aceite a 20 de fevereiro de 2023

### RESUMO

A escola desempenha um papel essencial na promoção de estilos de vida e hábitos alimentares saudáveis. Com o encerramento destes estabelecimentos, devido ao 2.º confinamento imposto pela pandemia COVID-19, tornou-se pertinente avaliar o seu impacto nos estilos de vida das crianças/adolescentes e estudar os respetivos fatores associados. Aplicou-se um questionário online (aos encarregados de educação dos alunos da Educação Pré-Escolar/1.º Ciclo e aos alunos do 2.º/3.º Ciclo) recolhendo informação sociodemográfica, antropométrica, de estado da saúde, estilos de vida e respetivas alterações provocadas pelo 2.º confinamento. Recorreu-se à UniANCOVA para identificar os fatores associados às alterações encontradas. Este estudo realizou-se num Agrupamento de Escolas do Norte de Portugal em 494 alunos (idade média de 11 anos, variando entre os 3 e os 16 anos, 51,0% sexo feminino, 49,2% 3.º Ciclo, 35,2% excesso de peso). Do total, 57,0% cumpre as recomendações das horas de sono, 24,0% do tempo de atividade física e 31,4% de tempo de ecrã. Mais de 70,0% dos alunos incluiu alimentos não recomendáveis aos lanches e ao jantar. Devido ao confinamento, 93,0% relatou pelo menos uma alteração negativa, sendo a mais frequente o aumento do tempo de ecrã diário (63,8%). A alteração positiva mais relatada foi a realização de mais refeições em família (66,5%). Os inquiridos que reportaram uma melhor auto percepção da sua alimentação foram os que tiveram mais alterações positivas dos estilos de vida devido à pandemia. Por outro lado, estar entre o percentil 15 e 85 de Índice de Massa Corporal associou-se a mais alterações negativas.

### PALAVRAS-CHAVE

Adolescentes, COVID-19, Crianças, Estilo de vida, Hábitos alimentares

### ABSTRACT

School plays an important role in health promotion regarding to healthy lifestyles and eating habits, with the closure of these establishments, due to the 2<sup>nd</sup> imposed lockdown by the COVID-19 pandemic, it became pertinent to assess the impact on the lifestyles of children/adolescents and study their associated factors. An online questionnaire was applied (to legal guardians of preschool/1<sup>st</sup> cycle students and 2<sup>nd</sup>/3<sup>rd</sup> cycle students) collecting sociodemographic information, anthropometric data, health status, lifestyles, and changes due the 2<sup>nd</sup> lockdown. UniANCOVA was used to identify the factors associated with the changes. This study was carried out in a Group of Schools in the Northern region of Portugal and had a total of 494 students (median age of 11, ranging from 3 to 16 years old, 51.0% female, 49.2% 3<sup>rd</sup> cycle, 35.2% overweight). Around 57.0%, 24.0% and 31.4% of the participants comply with the sleep, physical activity and screen time recommendations, respectively. More than 70.0% of students included non-recommended foods in snacks and dinner. Due to the lockdown, 93.0% reported at least one negative change and the most frequent was the increasing in daily screen time (63.8%). The most reported positive change was consuming more meals with the family (66.5%). Respondents who reported better self-perception of eating were those with the most positive lifestyle changes due to the pandemic. On the other hand, being between the 15<sup>th</sup> and 85<sup>th</sup> percentile of Body Mass Index was associated with more negative changes.

### KEYWORDS

Teenagers, COVID-19, Children, Lifestyles, Eating habits

### INTRODUÇÃO

Em Portugal cerca de um terço das crianças e adolescentes apresentam excesso de peso (1, 2), que é o quarto fator de risco que mais contribuiu, em 2017, para a perda de anos de vida saudável devido a doenças do aparelho circulatório, diabetes, doenças renais e neoplasias (3). Apesar disto, Portugal investiu, em 2017, apenas 2% do orçamento da saúde em prevenção, o que representa

menos de metade do investimento médio dos países da União Europeia (4).

O Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física de 2015-2016, reporta que as crianças e os adolescentes são a faixa etária com menor proporção de consumo de fruta fresca, hortícolas e leguminosas. Por outro lado, são os que mais consomem “cereais de pequeno-almoço e barras de cereais”, “doces, bolos e bolachas” e “snacks

salgados e pizzas” (1). Relativamente à prática de atividade física (AF), 50,9% das crianças e adolescentes (6-14 anos) do Norte de Portugal (1) não cumprem a recomendação de 1 hora diária de prática de AF de intensidade moderada ou vigorosa (5, 6). A literatura sugere que as crianças têm vindo a tornar-se menos ativas, aumentando, ao mesmo tempo, o tempo de ecrã, tanto na escola como nas atividades de lazer (7). A pandemia da COVID-19, declarada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) provocou, até à data, dois períodos de confinamento social em Portugal. Durante o 1.º confinamento, a Direção-Geral da Saúde (DGS) levou a cabo um Inquérito Nacional, destinado a indivíduos com 16 ou mais anos, cujos resultados demonstraram que a pandemia parece ter contribuído para uma alteração nos hábitos alimentares de uma parte significativa da população nacional inquirida (45,1%), sendo que 41,8% autopercecionou alterações negativas (8).

A escola desempenha um papel essencial na criação de rotinas no geral e relativamente às horas das refeições, AF e horário de sono - fatores associados ao risco de obesidade (9). Pietrobelli, A. *et al.*, partindo da evidência de que as crianças e os adolescentes quando afastados do ambiente escolar, em época de férias, tendem a aumentar de peso e a ter piores hábitos alimentares, confirmaram que o confinamento teve consequências semelhantes (9).

Em Portugal, em 2017, estavam matriculados 1 658 551 crianças e adolescentes no ensino público (pré-escolar, básico e secundário). Em média, os alunos passam 6 horas do seu dia na escola, onde fazem grande parte das suas refeições, durante um período mínimo de 12 anos, pelo que a escola é descrita como um local privilegiado para a modulação de comportamentos alimentares e para a promoção da saúde do indivíduo (10). Entre janeiro e abril de 2021 as crianças e os adolescentes voltaram ao ensino à distância, o que previsivelmente terá mudado os seus estilos de vida.

## OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo (1) caracterizar os estilos de vida e a qualidade das refeições das crianças e adolescentes do Norte de Portugal, (2) avaliar o impacto do 2.º confinamento pela pandemia COVID-19, assim como estudar os seus fatores associados.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional analítico, de desenho transversal. A população deste estudo incluiu 434 crianças e 449 adolescentes, da Educação Pré-Escolar até ao 3.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) de um Agrupamento de Escolas a Norte de Portugal. O questionário foi enviado a 883 potenciais participantes, obtendo-se um total de 494 respostas (taxa de participação de 56%). Para dar resposta aos objetivos foram construídos dois questionários de aplicação direta, disponibilizados através da plataforma *online Google Forms* da Universidade do Porto. Nas crianças em idade pré-escolar e 1.º CEB, o questionário foi respondido pelos seus Encarregados de Educação (EE) e nos demais ciclos de estudo, pelos próprios alunos em contexto de sala de aula. Com o objetivo de testar a compreensão das perguntas e o tempo de resposta ao questionário, foi realizado um estudo piloto numa amostra de conveniência de 4 EE e 10 adolescentes entre os 10 e os 16 anos. O questionário final incluía a seguinte informação:

**Sociodemográfica:** sexo, idade e ano de escolaridade das crianças e adolescentes, bem como grau de parentesco, idade e nível de escolaridade dos elementos que constituíam o agregado familiar. O ano de escolaridade dos alunos foi agrupado nas seguintes categorias: Educação Pré-Escolar, 1.º, 2.º e 3.º CEB. Relativamente aos dados

do agregado familiar foi calculada a média de idades dos pais e selecionado o nível de escolaridade mais alto entre eles.

**Estilos de vida e estado de saúde:** n.º de horas de sono habituais (durante a semana e fim de semana), tempo de AF (frequência e duração em minutos, na escola e fora), tempo de ecrã (em minutos) e autoperceção do estado de saúde e de alimentação praticada (numa escala *likert* de 1 a 6, em que 1 significa muito má e 6 significa muito boa) antes da pandemia. De acordo com as recomendações do número de horas de sono adequadas (11), AF e tempo de ecrã (5, 6), foram criadas, por grupos etários, novas variáveis dicotómicas, que classificavam cada uma das acima descritas em “cumpre” ou “não cumprir”.

**Hábitos Alimentares:** quais as refeições habitualmente realizadas e aplicação de um questionário qualitativo sobre o dia alimentar habitual antes do confinamento, em que, para cada refeição, divididas em 2 grupos, o participante indicava quais os grupos de alimentos e bebidas habitualmente consumidos (1 - pequeno-almoço, lanche da manhã, lanche da tarde e ceia: cereais ou derivados; laticínios; fruta; produtos açucarados; folhados/fritos/salgados; sumo/refrigerante, e 2 - almoço e jantar: sopa; hortícolas no prato; carne, pescado, ovo; leguminosas; arroz, massa ou batata; fruta; folhados/fritos; salgados; *fast-food* (*pizza*, cachorro, ...); sumo/refrigerante; sobremesa doce). Posteriormente, as refeições foram avaliadas nas dimensões: completas e saudáveis através de critérios adaptados de outros trabalhos de investigação (12, 13), e no caso dos lanches, as recomendações mais recentes da DGS (14).

**Antropométricas:** peso e altura auto-reportados. Posterior cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) (15) e caracterização de acordo com os percentis da OMS: magreza (<P3), normoponderal (P3 – P85), pré-obesidade (P85-P97) e obesidade (>P97) (16, 17).

**Alterações nos estilos de vida provocadas pelo 2.º confinamento imposto pela pandemia (7 dimensões):** n.º de horas de sono (manteve-se, tornou-se irregular, diminuiu ou aumentou); prática de AF, tempo de ecrã e quantidades de alimentos ingeridos (manteve-se, diminuiu ou aumentou); companhia às refeições (manteve-se, fez as refeições maioritariamente sozinho ou em família ou “outra opção e qual”); horários das refeições (manteve-se, “dou mais importância a fazer as refeições a horas certas” ou “deixei de me preocupar com o horário dos lanches, ou refeições em geral” ou “outra opção e qual”); escolhas alimentares (mantiveram-se, “como mais vezes alimentos ricos em açúcar e/ou gordura” ou “como mais vezes fruta e hortícolas” ou “outra opção e qual”).

## Análise Estatística

A variável final “impacto da COVID-19” foi criada através da soma das 7 alterações nos estilos de vida provocadas pelo 2.º confinamento imposto pela pandemia COVID-19. Para cada questão, atribuiu-se a pontuação de “-1” pela alteração negativa, “0” quando não houve alteração e “1” pela alteração positiva. Esta nova variável variou assim entre -7 e 7. Posteriormente, foi realizada uma UniANCOVA aplicando-se o método de recuo passo-a-passo usando-se como critério de paragem a diminuição do valor do R<sup>2</sup> ajustado. Consideraram-se os seguintes fatores e covariáveis: sexo, idade, recomendação do tempo de ecrã, recomendação do sono, AF fora da escola, idade, escolaridade máxima dos pais, percentil (IMC-idade), autoperceção da saúde, autoperceção da alimentação, número de refeições e percentagem de refeições completas e saudáveis. Dado existirem diversos valores omissos na média da idade dos pais, imputou-se aos valores omissos a média da idade dos restantes pais e incluiu-se no modelo uma variável auxiliar dicotómica que assinalava esses casos. Verificou-se

ainda que estas variáveis tinham uma colinearidade baixa: fator de inflação da variância  $VIF \leq 1,724 \leq 4$ , conforme recomendado (18). Como medida de associação entre a variável “impacto da COVID-19” e os fatores e covariáveis foi calculado o coeficiente  $\eta^2$  parcial estimado, e quanto mais elevado este valor, maior a influência desse fator na variável final. Foi ainda apresentado o intervalo de confiança (IC) a 95%, a média para as variáveis categóricas e o coeficiente não padronizado  $\beta$  para as variáveis quantitativas.

### Considerações Éticas

Este estudo foi desenvolvido de acordo com as diretrizes da declaração de Helsínquia e o protocolo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (PARECER N° 35/2021/CEFCNAUP/2021) e pela Direção-Geral da Educação (Inquérito n° 0780000001). Ambos os questionários apresentavam um termo de consentimento informado e, no caso dos alunos do 2.º e 3.º CEB, foi enviado previamente um termo de consentimento informado para os EE.

### RESULTADOS

A idade média dos participantes foi de 11 anos, tendo variado entre os 3 e os 16 anos de idade. Dos 494 inquiridos incluídos, 49,2% correspondem a crianças do 3.º CEB e 51,0% são do sexo feminino. As crianças do Pré-Escolar e alunos do 1.º CEB são aqueles que apresentam pais com uma escolaridade máxima mais elevada

(ensino superior: 20,8% e 27,1%, respetivamente). Relativamente às recomendações para a idade, 57,0% cumpre as recomendações das horas de sono, 24,0% do tempo de AF e 31,4% de tempo de ecrã. Os alunos do 1.º CEB são aqueles que mais cumprem as recomendações das horas de sono (71,3%) e que menos cumprem as recomendações de atividade física (6,9%). Do total da amostra, 61,6% apresenta um IMC-idade normoponderal e 35,2% apresenta excesso de peso. Os alunos do 3.º CEB são aqueles que apresentam uma maior % de normoponderalidade (69,9%) e as crianças do Pré-Escolar aquelas que tem maior % de obesidade (26,3%) (Tabela 1). Quanto mais elevado o nível de escolaridade da criança/adolescente, menor é o seu percentil (IMC-idade) ( $r_s = -0,169$ ;  $p = 0,001$ ). Foi encontrada uma associação positiva entre a autoperceção de saúde e a autoperceção sobre a sua alimentação ( $r_s = 0,440$ ;  $p < 0,001$ ).

O almoço e o jantar são as únicas refeições realizadas por 100% da amostra. O almoço é a refeição que mais participantes realizam de forma completa (sopa, hortícolas no prato, carne/pescado/ovo/leguminosas, arroz/massa/batata e fruta) apesar de 56,3% dos alunos incluir alimentos não recomendados (produtos açucarados, folhados, fritos, salgados, sumo/refrigerante, *fast-food*, sobremesa doce). São mais de 70% os alunos que incluem alimentos não recomendáveis quer aos lanches quer ao jantar. Relativamente ao dia alimentar, apenas 46,2% dos inquiridos faz habitualmente 6 refeições. Contudo, nenhum aluno realizou as 6 de forma completa e saudável.

Do total de participantes, 99% relatou pelo menos uma alteração

Tabela 1

Caraterização da amostra

	PRÉ-ESCOLAR	1.º CICLO	2.º CICLO	3.º CICLO	p
	27 (5,5)	103 (20,9)	121 (24,5)	243 (49,2)	
<b>Sexo, n (%)</b>					
Feminino	8 (29,6)	60 (58,3)	61 (50,4)	121 (49,8)	0,065*
Masculino	19 (70,4)	43 (41,7)	60 (49,6)	122 (50,2)	
<b>Idade dos pais, anos; mediana (AI)</b>	36,5 (7,0)	39,0 (7,5)	41,0 (6,0)	42,8 (7,5)	<0,001 •
Missings	4	7	10	17	
<b>Escolaridade máxima dos pais, n (%)</b>					
1.º ciclo	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (4,8)	7 (3,4)	
2.º ciclo	0 (0,0)	7 (7,3)	14 (13,5)	35 (16,8)	
3.º ciclo	10 (41,7)	34 (35,4)	47 (45,2)	89 (42,8)	<0,001 •
Ensino secundário	9 (37,5)	29 (30,2)	29 (27,9)	54 (26,0)	
Ensino superior	5 (20,8)	26 (27,1)	9 (8,7)	23 (11,0)	
Missings	3	7	17	35	
<b>Horas de sono, mediana (AI)</b>	10h00 (1h00)	9h18 (1h18)	9h00 (1h12)	8h36 (1h18)	<0,001 •
Missings	0	3	4	4	
<b>Atividade física, mediana (AI)</b>	0h12 (0h17)	0h34 (0h17)	0h39 (0h30)	0h40 (0h30)	<0,001 •
Missings	21	45	22	39	
<b>Tempo de ecrã, mediana (AI)</b>	1h00 (0h30)	1h00 (1h10)	2h00 (2h30)	1h30 (1h30)	<0,001 •
Missings	0	0	0	1	
<b>Cumprir as recomendações das horas de sono para a idade, n (%)</b>	16 (59,3)	67 (71,3)	55 (47,0)	134 (56,1)	0,005*
Missings	0	9	4	4	
<b>Cumprir as recomendações da atividade física (<math>\geq 1</math> hora/dia), n (%)</b>	0 (0,0)	4 (6,9)	24 (24,2)	60 (29,4)	<0,001*
Missings	21	45	22	39	
<b>Cumprir as recomendações do tempo de ecrã (<math>\leq 1</math> hora/dia), n (%)</b>	23 (85,2)	68 (66,0)	37 (30,6)	27 (11,2)	<0,001*
Missings	0	0	0	1	
<b>IMC-idade, auto-reportado, n (%)</b>					
Baixo peso (<P3)	3 (15,8)	3 (3,7)	2 (2,2)	5 (2,3)	
Normoponderal (P3-P85)	8 (42,1)	40 (48,8)	53 (57,6)	151 (69,9)	0,001 •
Pré-obesidade (P85-P97)	3 (15,8)	19 (23,2)	18 (19,6)	45 (20,8)	
Obesidade (>P97)	5 (26,3)	20 (24,4)	19 (20,7)	15 (6,9)	
Missings	8	21	29	27	
<b>Autoperceção saúde, mediana (AI)</b>	6 (1)	6 (1)	5 (1)	5 (1)	<0,001 •
<b>Autoperceção alimentação, mediana (AI)</b>	5 (2)	5 (1)	5 (1)	5 (1)	0,001 •
<b>Impacto COVID-19, mediana (AI)</b>	-1 (2)	-1 (2)	0 (3)	-1 (2)	0,089 •

• Correlação de Spearman

\* Teste do qui-quadrado para a independência

devido ao 2.º confinamento, dos quais 93% indicaram pelo menos uma alteração negativa. As alterações negativas mais frequentes, descritas na Tabela 2, foram o aumento do tempo de ecrã diário (63,8%), diminuição do tempo de AF diário (57,9%) e o aumento das quantidades de alimentos ingeridas (43,1%). Por outro lado, as alterações positivas mais relatadas foram, a realização de mais refeições em família (66,5%) e o aumento do consumo de frutas e hortícolas (35,6%).

Os resultados do último passo do modelo de UniANCOVA, realizada para identificar quais fatores estão associados ao impacto do 2.º confinamento imposto pela pandemia COVID-19, encontram-se descritos na Tabela 3. As variáveis analisadas preveem 12,2% da variância do impacto causado pela COVID-19 ( $R^2$  ajustado). Foi encontrado significado estatístico, por ordem decrescente de influência nos seguintes fatores: auto percepção da sua alimentação, percentil (IMC-idade), escolaridade máxima dos pais e idade média dos pais. Os inquiridos que reportaram uma melhor auto percepção da alimentação eram os que tinham mais alterações positivas dos estilos de vida devido à pandemia. Por outro lado, estar entre o percentil 15 e 85 de IMC associou-se a mais alterações negativas. A escolaridade dos pais apresentou uma relação não linear com o impacto do confinamento, observando-se impactos mais negativos nos pais com menor escolaridade e também nos que frequentaram o ensino superior. Os filhos que tinham pais mais velhos foram os que sentiram um impacto mais negativo.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo apresenta uma amostra maioritariamente constituída por alunos do 2.º e 3.º CEB. A maior parte das crianças e adolescentes não cumpre a recomendação relativa à prática regular de AF, tendo sido, durante o 2.º confinamento, o segundo fator que mais piorou a par do tempo de ecrã. Relativamente à prática de AF é recomendável a prática de, no mínimo, 1 hora por dia de intensidade moderada a vigorosa (5, 6), uma vez que este hábito está associado a valores de IMC mais baixos e melhor saúde óssea (19). Os resultados deste estudo mostram que 76% dos participantes não cumprem esta recomendação. Uma percentagem superior aos 50,9% relatados em 2016 (1).

Apesar de ser uma problemática cada vez mais atual, ainda não existem diretrizes quanto ao tempo de ecrã máximo recomendado por dia para a população geral. A OMS recomenda um máximo diário de 1 hora de ecrã para crianças com menos de 5 anos (6). Com base nesta referência o presente estudo destaca que 68,6% dos participantes não cumprem este limite, excedendo a recomendação. A mediana do n.º de horas sedentárias relatadas em dois estudos com crianças e adolescentes do Norte de Portugal também são superiores a 1 hora (20, 21). O tempo de ecrã, para além de ser uma atividade sedentária, está associado ao aumento da ingestão de snacks e bebidas de elevada densidade energética e *fast-food* (22, 23); à redução da duração do número de horas de sono e respetiva qualidade do mesmo e à exposição ao marketing de alimentos com alto teor calórico e baixa densidade nutricional, o que poderá influenciar negativamente os hábitos de consumo alimentar das crianças (24). Em 2019 entrou em vigor a Lei n.º 30/2019 que salvaguarda a exposição das crianças até aos 16 anos ao marketing de alimentos não recomendados. Contudo, no marketing digital (sites, aplicações e redes sociais) é difícil controlar a idade de quem tem acesso aos mesmos. O Ministério da Saúde divulgou, em junho de 2021, uma iniciativa que visa envolver os governos, famílias, comunidade escolar, o setor alimentar e os comerciantes, criadores de conteúdos digitais, criadores de tecnologia, investigadores, associações não-governamentais e sociedade civil, no combate aos ambientes digitais obesogénicos (25).

**Tabela 2**

Alterações provocadas pelo 2.º confinamento causado pela pandemia COVID-19

	n	%
<b>Alteração da companhia às refeições</b>	<b>396</b>	<b>80,2</b>
Mais vezes sozinho	66	13,5
Mais vezes em família	326	66,5
Missings	4	
<b>Alteração do tempo de ecrã diário</b>	<b>359</b>	<b>72,7</b>
Aumento	315	63,8
Diminuição	44	8,9
<b>Alteração do tempo de AF diário</b>	<b>351</b>	<b>71,1</b>
Aumento	65	13,2
Diminuição	286	57,9
<b>Alteração das escolhas alimentares</b>	<b>282</b>	<b>57,1</b>
Aumento do consumo de alimentos ricos em açúcar e/ou gordura (p.e. <i>fastfood</i> , bolachas, sumos...)	88	18,9
Aumento do consumo de fruta e hortícolas	166	35,6
Missings	28	
<b>Alteração das quantidades de alimentos ingeridas</b>	<b>278</b>	<b>56,3</b>
Aumento	212	43,1
Diminuição	64	13,0
Missings	2	
<b>Alteração do horário das refeições</b>	<b>273</b>	<b>55,3</b>
Deixar de ter horas certas para as refeições (no geral ou lanches)	155	32,9
Dar mais importância a realizar as refeições a horas certas	92	19,5
Missings	23	
<b>Alteração do n.º de horas de sono diárias</b>	<b>204</b>	<b>41,3</b>
Aumento	94	19,0
Diminuição ou irregular	110	22,3

AF: Atividade física

**Tabela 3**

Associação entre o “impacto da COVID-19” e os possíveis fatores associados

	MÉDIA [IC95%]	$\eta^2$	p
<b>Atividade física fora da escola</b>			
Sim	- 0,664 [- 0,975; - 0,353]	0,007	0,075
Não	- 1,062 [- 1,523; - 0,601]		
<b>Escolaridade máxima dos pais</b>			
1.º ciclo	- 1,642 [- 2,815; - 0,469]	0,033	0,006
2.º ciclo	- 0,918 [- 1,504; - 0,332]		
3.º ciclo	- 0,684 [- 1,050; - 0,319]		
Ensino secundário	- 0,702 [- 1,101; - 0,302]		
Ensino superior	- 1,261 [- 1,798; - 0,724]		
Missings	0,029 [- 0,510; 0,567]		
<b>IMC-idade (percentis)</b>			
<P3	- 0,484 [- 1,594; 0,626]	0,037	0,006
P3-P15	- 0,935 [- 1,820; - 0,051]		
P15-P50	- 1,442 [- 1,946; - 0,939]		
P50-P85	- 1,255 [- 1,650; - 0,861]		
P85-P97	- 0,897 [- 1,258; - 0,106]		
>P97	- 0,682 [- 0,819; 0,130]		
Missings	- 0,344 [- 0,819; 0,130]		
	$\beta$ [IC95%]		
<b>Média de idades dos pais</b>	- 0,040 [- 0,073; - 0,007]	0,012	0,017
<b>Auto percepção da alimentação</b>	0,632 [0,411; 0,853]	0,062	<0,001
<b>n.º total de refeições</b>	0,207 [- 0,081; 0,495]	0,004	0,159
<b>% de refeições saudáveis e completas</b>	- 0,009 [- 0,020; 0,002]	0,006	0,101

De acordo com a *National Sleep Foundation*, as recomendações sobre a duração do sono, diferem de acordo com as diferentes faixas etárias. Por noite, as crianças dos 3 aos 5 anos devem dormir 10 a 13 horas, dos 6 aos 13 anos, 9 a 11 horas, e dos 14 aos 17 anos, 8 a 10 horas (11). Segundo os resultados obtidos neste estudo, 43% da amostra não cumpre as recomendações, uma percentagem superior aos 18,1% relatados num estudo português em 2020 (20). A evidência revela que um menor número de horas de sono parece estar associado a um aumento da ingestão energética (26, 27), a valores de IMC mais elevados (28) e a fatores de risco cardiovascular em crianças (29). Segundo a literatura, cerca de um terço das crianças e adolescentes portugueses apresenta excesso de peso, o que está de acordo com o descrito neste trabalho. Esta condição está associada à perda de anos de vida saudável devido à relação existente entre o excesso de peso e o aparecimento de doenças crónicas (1-3).

Relativamente aos hábitos alimentares, a maioria dos participantes não faz refeições completas, incluindo alimentos não recomendados para a prática de uma alimentação saudável. O consumo de alimentos com elevado conteúdo de gordura, sal e açúcar está associado a uma maior ingestão energética, sendo fator de risco para o ganho de peso (30). Crianças com obesidade têm cinco vezes mais probabilidade de serem adultos com obesidade, o que consequentemente se associa positivamente à existência de doenças crónicas não transmissíveis (31). Dos sete fatores que mais contribuíram, em 2017, para a perda de anos de vida saudável em Portugal, só o tabagismo não está relacionado com os hábitos alimentares (3). Num outro trabalho de investigação com alunos do 2.º e 3.º CEB do Norte de Portugal também se verificou que a maioria dos alunos não fazia o pequeno-almoço, almoço e jantar de forma completa (12).

Das 7 possíveis alterações avaliadas, destaca-se o aumento da quantidade de alimentos ingeridos e a irregularidade das horas das refeições, que, segundo a literatura, são fatores associados à obesidade (9, 30). Por outro lado, no presente trabalho, 35,6% aumentou o consumo de fruta e hortícolas, enquanto a população portuguesa, no geral, aumentou 29,7% e 21% respetivamente, durante o 1.º confinamento (8). Contudo, nestes resultados o facto de termos juntado os dois grupos de alimentos não nos permite perceber se os participantes aumentaram, de facto, o consumo dos dois grupos de alimentos ou de apenas um.

Os participantes que têm uma pior autoperceção da sua alimentação e que se enquadram num percentil de IMC-idade entre 15-85 apresentam uma pontuação final de alterações pela pandemia mais negativa, o que poderá indicar que as crianças normoponderais tendencialmente pioraram os seus estilos de vida, o que pode vir a ter como consequência, a longo prazo, o ganho de peso e respetivos problemas associados.

Como limitações do presente estudo destacam-se o facto da avaliação do consumo alimentar ter sido qualitativa, não permitindo quantificar os alimentos ingeridos nem averiguar se as recomendações nutricionais são cumpridas. Por se tratar de um estudo transversal e os dados terem sido recolhidos num único período de tempo, não é possível estabelecer relações causais. Como tal, o que foi realmente avaliado foi a perceção das mudanças em função da pandemia COVID-19 e não as mudanças efetivamente antes e depois do confinamento. Há ainda a destacar que os dados antropométricos utilizados neste trabalho são autorreportados.

Porém, este estudo revela a perceção do impacto da pandemia COVID-19 num grupo da população ainda pouco estudado (idade pediátrica  $\leq 16$  anos), uma vez que o Inquérito Nacional da DGS (REACT-COVID) era destinado a indivíduos com idade igual ou

superior a 16 anos. Com base nos resultados deste estudo podem ser implementadas medidas que promovam estilos de vida mais saudáveis, evitando que as crianças e adolescentes que pioraram os seus estilos de vida, vejam a sua saúde futura comprometida. Aumentar a literacia alimentar e em saúde, dos alunos e dos seus EE, bem como promover a prática de AF, são hoje medidas ainda mais urgentes de serem implementadas.

## CONCLUSÕES

Relativamente aos estilos de vida, quanto mais elevado o nível de escolaridade da criança/adolescente, menor a duração do sono e maior o tempo de AF e de ecrã. Ainda que se verifique esta tendência quanto à prática de AF, em todos os níveis de escolaridade as taxas de cumprimento das recomendações são inferiores a 30%. A maioria dos participantes não consomem as suas refeições de forma completa e, no geral, incluem alimentos não recomendados para a prática de uma alimentação saudável. Cerca de 90% dos participantes relataram pelo menos uma alteração negativa devido à pandemia COVID-19 sendo que, valores inferiores da autoperceção da sua alimentação e um IMC normoponderal associou-se a um maior número de alterações negativas nos estilos de vida das crianças/adolescentes durante a pandemia COVID-19. Dois anos após o início da pandemia COVID-19, considerando os dados obtidos, torna-se crucial a implementação de medidas e programas de intervenção que visem melhorar os estilos de vida em idade pediátrica.

## CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum dos autores reportou conflito de interesses.

## CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR PARA O ARTIGO

JM, BT e CA: Desenvolvimento da metodologia de investigação; JM: Recolha de dados; JM, BT, BMPMO e CA: Análise e interpretação dos dados recolhidos; JM: Redação do artigo; JM, BT, BMPMO e CA: Revisão da redação do artigo e apreciação crítica do trabalho. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do artigo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física IAN-AF 2015-2016: relatório de resultados. 2017.
2. Childhood Obesity Surveillance Initiative Portugal. COSI: Portugal 2019. Instituto Ricardo Jorge; 2019.
3. Gregório MJ, Sousa SMD, Teixeira D. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável - Relatório Anual. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2020.
4. Systems EOoH, Policies, OCDE. Portugal: Perfil de Saúde do País 2019/2019.
5. Direção-Geral da Saúde. Recomendações da OMS para a atividade física e comportamento sedentário. Direção Geral da Saúde; 2020.
6. World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: World Health Organization; 2019.
7. Whiting S, Buoncristiano M, Gellius P, Abu-Omar K, Pattison M, Hyska J, et al. Physical Activity, Screen Time, and Sleep Duration of Children Aged 6-9 Years in 25 Countries: An Analysis within the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) 2015-2017. *Obes Facts*. 2021;14(1):32-44.
8. Direção-Geral da Saúde. REACT-COVID Inquérito sobre alimentação e atividade física em contexto de contenção social. 2020.
9. 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.
10. Bento A, Cordeiro T, Frias A, Salvador C, Dias D, Amaro LF, et al. Estratégia para a alimentação escolar em Portugal: uma proposta. *Acta Portuguesa de Nutrição*. 2018(13):8-13.

11. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*. 2015;1(4):233-43.
12. Rebelo JMS. Consumo alimentar em estudantes do 2º e 3º ciclo do ensino básico. Tese de Licenciatura em Ciências da Nutrição. Repositório da Universidade do Porto. 2019. Disponível em <https://hdl.handle.net/10216/121629>.
13. Monteiro RFM. Avaliação dos hábitos alimentares, estado nutricional e estilos de vida de uma amostra da população timorense residente em Portugal. 2020.
14. Gregório MJ, Lima R, Sousa SMD, Marinho R. Guia para lanches escolares saudáveis. Lisboa: Direção Geral da Saúde; 2021.
15. Quetelet A. *Physique sociale: ou, essai sur le développement des facultés de l'homme*: C. Muquardt; 1869.
16. World Health Organization. Growth reference 2-5 years: BMI-for-age (2-5 years). 2007.
17. World Health Organization. Growth reference 5-19 years: BMI-for-age (5-19 years). 2007.
18. Gordon, Rachel A. *Regression Analysis for the Social Sciences*. New York and London: Routledge. 2015.
19. Pate RR, Hillman CH, Janz KF, Katzmarzyk PT, Powell KE, Torres A, et al. Physical Activity and Health in Children Younger than 6 Years: A Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc*. 2019;51(6):1282-91.
20. Guimarães MEFF. Caracterização dos estilos de vida e avaliação antropométrica dos estudantes do pré-escolar ao ensino secundário de uma instituição de ensino privado. 2020.
21. Matos MVO. Horas de sono, obesidade e rendimento escolar. 2018.
22. Ford C, Ward D, White M. Television viewing associated with adverse dietary outcomes in children ages 2-6. *Obesity reviews*. 2012;13(12):1139-47.
23. Pearson N, Biddle SJ. Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults: a systematic review. *American journal of preventive medicine*. 2011;41(2):178-88.
24. Robinson TN, Banda JA, Hale L, Lu AS, Fleming-Milici F, Calvert SL, et al. Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2017;140(Suppl 2):S97-s101.
25. Temido M. The Lisbon Call To Action: to protect children from obesogenic digital environments. *Tackle Obesity*2021.
26. Hogenkamp PS, Nilsson E, Nilsson VC, Chapman CD, Vogel H, Lundberg LS, et al. Acute sleep deprivation increases portion size and affects food choice in young men. *Psychoneuroendocrinology*. 2013;38(9):1668-74.
27. Dashti HS, Scheer FA, Jacques PF, Lamon-Fava S, Ordovás JM. Short sleep duration and dietary intake: epidemiologic evidence, mechanisms, and health implications. *Adv Nutr*. 2015;6(6):648-59.
28. Ogilvie RP, Patel SR. The epidemiology of sleep and obesity. *Sleep Health*. 2017;3(5):383-8.
29. Navarro-Solera M, Carrasco-Luna J, Pin-Arboledas G, González-Carrascosa R, Soriano JM, Codoñer-Franch P. Short Sleep Duration Is Related to Emerging Cardiovascular Risk Factors in Obese Children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2015;61(5):571-6.
30. Thomas F, Thomas C, Hooper L, Rosenberg G, Vohra J, Bauld L. Area deprivation, screen time and consumption of food and drink high in fat salt and sugar (HFSS) in young people: results from a cross-sectional study in the UK. *BMJ Open*. 2019;9(6):e027333.
31. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews*. 2016;17(2):95-107.