

**Caraterização do estado nutricional,  
estilos de vida e insegurança  
alimentar em crianças do Município  
de Gondomar: o impacto da  
pandemia de COVID-19**

***Characterization of nutritional status,  
lifestyles and food insecurity in children  
in the municipality of Gondomar: the  
impact of the COVID-19 pandemic***

**Beatriz Freitas Pereira**

**ORIENTADO POR: Prof.ª Doutora Bárbara Beleza de Vasconcelos Monteiro Pereira**

**COORIENTADO POR: Dr.ª Maria Antónia Pereira Ferreira e Dr.ª Ângela Marina Cardoso Marques**

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

I.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

**TC**

PORTO, 2021





## Resumo

**Introdução:** A pandemia da COVID-19 teve repercussões ao nível dos hábitos alimentares e de atividade física das crianças, que poderão exacerbar o risco de desenvolvimento de obesidade (OB) e de outras patologias crónicas. Como reflexo da pandemia, poderá também aumentar a prevalência de Insegurança Alimentar (IA).

**Objetivo:** Caracterizar o estado nutricional de crianças do Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico do Município de Gondomar (MG), conhecer a situação de IA nos agregados familiares e estudar a sua associação com características sociodemográficas, estilos de vida e o impacto da pandemia da COVID-19.

**Metodologia:** Aplicação de um questionário de administração direta aos Encarregados de Educação (EE) das crianças de dois Agrupamentos do MG, seguida da avaliação antropométrica das mesmas. Foram recolhidos dados de 172 crianças.

**Resultados:** Um total de 42,9% das crianças dos 3 aos 4 anos e 44,1% dos 5 aos 10 anos tinha excesso de peso (EP). Com a pandemia da COVID-19, 73,7% dos EE reportou que o nível de atividade física diminuiu e 61,1% que o tempo de ecrã aumentou. Em termos de hábitos alimentares, destacam-se alterações na companhia (40,6%) e no local das refeições (36,7%). A prevalência de IA foi de 24,8%.

**Conclusão:** A pandemia teve impacto nos estilos de vida das crianças, podendo ter influenciado a percentagem de crianças com EP. A criação de medidas políticas é fundamental no combate da OB e da IA, principalmente considerando o contexto da pandemia da COVID-19.

**Palavras-chave:** crianças; estado nutricional; estilo de vida; insegurança alimentar; COVID-19

**Abstract**

**Introduction:** The COVID-19 pandemic had repercussions on children's eating habits and physical activity, which exacerbated the risk of developing obesity (OB) and other chronic diseases. As a reflection of the pandemic, the prevalence of Food Insecurity (FI) may also increase.

**Objective:** To characterize the nutritional status of children in preschool and schoolchildren in the Municipality of Gondomar (MG), identify the situation of FI in households and study its association with sociodemographic characteristics, lifestyles, and the impact of the COVID-19 pandemic.

**Methodology:** Application of a self-administered questionnaire to the caregivers of children from two School Clusters in MG, followed by their anthropometric assessment. Data were collected from 172 children.

**Results:** A total of 42.9% of children aged 3 to 4 years and 44.1% aged 5 to 10 years was overweight (OW). With the COVID-19 pandemic, 73.7% of the caregivers reported that the level of physical activity decreased and 61.1% that the screen time increased. In terms of eating habits, changes in the company (40.6%) and in the location of meals (36.7%) stand out. The prevalence of FI was 24.8%.

**Conclusion:** The pandemic had an impact on children's lifestyles and may have influenced the percentage of OW children. The establishment of political measures is essential to combat OB and FI, especially considering the context of the COVID-19 pandemic.

**Keywords:** children; nutritional status; lifestyle; food insecurity; COVID-19

**Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos**

1CEB - 1.º Ciclo do Ensino Básico

AEABD - Agrupamento de Escolas À Beira Douro

AESPC - Agrupamento de Escolas de S. Pedro da Cova

COSI - *Childhood Obesity Surveillance Initiative*

DP - Desvio padrão

EE - Encarregados de Educação

EP - Excesso de peso

IA - Insegurança Alimentar

IAN-AF - Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

IMC- Índice de Massa Corporal

MG - Município de Gondomar

OB - Obesidade

OMS - Organização Mundial da Saúde

PE - Pré-Escolar

PNPAS - Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável

## Sumário

Resumo .....	i
Abstract .....	ii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos .....	iii
Sumário.....	iv
Introdução .....	1
Objetivos .....	3
Metodologia.....	4
Resultados .....	6
Discussão .....	9
Conclusões .....	15
Agradecimentos .....	16
Referências .....	17
Anexo A - Questionário dirigido aos Encarregados de Educação .....	22
Anexo B - Declaração de consentimento informado.....	34

## Introdução

As estimativas mais recentes da Organização Mundial da Saúde (OMS) relatam um aumento progressivo de crianças com excesso de peso (EP) e obesidade (OB)<sup>(1)</sup>.

Em Portugal, apesar de nos últimos anos se verificar uma tendência de inversão na prevalência de EP e OB infantil, este permanece como um dos principais problemas de saúde pública nacionais<sup>(2, 3)</sup>. Resultados do Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Portugal de 2019 mostram que 29,6% das crianças apresentavam EP e 12,0% OB<sup>(2)</sup>, tornando Portugal um dos cinco países da Europa com uma maior prevalência de OB infantil<sup>(4)</sup>.

Apesar da complexidade dos agentes que levam a um aumento da massa corporal, são conhecidos diversos fatores modificáveis que influenciam o aparecimento desta patologia em idade pediátrica<sup>(5)</sup>, entre os quais a inatividade física e outros comportamentos sedentários, hábitos alimentares inadequados, estatuto socioeconómico, ambiente obesogénico, e a duração e qualidade do sono<sup>(5-7)</sup>.

Por outro lado, sabe-se que as crianças com EP e OB tendem a manter a sobrecarga ponderal na idade adulta, sendo assim mais propensas a desenvolver doenças crónicas não transmissíveis, como a diabetes *mellitus* tipo 2, doença cardiovascular e diversos tipos de cancro<sup>(8-10)</sup>. Deste modo, ao estar associada com uma maior morbidade e mortalidade na idade adulta<sup>(5)</sup>, à problemática da obesidade acrescem não só os custos no tratamento a curto prazo, mas também a longo prazo<sup>(11)</sup>.

Apesar de paradoxal, a OB e a Insegurança Alimentar (IA) coexistem frequentemente<sup>(12)</sup>. A IA é habitualmente definida como uma situação na qual o acesso ao alimento é reduzido, inadequado do ponto de vista nutricional e de

segurança alimentar, ou até inexistente, limitando as escolhas alimentares do indivíduo para a obtenção de um estilo de vida saudável<sup>(12, 13)</sup>.

Em Portugal, segundo dados do Relatório INFOFAMÍLIA 2011-2014<sup>(14)</sup>, a prevalência de famílias com IA era de 48,7%, dos quais 28,2% apresentavam IA Ligeira. Já no Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) 2015-2016<sup>(15)</sup>, constatou-se que 10,1% das famílias experimentaram IA.

A evidência mostra que a IA afeta negativamente a saúde das crianças, não só ao nível da saúde geral da criança, mas também ao nível das doenças crónicas e do acesso aos serviços de saúde<sup>(12, 13, 16)</sup>. Estas crianças apresentam ainda um risco mais elevado de desenvolver problemas do comportamento, como sintomas depressivos, evidenciando um possível efeito do stresse relacionado com esta problemática na saúde mental das crianças.<sup>(16)</sup> Como estratégia para enfrentar o stresse que experienciam, algumas crianças que sofram de IA poderão comer mais, para além da sua resposta natural à sensação de fome. Este aspeto, aliado à abundância de alimentos não saudáveis que as rodeia, poderá levar a uma maior probabilidade de desenvolver EP e OB<sup>(12)</sup>.

A pandemia da COVID-19 é, atualmente, uma emergência ao nível da saúde mundial que levantou grandes questões ao nível social e económico, e que acabou por levar uma grande parte da população a um estado de pobreza e de vulnerabilidade social, que por sua vez conduziu muitas famílias a situações de IA<sup>(12, 17)</sup>.

Contudo, a pandemia trouxe outras consequências negativas para as crianças, nomeadamente ao nível da atividade física diária, comportamentos sedentários e horas de sono<sup>(18, 19)</sup>, o que poderá exacerbar os fatores de risco para o desenvolvimento de EP e OB<sup>(20)</sup>.



A problemática da OB é frequentemente referida como um eixo de atuação prioritário, quer a nível nacional, como no caso do Plano Nacional de Saúde<sup>(21)</sup> e do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS)<sup>(22)</sup>, quer a nível local, como eixo de atuação dos municípios nos Planos Municipais de Saúde. O Município de Gondomar (MG), situado na região central da Área Metropolitana do Porto, tem uma população aproximada de 168 027 habitantes, dos quais 25 845 têm idade compreendida entre os 0 e os 14 anos, representando 15,3% da população total<sup>(23)</sup>. Constituído por sete freguesias, o concelho é caracterizado pelas marcadas assimetrias entre as diferentes freguesias, contrastando a forte valorização dos espaços rurais e paisagem natural, com o acentuado desenvolvimento urbano de outras zonas<sup>(24)</sup>.

Deste modo, considerando os dados nacionais de prevalência de EP e OB infantil, assim como a situação pandémica vivida atualmente e todas as circunstâncias envolventes, é evidente a necessidade do estudo dos potenciais impactos da pandemia da COVID-19 nos estilos de vida das crianças, assim como da eventual situação de IA que estas crianças possam enfrentar nos seus agregados familiares.

### **Objetivos**

O presente trabalho teve como objetivo geral caracterizar o estado nutricional de crianças do Pré-Escolar (PE) e 1.º Ciclo do Ensino Básico (1CEB) do MG, conhecer a situação de IA nos agregados familiares e estudar a sua associação com características sociodemográficas, estilos de vida e o impacto da pandemia da COVID-19.

Os objetivos específicos estabelecidos foram:

- relacionar o estado nutricional e os hábitos alimentares de crianças de dois Agrupamentos de Escolas (meio rural vs meio urbano);

- avaliar o impacto da pandemia da COVID-19 nos estilos de vida e alimentação habitual das crianças.

### **Metodologia**

Estudo observacional e transversal, aprovado pelo MG, cuja metodologia consistiu na aplicação de um questionário de administração direta aos Encarregados de Educação (EE) (Anexo A), seguida da avaliação antropométrica das crianças.

Os participantes foram crianças do PE e do 1CEB, de 2 Agrupamentos de escolas do MG com localizações distintas (rural vs urbano): o Agrupamento de Escolas À Beira Douro (AEABD) e o Agrupamento de Escolas de S. Pedro da Cova (AESPC), respetivamente, e com idades compreendidas entre os 3 e os 10 anos, constituindo assim uma amostra não probabilística intencional.

Inicialmente, foram contactados os 12 estabelecimentos de ensino dos 2 Agrupamentos que, no seu conjunto, contemplariam um total de 946 crianças. Contudo, dois recusaram participar, pelo que as declarações de Consentimento Informado (Anexo B) foram remetidas somente para os restantes EE, num total de 818. Apenas as crianças cujos EE assinaram e devolveram o documento foram incluídas no estudo, obtendo-se no total 503 consentimentos.

O questionário, aplicado *online* aos EE através da plataforma *Inqueritos@UP*, era constituído por seis grupos de questões: *Caraterização sociodemográfica do aluno, Estilos de vida, Caraterização clínica e antropométrica, Hábitos Alimentares, Satisfação com a alimentação fornecida pela escola, e Insegurança Alimentar*. Este último grupo era constituído pelas 14 questões da Escala de IA referentes aos últimos 3 meses, e que permitem uma classificação final em 4 categorias: Segurança Alimentar, IA Ligeira, IA Moderada e IA Grave<sup>(13)</sup>.

A avaliação antropométrica decorreu nas diferentes escolas dos 2 Agrupamentos no período de 24 de maio a 2 de junho e contou com a colaboração de uma equipa de estagiárias da Licenciatura em Ciências da Nutrição. Consistiu na aferição do peso, com recurso a balança mecânica SECA® registando-se o valor sem casas decimais, do perímetro da cintura (PC), avaliado com fitas métricas Fresubin® na zona de menores dimensões entre o bordo inferior da grande costal e a porção mais superior da crista ilíaca e após uma expiração normal<sup>(25)</sup>, sendo o valor registado até ao milímetro mais próximo (0,1 cm), e da altura, através da utilização de um estadiómetro com craveira de parede SECA®. Para esta aferição, as crianças encostavam os calcanhares e costas à parede e colocavam a cabeça no plano de Frankfort<sup>(25)</sup>, sendo registado o valor em centímetros, até ao milímetro mais próximo (0,1 cm). Os resultados individuais de cada estudante foram comunicados aos EE.

De forma a obter o *Z-score* do IMC para a idade, os dados recolhidos relativos ao peso e altura foram introduzidos no *software* WHO Anthro<sup>®(26)</sup> e no *software* WHO AnthroPlus<sup>®(27)</sup> para crianças dos 0-4 anos e dos 5-19 anos, respetivamente.

No total, responderam ao questionário 172 EE, pelo que, para a análise neste trabalho, apenas foram consideradas as medições dessas crianças.

Para o tratamento estatístico, os dados obtidos foram inseridos no programa IBM® SPSS® Statistics versão 27.0 para Windows®. Foi testada a normalidade das variáveis cardinais, sendo que apenas o número de horas de ecrã apresentava uma distribuição não normal. Determinou-se a média e desvio-padrão (dp) para as variáveis cardinais, e as frequências absolutas (n) e relativas (%) das variáveis nominais. As variáveis categóricas foram relacionadas através do teste do Qui-quadrado, enquanto as variáveis quantitativas foram relacionadas pelo teste *t de*

*Student* ou pelo teste de Mann-Whitney, considerando a normalidade das variáveis. Este último foi também utilizado para relacionar variáveis nominais com variáveis ordinais. Os resultados foram considerados como significativos quando o nível de significância crítico ( $p$ ) era inferior a 0,05.

O presente trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética da FCNAUP (parecer nº44/2021/CEFCNAUP/2021).

## Resultados

A amostra foi constituída por um total de 172 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 10 anos (média = 7,2; dp = 1,9), provenientes de 10 estabelecimentos de ensino do PE e 1CEB de dois Agrupamentos de escolas do MG: AEABD (17,4%) e AESPC (82,6%). A maioria dos alunos frequentava o 1CEB (71,5%), sendo maioritariamente do sexo feminino (54,1%).

Na Tabela 1 encontram-se sumariadas as características antropométricas da amostra em estudo.

Tabela 1 - Caracterização antropométrica da amostra em estudo

		Peso medido (kg)	Altura medida (cm)	PC medido (cm)	Z-score IMC- para-idade
Total	N	151	151	151	150
	Média ± dp	30 ± 9	128,1 ± 12,6	61,1 ± 7,6	0,89 ± 1,35

Não se verificaram diferenças significativas entre as médias de *Z-scores* entre níveis de ensino (PE: 0,82 ± 0,98; 1CEB: 0,91 ± 1,46;  $p=0,648$ ), nem entre Agrupamentos, sendo que os valores eram mais elevados para o AESPC comparativamente ao AEABD (AESPC: 0,89 ± 1,36; AEABD: 0,87 ± 1,34;  $p=0,928$ ).

Na Tabela 2 estão apresentadas as prevalências de EP (pré-obesidade + OB) e OB da amostra, de acordo com os critérios da OMS<sup>(28, 29)</sup>. Verificou-se que, dos 3 aos

4 anos, 42,9% das crianças apresentavam EP, e 7,1% OB, enquanto dos 5 aos 10 anos 44,1% tinham EP e 19,1% OB.

Tabela 2 - Classificação da amostra de acordo com os critérios da OMS

3 a 4 anos (2006) <sup>(28)</sup>			5 a 10 anos (2007) <sup>(29)</sup>		
Classificação	n	%	Classificação	N	%
Baixo Peso	0	0,0	Baixo Peso	1	0,7
Peso normal	8	57,1	Peso normal	75	55,1
Excesso de peso	6	42,9	Excesso de peso	60	44,1
Possível risco de pré-obesidade	4	28,6	Pré-obesidade	34	25,0
Pré-Obesidade	1	7,1	Obesidade	26	19,1
Obesidade	1	7,1			
Total	14	100,0	Total	136	100,0

Relativamente aos **estilos de vida**, constatou-se que 72% das crianças praticavam atividade física, em média  $3,1 \pm 1,6$  vezes por semana (min. 1, máx. 7), sendo esta prática mais frequente no AEABD do que no AESPC (88,9 vs 68,7%;  $p=0,035$ ), assim como nas raparigas (73,6%) comparativamente aos rapazes (70,3%) ( $p=0,725$ ). Em média, num dia normal, as crianças despendiam diariamente 49,5 minutos (dp = 48,0; min. 0, máx. 300) a praticar AF, sendo este valor mais elevado no AEABD (57,0 min.  $\pm 51,7$ ) em comparação com o AESPC (47,6 min.  $\pm 47,1$ ), não existindo diferenças significativas entre Agrupamentos ( $p=0,256$ ). Não se verificaram diferenças significativas entre as médias de *Z-scores* entre quem pratica atividade física ou não ( $p=0,170$ ).

Em média, num dia normal, as crianças despendiam diariamente 90,9 minutos (dp = 73,0; min. 0, máx. 500) a realizar atividades em frente a um ecrã, não existindo diferenças significativas entre Agrupamentos (AEABD: 95,5 min.  $\pm 90,3$ ; AESPC: 90,0 min.  $\pm 69,0$ ;  $p=0,869$ ). Do mesmo modo, também não se verificam diferenças significativas entre Agrupamentos no que respeita ao número de horas de sono

( $p=0,850$ ), onde o AEABD permaneceu com a média de horas mais alta (9,21 h  $\pm$  0,90), enquanto o AESPC (9,17 h  $\pm$  1,07) igualou a média total (9,17 h  $\pm$  1,04).

Em relação ao **impacto da pandemia da COVID-19 nos estilos de vida**, 73,7% dos EE das crianças reportou que a prática de atividade física diminuiu, enquanto apenas 4,2% referiu que aumentou. No que respeita o tempo de ecrã, 61,1% referiu que este aumentou, 31,7% disse que manteve e 7,2% afirmou que este diminuiu. Finalmente, no número de horas de sono, a maioria reportou que este se manteve (78,7%), seguido de “tornou-se irregular” (9,5%), “aumentou” (6,5%) e “diminuiu” (5,3%). Em termos de comparação entre os dois Agrupamentos, apenas é possível afirmar que existem diferenças entre estes no que respeita a prática de atividade física ( $p=0,007$ ), sendo que os EE do AESPC reportaram mais que o nível de atividade física diminuiu (79,8%) quando comparados com os EE do AEABD (50,0%). No que se refere aos **hábitos alimentares** das crianças, o número de refeições diárias era, em média, de 5,3 (dp = 0,7; min. 2, máx. 7), sendo que todas faziam a refeição do almoço e do jantar, seguidas pela merenda da tarde (98,6%), pequeno-almoço (96,5%) e merenda da manhã (91,5%). Um total de 43,7% das crianças faziam a refeição da ceia.

No que concerne ao **impacto da pandemia da COVID-19 nos hábitos alimentares**, o aspeto que mais EE reportaram ter sofrido alterações foi a companhia nas refeições (40,6%), seguido do local de refeição (36,7%) e das quantidades de alimentos (32,1%). Destes, 69,8% referiram que as quantidades “aumentaram”, 18,6% que se “tornaram irregulares” e 11,6% que “diminuíram”. O horário das refeições sofreu alterações em 28,1% dos casos, sendo que a maioria reportou que este se “tornou irregular” (73,7%) e não “mais regular” (26,3%). Por outro lado, 27,3% dos pais referiram que o tipo de alimentos/refeições e bebidas sofreram

alterações, dos quais 59% afirmaram que estes se tornaram “mais saudáveis” e 41% “menos saudáveis”. Finalmente, o parâmetro que menos EE referiram como tendo sofrido alterações foi o número de refeições (21,4%), sendo que, neste caso, a maioria referiu que este “aumentou” (60%), seguido de “tornou-se irregular” (30%) e por fim “diminuiu” (10%). No que respeita a comparação entre os Agrupamentos, não foram encontradas diferenças entre os Agrupamentos em nenhum dos aspetos avaliados.

Relativamente à **situação de IA** da amostra, descrita em pormenor na Tabela 3, a maioria da amostra encontrava-se numa situação de Segurança Alimentar (75,2%), sendo que 22,6% se encontrava em IA Ligeira e 2,2% em IA Moderada, não se verificando nenhum indivíduo em IA Grave. Quando comparados os Agrupamentos, apesar de não se verificarem diferenças significativas entre eles ( $p=0,214$ ), verificou-se uma maior prevalência de IA no AESPC (26,7%), onde se incluíam também os únicos indivíduos em IA Moderada (2,6%).

**Tabela 3** - Prevalência de Insegurança Alimentar por Agrupamento de Escolas

		Agrupamento de Escolas À Beira Douro n (%)	Agrupamento de Escolas S. Pedro da Cova n (%)	Total n (%)
Segurança Alimentar		18 (85,7%)	85 (73,3%)	103 (75,2%)
Insegurança Alimentar	Ligeira	3 (14,3%)	28 (24,1%)	31 (22,6%)
	Moderada	0 (0,0%)	3 (2,6%)	3 (2,2%)
	Grave	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
	Total	3 (14,3%)	31 (26,7%)	34 (24,8%)

## Discussão

Este estudo avaliou o estado nutricional de crianças do PE e 1CEB do MG pertencentes a dois Agrupamentos de escolas com localizações distintas, a sua possível associação com características sociodemográficas e estilos de vida, considerando ainda o potencial impacto da pandemia da COVID-19 nos mesmos.

Por outro lado, examinou ainda a situação de IA que estas crianças poderão vivenciar, após o início do período de pandemia. Os resultados mostraram que uma grande percentagem de crianças tinha EP, e que os estilos de vida sofreram alterações desde o início da pandemia da COVID-19. Para além disso, o estudo mostrou também que a maioria dos agregados familiares se encontrava numa situação de Segurança Alimentar.

De uma forma geral, o presente estudo corrobora os trabalhos já existentes relativos à alta prevalência de EP e OB infantil em Portugal<sup>(2-4)</sup>, mostrando, no entanto, valores mais elevados do que os apresentados no COSI Portugal<sup>(2)</sup>, sendo esta diferença menos notória quando se observam apenas os dados para a região Norte. Este resultado poderá dever-se ao facto dos resultados do COSI considerarem apenas crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 8 anos.

Por outro lado, estes resultados poderão também demonstrar um eventual retrocesso na tendência de inversão da prevalência de EP e OB verificada nos últimos anos, possivelmente como consequência da pandemia da COVID-19. Efetivamente, a evidência já demonstra que, desde o início do período de pandemia, a prevalência de obesidade em crianças aumentou consideravelmente, evidenciando ainda mais as disparidades já existentes<sup>(30)</sup>.

Como já referido, este aumento poderá estar relacionado com as alterações desfavoráveis nos **estilos de vida** que se verificaram, sendo que os resultados encontrados no presente trabalho vão ao encontro do observado noutros estudos<sup>(19, 20, 31, 32)</sup>.

De acordo com a OMS, as crianças e adolescentes devem fazer uma média de 60 minutos por dia de atividade física de moderada a vigorosa intensidade<sup>(33)</sup>, sendo que uma parte desta prática é obtida através da escola, desde a participação em



aulas de educação física até aos jogos e brincadeiras com os colegas<sup>(18)</sup>. Os resultados obtidos neste trabalho revelam médias aquém das recomendações sendo que outros estudos também verificaram que muitas crianças não atingiam as recomendações, inclusive antes do início da pandemia<sup>(19, 34, 35)</sup>.

Por outro lado, é recomendado que as crianças e adolescentes limitem o número de horas sedentárias, usualmente acumuladas em casa, em particular o número de horas que passam em frente a ecrãs<sup>(18, 33)</sup>. Estas estão associadas a diversos problemas de saúde, nomeadamente alimentação inadequada, sintomas depressivos e menor qualidade de vida, potenciando ainda a exposição das crianças a estratégias de *marketing* que poderão influenciar negativamente os hábitos alimentares, principalmente naquelas com EP ou OB<sup>(36, 37)</sup>. Neste estudo, a média de horas de ecrã é inferior ao máximo recomendado de 2 horas diárias<sup>(38)</sup>, contrariamente ao verificado no estudo de Medrano et al.<sup>(19)</sup> em que o número de horas era superior.

Efetivamente, no que respeita a pandemia da COVID-19, a maioria dos EE reportou que a prática de atividade física das crianças tinha diminuído, enquanto o tempo que estas despendiam em atividades sedentárias, como por exemplo, tempo de ecrã, tinha aumentado, coincidindo, portanto, com a evidência já existente<sup>(19, 20, 31, 32, 34, 35, 39)</sup>. Numa amostra de 106 crianças espanholas, os autores constataram uma diminuição nos níveis de AF de -91 min/d e um aumento do tempo de ecrã de +1,8 h/d, durante o confinamento imposto pela pandemia da COVID-19<sup>(19)</sup>. Contudo, a evidência prévia é na sua maioria referente a dados recolhidos durante um período em que as medidas de confinamento eram mais restritas, o que já não se verificava aquando da recolha dos dados do presente estudo.

Não obstante, apesar desta variação ser comum com o avançar da idade das crianças<sup>(15, 36)</sup>, a pandemia da COVID-19 poderá ter potenciado este efeito com as diversas medidas de confinamento e distanciamento social que limitaram a prática desportiva, quer na escola quer nouro contexto, e levaram ainda à necessidade de aulas *online*. Estes novos hábitos impostos às crianças poderão ter conduzido a que estas adotassem novos hábitos cada vez mais sedentários e que poderão ser difíceis de alterar, agravando, conseqüentemente, a problemática da OB.<sup>(32, 40)</sup>

No entanto, os resultados obtidos neste trabalho demonstram que o impacto da pandemia da COVID-19 na prática de atividade física não foi igual nos dois Agrupamentos. Esta diferença poderá estar relacionada com o nível de urbanização que rodeia estas crianças, já que a evidência mostra que crianças que vivem em zonas rurais despendem mais tempo em atividades no exterior<sup>(41)</sup>, sendo que, durante o período de confinamento, a existência de um espaço exterior em casa influenciou positivamente a prática de atividade física quando comparada com aquelas que viviam em apartamentos<sup>(42)</sup>.

Relativamente às horas de sono, uma grande parte dos pais reportou que estas se mantiveram com a pandemia da COVID-19, resultado semelhante ao encontrado por Carrol et al.<sup>(39)</sup>, contrariando aqueles obtidos noutros estudos em que este havia aumentado<sup>(19, 20)</sup>.

Outro fator de risco para o aumento da prevalência de obesidade infantil poderá estar relacionado com a alteração dos **hábitos alimentares** com a pandemia da COVID-19 reportada por muitos EE no presente trabalho, assim como em outros estudos prévios<sup>(39, 43)</sup>.

As medidas de confinamento e distanciamento social impostas às famílias poderão justificar as alterações mais reportadas pelos EE: a companhia nas refeições e o

local das mesmas. Para além disso, estas medidas impostas às famílias fizeram com que muitas passassem mais tempo em casa, o que, se por um lado poderá ter conduzido a mais tempo para dedicar às refeições e à escolha de alimentos mais saudáveis<sup>(39, 43-45)</sup>, poderá também ter influenciado negativamente os hábitos alimentares dos mais jovens.

Efetivamente, o aumento do tempo passado em casa poderá ter conduzido a um maior sentimento de aborrecimento por parte das crianças, o que está muitas vezes associado a um maior consumo de *snacks* que, na maioria das vezes, não são adequados nutricionalmente, sendo frequentemente associados a um maior risco de OB nas crianças<sup>(39, 43, 44)</sup>. Além disso, a evidência mostra também que quando ocorriam alterações nas práticas das famílias, estas tendiam a ser mais permissivas e orientadas para o prazer das crianças<sup>(43)</sup>. No seu conjunto, todos estes fatores poderão justificar, em parte, o facto de a maioria dos EE neste estudo reportar que as quantidades de alimentos e o número de refeições aumentaram, assim como a divisão quase análoga entre EE que reportaram que os alimentos se tornaram mais saudáveis e aqueles que referiram o oposto.

Finalmente, a percentagem de famílias classificada como numa **situação de IA** neste estudo é inferior à encontrada no Relatório INFOFAMÍLIA 2011-2014<sup>(14)</sup>, sendo esta diferença mais notória quando se observa as classificações de IA moderada e IA grave. Apesar da metodologia utilizada para avaliar a IA ter sido a mesma, o método de amostragem não o foi. Além disso, esta disparidade nos resultados poderá dever-se à possibilidade de os EE com menor nível socioeconómico e, conseqüentemente, em maior risco de IA, não terem respondido ao questionário, já que a taxa de não resposta é muitas vezes mais elevada entre indivíduos de nível socioeconómico mais baixo<sup>(46)</sup>. Em

contrapartida, apesar da utilização de metodologias distintas, os resultados encontrados neste trabalho são mais elevados em termos de IA aos encontrados no IAN-AF 2015-2016<sup>(15)</sup>, principalmente no que respeita a IA ligeira.

Apesar de através da metodologia utilizada neste estudo não ser possível avaliar um efeito direto da pandemia da COVID-19 na prevalência de IA, nem das suas implicações na problemática da OB, a evidência mostra que a pandemia da COVID-19 teve um impacto negativo em termos de IA, principalmente nas famílias mais pobres, que poderá ter maiores implicações nas crianças com EP e OB<sup>(12, 17)</sup>.

É neste sentido que o papel das Autarquias e o compromisso político surge como sendo de enorme interesse e responsabilidade não só na prevenção e combate da OB, mas também no apoio às famílias em IA: por serem situações que coexistem frequentemente, o seu combate poderá e deverá ser igualmente conjunto.

Efetivamente, é importante que não seja considerada apenas a disponibilização de ajudas alimentares às famílias, é também necessário o investimento na Educação Alimentar destas famílias e crianças, que muitas vezes é reduzida<sup>(47)</sup>.

Deste modo, os Municípios, pelo seu acesso de proximidade e facilitado à gestão das escolas, e por cada vez mais estarem capacitados com profissionais, nomeadamente nutricionistas, habilitados para delinear estratégias de intervenção nesta área<sup>(48, 49)</sup>, deverão considerar estas questões em medidas políticas futuras, de forma a combater a pandemia que nos acompanha há vários anos: a OB infantil.

Investigações futuras poderão analisar o impacto da pandemia da COVID-19 na relação entre a IA e a OB, assim como o potencial impacto da Educação Alimentar das famílias neste problema. Por outro lado, será relevante incluir os restantes

Agrupamentos, de forma a possibilitar uma melhor visão do estado nutricional das crianças do MG.

Como pontos fortes deste trabalho destacam-se o facto de incidir sobre o estudo de uma problemática atual e sua possível relação com o consumo alimentar e outras variáveis do estilo de vida de crianças, o estudo de crianças oriundas de Agrupamentos escolares inseridos em meios distintos (rural vs urbano) e a avaliação do estado nutricional em período de atividade letiva presencial.

Este trabalho apresentou também algumas limitações. Primeiramente, a amostra estudada abrangeu apenas dois Agrupamentos do MG, sendo maioritariamente do AESPC. Por outro lado, a aplicação de um questionário *online* poderá ter conduzido à exclusão de agregados com menor literacia informática ou sem acesso a um equipamento que lhes permitisse dar resposta. Outra limitação prende-se com o tipo de amostra utilizada, isto é, uma amostra intencional. Finalmente, no que respeita às medições antropométricas, não foi avaliada a concordância entre as diferentes investigadoras que as efetuaram, o que poderá ter influenciado a precisão das medições.

## **Conclusões**

Em suma, os resultados demonstraram que uma grande percentagem de crianças dos dois Agrupamentos do MG é classificada como tendo EP, sendo que esta poderá ter sido influenciada pelas alterações que a pandemia da COVID-19 causou nos estilos de vida e hábitos alimentares das crianças. Por outro lado, a prevalência de agregados familiares em situação de IA é baixa.

A criação de medidas políticas pelas Autarquias é fundamental no combate da OB e da IA, principalmente considerando o impacto que a pandemia da COVID-19 poderá ter nas mesmas.

## **Agradecimentos**

À CMG pela colaboração, e em especial à Dr.<sup>a</sup> Antónia Ferreira pelo incansável apoio e dedicação que permitiram que este trabalho fosse possível.

À Prof. Doutora Bárbara Pereira, por toda a disponibilidade na orientação deste trabalho, por todas as revisões críticas e sugestões.

Ao professor Rui Poínhos por toda a ajuda na análise estatística.

A todas as crianças, Encarregados de Educação e escolas que participaram no estudo, por toda a ajuda e disponibilidade.

À Joana e à Juliana pela ajuda nas medições antropométricas.

## Referências

1. World Health Organization (WHO). Obesity and overweight. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
2. Rito A, Cruz de Sousa R, Graça P. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2019. Lisbon: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge; 2019.
3. Gregório MJ. Obesity as a Major Public Health Problem in Portugal: Achievements and Challenges. Portuguese Journal of Public Health. 2018; 36(3):I-II.
4. Frade F, Carteiro D, Pereira F, Marques J, Frade J. Prevalence of Childhood Obesity in Portugal: A Narrative Review of the Literature. Portuguese Journal of Public Health. 2020; 38(2):119-28.
5. Weihrauch-Blüher S, Wiegand S. Risk Factors and Implications of Childhood Obesity. Curr Obes Rep. 2018; 7(4):254-59.
6. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. Lancet. 2011; 378(9793):804-14.
7. Kracht CL, Chaput J-P, Martin CK, Champagne CM, Katzmarzyk PT, Staiano AE. Associations of Sleep with Food Cravings, Diet, and Obesity in Adolescence. Nutrients. 2019; 11(12):2899.
8. Cunningham SA, Datar A, Narayan KMV, Kramer MR. Entrenched obesity in childhood: findings from a national cohort study. Ann Epidemiol. 2017; 27(7):435-41.
9. Juonala M, Magnussen CG, Berenson GS, Venn A, Burns TL, Sabin MA, et al. Childhood Adiposity, Adult Adiposity, and Cardiovascular Risk Factors. New England Journal of Medicine. 2011; 365(20):1876-85.
10. Baker JL, Olsen LW, Sørensen TI. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. N Engl J Med. 2007; 357(23):2329-37.
11. Pelone F, Specchia ML, Veneziano MA, Capizzi S, Bucci S, Mancuso A, et al. Economic impact of childhood obesity on health systems: a systematic review. Obes Rev. 2012; 13(5):431-40.

12. Tester JM, Rosas LG, Leung CW. Food Insecurity and Pediatric Obesity: a Double Whammy in the Era of COVID-19. *Current obesity reports*. 2020; 9(4):442-50.
13. Gregório M, Graça P, Nogueira P, Gomes S, Santos C, Boavida J. Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal. 2014:4-11.
14. Gregório MJ, Graça P, Santos AC, Gomes S, Portugal A, Nogueira PJ. RELATÓRIO INFOFAMÍLIA 2011-2014 - Quatro anos de monitorização da Segurança Alimentar e outras questões de saúde relacionadas com condições socioeconómicas, em agregados familiares portugueses utentes dos cuidados de saúde primários do Serviço Nacional de Saúde. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2017. [atualizado em: 2017].
15. 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. Universidade do Porto; 2017. Disponível em: [www.ian-af.up.pt](http://www.ian-af.up.pt).
16. Thomas MMC, Miller DP, Morrissey TW. Food Insecurity and Child Health. *Pediatrics*. 2019; 144(4):e20190397.
17. Pereira M, Oliveira AM. Poverty and food insecurity may increase as the threat of COVID-19 spreads. *Public Health Nutr*. 2020; 23(17):3236-40.
18. Guan H, Okely AD, Aguilar-Farias N, Del Pozo Cruz B, Draper CE, El Hamdouchi A, et al. Promoting healthy movement behaviours among children during the COVID-19 pandemic. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020; 4(6):416-18.
19. Medrano M, Cadenas-Sanchez C, Oses M, Arenaza L, Amasene M, Labayen I. Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project. *Pediatric Obesity*. 2021; 16(4):e12731.
20. 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*. 2020; 28(8):1382-85.
21. Plano Nacional de Saúde: Revisão e extensão a 2020. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2015.
22. Gregório MJ, Sousa SM, Teixeira D. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2020.



23. Diagnóstico Social do Município de Gondomar. Câmara Municipal de Gondomar ed.; 2015. [atualizado em: março 2015].
24. Plano Municipal de Saúde 2015-2017. Câmara Municipal de Gondomar; 2015.
25. Stewart A, Marfell-Jones M, Olds T, De Ridder J. International Standards for Anthropometric Assessment. 2011.
26. WHO Anthro for personal computers, version 3.2.2, 2011: Software for assessing growth and development of the world's children. Geneva: World Health Organization; 2010. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/software/en/>.
27. WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/tools/en/>.
28. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. Acta Paediatr Suppl. 2006; 450:76-85.
29. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007; 85(9):660-7.
30. Jenssen BP, Kelly MK, Powell M, Bouchelle Z, Mayne SL, Fiks AG. COVID-19 and Changes in Child Obesity. Pediatrics. 2021; 147(5):e2021050123.
31. Xiang M, Zhang Z, Kuwahara K. Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. Prog Cardiovasc Dis. 2020; 63(4):531-32.
32. Dunton GF, Do B, Wang SD. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. BMC Public Health. 2020; 20(1):1351.
33. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020.
34. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, Brussoni M, Chulak-Bozzer T, Ferguson LJ, et al. Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2020; 17(1):85.

35. Censi L, Ruggeri S, Galfo M, Buonocore P, Roccaldo R. Eating behaviour, physical activity and lifestyle of Italian children during lockdown for COVID-19. *Int J Food Sci Nutr*. 2021:1-13.
36. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*. 2019; 9(1):e023191.
37. Russell SJ, Croker H, Viner RM. The effect of screen advertising on children's dietary intake: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2019; 20(4):554-68.
38. Children, Adolescents, and the Media. *Pediatrics*. 2013; 132(5):958.
39. Carroll N, Sadowski A, Laila A, Hruska V, Nixon M, Ma DWL, et al. The Impact of COVID-19 on Health Behavior, Stress, Financial and Food Security among Middle to High Income Canadian Families with Young Children. *Nutrients*. 2020; 12(8):2352.
40. Hall G, Laddu DR, Phillips SA, Lavie CJ, Arena R. A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? *Prog Cardiovasc Dis*. 2021; 64:108-10.
41. Donatiello E, Dello Russo M, Formisano A, Lauria F, Nappo A, Reineke A, et al. Physical activity, adiposity and urbanization level in children: results for the Italian cohort of the IDEFICS study. *Public Health*. 2013; 127(8):761-65.
42. Pombo A, Luz C, Rodrigues LP, Ferreira C, Cordovil R. Correlates of children's physical activity during the COVID-19 confinement in Portugal. *Public Health*. 2020; 189:14-19.
43. Philippe K, Chabanet C, Issanchou S, Monnery-Patris S. Child eating behaviors, parental feeding practices and food shopping motivations during the COVID-19 lockdown in France: (How) did they change? *Appetite*. 2021; 161:105132.
44. Di Renzo L, Gualtieri P, Cinelli G, Bigioni G, Soldati L, Attinà A, et al. Psychological Aspects and Eating Habits during COVID-19 Home Confinement: Results of EHLC-COVID-19 Italian Online Survey. *Nutrients*. 2020; 12(7):2152.
45. Teixeira MT, Vitorino RS, da Silva JH, Raposo LM, Aquino LAd, Ribas SA. Eating habits of children and adolescents during the COVID-19 pandemic: The impact of social isolation. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2021; n/a(n/a)

46. Ekholm O, Gundgaard J, Rasmussen NK, Hansen EH. The effect of health, socio-economic position, and mode of data collection on non-response in health interview surveys. *Scand J Public Health*. 2010; 38(7):699-706.
47. Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr*. 2008; 87(5):1107-17.
48. Camarinha B, Ribeiro F, Graça P. O Papel das Autarquias no Combate à Obesidade Infantil. *Acta Portuguesa de Nutrição*. 2015; 01:6 - 9.
49. Loureiro MIG, Freudenberg N. Engaging municipalities in community capacity building for childhood obesity control in urban settings. *Family Practice*. 2012; 29(suppl\_1):i24-i30.

## Anexo A - Questionário dirigido aos Encarregados de Educação

### ***Caraterização do estado nutricional, estilos de vida e situação de insegurança alimentar em crianças do Município de Gondomar: o impacto da pandemia de COVID-19***

No âmbito do estágio curricular da licenciatura em Ciências da Nutrição da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP), a ser desenvolvido no Núcleo de Saúde do Departamento de Coesão Social da Câmara Municipal de Gondomar, pretende-se realizar um estudo com o objetivo de caraterizar o estado nutricional e os estilos de vida de crianças dos Jardins de Infância e escolas do 1.º Ciclo do Município de Gondomar, assim como o potencial impacto da pandemia por COVID-19 nos mesmos. A informação recolhida permitirá ao Município de Gondomar ir de encontro às reais necessidades alimentares e nutricionais dos seus alunos, através de programas de intervenção promotores da saúde através da alimentação.

Deste modo, pedimos-lhe que preencha um questionário com questões sobre o seu educando relacionadas com características sociodemográficas, clínicas e antropométricas, estilos de vida, hábitos alimentares, satisfação com a alimentação fornecida pela escola e insegurança alimentar.

O tempo de preenchimento é de aproximadamente 10 minutos.

Sendo a sua participação totalmente voluntária, não existirão quaisquer prejuízos caso não queira participar, existindo também a possibilidade de desistir a qualquer momento. Este questionário é anónimo e os dados serão tratados com confidencialidade e apenas no âmbito deste estudo. Apenas o Município e a equipa de investigação terão acesso aos dados que não serão fornecidos a terceiros.

Agradecemos a sua valiosa colaboração, estando ao dispor para qualquer esclarecimento através do e-mail [beatriz.pereira@cm-gondomar.pt](mailto:beatriz.pereira@cm-gondomar.pt).

A Estagiária,

Beatriz Pereira

|\_ | Li e aceito participar no estudo tal como descrito acima.

## **Caraterização do estado nutricional, estilos de vida e situação de insegurança alimentar em crianças do Município de Gondomar: o impacto da pandemia de COVID-19**

*Responda com clareza e sinceridade às questões que são colocadas, o seu esforço irá ajudar-nos a melhorar o estado de saúde das crianças.*

### **A. CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DO ALUNO**

1. Indique o nome completo do(a) seu/sua educando(a).

---

*(As respostas ao questionário serão associadas ao nome do seu educando para permitir o emparelhamento dos dados recolhidos com a medição antropométrica efetuada. Após o emparelhamento, essa ligação será eliminada e deixará de ser possível identificar a quem pertence cada conjunto de dados recolhidos, pelo que estes passarão a ser anónimos.)*

2. Idade \_\_\_\_\_ anos

3. Sexo  Feminino  Masculino

4. Qual o agrupamento de escolas que frequenta o(a) seu/sua educando(a)?

Agrupamento de Escolas À Beira Douro

Agrupamento de Escolas de São Pedro da Cova

5. O(a) seu/sua educando(a) frequenta:

Jardim de infância (passe para a questão 7)

1.º Ciclo do Ensino Básico

6. Qual é o ano de escolaridade do(a) seu/sua educando(a)? \_\_\_\_\_º ano.

7. Qual é a freguesia em que reside o(a) seu/sua educando(a)? (p.ex. Fânzeres, Medas, São Pedro da Cova, ...) \_\_\_\_\_

8. Habitualmente com quem vive o(a) seu/sua educando(a)?

Pai

|\_| Mãe

|\_| Irmãos

|\_| Avós

|\_| Outros: \_\_\_\_\_

8.1. Quantos elementos tem o agregado familiar (incluindo-se a si próprio)? \_\_\_\_\_

8.2. Indique o grau de escolaridade dos elementos do agregado familiar (incluindo-se a si próprio e considerando o último grau completado).

Membro do agregado	Não Aplicável	Sem escolaridade	1ºCiclo do Ensino Básico (4ºano)	2ºCiclo do Ensino Básico (6ºano)	3ºCiclo do Ensino Básico ou equivalente (9ºano)	Ensino Secundário ou equivalente (12ºano)	Ensino Superior – licenciatura	Ensino Superior – mestrado e/ou doutoramento
Pai								
Mãe								
Irmão/Irmã								
Irmão/Irmã								
Avô								
Avó								
Outros								

**B. ESTILOS DE VIDA***Seguem-se algumas questões sobre o estilo de vida do(a) seu/sua educando(a).*

9. O(a) seu/sua educando(a) pratica **atividade física**? *Entende-se por atividade física qualquer movimento voluntário produzido por contração muscular que resulte num gasto de energia acima do nível de repouso.*

Sim |\_| | Não |\_| | (passe para a questão 10).

Se sim,

9.1. Quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_

9.3. Que tipo(s) de atividades pratica? Selecione as aplicáveis.

Andar de bicicleta

Caminhadas (com duração superior a 30 minutos)

Desportos coletivos (futebol, futsal, voleibol, andebol, basquetebol, hóquei, etc.)

Natação

Ténis, badminton, ténis de mesa

Dança, ballet, desportos gímnicos, atividades rítmicas

Outros: \_\_\_\_\_

9.4. Qual o impacto da pandemia de COVID-19 na prática atividade física?

Aumentou  Manteve-se  Diminui

9.5. Habitualmente, qual o tempo gasto na prática de atividade física por dia **antes** da pandemia de COVID-19? Indique o número de minutos. \_\_\_\_\_

9.6. Habitualmente, qual o tempo gasto na prática de atividade física por dia **depois** da pandemia de COVID-19? Indique o número de minutos. \_\_\_\_\_

10.1. Num dia normal **antes** da pandemia de COVID-19, quanto tempo passava o(a) seu/sua educando(a) a realizar atividades como jogar computador, usar consolas de videojogos, *tablet*, telemóvel, a ver séries e filmes, etc.? Indique o número de minutos. \_\_\_\_\_

10.2. Num dia normal **após** o início da pandemia de COVID-19, quanto tempo passa o(a) seu/sua educando(a) a realizar atividades como jogar computador, usar consolas de videojogos, *tablet*, telemóvel, a ver séries e filmes, etc.? Indique o número de minutos. \_\_\_\_\_

10.3. Qual o impacto da pandemia de COVID-19, no tempo dispensado a realizar as atividades acima descritas?

Aumentou  Manteve-se  Diminuiu

11.1. Habitualmente, quantas horas dormia o(a) seu/sua educando(a) por noite **antes** do início da pandemia de COVID-19:

Em dias úteis/ de escola? \_\_\_\_\_(horas)

Aos fins de semana? \_\_\_\_\_(horas)

11.2. Habitualmente, quantas horas dorme o(a) seu/sua educando(a) por noite **após** o início da pandemia de COVID-19:

Em dias úteis/ de escola? \_\_\_\_\_(horas)

Aos fins de semana? \_\_\_\_\_(horas)

11.3. Qual o impacto da pandemia de COVID-19, no número de horas de sono habitual do(a) seu/sua educando(a)?

Aumentou |\_\_| Manteve-se |\_\_| Diminuiu |\_\_| Tornou-se irregular |\_\_|

### C. CARATERIZAÇÃO CLÍNICA e ANTROPOMÉTRICA

12. O(a) seu/sua educando(a) sofre de alguma doença?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

12.1. Se sim, qual ou quais? \_\_\_\_\_

13. O(a) seu/sua educando(a) foi amamentado(a) exclusivamente por leite materno?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

13.1. Se sim, durante quantos meses? \_\_\_\_\_

14. Informação antropométrica do(a) seu/sua educando(a) (indicar data dos últimos valores que se encontram no **boletim de saúde individual**). \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (dia/mês/ano):

14.1. Peso medido: \_\_\_\_\_ Kg

14.2. Peso no Boletim de Saúde: \_\_\_\_\_ Kg

14.3. Altura medida: \_\_\_\_\_ cm

14.4. Altura no Boletim de saúde: \_\_\_\_\_ m

14.5. Perímetro da cintura: \_\_\_\_\_ cm



**Notas de preenchimento:**

- Para medir o perímetro da cintura posicione-se de frente para a criança e coloque a fita métrica à volta da cintura, na zona de menores dimensões, isto é, na meia distância (ponto médio) entre o bordo inferior da grade costal e o topo da crista ilíaca. Certifique-se que a fita métrica não comprime a pele.

- Pode encontrar a informação solicitada no Boletim de Saúde Individual do(a) seu/sua educando(a) na secção "Perímetros Avaliados".

**D. HÁBITOS ALIMENTARES**

15. Habitualmente, quantas refeições o(a) seu/sua educando(a) faz por dia? \_\_\_\_\_

15.1. Quais? (Assinale todas as opções aplicáveis)

Pequeno-almoço

Merenda da manhã

Almoço

Merenda da tarde

Jantar

Ceia

Outros: \_\_\_\_\_

15.2. Por favor, assinale a quantidade de vezes que o(a) seu/sua educando(a) consumiu habitualmente cada alimento, reportando-se aos últimos 6 meses.

I. Produtos lácteos	Nunca	Menos de 1x por mês	1-3x por mês	1x por semana	2-4x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Leite							
logurte							
Queijo							
Sobremesas lácteas: pudim, leite creme, pudim de chocolate, etc.							
Gelados							
II. Ovos, carnes e peixes	Nunca	Menos de 1x por mês	1-3x por mês	1x por semana	2-4x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Ovos							

Frango							
Perú, coelho							
Carne vaca, porco, cabrito							
Fígado de vaca, porco ou frango							
Fiambre, chouriço, salpicão, presunto, bacon etc.							
Salsichas							
Peixe gordo: sardinha, cavala, carapau, salmão, etc.							
Peixe magro: pescada, faneca, dourada, etc.							
Bacalhau							
Peixe conserva: atum, sardinhas, etc.							
<b>III. Óleos e gordura</b>	<b>Nunca</b>	<b>Menos de 1x por mês</b>	<b>1-3x por mês</b>	<b>1x por semana</b>	<b>2-4x por semana</b>	<b>1x por dia</b>	<b>2x ou mais por dia</b>
Azeite							
Óleos: girassol, milho, soja							
Margarina / Manteiga							
Manteiga de amendoim							
<b>IV. Produtos lácteos</b>	<b>Nunca</b>	<b>Menos de 1x por mês</b>	<b>1-3x por mês</b>	<b>1x por semana</b>	<b>2-4x por semana</b>	<b>1x por dia</b>	<b>2x ou mais por dia</b>
Pão, tostas, torradas, broa							
Cereais de pequeno-almoço (corn-flakes, chocapic, etc.)							
Arroz							
Massas: esparguete, macarrão, etc.							
Batatas fritas caseiras							
Batatas fritas de pacote							
Batatas cozidas, assadas e puré de batata							

V. Doces e Pastéis	Nunca	Menos de 1x por mês	1-3x por mês	1x por semana	2-4x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Bolachas tipo Maria ou Água e sal							
Outras bolachas ou biscoitos							
Croissant ou pastéis, bolicau, donut ou bolos							
Barritas de cereais							
Chocolate tablete ou pó							
Snacks de chocolate (Mars, Twix, KitKat, etc.)							
Marmelada, compota, geleia, mel, Nutella, etc.							
Açúcar							
VI. Fruta, Hortícolas e Leguminosas	Nunca	Menos de 1x por mês	1-3x por mês	1x por semana	2-4x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Hortícolas crus ou cozinhados (ex. salada de alface, legumes salteados, etc.)							
Fruta							
Amêndoas, avelãs, nozes, amendoins, etc							
Leguminosas (feijão, ervilhas, grão, etc.)							
VIII. Bebidas e miscelâneas	Nunca	Menos de 1x por mês	1-3x por mês	1x por semana	2-4x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Coca-cola, pepsi-cola, etc							
Ice-tea							
Outros refrigerantes, sumos de fruta ou néctares embalados							
Café							
Chá verde e preto							

Croquetes, rissóis, bolinhos de bacalhau, etc.							
Maionese, ketchup, mostarda, etc							
Pizza							
Hambúrguer							
Sopa de legumes							

15.3. Em média, qual é a ingestão de água diária do(a) seu/sua educando(a)? Indique o número de litros. \_\_\_\_\_

15.4. Com a situação decorrente da pandemia de COVID-19, o que mudou na alimentação habitual do(a) seu/sua educando(a)?

15.4.1. Nº de refeições Não |\_\_| Sim |\_\_|

Se sim, de que forma?

Aumentou |\_\_| Diminuiu |\_\_| Tornou-se irregular |\_\_|

15.4.2. Horário das refeições Não |\_\_| Sim |\_\_|

Se sim, de que forma?

Tornou-se mais regular |\_\_| | Tornou-se irregular |\_\_|

15.4.3. Local/locais de refeição Não |\_\_| Sim |\_\_|

15.4.4. Companhia Não |\_\_| Sim |\_\_|

15.4.5. Alimentos/refeições e bebidas Não |\_\_| Sim |\_\_|

Se sim, considera que se tornaram...?

Mais saudáveis |\_\_| Menos saudáveis |\_\_|

15.4.6. Quantidades Não |\_\_| Sim |\_\_|

Se sim, de que forma?

Aumentaram  Diminuíram  Tornaram-se irregulares

#### **E. SATISFAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO FORNECIDA PELA ESCOLA**

*Considerando o funcionamento regular das Escolas, responda às seguintes questões relativas à alimentação que é fornecida ao(à) seu/sua educando(a):*

16. Quais são as refeições que o(a) seu/sua educando(a) habitualmente consome que são da responsabilidade da escola?

Merenda da manhã                       Almoço                       Merenda da tarde

16.2. Consome a fruta distribuída pela escola ao abrigo do “Regime Escolar”?

Sim  Não gosta  Não quer

16.3. Em relação à refeição do almoço oferecida pela escola, indique o seu grau de satisfação:

0 – O meu educando não almoça na escola (passe para a questão 17)

1 – Nada satisfeito

2 – Pouco satisfeito

3 – Satisfeito

4 – Muito satisfeito

5 – Extremamente satisfeito

#### **F. INSEGURANÇA ALIMENTAR**

17. Relativamente ao seu agregado familiar, resposta às seguintes questões considerando a situação que vive atualmente, decorrente da pandemia de COVID-19.

17.1. Nos últimos 3 meses, alguma vez se sentiu preocupado(a) pelo facto dos alimentos em sua casa poderem acabar antes que tivesse dinheiro suficiente para comprar mais?

Sim  Não  Não sabe

17.2. Nos últimos 3 meses, os alimentos em sua casa acabaram antes de ter dinheiro para comprar mais?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.3. Nos últimos 3 meses, os membros do seu agregado familiar ficaram sem dinheiro suficiente para conseguirem ter uma alimentação saudável e variada?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.4. Nos últimos 3 meses, os membros do seu agregado familiar tiveram de consumir apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa por terem ficado sem dinheiro?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.5. Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar (idade igual ou superior a 18 anos) deixou de fazer alguma refeição, porque não tinha dinheiro suficiente para comprar alimentos?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.6. Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar comeu menos do que achou que devia por não ter dinheiro suficiente para comprar alimentos?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.7. Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar sentiu fome, mas não comeu por falta de dinheiro para comprar alimentos?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.8. Nos últimos 3 meses, algum membro adulto do agregado familiar, ficou um dia inteiro sem comer ou realizou apenas uma refeição ao longo do dia, por não ter dinheiro suficiente para comprar alimentos?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.9. Nos últimos 3 meses, as crianças/adolescentes do seu agregado familiar (idade inferior a 18 anos) não conseguiram ter uma alimentação saudável e variada por falta de dinheiro?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.10. Nos últimos 3 meses, as crianças/adolescentes do seu agregado familiar tiveram de consumir apenas alguns alimentos que ainda tinham em casa por terem ficado sem dinheiro?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.11. Nos últimos 3 meses, no geral alguma criança/adolescente do seu agregado familiar comeu menos do que devia por não haver dinheiro para comprar alimentos?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.12. Nos últimos 3 meses foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de alguma criança/adolescente do seu agregado familiar por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.13. Nos últimos 3 meses, alguma criança/adolescente do seu agregado familiar deixou de fazer alguma refeição por não haver dinheiro suficiente para comprar alimentos?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

17.14. Nos últimos 3 meses, alguma criança/adolescente do seu agregado familiar sentiu fome, mas não comeu por falta de dinheiro para comprar alimentos?

Sim |\_\_| Não |\_\_| Não sabe |\_\_|

### FIM

O seu questionário chegou ao fim.

Obrigada pela sua participação, caso pretenda esclarecer qualquer dúvida, pode contactar-me através do email: [beatriz.pereira@cm-gondomar.pt](mailto:beatriz.pereira@cm-gondomar.pt)

*Beatriz Pereira*

Estudante da Licenciatura em Ciências da Nutrição da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

## Anexo B - Declaração de consentimento informado

### Consentimento informado, livre e esclarecido para participação em investigação

(de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo)

*Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concordar com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.*

**Título do trabalho de investigação:** *Caraterização do estado nutricional, estilos de vida e situações de insegurança alimentar em crianças do Município de Gondomar: o impacto da pandemia de COVID-19*

No âmbito do estágio curricular da licenciatura em Ciências da Nutrição da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP), a ser desenvolvido do Núcleo da Saúde do Departamento de Coesão Social da Câmara Municipal de Gondomar, pretende-se realizar um estudo com o objetivo de caraterizar o estado nutricional e os estilos de vida de crianças dos Jardins de Infância e escolas do 1.º Ciclo do Município de Gondomar, assim como o potencial impacto da pandemia de COVID-19 nas mesmas.

Deste modo, pedimos-lhe que preencha um questionário online com questões sobre o(a) seu(sua) educando(a) relacionadas com características sociodemográficas e antropométricas, estilos de vida e insegurança alimentar.

Este questionário é anónimo e os dados serão tratados com confidencialidade e apenas no âmbito deste estudo. Apenas o Município e a equipa de investigação terão acesso aos dados, que não serão fornecidos a terceiros.

Paralelamente, solicitamos a sua autorização para realizar a avaliação antropométrica do(a) seu/sua educando(a) na Escola no período de 24 de maio a 2 de junho. Esta avaliação consiste na aferição do peso (com recurso a balança), da altura (com estadiómetro portátil) e do perímetro da cintura (com recurso a uma fita métrica). A avaliação será realizada individualmente e em sala reservada. Caso concorde com a participação, poderá ter acesso aos resultados da avaliação solicitando-os através do e-mail abaixo indicado.

A participação é totalmente voluntária, assegurando-se a ausência de prejuízos em caso de recusa ou desistência, podendo anular o seu consentimento em qualquer momento.

Desde já agradeço a sua participação.

Com os melhores cumprimentos,

---

Beatriz Freitas Pereira

Estagiária da Licenciatura em Ciências da Nutrição da FCNAUP na Câmara Municipal de Gondomar

beatriz.pereira@cm-gondomar.pt



*Declaro ter compreendido as informações descritas neste documento, que li na íntegra.*

*Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer momento, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Assim, aceito participar e autorizo a avaliação antropométrica do(a) meu/minha educando(a), permitindo a utilização dos dados que de forma voluntária fornecemos, confiando em que apenas serão utilizados para fins estatísticos e nas garantias de confidencialidade e anonimato dadas.*

Nome do(a) educando(a)

---

Nome do Encarregado de Educação

---

Assinatura

---

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_



