

# COVID-19: RISCO DE INSEGURANÇA ALIMENTAR E FATORES ASSOCIADOS NA MADEIRA

## COVID-19: RISK OF FOOD INSECURITY AND ASSOCIATED FACTORS IN MADEIRA

A, O,  
ARTIGO ORIGINAL

<sup>1</sup> Unidade de Nutrição e Dietética, Serviço de Endocrinologia do Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira, E.P.E., Rua das Hortas, n.º 67, 9054-526 Funchal, Portugal

<sup>2</sup> Unidade de Investigação Dra. Maria Isabel Mendonça do Hospital Dr. Nélio Mendonça, Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira, E.P.E., Av. Luis de Camões, n.º 57, 9004-514, Funchal, Portugal

\*Endereço para correspondência:

Liliane Costa  
Centro de Saúde da Ribeira Brava,  
Estrada Regional, n.º 104,  
9350-146 Ribeira Brava,  
Portugal  
liliane.lilicosta@gmail.com

Histórico do artigo:

Recebido a 23 de setembro de 2020  
Aceite a 16 de dezembro de 2020

Liliane Costa<sup>1</sup>; Eva Henriques<sup>2</sup>; Teresa Esmeraldo<sup>1</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Insegurança Alimentar constitui um problema grave de saúde pública, que pode ser agravado com as medidas de contenção social impostas durante a pandemia COVID-19.

**OBJETIVOS:** Determinar a prevalência de Insegurança Alimentar e investigar determinantes associados, na Região Autónoma da Madeira, durante o confinamento geral na pandemia COVID-19.

**METODOLOGIA:** Estudo transversal, com aplicação de um questionário por entrevista telefónica assistida por computador a 351 adultos, entre 22-29 de maio 2020. A presença de Insegurança Alimentar foi avaliada através de uma escala de 2 itens utilizada pela Direção-Geral da Saúde. A análise multivariada (regressão logística, método *Forward Wald*) foi usada para estudar a associação entre Insegurança Alimentar e variáveis demográficas, socioeconómicas e de estilo de vida.

**RESULTADOS:** A prevalência de Insegurança Alimentar entre os agregados familiares da Região Autónoma da Madeira foi de 33,6%. No modelo ajustado (para tamanho do agregado familiar, perceção da situação financeira e alteração dos hábitos alimentares) a perceção de uma situação financeira suficiente [OR=4,289, IC 95% (1,584-11,612)] ou difícil/muito difícil [OR=28,561, IC 95% (10,063-81,060)] foi associada a maior probabilidade de reportar Insegurança Alimentar. Os inquiridos que partilhavam casa com três ou mais pessoas apresentaram probabilidade quase 2 vezes maior de Insegurança Alimentar [OR ajustado=1,983; IC 95% (1,083-3,632)], do que aqueles que viviam sozinhos ou partilhavam casa com apenas mais uma pessoa. A alteração de hábitos alimentares, durante o período de contenção, associou-se positivamente ao risco de Insegurança Alimentar [OR ajustado=2,242; IC 95% (1,288-3,902)].

**CONCLUSÕES:** Na Região Autónoma da Madeira, 33,6% das famílias foram identificadas em risco de Insegurança Alimentar, durante o período de confinamento pela COVID-19. No futuro, em contextos semelhantes, especial atenção deve ser dada a famílias em situação financeira mais frágil, com agregados familiares de maiores dimensões e com tendência para alterar os seus hábitos alimentares.

### PALAVRAS-CHAVE

COVID-19, Insegurança Alimentar, Madeira

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Food Insecurity is a serious public health problem that may be aggravated by social constraints imposed during the COVID-19 pandemic.

**OBJECTIVES:** To determine the prevalence of Food Insecurity in the population of the Autonomous Region of Madeira and explore associated factors, during the COVID-19 pandemic lockdown.

**METHODOLOGY:** Cross-sectional study, with the application of a questionnaire by computer-assisted telephone interview to 351 adults, between 22-29 May 2020. Multivariate analysis (logistic regression, Forward Wald method) was conducted to study the association between Food Insecurity and demographic, socioeconomic and lifestyle variables.

**RESULTS:** The prevalence of Food Insecurity among Autonomous Region of Madeira households was 33.6%. In the adjusted model (for household size; perception of financial situation and change in eating habits) the perception of a sufficient financial situation [adjusted OR=4.289, 95% CI (1.584-11.612)] or difficult / very difficult [OR=28.561, 95% CI (10.063-81.060)] was associated with an increased likelihood of reporting Food Insecurity. Respondents who shared a home with three or more people were almost twice as likely to have Food Insecurity [adjusted OR= 1.983; 95% CI (1.083-3.632)], than those who lived alone or shared a home with just one other person. The change in eating habits, compared to the period of pre-containment, was positively associated with the risk of Food Insecurity [adjusted OR = 2.242; 95% CI (1.288-3.902)].

**CONCLUSIONS:** In the Autonomous Region of Madeira, 33.6% of families were identified as at risk for Food Insecurity during COVID-19 pandemic lockdown. In the future, in similar contexts, special attention should be given to families in more fragile financial situations, with larger households and with a tendency to change their eating habits.

### KEYWORDS

COVID-19, Food Insecurity, Madeira

## INTRODUÇÃO

Em 2020, o Mundo foi assolado por uma doença contagiosa, a COVID-19, provocada por um novo coronavírus, o SARS-CoV-2. Face à rápida propagação da doença, em Portugal e à semelhança de outros países, foram tomadas medidas de confinamento geral e contenção social, com o intuito de conter a transmissão do vírus e a expansão da doença. Uma das principais consequências deste tipo de medidas, também observada em outros surtos epidémicos, é o impacto socioeconómico negativo devido ao desemprego, à redução do rendimento familiar e ao consequente aumento da insegurança alimentar (IA) (1, 2). Antes do início da pandemia COVID-19, estimou-se que mais de 2 biliões de pessoas em todo o mundo pudessem ter experienciado algum grau de IA, definida com a limitação no acesso a uma alimentação segura, nutricionalmente adequada e em quantidade suficiente (3). Contudo, após a COVID-19 prevê-se que esse valor aumente e que o número de pessoas com fome severa possa inclusive duplicar (4). Em Portugal vigorou, entre 2011-2014, um sistema de monitorização e avaliação da situação de Segurança Alimentar (SA) da população portuguesa, mas sem dados das Regiões Autónomas (5). Os primeiros dados sobre a Região Autónoma da Madeira (RAM) surgem em 2015-2016, no Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) e na terceira avaliação do Estudo Epidemiológico de Coorte de Doenças Crónicas (EpiDoc3). No IAN-AF, a prevalência de IA na RAM foi de 13,2%, superior à média nacional de 10,1% (6). Os dados da coorte EpiDoc3 revelaram uma prevalência nacional de 19,3% e regional de 28,8% (7,8). Não obstante as diferenças metodológicas, as Regiões Autónomas surgiram em ambos os estudos como sendo as regiões do país mais afetadas pela situação de IA. Após o início da pandemia COVID-19, e em pleno período de confinamento geral, o estudo React-COVID, conduzido pela Direção-Geral da Saúde (DGS) em todo o território nacional, revelou uma prevalência de IA, ponderada para a população portuguesa, de 32,3% e de 39,4% para a RAM (9). Por todo o mundo, os fatores demográficos e socioeconómicos têm sido considerados os principais determinantes de IA, nomeadamente: sexo, idade, escolaridade, rendimento e composição do agregado familiar, e local de residência (10). Em Portugal, famílias monoparentais, baixo nível de escolaridade, baixo rendimento familiar, desemprego ou emprego precário e a perceção de uma situação financeira insuficiente foram identificados como os fatores mais associados ao risco de IA (8,11-13). Na literatura científica é reconhecida também a associação entre IA e o aumento da prevalência de doenças crónicas, como a obesidade, a diabetes *Mellitus* tipo 2 e a hipertensão arterial, tanto devido à escassez de alimentos (fome) como por uma alimentação desequilibrada, rica em alimentos densamente calóricos mas pobres sob o ponto de vista nutricional (14-18). A pré-existência destas doenças tem representado fatores de risco desfavoráveis no prognóstico da infeção pelo novo coronavírus (19, 20). Neste contexto, é plausível o cenário no qual as famílias que experienciam algum grau de IA possam ver a sua saúde comprometida e, em consequência, ficarem mais expostas às complicações da COVID-19, projectando a médio e a longo prazo as complicações para saúde pública. Dadas as diferenças regionais na prevalência de IA e a ausência de dados sobre fatores de risco específicos na RAM, este estudo pretende contribuir com informação sobre o possível impacto das medidas de contenção social no risco de IA, durante a pandemia COVID-19.

## OBJETIVOS

Determinar a prevalência de IA na população da RAM, durante o período de contenção social, e investigar fatores demográficos, socioeconómicos e de estilo de vida associados.

## METODOLOGIA

Os dados do presente estudo provêm do estudo regional realizado entre 22 a 29 de maio, com objetivo de conhecer o impacto da implementação das medidas de confinamento geral e contenção social, desde 16 de março (11 semanas). O estudo foi autorizado pelo Conselho de Administração do SESARAM, E.P.E. com a aprovação da Secretaria Regional de Saúde e Proteção Civil da Madeira. A população-alvo foi constituída pelos utentes inscritos nos Cuidados de Saúde Primários do Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira (SESARAM, E.P.E.), entre os 5 e os 84 anos de idade. Uma amostra probabilística e estratificada por grupo etário e concelho de residência foi obtida. Aos inquiridos que aceitaram participar no estudo foi aplicado um questionário por entrevista telefónica assistida por computador (sistema CATI - *computer-assisted telephone interview*), num total de 407 questionários válidos (50,3% taxa de resposta, obtida pela razão o total de inquéritos elegíveis e o total de contactos efetuados), ou seja, que estiveram pelo menos 1 semana em contenção social. Para o presente trabalho foram incluídos apenas os participantes com 18 ou mais anos de idade, pelo que a amostra final foi de 351 participantes, dos quais 220 (62,7%) eram mulheres.

O risco de IA foi calculado a partir de uma escala de 2 itens, validada na população americana (21), e indicada pela DGS para o rastreio da IA no contexto da prática clínica (22). Segundo esta escala, o risco de IA é identificado quando se verifica pelo menos uma resposta afirmativa (muitas vezes/às vezes) às seguintes questões: “Durante os últimos 3 meses, alguma vez se sentiu preocupado/a pelo facto de os alimentos em sua casa poderem acabar antes que tivesse dinheiro suficiente para comprar mais?”; “Durante os últimos 3 meses, aconteceu os alimentos em sua casa acabarem antes de ter dinheiro para comprar mais?”. A situação de SA foi categorizada em IA (se identificado risco de IA) e em SA (se não identificado risco de IA).

O tempo de contenção social e confinamento foi determinado pelo número de semanas completas, sem sair de casa ou saindo apenas para atividades essenciais, desde o dia 16 março, e categorizado em: 1-4; 5-8 e 9-11 semanas. Variáveis demográficas (tamanho do agregado familiar, sexo, idade e ruralidade), socioeconómicas (escolaridade, situação profissional e situação financeira percebida) e do estilo de vida foram obtidas para o presente estudo. A idade dos inquiridos foi categorizada em grupos (18-39; 40-59;  $\geq 60$ ). A variável “agregado familiar” refere-se ao número de pessoas ( $\leq 1$ , 2 ou  $\geq 3$ ) com quem partilhou casa durante as semanas em contenção social. A “escolaridade” foi dividida em: primária (até 4 anos de escolaridade); 6.º/9.º ano (5 a 9 anos de escolaridade); 12.º ano (10 a 12 anos de escolaridade); e curso superior (mais de 12 anos de escolaridade). Os municípios de residência foram classificados segundo o grau de ruralidade, de acordo com a metodologia desenvolvida pela Comissão Europeia e aplicada no Programa Regional de Desenvolvimento Rural (23): predominantemente rural (inclui os concelhos da Calheta, Ponta do Sol, Porto Moniz, Porto Santo, Ribeira Brava, Santana e São Vicente), significativamente rural (Câmara de Lobos, Machico e Santa Cruz) e predominantemente urbana (Funchal). A situação profissional foi categorizada em: ativo; reformado ou pensionista; e não ativo, que inclui estudante (não trabalhador), dono(a)-de-casa /doméstico(a), à procura de trabalho ou outro. Os participantes foram ainda questionados sobre a perceção do estado de saúde em geral (ótima/muito boa/boa vs. razoável/fraca) e da perceção de alteração, comparativamente ao período pré-contenção, das seguintes dimensões do estilo de vida: tempo de sono; volume de atividade física; hábitos alimentares; e peso corporal.

A análise descritiva (uni- e bivariada) foi usada para a caracterização

do total da população em estudo e por situação de SA. O teste do Qui-quadrado foi usado para comparação de variáveis categóricas entre os grupos. Para estudar a associação entre IA e as características demográficas, socioeconómicas e do estilo de vida foi feita uma análise multivariada (regressão logística) e escolhido o método *Forward Wald*, no qual todas as variáveis são introduzidas no modelo e, no final, apenas permanecem na equação as variáveis com significância estatística para a predição da variável resposta (com risco de IA). Odds ratio (OR) e os respetivos intervalos de 95% de confiança foram obtidos pela regressão logística. O nível de significância foi estabelecido para  $p < 0,05$ . A análise estatística foi realizada com recurso ao *software* SPSS versão 25.0.

## RESULTADOS

O presente estudo identificou 33,6% de adultos e respetivas famílias, em risco de IA (Gráfico 1). Do total de adultos em risco de IA, a maioria tinha 60 ou mais anos de idade (55,1%) e referiu estar numa situação financeira difícil/muito difícil (55,1%). Cerca de metade dos inquiridos em situação de IA tinha baixa escolaridade (48,3%) e 38,1% não se encontrava no ativo, a trabalhar (Tabela 1).

A análise estatística ajustada para fatores demográficos e socioeconómicos associados à IA (tamanho do agregado familiar, perceção da situação financeira e alteração dos hábitos alimentares) revelou que as famílias dos inquiridos com perceção de situação financeira menos confortável [suficiente vs. muito confortável/confortável: OR=4,289; IC 95% (1,584-11,612); difícil/muito difícil vs. muito confortável/confortável: OR=28,561; IC 95% (10,063-81,060)], ou que preferiram não responder [OR=5,569; IC 95% (1,331-23,299)] apresentaram maior probabilidade de sofrer dessa condição. No modelo ajustado, os inquiridos que partilharam casa com 3 ou mais pessoas apresentaram uma probabilidade quase 2 vezes maior de IA [OR=1,983; IC 95% (1,083-3,632)], comparativamente aos que viviam sozinhos ou partilhavam casa com apenas mais uma pessoa. No que respeita aos fatores do estilo de vida, a alteração de hábitos alimentares durante o período de contenção social, foi positivamente associada ao risco de IA [OR=2,242; IC 95% (1,288-3,902)], depois de ajustado para tamanho do agregado familiar e perceção da situação financeira (Tabela 2).

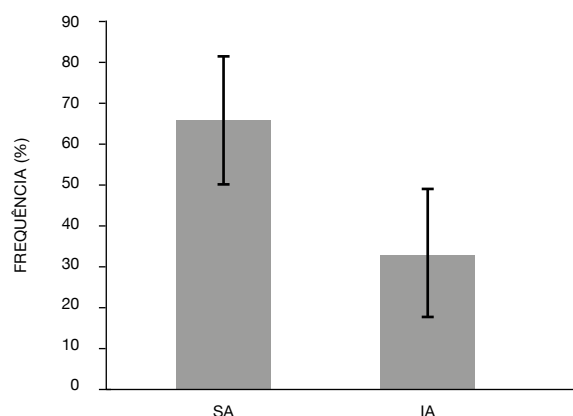
## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo apresenta os resultados de um inquérito realizado à população adulta da RAM, nas semanas após a implementação de medidas de contenção social, de modo a evitar a propagação da COVID-19. Os dados revelam que, cerca de 1 em cada 3 famílias viveram uma situação de IA entre março e maio de 2020. No presente estudo, a condição financeira percecionada e o tamanho do agregado familiar foram os principais determinantes demográficos e socioeconómicos de risco de IA. A alteração dos hábitos alimentares também se relacionou positivamente com o risco de IA entre a população adulta da RAM.

A prevalência de adultos em risco de IA, determinada no presente estudo, é superior à reportada na Região em 2015-2016, nos estudos IAN-AF (13,2%) e EpiDoc3 (28,8%) e ligeiramente inferior à revelada no estudo React-COVID (33,6% vs. 39,4%) (6,8,9). Estes dados podem significar, por um lado, que a situação de IA tem vindo a aumentar ao longo do tempo ou que, por outro, as medidas de contenção social impostas durante a pandemia tiveram um impacto negativo importante para as famílias, no que respeita à acessibilidade e preocupação com a alimentação. Aspectos metodológicos podem também explicar resultados diferentes dos estudos anteriores, nomeadamente o método de recolha de dados, o instrumento de medição do risco de IA, os métodos de análise dos resultados, bem como a distribuição

## Gráfico 1

Prevalência de segurança/insegurança alimentar na população da RAM (N=351)



SA: Segurança Alimentar  
IA: Insegurança Alimentar

da população por idade e sexo. Não obstante, a IA apresenta-se com um problema sério na RAM, com prováveis implicações no setor social e de saúde.

No presente trabalho, e como expectável, uma pior situação financeira percecionada foi associada a um maior risco de IA. Contudo, é de salientar que, mesmo a perceção de uma situação financeira suficiente, comparativamente a uma situação confortável/muito confortável, aumentou em 4 vezes mais, a probabilidade de IA. Este dado pode sugerir, por um lado a preocupação das famílias quanto ao acesso a alimentos no futuro, e por outro, que a IA depende de outros fatores que não apenas do rendimento. Na verdade, são várias as dimensões que determinam a segurança/insegurança alimentar, nomeadamente a disponibilidade de alimentos (locais de venda, mercados, comércio), o acesso (rendimentos da família, preço dos alimentos, preferências alimentares), a adequação nutricional (quantidade e qualidade dos alimentos; absorção de macro- e micronutrientes) e a capacidade de garantir todas as dimensões anteriores ao longo do tempo e de forma regular (24, 25). Outro aspeto a considerar é o facto de que, os indivíduos que preferiram não responder sobre a perceção da situação financeira, apresentaram uma probabilidade 5 vezes superior de IA, do que aqueles cuja situação é percebida como confortável/muito confortável. Este dado salienta a necessidade de se criarem instrumentos de diagnóstico da situação de IA, complementares aos baseados no reporte das famílias, uma vez que estas podem preferir esconder a verdadeira situação e, como consequência, agravarem o seu estado social e de saúde. Apesar de existirem escalas mais exaustivas e abrangentes para medirem a perceção de IA, a escala usada no presente estudo constituiu uma ferramenta de medição simples, rápida e de excelente relação custo-efetividade (21). No presente trabalho, os dados sobre a perceção de IA foram recolhidos no âmbito de um estudo mais alargado e por contato telefónico, pelo que a utilização de uma escala mais pequena era desejável para não tornar a entrevista demasiado comprida.

Apesar de, no geral, os estudos revelarem uma associação entre o tamanho e composição do agregado familiar e risco de IA, as características avaliadas e que fundamentam a associação positiva são diferentes. Os dados do presente trabalho revelam que a um maior número de membros no agregado familiar se associou maior probabilidade de risco de IA, ao contrário do observado em outros estudos nacionais, onde esta relação não foi evidente (11,12). A

Tabela 1

Características demográficas, socioeconómicas e do estilo de vida no total da população estudada e por situação de segurança alimentar

	SITUAÇÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR			VALOR DE p*
	TOTAL (n=351)	IA (n=118)	SA (n=233)	
<b>Variáveis demográficas e socioeconómicas</b>				
<b>Semanas em confinamento n (%)</b>				
1-4	45 (12,8)	18 (15,3)	27 (11,6)	0,391
5-8	153 (43,6)	46 (39,0)	107 (45,9)	
9-11	153 (43,6)	54 (45,8)	99 (42,5)	
<b>Agregado familiar n (%)</b>				
0-1	117 (33,3)	34 (28,8)	83 (35,6)	0,110
2	103 (29,3)	31 (26,3)	72 (30,9)	
≥3	131 (37,3)	53 (44,9)	78 (33,5)	
<b>Sexo n (%)</b>				
Masculino	131 (37,3)	37 (31,4)	94 (40,3)	0,100
<b>Grupo etário n (%)</b>				
18-39 anos	72 (20,5)	27 (22,9)	45 (19,3)	0,390
40-59 anos	68 (19,4)	26 (22,0)	42 (18,0)	
≥60 anos	211 (60,1)	65 (55,1)	146 (62,7)	
<b>Escolaridade n (%)</b>				
Primária	146 (41,6)	57 (48,3)	89 (38,2)	0,028
6.º ano (2.º ano liceal) ou 9.º ano (5.º ano liceal)	90 (25,6)	27 (22,9)	63 (27,0)	
12.º ano (7.º ano liceal/ 11.º ano)	75 (21,4)	28 (23,7)	47 (20,2)	
Curso politécnico/universitário	40 (11,4)	6 (5,1)	34 (14,6)	
<b>Situação profissional n (%)</b>				
Ativo/a	151 (43,0)	39 (33,1)	112 (48,1)	0,004
Reformado(a) ou pensionista	103 (29,3)	34 (28,8)	69 (29,6)	
Não ativo	97 (27,6)	45 (38,1)	52 (22,3)	
<b>Situação financeira percecionada n (%)</b>				
Muito confortável/confortável	62 (17,7)	5 (4,2)	57 (24,5)	<0,0001
Suficiente	172 (49,0)	43 (36,4)	129 (55,4)	
Difícil/muito difícil	100 (28,5)	65 (55,1)	35 (15,0)	
Prefiro não responder	17 (4,8)	5 (4,2)	12 (5,2)	
<b>Ruralidade n (%)</b>				
Predominantemente rural	70 (19,9)	21 (17,8)	49 (21,0)	0,743
Significativamente rural	122 (34,8)	41 (34,7)	81 (34,8)	
Predominantemente urbana	159 (45,3)	56 (47,5)	103 (44,2)	
<b>Variáveis do estilo de vida</b>				
<b>Estado de saúde n (%)</b>				
Ótima/muito boa/boa	210 (59,8)	60 (50,8)	150 (64,4)	0,015
Razoável/fraca	141 (40,2)	58 (49,2)	83 (35,6)	
<b>Alteração tempo de sono n (%)</b>				
Superior	49 (14,0)	20 (16,9)	29 (12,4)	0,038
Semelhante	217 (61,8)	62 (52,5)	155 (66,5)	
Inferior	85 (24,2)	36 (30,5)	49 (21,0)	
<b>Alteração volume AF n (%)</b>				
Superior	58 (16,5)	17 (14,4)	41 (17,6)	0,347
Semelhante	122 (34,8)	47 (39,8)	75 (32,2)	
Inferior	171 (48,7)	54 (45,8)	117 (50,2)	
<b>Alteração HA n (%)</b>				
Sim	106 (30,2)	43 (36,4)	63 (27,0)	0,070
<b>Alteração do peso corporal n (%)</b>				
Manteve-se	171 (48,7)	50 (42,4)	121 (51,9)	0,187
Aumentou	97 (27,6)	34 (28,8)	63 (27,0)	
Diminuiu	40 (11,4)	14 (11,9)	26 (11,2)	
Não sei/não tenho a certeza	43 (12,3)	20 (16,9)	23 (9,9)	

AF: Atividade Física

HA: Hábitos Alimentares

IA: Insegurança Alimentar

p\*: Valor de p obtido pelo teste Qui-quadrado para as diferenças entre os grupos com (IA) e sem insegurança alimentar (SA)

SA: Segurança Alimentar

Valores a negrito: com significância estatística (p&lt;0,05)

Tabela 2

Associação das variáveis demográficas, socioeconómicas e do estilo de vida com o risco de insegurança alimentar

	OR AJUSTADO (95% IC)*	VALOR DE p
<b>Variáveis demográficas e socioeconómicas</b>		
<b>Semanas em confinamento</b>		
1-4	----	
5-8	----	
9-11	----	
<b>Agregado familiar</b>		
0-1	Referência	<b>0,037</b>
2	1,000 (0,517 – 1,935)	0,999
≥3	<b>1,983 (1,083 – 3,632)</b>	<b>0,027</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	----	
<b>Grupo etário</b>		
18-39 anos	----	
40-59 anos	----	
≥60 anos	----	
<b>Escolaridade</b>		
Primária	----	
6.º ano (2.º ano liceal) ou 9.º ano (5.º ano liceal)	----	
12.º ano (7.º ano liceal / 11.º ano)	----	
Curso politécnico/universitário	----	
<b>Situação profissional</b>		
Ativo/a	----	
Reformado(a) ou pensionista	----	
Não ativo	----	
<b>Situação financeira percecionada</b>		
Muito confortável/confortável	Referência	<b>&lt;0,0001</b>
Suficiente	<b>4,289 (1,584 – 11,612)</b>	<b>0,004</b>
Difícil/muito difícil	<b>28,561 (10,063 – 81,060)</b>	<b>&lt;0,0001</b>
Prefiro não responder	<b>5,569 (1,331 – 23,299)</b>	<b>0,019</b>
<b>Ruralidade</b>		
Predominantemente rural	----	
Significativamente rural	----	
Predominantemente urbana	----	
<b>Variáveis do estilo de vida</b>		
<b>Estado de saúde</b>		
Ótima/muito boa/boa		
Razoável/fraca	----	
<b>Alteração tempo de sono</b>		
Superior	----	
Semelhante	----	
Inferior	----	
<b>Alteração volume AF</b>		
Superior	----	
Semelhante	----	
Inferior	----	
<b>Alteração HA</b>		
Sim	<b>2,242 (1,288 – 3,902)</b>	<b>0,004</b>
<b>Alteração do peso corporal</b>		
Manteve-se		
Aumentou	----	
Diminuiu	----	
Não sei/não tenho a certeza	----	

\* As variáveis incluídas no modelo foram: semanas em confinamento, agregado familiar, sexo, grupo etário, escolaridade, situação profissional, situação financeira percecionada, ruralidade, estado de saúde, alteração tempo de sono, alteração volume atividade física, alteração hábitos alimentares e alteração do peso corporal.

--- Variáveis excluídas do modelo Forward Wald  
AF: Atividade Física

HA: Hábitos Alimentares  
IC: Intervalo de Confiança  
OR: Odds ratio  
Valores a negrito: com significância estatística (p<0,05)

estrutura da família (famílias monoparentais ou casais com ou sem filhos) tem sido, no entanto considerado um determinante importante de IA, em algumas regiões de Portugal (11, 12). A presença no agregado familiar de crianças, jovens universitários e idosos dependentes é outro dos fatores relacionados com a composição das famílias que parece aumentar significativamente o risco de IA (26, 27). Estas variáveis, não exploradas neste trabalho, podem também explicar a ausência de associação entre sexo e risco de IA. Na literatura, é reconhecido que um maior número de experiências de IA é reportado por mulheres e que a composição do agregado familiar, em especial o número de crianças, constitui o principal determinante das diferenças na IA entre sexos (10). Neste estudo, apesar de não estatisticamente significativo, observou-se uma maior proporção de inquiridos do sexo feminino nos participantes que reportaram IA. Em estudos futuros, poderá ser importante relacionar as várias dimensões das características do agregado familiar com o risco de IA, no total da população e por sexo. O risco de IA associou-se positivamente à alteração de hábitos alimentares, durante o período de confinamento, ainda que não tenha sido possível neste trabalho, obter a direção dessas alterações. Estudos prévios apontam para uma associação adversa entre IA e qualidade alimentar, nomeadamente uma menor adesão à dieta Mediterrânica, considerada como parte de um padrão alimentar saudável (8, 28–30). Outros estudos seriam necessários, contudo, para apurar se a IA encontrada neste trabalho é temporária ou de longo prazo, se foi desenvolvida no contexto específico das medidas de contenção social impostas na pandemia COVID-19 ou agravada por estas, o que pode determinar um impacto diferente nos hábitos alimentares dos agregados familiares.

Perante os dados deste trabalho, sugere-se a criação, na RAM, de um observatório regional para o diagnóstico regular da situação de IA e a criação de uma estratégia intersectorial capaz de detetar e resolver situações de IA ligeira e responder atempadamente às situações mais graves e urgentes. Manter o aconselhamento alimentar a indivíduos, aumentar a literacia alimentar, conectar as famílias aos recursos alimentares da sociedade e acompanhar clínica e socialmente as famílias em situação de IA poderão ser algumas das medidas a seguir, para mitigar o efeito da IA na saúde das populações.

O presente estudo apresenta algumas limitações importantes. Uma das principais é o facto de, pela metodologia usada, não ser possível garantir que todos os inquiridos foram aplicados ao responsável pelas compras alimentares no seio da família. Ainda assim, acreditamos que, tratando-se de adultos, todos conhecem, no geral, a situação económica familiar. Outra limitação a ser considerada é que todas as variáveis foram medidas através da autoavaliação dos inquiridos, o que pode ser sujeito a viés de desejabilidade social. Uma informação importante, não obtida neste estudo, refere-se à caracterização da situação profissional e se esta foi alterada após as medidas de contenção social, uma vez que trabalhadores informais ou em *lay-off* poderão representar grupos de maior risco para a IA. Pela positiva, destaca-se o facto de ser um estudo cuja informação, dada a escassez de dados regionais, será importante para a escolha de melhores estratégias de intervenção na área da saúde pública, principalmente em períodos de instabilidade económica que possam agravar as desigualdades sociais. Outro dos pontos fortes é o facto de os dados terem sido colhidos por profissionais de saúde na área da nutrição, por telefone, o que reduz o viés de informação. O inquérito a que se refere o presente estudo foi aplicado imediatamente após a implementação das medidas de contenção social (encerramento de escolas, teletrabalho, dever cívico de recolhimento domiciliário), o que permitiu capturar em tempo real, o impacto das mesmas nas famílias e contribuir para a

redução do viés de informação. O efeito a longo prazo destas medidas podem ser melhores ou piores do que o encontrado no presente estudo, pelo que estudos futuros serão necessários para continuar a acompanhar os efeitos da pandemia e das medidas de contenção social na insegurança alimentar de indivíduos e famílias.

## CONCLUSÕES

Na RAM, 33,6% das famílias foram identificadas em risco de IA, durante o período de confinamento geral para prevenir a propagação da pandemia COVID-19. Trata-se por isso de um problema importante na Madeira, cuja abordagem deverá dar especial atenção a famílias em situação financeira mais frágil, com agregados familiares de maiores dimensões e com tendência para alterar os seus hábitos alimentares, perante situações semelhantes de confinamento e contenção social. Os resultados do presente estudo chamam a atenção para a necessidade de uma estratégia de identificação, mitigação e vigilância das famílias em situação de IA na RAM.

## AGRADECIMENTOS

Um agradecimento especial aos serviços do SESARAM, E.P.E.: Serviço de Planeamento Estratégico e Controlo de Gestão no cálculo da amostra; ao Serviço de Gestão de Doentes e Estatística na seleção da listagem dos participantes da amostra; ao Gabinete de Comunicação e Imagem pela criação do questionário para aplicação "online"; e ao Centro de Investigação Dr.<sup>a</sup> Maria Isabel Mendonça na análise estatística dos dados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chu IY-H, Alam P, Larson HJ, Lin L. Social consequences of mass quarantine during epidemics: a systematic review with implications for the COVID-19 response. *J Travel Med.* 2020;27(7):taaa192. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa192>.
2. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Policy Brief: The Impact of COVID-19 on Food Security and Nutrition [Policy Support and Governance] United Nations [Internet]. Junho 2020. [citado 16 de Novembro de 2020]. Disponível em: <http://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1287907/>.
3. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. State of Food Security and Nutrition 2019 [Policy Support and Governance] Food and Agriculture Organization of the United Nations [Internet]. Roma; 2019 [citado 14 de Novembro de 2020]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>.
4. WFP, United Nations World Food Program. COVID-19 will double number of people facing food crises unless swift action is taken | World Food Programme [Internet]. Roma; 2020 [citado 16 de Novembro de 2020]. Disponível em: <https://www.wfp.org/news/covid-19-will-double-number-people-facing-food-crises-unless-swift-action-taken>.
5. Gregório MG, Graça P, Santos AC, et al. RELATÓRIO INFOFAMÍLIA 2011-2014 [Internet]. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2017 Mar. [citado 1 Agosto 2020] Disponível em: <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wp-content/uploads/2020/01/Relato%CC%81rio-INFOFAM%CC%81LIA-2011-2014.pdf>.
6. Lopes C, Torres D, Oliveira A, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. Universidade do Porto. 2017. [citado 14 Janeiro 2020] Disponível em: <https://ian-af.up.pt/>.
7. Graça P, Gregório MJ, Sousa SM, Camolas J. Alimentação Saudável | Desafios e Estratégias 2018. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Direção-Geral da Saúde; 2018.
8. Gregório MJ, Rodrigues AM, Graça P, et al. Food insecurity is associated with low adherence to the Mediterranean Diet and adverse health conditions in Portuguese adults. *FrontPublicHealth.* 2018;6:38. DOI:10.3389/fpubh.2018.00038.
9. Direção-Geral da Saúde. React-Covid Inquérito sobre Alimentação e Atividade Física em contexto de contenção social [Internet]. 2020. [citado 1 Agosto 2020] Disponível em: [https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/ficheiros-externos-pnpat/rel\\_resultados-survey-covid-19-pdf.aspx](https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/ficheiros-externos-pnpat/rel_resultados-survey-covid-19-pdf.aspx).

10. Grimaccia E, Naccarato A. Food Insecurity in Europe: A Gender Perspective. *Soc Indic Res.* 2020;1–19. doi: 10.1007/s11205-020-02387-8.
11. Maia I, Monjardino T, Frias B, et al. Food Insecurity in Portugal Among Middle- and Older-Aged Adults at a Time of Economic Crisis Recovery: Prevalence and Determinants. *FoodNutrBull.* 2019;40(4):504–513. doi:10.1177/0379572119858170.
12. Maia, I., Monjardino, T., Lucas, R. et al. Household food insecurity and socio-demographic determinants in young adults: findings from a Portuguese population-based sample. *Int J Public Health.* 2019; 64, 887–895. <https://doi.org/10.1007/s00038-019-01243-y>.
13. Álvares L, Amaral TF. Food insecurity and associated factors in the Portuguese population. *Food Nutr Bull.* 2014;35(4):S395–S402. <https://doi.org/10.1177/156482651403500401>.
14. Correia CC, Santos AB, Camolas J. O paradoxo insegurança alimentar e obesidade: uma revisão da realidade portuguesa e dos mecanismos associados. *Acta Port Nutr.* 2018;(13):14–21. <http://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1303>.
15. Gundersen C, Ziliak JP. Food insecurity and health outcomes. *Health Aff (Millwood).* 2015;34(11):1830–1839. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.0645>.
16. Pooler JA, Hartline-Grafton H, DeBor M, et al. Food insecurity: a key social determinant of health for older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019; 67(3): 421–424. doi:10.1111/jgs.15736.
17. Leung CW, Epel ES, Ritchie LD, et al. Food insecurity is inversely associated with diet quality of lower-income adults. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114(12):1943–1953. DOI: 10.1016/j.jand.2014.06.353.
18. Berkowitz SA, Berkowitz TS, Meigs JB, et al. Trends in food insecurity for adults with cardiometabolic disease in the United States: 2005–2012. *PLoS One.* 2017;12(6). doi: 10.1371/journal.pone.0179172.
19. Wang X, Fang X, Cai Z, et al. Comorbid chronic diseases and acute organ injuries are strongly correlated with disease severity and mortality among COVID-19 patients: a systemic review and meta-analysis. *Research.* 2020;2020:2402961. <https://doi.org/10.34133/2020/2402961>.
20. de Siqueira JVV, Almeida LG, Zica BO, et al. Impact of obesity on hospitalizations and mortality, due to COVID-19: A systematic review. *Obes Res Clin Pract.* 2020; <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.07.005>.
21. Gundersen C, Engelhard EE, Crumbaugh AS, et al. Brief assessment of food insecurity accurately identifies high-risk US adults. *Public Health Nutr.* 2017;20(8):1367–71. DOI: 10.1017/S1368980017000180.
22. Gregório MJ, Irving S, Teixeira D, et al. Manual de intervenção alimentar e nutricional na COVID-19. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. [Internet]. Lisboa; 2020. [citado 1 Agosto 2020] Disponível em: <https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2020/05/Manual-de-intervenc%C3%A7%C3%A3o-Alimentar-e-nutricional-covid-19.pdf>.
23. Regional Rural Development Programme - Madeira 2014-2020 [Internet]. 2014 [citado 17 de Novembro de 2020]. Disponível em: <http://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC151764/>.
24. EC-FAO Food Security Programme, Agriculture and Economic Development Analysis Division. An Introduction to the Basic Concepts of Food Security [Internet]. Rome, Italy: FAO; 2008 [citado 1 de Agosto de 2020]. Disponível em: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/2357d07c-b359-55d8-930a-13060cedd3e3/>.
25. Pieters H, Guariso A, Vandeplass A. Conceptual framework for the analysis of the determinants of food and nutrition security. 2013. Food Secure Working Paper 13. [citado 1 Agosto 2020] Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/285141/>.
26. Lamidi EO. Household composition and experiences of food insecurity in Nigeria: the role of social capital, education, and time use. *Food Sec.* 2019;11(1):201–18. <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00886-2>.
27. Tarasuk V, Fafard St-Germain A-A, Mitchell A. Geographic and socio-demographic predictors of household food insecurity in Canada, 2011–12. *BMC Public Health.* 2019;19(1):12. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6344-2>.
28. Landry MJ, van den Berg AE, Asigbee FM, et al. Child-report of food insecurity is associated with diet quality in children. *Nutrients.* 2019;11(7):1574. doi: 10.3390/nu11071574.
29. Morales ME, Berkowitz SA. The relationship between food insecurity, dietary patterns, and obesity. *Curr Nutr Rep.* 2016;5(1):54–60. doi:10.1007/s13668-016-0153-y.
30. Naja F, Itani L, Kharroubi S, et al. Food insecurity is associated with lower adherence to the Mediterranean dietary pattern among Lebanese adolescents: a cross-sectional national study. *Eur J Nutr.* 2020;1–12. DOI: 10.1007/s00394-019-02166-3.