

# HÁBITOS ALIMENTARES E ESTADO ESTATURÓ- -PONDERAL DE UM GRUPO POPULACIONAL A USUFRUIR DE APOIO SOCIAL PARA A AQUISI- ÇÃO DE GÉNEROS ALIMENTÍCIOS

## EATING HABITS AND ANTHROPOMETRIC STATUS AMONG A POPULATION GROUP WITH SOCIAL SUPPORT FOR FOOD PURCHASE

A.O.  
ARTIGO ORIGINALInês dos Santos Fernandes<sup>1</sup> ; Beatriz Teixeira<sup>1-3\*</sup> ; Antónia Ferreira<sup>4</sup> ; Rui Poínhos<sup>1</sup> ; Cláudia Afonso<sup>1-3</sup> 

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

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

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

<sup>4</sup> Câmara Municipal de Gondomar, Praça Manuel Guedes, 4420-193 S. Cosme, Portugal

\*Endereço para correspondência:

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

Histórico do artigo:

Recebido a 13 de janeiro de 2023  
Aceite a 15 de março de 2023

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A insegurança alimentar caracteriza-se por qualquer falta de garantia do acesso regular a alimentos seguros e de valor nutricional adequado, podendo levar a hábitos alimentares inadequados e a um maior risco de obesidade.

**OBJETIVOS:** Caracterizar e estudar as associações entre hábitos alimentares, estado estaturó-ponderal e insegurança alimentar num grupo populacional com auxílio económico para a compra de alimentos.

**METODOLOGIA:** Estudo observacional de desenho transversal com aplicação de um questionário incluindo características sociodemográficas, estado estaturó-ponderal, hábitos alimentares, insegurança alimentar e géneros alimentícios adquiridos através do apoio social a cada representante dos agregados familiares beneficiários do apoio “+ Alimentação”, inserido no programa “Social +” do Município de Gondomar.

**RESULTADOS:** De um total de 58 participantes, 70,7% (n = 41) era do sexo feminino e 58,6% (n = 34) vivia sozinho. Dos representantes dos agregados, 63,7% (n = 35) apresentavam excesso de peso e 77,6% (n = 45) uma adesão moderada a hábitos alimentares saudáveis, com 35,8% (n = 19) em contexto de insegurança alimentar grave. Um Índice de Massa Corporal mais elevado associou-se a maior insegurança alimentar (r = 0,380; p = 0,006) e participantes mais velhos apresentavam hábitos alimentares mais saudáveis (r = 0,348; p = 0,007).

**CONCLUSÕES:** Mais de metade da amostra apresentou uma adesão moderada a hábitos alimentares saudáveis. Um Índice de Massa Corporal mais elevado associou-se a maior nível de insegurança alimentar nos beneficiários de apoio social para a compra de alimentos.

### PALAVRAS-CHAVE

Apoio social, Autarquias, Hábitos alimentares, Índice de Massa Corporal, Insegurança alimentar

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Food insecurity is characterized by any lack of guaranteed regular access to safe and adequate nutritional food, which may lead to inadequate eating habits and higher risk of obesity.

**OBJECTIVES:** To characterize and study the associations between eating habits, anthropometric status and Food insecurity in a population group with social support for food purchases.

**METHODOLOGY:** Cross-sectional study, which applied a survey including sociodemographic characteristics, anthropometric status, eating habits, Food insecurity and food products acquired through social support to the representatives of each household benefited by the “+ Alimentação” social support axis, part of the “Social +” program of the Municipality of Gondomar.

**RESULTS:** From a total of 58 participants 70.7% (n = 41) were females and 58.6% (n = 34) lived alone. From the household representatives, 63.7% (n = 35) had overweight or obesity and 77.6% (n = 45) had moderate adherence to healthy eating habits, with 35.8% (n = 19) in a state of severe Food insecurity. Higher Body Mass Index was associated with higher Food insecurity (r = 0.380, p = 0.006) and older age was associated with healthier eating habits (r = 0.348, p = 0.007).

**CONCLUSIONS:** More than half of the sample presented a moderate adherence to healthy eating habits. Higher Body Mass Index was associated with higher level of Food insecurity among individuals with social support for food purchases.

### KEYWORDS

Social support, Municipalities, Eating habits, Body Mass Index, Food insecurity

### INTRODUÇÃO

A insegurança alimentar (IA) afeta atualmente cerca de 2,4 bilhões de pessoas a nível mundial e é caracterizada por qualquer falta de garantia do acesso regular a alimentos seguros e de valor nutricional adequados para uma vida ativa e saudável (1, 2). Em Portugal, em 2020,

em contexto de contenção social, 32,7% de uma amostra reportou preocupação quanto ao acesso a alimentos motivada por dificuldades económicas (3), destacando-se o baixo rendimento, a idade mais jovem, o baixo nível de literacia, o ser solteiro e o elevado número de pessoas presentes no agregado familiar como fatores associados

à IA (4). Esta situação pode ter consequências no estado estaturo-ponderal dos grupos populacionais afetados, refletidas de forma heterogénea na incidência de patologias e condições várias, entre as quais a obesidade e o baixo peso (1, 5). Famílias com estatuto socioeconómico mais baixo apresentam hábitos alimentares (HA) mais inadequados (6) e maiores Índices de Massa Corporal (IMC) (7).

Nos países desenvolvidos, são criados apoios alimentares de diversas tipologias, tais como doações, bancos alimentares, organizações solidárias e programas governamentais. A heterogeneidade dos apoios, seja pela oferta direta de géneros alimentícios ou pela presença de suporte económico, sobretudo na Europa, torna difícil a comparação do seu impacto (8). Nos Estados Unidos da América, a oferta de vales específicos para desconto em frutas e hortícolas a utilizar em mercados de produtores e/ou mercearias aumentaram o seu consumo (9-11). Em Portugal, parece que havendo possibilidade de escolha para o uso destes apoios, a despesa alimentar resultante do uso dos vales não está sempre associada a escolhas alimentares mais saudáveis (12).

Em 2016, entrou em vigor na Câmara Municipal de Gondomar (CMG) o novo regulamento do “Programa Social +”. O eixo “+ Alimentação” insere-se neste programa e consiste na atribuição de apoio económico mensal na forma de cartão ou vales para compras alimentares, de valor calculado com base no número de constituintes do agregado familiar. Este apoio consiste, à data da realização deste estudo, numa base fixa de 15 euros, com acréscimo de 5 euros por elemento – valor duplicado no caso de agregados constituídos por uma pessoa, resultando num total de 25 euros para pessoas que vivem sozinhas. Os cartões/vales podem ser utilizados apenas nos estabelecimentos aderentes, que incluem minimercados, supermercados e talhos do concelho. Os alimentos de aquisição permitida são todos os pertencentes aos grupos da Roda dos Alimentos Portuguesa (13).

A promoção da literacia em alimentação e uma correta caracterização socioeconómica e dos hábitos alimentares da população-alvo são essenciais para a aplicação de apoios governamentais que promovam hábitos de vida saudáveis, especialmente no que se refere à aquisição de géneros alimentícios (14). Com a escassez de estudos efetuados junto das populações que usufruem deste tipo de apoios em Portugal (15), torna-se pertinente melhor conhecer estas populações.

## OBJETIVOS

Estudar e caracterizar as associações entre os HA, o estado estaturo-ponderal e a IA num grupo populacional com auxílio económico para compra de alimentos.

## METODOLOGIA

Estudo observacional descritivo transversal realizado nos agregados familiares beneficiários do eixo de apoio social “+ Alimentação”, inserido no programa “Social +” da Autarquia de Gondomar.

Após contacto prévio por telefone, de um total de 88 agregados, 69 representantes manifestaram interesse em participar no estudo. O questionário foi enviado por correio, juntamente com a declaração de Consentimento Informado, tendo-se obtido um total de 58 respostas (taxa de participação de 65,9%). Em 18 destes 58 casos, a aplicação do questionário foi indireta, dado alguns participantes terem preferido que o inquérito fosse aplicado por entrevista telefónica ou no domicílio pela equipa de investigação.

O questionário foi desenvolvido no âmbito do presente estudo, destinando-se a ser respondido por um representante de cada agregado familiar beneficiário do programa no mês de abril de 2022, e era composto pelas seguintes secções:

**Características sociodemográficas:** sexo, idade, ano de escolaridade, características profissionais, composição do agregado familiar e rendimento;

**Autoperceção do estado de saúde:** escala qualitativa de seis itens desde “Excelente” a “Muito fraco” adaptadas com base na escala utilizada pelo Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) 2015-2016 (16);

**Estado estaturo-ponderal:** peso (kg) e estatura (cm) autorreportados. Calculou-se posteriormente o IMC (17), tendo-se criado as seguintes categorias: “baixo peso” (<18,5 kg/m<sup>2</sup>); “normoponderabilidade” (18,5-24,99 kg/m<sup>2</sup>); “pré-obesidade” (25-29,99 kg/m<sup>2</sup>) e “obesidade” (≥30 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde (17);

**Adesão a hábitos alimentares saudáveis:** recorrendo ao método “Avaliação breve dos hábitos alimentares para abordagem inicial” (18). A pontuação, de 0 a 20 pontos, foi categorizada em “baixa adesão” (0-7 pontos), “adesão moderada” (8 a 17 pontos) e “alimentação saudável” (<18 pontos);

**Insegurança alimentar:** utilizando a escala “Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal” (19), com oito questões quando dirigida a agregados familiares sem indivíduos com idade inferior a 18 anos e 14 questões no caso de possuírem estes indivíduos no seu agregado. A pontuação total foi categorizada em “Ausência de insegurança alimentar” (0 pontos), “Insegurança alimentar ligeira” (0 a 5 pontos com menores de 18 anos ou 0 a 3 pontos sem menores de 18 anos), “Insegurança alimentar moderada” (6 a 9 pontos com menores de 18 anos ou 4 a 5 pontos sem menores de 18 anos) e “Insegurança alimentar grave” (10 a 14 pontos com menores de 18 anos ou 6 a 8 pontos sem menores de 18 anos);

**Informação acerca dos géneros alimentícios** obtidos a partir do vale alimentar e respetivos locais de compra. As opções de alimentos disponíveis no questionário basearam-se no permitido pelo regulamento do programa, regido pelos grupos da Roda dos Alimentos Portuguesa (13).

## Considerações Éticas

Após a aprovação pela CMG e pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (Parecer N.º 78/2022/CEFCNAUP), foram enviados aos participantes os consentimentos informados, procedendo-se à investigação de acordo com os princípios da Declaração de Helsínquia.

## Análise Estatística

Os dados recolhidos foram analisados no programa IBM SPSS® versão 28.0 para Windows. A análise descritiva consistiu no cálculo de frequências absolutas (n) e relativas (%) para variáveis qualitativas, médias e desvios padrão para as variáveis quantitativas com distribuição normal, medianas e percentis (P25 e P75) para as com distribuição não normal. A associação entre pares de variáveis foi estudada através do coeficiente de correlação de *Pearson* (r) e de correlações parciais. A hipótese nula foi rejeitada sempre que o nível de significância crítico para a sua rejeição (p) foi inferior a 0,05.

## RESULTADOS

Os participantes têm entre 30 e 91 anos e 70,7% (n = 41) são do sexo feminino. A maioria da amostra vive sozinha (n = 34; 58,6%), 24,1% (n = 14) dos agregados incluem pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, e 15,5% (n = 9) incluem membros com idade inferior a 18 anos.

Na escala de 1 a 6 referente à autoperceção do estado de saúde,

a mediana dos resultados é de 5, correspondente à categoria “Fraco”. Relativamente ao estado nutricional, através dos indicadores autorreportados verifica-se que 35 representantes dos agregados familiares (63,7%) apresentam excesso de peso. Adicionalmente, 45 pessoas (77,6%) obtiveram uma pontuação correspondente a uma adesão moderada a HA saudáveis. Salienta-se ainda que 19 participantes (35,8%) estão em contexto de IA grave (Tabela 1).

No que diz respeito aos géneros alimentícios obtidos através do vale de apoio municipal, 39 (67,2%) compram carnes brancas e 24 (41,4%) assinalaram a aquisição de produtos da categoria das gorduras e óleos. Pelo contrário, 60,3% (n = 35) da amostra não refere adquirir hortícolas, 58,6% (n = 34) leguminosas e 77,6% (n = 45) não assinalaram a compra de água (Tabela 2).

Verificou-se uma associação positiva entre o IMC dos representantes dos agregados familiares e a IA ( $r = 0,380$ ;  $p = 0,006$ ). Para além disso, uma idade mais elevada dos representantes dos agregados familiares associou-se significativamente a melhores HA ( $r = 0,348$ ,  $p = 0,007$ ). Estas associações não se alteraram significativamente quando ajustadas para as outras duas variáveis (Figura 1).

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo procurou caracterizar uma população apoiada municipalmente na compra de alimentos, obtendo uma amostra de representantes dos agregados familiares maioritariamente do sexo feminino e de agregado familiar unitário, com um fraco estado de saúde autorreportado.

Os resultados deste trabalho corroboram o facto de a IA estar muitas vezes associada a maior risco de excesso de peso (20, 21). Embora esta relação pareça ser relevante em adolescentes (22) e populações de meia-idade ou envelhecidas (23), não é possível tirar conclusões absolutas acerca do risco de excesso de peso para as diferentes faixas etárias com as presentes características amostrais. A associação encontrada entre a idade e uma maior adesão a HA considerados saudáveis poderá dever-se ao contexto de vida dos participantes, suportando que adultos mais velhos apresentam frequentemente uma menor ingestão energética, maior consumo de fibras (devido ao consumo de fruta e hortícolas) e menor ingestão de carne e de alimentos ricos em lípidos; estas características verificam-se muitas vezes por motivos de perda de entes queridos, falta de ocupação,

**Tabela 1**

Caracterização socioeconómica, estado de saúde e estado estatura-ponderal, hábitos alimentares e insegurança alimentar

	TOTAL	SEXO FEMININO	SEXO MASCULINO
<b>Idade, anos, média (desvio-padrão)</b>			
n = 58	59 (11,2)	59,4 (11,7)	57,6 (10,4)
<b>Escolaridade, n (%)</b>			
n = 57			
Igual ou inferior ao 1.º ciclo do Ensino Básico	29 (50,9)	19 (47,5)	10 (58,8)
Superior ao 1.º ciclo do Ensino Básico	28 (49,1)	21 (52,5)	7 (41,2)
<b>Coabitación, n.º de pessoas, mediana (p25; p75)</b>			
n = 58			
	1 (1; 2)	1 (1; 2)	1 (1; 2)
<b>Ter membros de idade ≥ 65 anos no agregado familiar, n (%)</b>			
n = 58			
Sim	14 (24,1)	10 (24,4)	4 (23,5)
<b>Ter membros de idade &lt; 18 anos no agregado familiar, n (%)</b>			
n = 58			
Sim	9 (15,5)	7 (17,1)	2 (11,8)
<b>Estado de saúde, mediana (p25; p75)</b>			
n = 56			
	5 (3,5; 5,5)	5 (4; 6)	5 (4; 6)
<b>IMC, kg/m<sup>2</sup></b>			
n = 55			
<b>média (desvio-padrão)</b>	26,8 (5,7)	27,6 (6,0)	24,9 (4,7)
<b>n (%)</b>			
Baixo peso	3 (5,5)	2 (5,3)	1 (5,9)
Normoponderabilidade	17 (30,9)	9 (23,7)	8 (47,1)
Pré-obesidade	20 (36,4)	15 (39,5)	5 (29,4)
Obesidade	15 (27,3)	12 (31,6)	3 (17,6)
<b>Adesão a hábitos alimentares saudáveis, pontuação entre 0 e 20</b>			
n = 58			
<b>média (desvio-padrão)</b>	15,9 (2,6)	16,6 (2,2)	13,7 (2,7)
<b>n (%)</b>			
Adesão moderada	45 (77,6)	29 (70,7)	16 (94,1)
Alimentação saudável	13 (22,4)	12 (29,3)	1 (5,9)
<b>Insegurança alimentar, pontuação de 0 a 14</b>			
n = 53			
<b>média (desvio-padrão)</b>	4,6 (2,8)	4,4 (2,8)	5,3 (2,9)
<b>n (%)</b>			
Ausência de insegurança alimentar	5 (9,4)	4 (10,3)	1 (7,1)
Insegurança alimentar ligeira	13 (24,5)	10 (25,6)	3 (21,4)
Insegurança alimentar moderada	16 (30,2)	14 (35,9)	2 (14,3)
Insegurança alimentar grave	19 (35,8)	11 (28,2)	8 (57,1)

IMC: Índice de Massa Corporal

**Tabela 2**

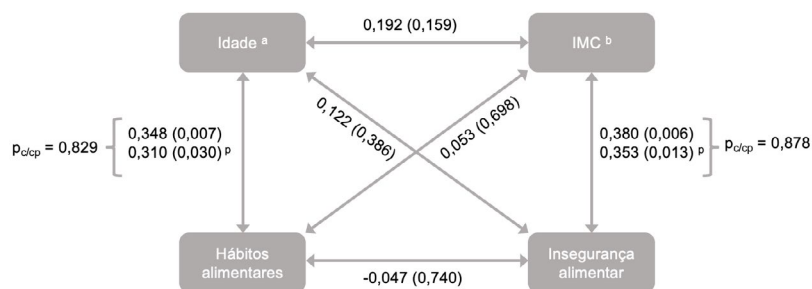
Gêneros alimentícios adquiridos recorrendo ao vale de apoio municipal de acordo com o sexo do representante do agregado familiar

GRUPO DE ALIMENTOS	TOTAL (N=58)	SEXO FEMININO N=41 (70,7%)	SEXO MASCULINO N=17 (29,3%)
Cereais e derivados	28 (48,3)	18 (43,9)	10 (58,8)
Tubérculos	21 (36,2)	14 (34,1)	7 (41,2)
Fruta	35 (60,3)	25 (61,0)	10 (58,8)
Hortícolas	25 (39,7)	15 (36,6)	8 (47,1)
Carnes brancas	39 (67,2)	28 (68,3)	11 (64,7)
Carnes vermelhas	32 (55,2)	21 (51,2)	11 (64,7)
Laticínios	31 (53,4)	21 (51,2)	10 (58,8)
Peixe	26 (44,8)	15 (36,6)	11 (64,7)
Enchidos e fumados	9 (15,5)	4 (9,8)	5 (29,4)
Moluscos	1 (1,7)	1 (2,4)	0 (0,0)
Crustáceos	1 (1,7)	0 (0,0)	1 (5,9)
Ovos	26 (44,8)	19 (46,3)	7 (41,2)
Leguminosas	24 (41,4)	16 (39,0)	8 (47,1)
Gorduras e óleos	24 (41,4)	15 (36,8)	9 (52,9)
Água	13 (22,4)	7 (17,1)	6 (35,3)

Valores expressos em n (%)

**Figura 1**

Correlações entre a idade, o Índice de Massa Corporal, a pontuação de adesão a hábitos alimentares saudáveis e o nível de insegurança alimentar dos representantes dos agregados familiares



Resultados expressos em r (p), em que r = coeficiente de correlação de Pearson.  
<sup>p</sup> Correlações parciais, controladas para as outras duas variáveis.  
P<sub>colcp</sub> correspondente à comparação da correlação com a respectiva correlação parcial.  
<sup>a</sup> Idade em anos  
<sup>b</sup> IMC: Índice de Massa Corporal, kg/m<sup>2</sup>

perda de apetite, comprometimentos de saúde oral ou diminuição de laços sociais (24).

A elevada prevalência de não aquisição de hortícolas através destes apoios vai ao encontro do prévio contexto mundial e nacional dos beneficiários de apoio alimentar (12), sendo várias as iniciativas criadas não só para colmatar esta tendência (9, 10), bem como para melhor averiguar relações de causalidade entre os fatores contribuidores para a situação (8, 25): desde o preço mais elevado de frutas e hortícolas em relação a outros gêneros alimentícios, aos locais de compra disponíveis na zona de residência e ao rendimento familiar – estes dois últimos enviesados no presente estudo devido ao próprio regulamento do programa municipal, que limita a oferta de apoio a agregados com rendimentos familiares baixos, aplicável em supermercados, mercearias e talhos locais aderentes, e não permitindo a acumulação de outros apoios sociais. Adicionalmente, o facto de cerca de metade dos beneficiários investigados apresentarem um nível de escolaridade igual ou inferior ao 1.º ciclo do Ensino Básico vai ao encontro de dados nacionais que demonstram associação entre um menor nível de literacia em alimentação saudável e a existência de IA nos agregados familiares (12, 23).

Devido às características da população em investigação e a necessidade

de adaptação de forma a aumentar a taxa de participação deste estudo, destaca-se como limitação deste trabalho a heterogeneidade dos métodos de recolha de dados dentro do pequeno tamanho amostral e o facto de o questionário aplicado não ter sido sujeito a um pré-teste. Para além disso, a informação autorreportada acarreta a possibilidade de a prevalência de excesso de peso ser subestimada. Por se tratar de um estudo de carácter transversal, não é possível estabelecer relações de causa-efeito, e o facto de englobar na sua maioria agregados familiares de apenas um membro limita a variabilidade dos resultados no que diz respeito à influência da dimensão do agregado na IA. Por fim, poderão existir casos em que o vale de apoio municipal não representa a totalidade dos grupos de alimentos obtidos pelo agregado familiar, com a coexistência de várias ajudas alimentares independentes do apoio municipal.

O principal ponto forte do estudo traduz-se no seu carácter atual e pertinente, conseqüente da escassez nacional de estudos no tema dos apoios alimentares e respetivas conseqüências socioeconómicas e de saúde para as populações beneficiárias. Adicionalmente, o facto de os inquiridos serem os responsáveis ou corresponsáveis pela obtenção de gêneros alimentícios em cada agregado familiar poderá significar uma maior acuidade da informação obtida.

Métodos que promovam a literacia em alimentação saudável devem acompanhar apoios alimentares, com benefícios a curto prazo em populações carenciadas, sendo importante ajustá-los ao contexto específico em que se pretende atuar (14). Tendo em conta os resultados contraditórios ou pouco robustos das investigações existentes será importante no futuro realizar mais estudos para ser possível realizar diagnósticos de situação corretos e observações a longo prazo conclusivas. Assim, deverão ser englobados fatores muitas vezes subestimados, tais como o estigma frequente em torno da aceitação de apoios alimentares (8), o alcance destes – principalmente a nível municipal, salientando o papel das autarquias – a uma maior parte das populações necessitadas de forma mais eficaz e formas de educação alimentar apropriadas a cada contexto. Deve ainda ser realçado o papel intrínseco das estruturas socioeconómicas de cada país, que contribui para a prevalência da dificuldade na obtenção de alimentos no quotidiano. No caso do apoio municipal em estudo, a restrição da compra de produtos não constantes na Roda dos Alimentos Portuguesa poderá ser uma mais-valia *a priori*, potenciando um maior efeito benéfico quando aliada, por exemplo, a estratégias de educação alimentar.

## CONCLUSÕES

Os representantes dos agregados familiares beneficiários de apoio municipal alimentar de Gondomar apresentam maioritariamente excesso de peso, adesão moderada a HA saudáveis e algum nível de IA. Valores mais elevados de IMC foram associados a maior IA, e idade mais elevada relacionou-se com HA mais saudáveis. De forma a prevenir as consequências mais comuns da IA na saúde das populações carenciadas, será importante considerar o papel governamental e das estruturas socioeconómicas de cada local na criação de apoios alimentares eficazes, de acordo com as necessidades prioritárias específicas.

## CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum dos autores reportou conflito de interesses.

## CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR PARA O ARTIGO

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

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FAO I, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Rome: FAO; 2021. Acedido a: Jul2022. Disponível em: <https://policycommons.net/artifacts/1421967/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world-2020/2036027/>.
2. United Nations Development Programme. Special Report: New threats to human security in the Anthropocene: Demanding greater solidarity. New York; 2022 2022.
3. Gregório M, Silva MN. REACT-COVID: Inquérito sobre a alimentação e atividade física em contexto de contenção social Direção-Geral da Saúde; 2020. Acedido a: Jun 2022. Disponível em: [https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wpcontent/uploads/2021/01/REACTCOVID\\_Survey\\_Retificado.pdf](https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wpcontent/uploads/2021/01/REACTCOVID_Survey_Retificado.pdf).
4. Eurostat. Painel Europeu dos Agregados Familiares, Estatísticas Europeias sobre Rendimentos e Condições de Vida. Taxa de risco de pobreza após transferências sociais: total e por sexo. 2020 [atualizado em: 2020; acedido a: Mar 2022]. Disponível em: [https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Archive:Income\\_poverty\\_statistics/pt&oldid=228845#Taxa\\_de\\_risco\\_de\\_pobreza\\_e\\_limiar\\_de\\_pobreza](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Archive:Income_poverty_statistics/pt&oldid=228845#Taxa_de_risco_de_pobreza_e_limiar_de_pobreza).
5. Thomas MK, Lammert LJ, Beverly EA. Food Insecurity and its Impact on Body Weight, Type 2 Diabetes, Cardiovascular Disease, and Mental Health. *Curr Cardiovasc Risk Rep.* 2021;15(9):15.

6. Silva MN, Gregório MJ, Santos R, Marques A, Rodrigues B, Godinho C, et al. Towards an In-Depth Understanding of Physical Activity and Eating Behaviours during COVID-19 Social Confinement: A Combined Approach from a Portuguese National Survey. *Nutrients.* 2021;13(8):2685.
7. Atanasova P, Kusuma D, Pineda E, Frost G, Sassi F, Miraldo M. The impact of the consumer and neighbourhood food environment on dietary intake and obesity-related outcomes: A systematic review of causal impact studies. *Social Science & Medicine.* 2022;299:114879.
8. Penne T, Goedemé T. Can low-income households afford a healthy diet? Insufficient income as a driver of food insecurity in Europe. *Food Policy.* 2021;99:101978.
9. Zhang Q, Alsuliman MA, Wright M, Wang Y, Cheng X. Fruit and Vegetable Purchases and Consumption among WIC Participants after the 2009 WIC Food Package Revision: A Systematic Review. *Adv Nutr.* 2020;11(6):1646-62.
10. Veldheer S, Scartozzi C, Knehans A, Oser T, Sood N, George DR, et al. A Systematic Scoping Review of How Healthcare Organizations Are Facilitating Access to Fruits and Vegetables in Their Patient Populations. *J Nutr.* 2020;150(11):2859-73.
11. Engel K, Ruder EH. Fruit and Vegetable Incentive Programs for Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP) Participants: A Scoping Review of Program Structure. *Nutrients.* 2020;12(6):1676.
12. Álvares L, Amaral TF. Food insecurity and associated factors in the Portuguese population. *Food Nutr Bull.* 2014;35(4):395-402.
13. Regulamento n.º 965/2016 do Município de Gondomar. *Diário da República n.º 205/2016, Série II de 25 de outubro*, p. 31623 - 3163.
14. Consavage Stanley K, Harrigan P, Serrano E, Kraak V. A systematic scoping review of the literacy literature to develop a digital food and nutrition literacy model for low-income adults to make healthy choices in the online food retail ecosystem to reduce obesity risk. *Obesity Reviews.* 2022;23.
15. Augusto FR. Food assistance in Portugal: organizational challenges in three different contexts. *Journal of Organizational Ethnography.* 2021;10(3):244-57.
16. Lopes C TD, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, Mota J, Teixeira P, Ramos E, Rodrigues S, Vilela S, Oliveira L, Nicola P, Soares S, Andersen LF, Consórcio IAN-AF. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015- 2016: Relatório metodológico. Universidade do Porto; 2017.
17. World Health Organization. A healthy lifestyle - WHO recommendations: WHO; 2010 Disponível em: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>.
18. Gregório M, Teixeira D, Monteiro R, de Sousa S, Irving S, Graça P. Aconselhamento breve para a alimentação saudável nos cuidados de saúde primários: modelo de intervenção e ferramentas. 2020. Acedido a: Mar 2022. Disponível em: [https://nutrimento.pt/activeapp/wpcontent/uploads/2021/01/PNPAS\\_aconselhamento\\_jan.pdf](https://nutrimento.pt/activeapp/wpcontent/uploads/2021/01/PNPAS_aconselhamento_jan.pdf).
19. Gregório M, Graça P, Nogueira P, Gomes S, Santos C, Boavida J. Proposta Metodológica para a Avaliação da Insegurança Alimentar em Portugal. *Nutricias.* 2014(21):4-11.
20. Brown AGM, Esposito LE, Fisher RA, Nicastro HL, Tabor DC, Walker JR. Food insecurity and obesity: research gaps, opportunities, and challenges. *Transl Behav Med.* 2019;9(5):980-7.
21. Moradi S, Mirzababaei A, Dadfarma A, Rezaei S, Mohammadi H, Jannat B, et al. Food insecurity and adult weight abnormality risk: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Nutr.* 2019;58(1):45-61.
22. Pourmotabbed A, Moosavian SP, Hadi A, Mohammadi H, Dadfarma A, Rezaei S, et al. The Relationship between Food Insecurity and Risk of Overweight or Obesity in under 18 Years Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Prev Med.* 2020;11:158.
23. Maia I, Monjardino T, Frias B, Canhão H, Cunha Branco J, Lucas R, et al. Food Insecurity in Portugal Among Middle- and Older-Aged Adults at a Time of Economic Crisis Recovery: Prevalence and Determinants. *Food and Nutrition Bulletin.* 2019;40(4):504-13.
24. Yannakoulia M, Mamalaki E, Anastasiou CA, Mourtzi N, Lambrinoudaki I, Scarmeas N. Eating habits and behaviors of older people: Where are we now and where should we go? *Maturitas.* 2018;114:14-21.
25. Men F, Urquia ML, Tarasuk V. The role of provincial social policies and economic environments in shaping food insecurity among Canadian families with children. *Prev Med.* 2021;148:106558.