

Ingestão nutricional em doentes com enxaqueca crónica – um estudo caso-controlo

Nutritional intake in patients with chronic migraine – a case-control study

**Helena Isabel Ribeiro Matias Amorim
Almeida**

**ORIENTADO POR: PROFESSORA DOUTORA MARIA FLORA FERREIRA SAMPAIO DE
CARVALHO CORREIA**

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, 2023



Informação

Este trabalho está incluído num projeto intitulado “Hábitos alimentares e fatores nutricionais desencadeantes em doentes com enxaqueca - um estudo caso-controlo”, cuja equipa de investigação é constituída por:

Andreia Costa^{1,2}

Bárbara Martins^{1,2}

Flora Correia³

Helena Almeida⁴

Joana Guimarães^{1,2}

Margarida Pereira⁵

¹Departamento de Neurociências Clínicas e Saúde Mental, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal

²Serviço de Neurologia, Centro Hospitalar e Universitário São João, E.P.E., Porto, Portugal

³Serviço de Nutrição, Centro Hospitalar e Universitário São João, E.P.E., Porto, Portugal

⁴Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação da Universidade do Porto, Porto, Portugal

⁵Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal

Resumo

Introdução: A enxaqueca é uma doença neurológica multifatorial caracterizada por episódios repetidos de cefaleia, acompanhada de sintomatologia que pode ser incapacitante, como náuseas, vômitos e fotossensibilidade. Segundo a *Global Burden of Disease* de 2019, constitui a sétima principal causa de perda de anos de vida saudável em Portugal. Vários estudos demonstram o papel da alimentação na enxaqueca. **Objetivos:** Caracterizar a ingestão nutricional de uma amostra de doentes com enxaqueca crónica, comparando-os com a de voluntários saudáveis. **Metodologia:** Foi aplicado um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFA) a 26 doentes e 69 controlos, do Centro Hospitalar e Universitário de São João. A quantificação foi feita por porção média, e calculados a energia e macronutrientes ingeridos diariamente. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças significativas, entre casos e controlos, para ingestão energética nem de macronutrientes. **Conclusão:** Apesar de os poderem doentes evitar alguns alimentos, a ingestão de macronutriente e energia é semelhante entre doentes e controlos saudáveis. **Palavras-Chave:** Enxaqueca Crónica; Ingestão Nutricional; Valor Energético Total; Caso-Controlo.

Abstract

Introduction: Migraine is a multifactorial neurological disease characterized by repeated episodes of headache, accompanied by symptoms that can be disabling, such as nausea, vomiting and photosensitivity. According to the 2019 Global Burden of Disease, it is the seventh leading cause of loss of years of healthy life in Portugal. Several studies demonstrate the role of food in migraine. **Objective:** Characterize the nutritional intake of a sample of patients with chronic migraine, comparing them with that of healthy volunteers. **Methodology:** A Food Frequency Questionnaire (FFQ) was applied to 26 patients and 69 controls, from Centro Hospitalar e Universitário de São João. The quantification was made by average portion, and the energy and macronutrients ingested daily were calculated. These data and BMI were compared between cases and controls. **Results:** No significant differences were found between cases and controls for energy or macronutrient intake. **Conclusion:** Although patients may avoid some foods, macronutrient and energy intake is similar between patients and healthy controls.

Key-words: Chronic Migraine; Nutritional Intake; Total Energy Intake; Case Control.

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

CUHSJ - Centro Hospitalar e Universitário de São João, E.P.E.

IAN-AF - Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

IMC - Índice de Massa Corporal

ISPUP - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

n - Frequência absoluta

P - Percentil

TCAP - Tabela de Composição de Alimentos Portuguesa

VET - Valor Energético Total

% - Frequência relativa

Sumário

Informação.....	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	iv
Introdução	1
Objetivos.....	2
Metodologia.....	3
Resultados	5
Discussão	7
Conclusões	8
Referências	9
Anexos	11

Introdução

A enxaqueca é uma doença neurológica multifatorial caracterizada por episódios repetidos de cefaleia, por vezes acompanhada de náuseas, vômitos, fotossensibilidade e fonossensibilidade aumentadas.⁽¹⁾ É considerada crónica quando ocorre com uma frequência de 15 ou mais dias por mês, por um período superior a 3 meses. Segundo a *Global Burden of Disease* de 2019, constitui a sétima principal causa de perda de anos de vida saudável em Portugal. Sendo mais prevalente em indivíduos do sexo feminino.⁽¹⁾ A fisiopatologia da enxaqueca não é inteiramente conhecida, sendo atribuída a fatores genéticos e ambientais, nos quais o estilo de vida e a alimentação estão incluídos.⁽²⁾

Ghoreishy e colaboradores (2022) referem existir um provável potencial inflamatório e stress oxidativo desencadeante de dieta e relacionam-se com a frequência e duração, bem como com a severidade de enxaqueca.⁽³⁾ Outros autores reforçam que a alimentação parece ter um papel significativo na modulação da inflamação, e em diversos mecanismos relacionados com a doença.⁽⁴⁾ Um maior consumo de fruta e hortícolas foi associado de forma independente com a redução dos níveis de concentração plasmática de proteína C-reativa (PCR) e de homocisteína, e uma menor expressão RNAm em genes de células mononucleares e de sangue periférico de alguns marcadores pró-inflamatórios em jovens adultos saudáveis.⁽⁵⁾ Um estudo transversal, mostrou que 12-60% dos doentes com enxaqueca identificam determinados alimentos como desencadeantes destes, sendo estes o chocolate, cafeína, produtos lácteos, bebidas alcoólicas, nozes, frutas cítricas, carnes processadas, adoçante, dieta rica

em lípidos, tomate e cebola.⁽⁶⁾ Outros estudos, procuram identificar o papel de macro e micronutrientes nos episódios de enxaqueca. Baseado na importância da ingestão adequada de triptofano para a homeostasia dos níveis de serotonina, e subsequentes possíveis efeitos na patologia da enxaqueca, um estudo caso controlo revelou uma associação negativa entre a ingestão deste aminoácido e risco de episódios de enxaqueca.⁽⁷⁾ Num estudo randomizado *crossover* com controlo do teor lipídico da dieta, concluiu-se que dietas com baixo teor em lípidos afetaram significativamente o número e severidade dos episódios de enxaqueca, em comparação com uma dieta normal em teor lipídico.⁽⁸⁾

Existem vários estudos que analisam os efeitos dos alimentos e dos micronutrientes nos episódios de enxaqueca, e vários sobre literacia alimentar neste tipo de doentes. Contudo, são raros os trabalhos sobre a ingestão em macronutrientes em doentes com enxaqueca.

Objetivos

Com este estudo, pretendemos caracterizar a ingestão nutricional de uma amostra de doentes com enxaqueca crónica, comparando-os com a de voluntários saudáveis. Especificamente, as quantidades de proteína, hidratos de carbono e gordura ingeridas e contribuição para o valor energético total diário.

Metodologia

Ética

O protocolo do estudo foi aprovado à Comissão de Ética do Centro Hospitalar e Universitário de São João. Os dados foram utilizados após obtenção e registo do consentimento informado dos participantes.

População

Foram incluídos neste estudo doentes do CUHSJ com diagnóstico de enxaqueca crónica, cujo diagnóstico foi obtido através de um médico especialista em Neurologia. Foram também incluídos, para os controlos, voluntários saudáveis, acompanhantes ou doentes sem diagnóstico de enxaqueca ou reporte de cefaleias. Os participantes eram de idade igual ou superior de 18 anos e capazes de prestar consentimento informado.

Foram critérios de exclusão doentes com outro tipo de cefaleias diagnosticados (primária ou secundária, incluindo cefaleia atribuída a uso excessivo de medicamentos); doentes incapazes de prestar consentimento; e controlos com comorbilidades como cefaleias esporádicas.

Amostra

Foi obtida uma amostra de conveniência de 26 doentes. E foram reunidas respostas de 49 controlos.

Material e Métodos

Os dados à realização deste estudo observacional tipo caso-controlo unicêntrico, foram obtidos de novembro de 2022 a janeiro de 2023. Foi aplicado, de forma indireta, um questionário com informação acerca das variáveis - sociodemográficas (idade e sexo); antropométricas (altura e peso, relatados);

comorbilidades, em forma de listagem (doença celíaca, doença do sistema imunológico, fatores de risco cardiovasculares, nomeadamente hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes, doença cardiovascular e tabagismo, história de abuso de álcool, história de traumatismo craniano, toma de anticontraçetivos orais, história familiar de enxaqueca, perturbação da ansiedade, depressão, toma de medicamentos para a depressão, outra doença ou outra medicação - a designar em resposta aberta).

Em seguida, foi aplicado o Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFA), referente aos últimos seis meses, desenvolvido e validado pelo Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP).⁽⁹⁾ Este questionário foi aplicado quer aos doentes quer aos controlos, com uma duração de preenchimento de, aproximadamente, 15 minutos. Não foram necessários contactos extra com os doentes ou controlos além do momento de preenchimento do questionário.

Com recurso ao manual *Pesos e Porções de Alimentos, 2019*⁽¹⁰⁾ foi calculada a quantidade de alimento ingerida recorrendo ao conceito de porção média. A frequência de consumo foi registada em número de vezes por dia, respetivamente - “nunca ou <1 por mês” (0,5/30); “1 a 3 por mês” (2/30); “1 por semana” (1/7); “2 a 4 por semana” (3/7); “5 a 6 por semana” (5,5/7); “1 por dia” (1); “2 a 3 por dia” (2,5); “4 a 5 por dia” (4,5); “superior a 6 por dia” (7); “sazonal” (1/30). Para a conversão dos alimentos em energia e macronutrientes, recorreu-se à Tabela de Composição de Alimentos Portugueses (TCAP) ⁽¹¹⁾. A análise nutricional dos alimentos que não constavam na TCAP foi efetuada com recurso ao Manual Fotográfico do IAN-AF ⁽¹²⁾. Os valores de energia (kcal), proteínas (g), hidratos de carbono (g) e gordura (g)

foram obtidos pelo produto da frequência de consumo, quantidade (g) da porção média e respetivo macronutriente por 100g de alimento edível (exemplo: proteína leite ingerida $(0,5/30 \times 272 \times 3,3)/100$)).

Análise Estatística

A análise dos dados foi conduzida com recurso ao programa *IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®)* versão 27 para Windows. A análise descritiva consistiu no cálculo das frequências absolutas (n) e relativas (%), e de médias e desvios padrão ou de medianas e percentis (P25; P75). A normalidade das variáveis cardinais foi avaliada pelos coeficientes de assimetria e achatamento, verificando-se que a idade e as variáveis antropométricas seguiam uma distribuição próxima da normal. Para comparar os casos com os controlos aplicou-se o teste t de Student (variáveis com distribuição normal) ou o teste de Mann-Whitney (variáveis com distribuição não normal). Rejeitou-se a hipótese nula quando $p < 0,05$.

Resultados

A amostra foi constituída por 26 casos (34,7%) e 49 controlos (65,3%), todos eles do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 20 e 74 anos. Os casos têm idade inferior, altura superior e IMC inferior. Não sendo estas diferenças significativas (Tabela 1).

Tabela 1. Relação da idade, altura e IMC entre casos e controlos, teste t de Student

	Casos		Controlos		p
	Média	DP	Média	DP	
Idade (anos)	39	13,844	44	13,038	0,237
Altura (m)	1,64	0,06555	1,62	0,04837	0,147
IMC (kg/m ²)	25,55	5,4301	24,11	3,9767	0,194

Quanto à ingestão energética e de macronutrientes, não foram encontradas diferenças significativas entre casos e controlos. No entanto, verifica-se que a mediana do aporte energético dos controlos é superior em 254 kcal. A ingestão em gramas de macronutrientes também é superior nos controlos, mas em percentagem do valor energético total os valores são semelhantes. (Tabela 2).

Tabela 2. Relação da ingestão de macronutrientes e energia entre casos e controlos, teste t de Mann-Whitney

	Casos			Controlos			p
	P25	P50	P75	P25	P50	P75	
TOTAL_E (g)	1338	1642	2217	1558	1896	2505	0,142
TOTAL_P (g)	62,7	80,1	119,3	73,4	96,9	131,1	0,178
TOTAL_G (g)	47,7	66,5	93,4	63,8	76,0	95,3	0,167
TOTAL_HC (g)	131,0	169,6	222,9	156,1	204,6	255,1	0,197
Prot_VET (%)	18,2	20,6	22,5	18,0	20,6	23,8	0,938
Gord_VET (%)	32,5	35,7	39,1	30,7	36,8	42,0	0,616
HC_VET (%)	36,1	41,5	46,8	37,3	41,8	46,6	0,867

TOTAL_E - ingestão diária de energia (g); TOTAL_P - ingestão diária de proteína (g); TOTAL_G - ingestão diária de gordura (g) TOTAL_HC - ingestão diária de hidratos de carbono (g) Prot_VET - ingestão diária de proteína em percentagem do VET (%); Gord_VET - ingestão diária de gordura em percentagem do VET (%); HC_VET - ingestão diária de hidratos de carbono em percentagem do VET (%).

A idade e as variáveis antropométricas não se correlacionam significativamente com o aporte energético e de macronutrientes.

Discussão

O facto de a totalidade dos doentes estudados serem do sexo feminino, vai de encontro à prevalência marcada desta patologia em mulheres, face aos homens.⁽¹⁾

A diferença de aporte energético diário encontrada, entre casos e controlos, não é significativa. A mediana de aporte energético é ligeiramente inferior nos casos, o que poderá dever-se à ingestão alimentar reduzida nos episódios de enxaqueca, devido à sintomatologia associada. Ao longo deste trabalho, foi observada uma opinião generalizada entre o grupo de casos de que mesmo alterando a dieta, a sintomatologia da patologia mantem-se. Os doentes referiam evitar alguns alimentos quando já se encontravam em crise, uma vez que potenciavam a intensidade da cefaleia.⁽⁶⁾ Estas diferenças não significativas, podem traduzir assim esta perceção do doente de que a dieta não influencia os episódios de enxaqueca.

Ainda, a diferença de aporte energético diário, não revela diferença significativa do consumo de gordura entre casos e controlos. Sendo que estudos demonstram que a gordura influencia a frequência e severidade dos episódios de enxaqueca.⁽⁷⁾

Limitações, pontos fortes e estudos futuros

Uma das limitações deste trabalho prende-se com o tamanho amostra reduzido, amostra de conveniência, o que condiciona a extrapolação de resultados. Uma vez que se trata de um estudo transversal, impede a inferência de relações de causalidade. O método de recolha dos dados relativos à ingestão alimentar é retrospectivo, estando sujeito a viés de memória, e indireto, podendo provocar algum constrangimento por parte dos participantes no reporte da ingestão. O uso

da porção média revela-se a melhor forma de contabilização alimentar, ainda assim, pode não ser a mais adequada a cada participante. A não contabilização da gordura de adição, provavelmente subestimou a ingestão de gorduras.

Quanto à idade e medidas antropométricas, o grupo de controlo era semelhante ao grupo dos casos, reunindo-se uma boa amostra de conveniência. Por fim, a partir destes dados, poderá realizar-se, como trabalho futuro, a análise da ingestão de micronutrientes, nomeadamente os associados à frequência de episódios de enxaqueca.

Conclusões

Conclui-se que, apesar de os doentes poderem evitar alguns alimentos, isso não se reflete na ingestão de macronutrientes nem de energia, que é semelhante entre doentes e controlos saudáveis.

Referências

1. Agosti, R. Migraine Burden of Disease: From the Patient's Experience to a Socio-Economic View. *Headache*, 58(S1):17-32, 2018. Doi: 10.1111/head.133012.
2. Agbetou, M., Adoukonou, T. Lifestyle Modifications for Migraine Management. *Front Neurol*, 13: 719467, 2022. ISSN 1664-2295. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35370920>.
3. Ghoreishy, S. M., et al. "Associations between potential inflammatory properties of the diet and frequency, duration, and severity of migraine headaches: a cross-sectional study." 2022; *Sci Rep* 12(1): 2878.
4. Togha, M., Nematgorgani, S., Khorsha, F., Mirzaei, K., Mirzababaei, A., et al. The Relationship Between Major Dietary Patterns and Disease Severity Among Migraine Patients. *Arch Neurosci*.8(2):e102414, 2021. Doi: 10.5812/ans.102414.
5. Hermsdorff, H.H.M., Zulet, M.Á., Puchau, B. et al. Fruit and vegetable consumption and proinflammatory gene expression from peripheral blood mononuclear cells in young adults: a translational study. *Nutr Metab (Lond)* 7, 42. 2010; <https://doi.org/10.1186/1743-7075-7-42>
6. Lisicki, M. schoenen, J. Old Habits Die Hard: Dietary Habits of Migraine Patients Challenge our Understanding of Dietary Triggers. *Front Neurol*, 12:748419, 2021. ISSN 1664-2295. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34867734>.
7. Razeghi Jahromi, S., et al. "The association between dietary tryptophan intake and migraine." *Neurol Sci*. 2019; 40(11): 2349-2355.
8. Ferrara, L. A., et al. "Low-lipid diet reduces frequency and severity of acute migraine attacks." *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2015; 25(4): 370-375.
9. Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto. Questionário de Frequência Alimentar (QFA). Disponível em: <https://ispup.up.pt/conversao-de-questionarios-de-frequencia-alimentar/>.
10. Goios A, Martins M, Oliveira A, Afonso C, Amaral T. Pesos e Porções dos Alimentos. 3ª edição. Porto; 2021.
11. Tabela da Composição de Alimentos. Centro de Segurança Alimentar e Nutrição Instituto Nacional de Saúde Dr Ricardo Jorge. 2007; 1ª edição.

12. Torres D, Faria N, Sousa N, Teixeira S, Soares R, Amorim H, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Manual Fotográfico de Quantificação de Alimentos. 2017.

19/12/2022

Anexo B - Protocolo de aplicação aos participantes**Parte I: Dados sociodemográficos**

1. Idade: _____
2. Dados antropométricos:
 - Peso: _____
 - Altura: _____
3. Assinale com um X as doenças ou condições que atualmente apresenta, ou para a qual faz medicação:
 - Doença celíaca ☐
 - Doença do sistema imunológico ☐
 - Hipertensão arterial ☐
 - Dislipidemia (colesterol alto) ☐
 - Diabetes ☐
 - Doença Cardiovascular ☐
 - Depressão ☐
 - Perturbação da ansiedade ☐
 - Fumador ☐
 - História de abuso de álcool ☐
 - História de traumatismo craniano ☐
 - Toma de anticontraçetivos orais (pílula ou minipílula) ☐
 - Toma de medicamentos para a depressão (Sertralina, Escitalopram, Citalopram, Mirtazapina, Venlafaxina, Paroxetina) ☐
 - História familiar de enxaqueca ☐
 - Outra doença ☐
 - Qual? _____
 - Que medicação faz? _____

Parte II: Questionário de Frequência Alimentar (QFA):

4. Com que frequência ingere os seguintes alimentos? (assinale com um X a coluna que se adequa à sua situação) Nota: para cada alimento, deve assinalar, quantas vezes por dia, semana ou mês comeu em média, **nos últimos 6 meses**, cada um dos alimentos referidos nesta lista. Não se esqueça de ter em conta não só as vezes que o alimento é consumido sozinho, mas também aquelas em que é adicionado a outros alimentos ou pratos (ex: o café do café com leite, os ovos das omeletas, etc.)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Grelhos, nabiças, espinafres [1/2 chávena]										
Feijão verde [1/2 chávena]										
Alface, agrião [1/2 chávena]										
Cebola [1/2 chávena]										
Cenoura [1 média]										
Nabo [1 médio]										
Tomate fresco [3 rodela										
Pimento [6 rodela										
Pepino [1/4 médio]										
Leguminosas: feijão, grão de bico [1 chávena ou ½ prato]										
Ervilha em grão, fava [1/4 prato, ½ chávena]										
Frutos										
Maça, pêra [1 média]										
Laranja, tangerina [1 média, 2 médias]										
Banana [1 média]										
Kiwi [1 médio]										
Morangos [1 chávena]										
Cerejas [1 chávena]										
Pêssego, ameixas [1 médio, 3 médias]										
Melão ou Melância [1 fatia média]										
Diospiro [1 médio]										
Figo, nêsp										
Uvas [1 cach										
Frutos de conserva (pêssego ou ananás) [2 metades ou rodela										
Frutos secos (amêndoas, avelãs, nozes, amendoins, pistachios, etc) [1/2 chávena descascado]										
Azeitonas [6 unidades]										
Bebidas e outros										

Café (incluindo o adicionado a outras bebidas) [1 chávena café]										
Chá preto ou chá verde [1 chávena]										
Vinho tinto [1 copo = 125 ml]										
Vinho branco [1 copo]										
Cerveja [1 garrafa 33cl ou 1 lata]										
Bebidas brancas: whisky, água ardente, brandy [1 cálice=40ml]										
Refrigerantes tipo Cola [1 lata = 33cl]										
Iced-tea [1 garrafa ou 1 lata]										
Outros refrigerantes, sumos de fruta ou néctares [1 garrafa ou 1 copo]										
Croquetes, rissóis, bolinhos de bacalhau, etc. [3 unidades]										
Manteiga de amendoim ou amêndoa [1 colher sobremesa]										
Molho de tomate ou ketchup [1 colher de sopa]										
Maionese [1 colher de sopa]										
Pizza [1/2 pizza media]										
Hambúrguer [1 médio]										
Sopa instantânea [1 pacote]										
Sopa de legumes [1 prato]										
Adoçante [4-5 gotas]										

Muito obrigada pela sua participação

