

**EXCESSO DE PESO E INTENSIDADE, IMPACTO E DURAÇÃO DA DOR
EM PACIENTES COM ENXAQUECA**Camila Lima Andrade¹, Luana de Oliveira Leite², Karen Izabelle Silva dos Santos³
Hellen Maria Santos da Silva⁴**RESUMO**

Introdução: A enxaqueca é uma doença neurológica limitante, multifatorial e prevalente. Objetivou-se avaliar a associação entre o excesso de peso e intensidade, impacto e duração da dor em pacientes com enxaqueca. **Materiais e Métodos:** Estudo quantitativo, com abordagem analítico-descritiva, delineamento transversal, retrospectivo e base de dados secundária. Coletou-se dados de peso, estatura, circunferência da cintura e índice de massa corporal, além do tempo de diagnóstico da enxaqueca. Foi utilizada escala visual analógica para avaliar a intensidade da dor e questionários Migraine Disability Assessment e Headache Impact Test-6 para avaliar impacto da enxaqueca nas atividades diárias. **Resultados:** Amostra constituída por 121 pacientes, 89,3% do sexo feminino, 90,9% adultos e 76,9% sedentários. Houve predominância de obesidade abdominal (64,1%) e excesso de peso (53,4%). Embora os resultados não tenham sido estatisticamente significantes, pelo Headache Impact Test-6 houve maior impacto da enxaqueca em pacientes com excesso de peso independente do indicador ($p=0,83$ e $p=0,56$). Quanto à intensidade da dor, a mediana de pontos também foi maior nos pacientes com excesso de peso ($p=0,36$ e $p=0,62$). Sexo feminino e sedentarismo parecem aumentar em 26% e 48%, respectivamente, as chances de maior intensidade da enxaqueca em relação ao sexo masculino ($p=0,75$) e prática de atividade física ($p=0,44$). **Conclusão:** Identificou-se prevalência do sexo feminino, adultos, sedentários, obesidade abdominal e excesso de peso. Embora sem significância estatística, houve maior impacto e intensidade da enxaqueca em pacientes com excesso de peso independente do indicador. Sexo feminino e sedentarismo parecem aumentar as chances de maior intensidade da enxaqueca.

Palavras-chave: Transtornos de enxaqueca. Cefaleia. Estado nutricional. Antropometria. Obesidade.

ABSTRACT

Overweight and intensity, impact and duration of pain in migraine patients

Introduction: Migraine is a multifactorial, neurological, and disabling disease. The objective was to evaluate the association between excess weight and intensity, impact, and duration of pain in patients with migraine. **Materials and Methods:** Quantitative study, with analytical-descriptive approach, cross-sectional, retrospective design, and secondary database. Data on weight, height, waist circumference and body mass index were collected, in addition to the time of diagnosis of migraine. To measure the intensity of pain was used a visual analog scale and Migraine Disability Assessment and Headache Impact Test-6 as surveys to evaluate the impact of migraine on daily routine. **Results:** A total of 121 patients were analyzed, 90,9% were adults, 89,3% female and 76,9% sedentary. Abdominal obesity (64,1%) and overweight (53,4%) showed most prevalence. Although the results were not statistically significant, the use of Headache Impact Test-6 had more impact of migraine in overweight patients regardless the indicator ($p=0.83$ and $p=0.56$). Regarding to the intensity of pain, the median of the points was also higher in overweight patients ($p=0,36$ e $p=0,62$). Females and sedentarism seem to increase by 26% and 48%, respectively, the chances of more intensive migraine compared to males ($p=0.75$) and physical activity ($p=0.44$). **Conclusion:** The prevalence of females, adults, sedentary, abdominal obesity, and overweight were noted. Although was not statistically significant, there was more impact and intensity of migraine in overweight patients regardless the indicator. Females and sedentarism seem to increase the chances of a higher intensity of migraine.

Key words: Migraine disorders. Headache. Nutritional status. Anthropometry. Obesity.

INTRODUÇÃO

A enxaqueca, também conhecida como migrânea, é classificada como uma desordem neurológica.

É causa importante de limitação das atividades diárias e incapacitação dos indivíduos acometidos pela doença (Charles, 2017).

Altamente prevalente, estima-se que, no mundo, 3 bilhões de indivíduos (11,5%) tenham essa desordem neurológica. No Brasil, 15% da população sofre com crises de enxaqueca. A prevalência é maior em mulheres e em indivíduos com faixa etária < 50 anos (Stovner e colaboradores, 2018).

Segundo a 3ª edição do International Classification of Headache Disorders (ICHD), a cefaleia crônica caracteriza-se pela ocorrência de crises de enxaqueca que perduram por mais de 15 dias por mês.

Os mecanismos implícitos na sua fisiopatologia ainda não são completamente compreendidos e sua etiologia é multifatorial. Dentre os diversos fatores, a migrânea está associada à obesidade, aos distúrbios do sono, a ingestão excessiva de cafeína, o jejum, doenças psiquiátricas, sedentarismo, entre outros (Stovner e colaboradores, 2018; Charles, 2017).

Sendo assim, a prevenção da enxaqueca aborda diversos pontos da vida do paciente. As modificações no estilo de vida, identificação e prevenção de fatores de risco para ataques enxaqueca, medicamentos, nutracêuticos, neuroestimulação e terapias comportamentais, são indicados, respeitando a individualidade de cada paciente (Schwedt, 2018), e objetivando melhorar a gravidade dos sintomas ou a frequência (Slavin, Ailani, 2017).

A associação entre excesso de peso e enxaqueca - ambas condições associadas a cargas pessoais e sociais substanciais e limitantes - vem sendo explorada na última década, objetivando medidas para a terapêutica não medicamentosa (Gelaye e colaboradores, 2017).

Alguns mecanismos demonstrados na literatura sobre essa associação são: o estado inflamatório periférico semelhante, e a ação do hipotálamo em ambas, alguns peptídeos, proteínas e neurotransmissores hipotalâmicos envolvidos na alimentação foram implicados na fisiopatologia da enxaqueca (Peterlin, Rapoport, Kurth, 2010; Chai e colaboradores, 2014).

No entanto, não é bem estabelecida a relação entre a obesidade (seja ela total ou abdominal) e a prevalência de migrânea e suas consequências, principalmente em mulheres em idade fértil.

Portanto, este estudo tem como objetivo avaliar a associação entre o excesso de peso e a intensidade, impacto e duração da dor em pacientes com enxaqueca.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo do tipo observacional, com abordagem analítico-descritiva, de delineamento transversal, retrospectivo e de base de dados secundária, desenvolvido numa clínica escola de Farmácia, como parte de um projeto interdisciplinar "Projeto Interdisciplinar de Atenção à Saúde ao Portador de Enxaqueca", de caráter permanente pertencente ao Departamento de Ciências da Vida (DCV), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus I, Salvador, Bahia.-

Os dados foram obtidos dos prontuários dos pacientes atendidos no período entre abril de 2018 a novembro de 2019, com coleta de dados em novembro de 2019. Incluiu-se pacientes com idade igual ou superior a 20 anos e com diagnóstico de enxaqueca.

Pacientes com idade inferior a 20 anos, gestantes e nutrizes não foram incluídas no estudo, assim como aqueles cujos dados estivessem incompletos. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo humanos da UNEB, sob parecer número 3.255.056, em abril de 2019.

As informações coletadas foram obtidas durante a consulta nutricional por nutricionistas e estagiários treinados da clínica. Coletou-se informações demográficas - sexo e idade (20 a 59 anos e \geq 60 anos); socioeconômicas - escolaridade (analfabeto, ensino fundamental completo ou incompleto, ensino médio completo ou incompleto e ensino superior completo ou incompleto) e renda familiar mensal (< 1 salário-mínimo, entre 1 e 2 salários-mínimos ou \geq 3 salários-mínimos); além de estilo de vida (atividade física).

As informações antropométricas foram obtidas de acordo com técnicas preconizadas na literatura (Ministério da Saúde, 2004).

Coletou-se dados como peso (em quilogramas) - medido com balança tipo plataforma eletrônica da marca OMRON, com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g;

altura (em metros) - obtida com estadiômetro vertical da marca Welmy® com precisão de 0,1 cm; circunferência da cintura (CC) - utilizando fita métrica inelástica com precisão de 0,1 cm.

O índice de massa corporal (IMC= $\text{peso}/\text{altura}^2$) foi calculado a partir dos dados de peso e altura. Seguiu-se os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998), para classificação dos adultos, e os critérios da Nutrition Screening Initiative (NSI, 2002) para classificação dos idosos (igual ou maior que 60 anos).

Para classificar a obesidade abdominal a partir da CC em adultos e idosos, utilizou-se os pontos de corte sugeridos pela WHO (2000).

O IMC e a CC determinaram a classificação de excesso de peso ou não da amostra neste estudo.

Quanto ao diagnóstico de enxaqueca, foi realizado por neurologista da clínica, tendo como parâmetro as diretrizes da International Headache Society (IHS, 2018).

Coletou-se, ainda, o tempo de diagnóstico da doença (em anos). Utilizou-se a escala visual analógica (EVA) (9) validada para avaliar a intensidade da dor. A partir desta, o paciente analisa a intensidade de seus sintomas em uma escala de 0 a 10, subdividida em 0-2 = dor leve; 3-7 = dor moderada; 8-10 = dor intensa (Jensen, Karoly, Braver, 1986).

Para avaliar o impacto da dor, utilizou-se dois questionários validados: 1- Migraine Disability Assessment (MIDAS): Quantifica em número de dias perdidos durante um período de 90 dias, a incapacidade gerada pela cefaleia nas atividades sociais, produtivas e trabalhistas.

A somatória dos dias é representada por um escore subdividido em graus; o grau I (0 a 5) = nenhuma ou pouca incapacidade; o grau II (6 a 10) = leve incapacidade; o grau III (11 a 20) = moderada incapacidade; e o grau IV (≥ 21) = intensa incapacidade (Stewart e colaboradores, 2000); 2- Headache Impact Test-6 (HIT-6): Composto por seis questões que avaliam a gravidade da dor, perdas de dias de trabalho e atividades sociais, além de alterações cognitivas e de humor. A somatória dos pontos é subdividida em intervalos: < 50 pontos = pouco ou nenhum impacto; 50 a 55 pontos = algum impacto; 56 a 59 pontos =

impacto substancial; ≥ 60 pontos = impacto muito importante (Kosinski e colaboradores, 2003).

Todos os dados foram organizados em planilha do programa da Microsoft Office Excel versão 2013, na qual também se realizou os cálculos do IMC. Os resultados das variáveis categóricas foram apresentados em frequências absolutas (n) e frequências relativas (%).

Após realização do teste Shapiro-Wilk, as variáveis contínuas foram descritas em medianas e intervalo interquartil, considerando-se a distribuição não normal dos dados.

Foi utilizado o teste não paramétrico Mann-Whitney para avaliar a igualdade das medianas entre amostras independentes, com valor de $p \leq 0,05$, indicando significância estatística. Modelos de regressão logística foram realizados para avaliar os fatores de risco (sexo, idade, atividade física) associados à intensidade (EVA) da dor nos pacientes avaliados, que foram expressos em odds ratio (OR) e seus respectivos intervalos de confiança (IC) de 95%, considerando significância estatística quando $p \leq 0,05$. Foi utilizado o software estatístico SPSS Statistic versão 20.0.0 para análise dos dados.

RESULTADOS

Na Tabela 1, estão apresentadas características socioeconômicas, demográficas, de estilo de vida, clínicas e antropométricas da população estudada na atual pesquisa.

A amostra foi composta por 121 pacientes, com análise de seus respectivos prontuários. Houve predominância do sexo feminino (89,3%), e de faixa etária de adultos (90,9%), com média de idade de 48 anos e variação de idade de 20 a 76 anos.

Todos os participantes eram escolarizados, sendo a maioria com ensino superior (49,6); a renda familiar prevalente foi entre 1 e 2 salários mínimos, compondo 52,2% da população estudada. Em relação à atividade física, a maioria (76,9%) afirmou-se sedentária. Quanto ao estado antropométrico, o excesso de peso, segundo IMC, e a obesidade abdominal, segundo a CC, foram de 53,4 e 64,1%, respectivamente.

Tabela 1 - Caracterização segundo variáveis demográficas, de estilo de vida, antropométricas e clínicas de pacientes com enxaqueca atendidos numa clínica escola de Farmácia, Salvador-BA, 2019.

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	13	10,7
Feminino	108	89,3
Idade	-	-
Adulto (≥ 20 e < 60 anos)	110	90,9
Idoso (≥ 60 anos)	11	9,1
Atividade Física		
Sim	28	23,1
Não	93	76,9
IMC		
Abaixo do peso	5	4,2
Peso adequado	50	42,4
Excesso de peso	63	53,4
Obesidade Abdominal (CC)		
Sim	75	64,1
Não	42	35,9
HIT-6		
Pouco ou nenhum impacto	2	1,9
Algum impacto	7	6,6
Impacto substancial	13	12,3
Impacto muito importante	84	79,2
EVA		
Dor leve	2	1,9
Dor Moderada	25	24,3
Dor intensa	76	73,8
MIDAS		
Nenhuma ou pouca incapacidade	11	13,6
Leve incapacidade	5	6,2
Moderada incapacidade	12	14,8
Intensa incapacidade	53	65,4

A tabela 2 mostra a associação entre intensidade - avaliado pelo questionário EVA, impacto (HIT-6 e MIDAS), tempo de diagnóstico de enxaqueca e estado antropométrico.

Foi possível identificar pelo HIT-6 maior mediana de pontos (69 pontos), ou seja, maior impacto da enxaqueca em pacientes que demonstraram excesso de peso em relação aos que não apresentaram (65 pontos) para ambos os parâmetros (IMC e CC) ($p=0,83$ e $p=0,56$, respectivamente).

Porém, quando relacionado ao MIDAS, o impacto foi relativamente maior em pacientes sem excesso de peso, tanto para diagnóstico com IMC (mediana= 45 pontos),

quanto para CC (mediana= 47 pontos) ($p=0,53$ e $p=0,28$, respectivamente).

Quando avaliada a intensidade da dor, a mediana de pontos apresentou-se maior em pacientes com excesso de peso independente do indicador IMC ou CC, ($p=0,36$ e $p=0,62$ respectivamente).

Quando relacionados os parâmetros antropométricos para excesso de peso – IMC e CC – com tempo de enxaqueca, observou-se que pacientes com excesso de peso apresentaram menor mediana de tempo de diagnóstico, tanto quando diagnosticados pelo IMC (mediana de 10 anos), quanto pela CC (mediana = 14 anos) ($p=0,31$ e $p=0,72$ respectivamente).

Tabela 2 - Associação entre intensidade (EVA), impacto (HIT-6 e MIDAS) e tempo de diagnóstico de enxaqueca e excesso de peso em pacientes atendidos numa clínica escola de Farmácia, Salvador-BA, 2019.

Parâmetros Enxaqueca	Geral		Excesso de Peso									
	Mediana (Q1-Q3)		IMC Mediana (Q1-Q3)			CC Mediana (Q1-Q3)			Valor de p**			
	Sem excesso de Peso	Com excesso de Peso	Sem excesso de Peso	Com excesso de Peso	Valor de p*	Sem excesso de Peso	Com excesso de Peso	Valor de p**	Sem excesso de Peso	Com excesso de Peso	Valor de p**	
HIT-6 (pontos) (n=106)	66,0	61,0-70,0	65,0	58,5-70,0	68,0	66,0-73,8	0,83	65,0	58,0-70,0	68,0	64,5 - 72,0	0,56
MIDAS (dias) (n=80)	39,0	13,2-101,5	45,0	12,0-124,5	38,0	17,0-107	0,53	47,0	13,0-145,0	34,0	16,0-74,0	0,28
EVA (n=103)	9,0	7,0-10,0	8,0	7,0-10,0	9,0	8,0-10,0	0,36	8,0	7,0-10,0	9,0	7,5-10,0	0,62
Tempo de diagnóstico (anos) (n=62)	15,0	4,8-20,0	15,0	5,5-20,5	10	5,75-20,0	0,31	15,0	7,0-20,0	14,0	5,5-20,0	0,72

Legenda: HIT-6= Headache Impact Test-6; MIDAS= Migraine Disability Assessment; EVA= Escala Visual Analógica; IMC= Índice de Massa Corporal; CC= Circunferência da Cintura; Q1= quartil 1; Q3= quartil 3; *Test U de Mann-Whitney entre parâmetros da enxaqueca e IMC; ** Test U de Mann-Whitney entre parâmetros da enxaqueca e CC.

Como mostrado na Tabela 3, foi possível detectar, através de modelos de regressão logística, que o sexo feminino e o sedentarismo parecem aumentar em 26% e 48%, respectivamente, as chances de maior

intensidade da enxaqueca em relação ao sexo masculino ($p=0,75$) e prática de atividade física ($p=0,44$), embora esses resultados não tenham sido estatisticamente significantes.

Tabela 3 - Modelo de regressão logística avaliando fatores associados à intensidade (EVA) da enxaqueca, Salvador-Ba, 2019.

EVA	Fatores associados (categorização)	OR	p-valor	Intervalo de confiança (95%)
	Idade	0,99	0,75	0,96 -1,03
	Sexo (1= feminino; 2= masculino)	1,26	0,75	0,30-5,31
	Atividade física (1= sedentarismo; 2= ativo)	1,48	0,44	0,55 - 3,95

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a associação entre excesso de peso e intensidade (EVA), impacto (MIDAS e HIT-6) e tempo de diagnóstico da enxaqueca.

Foi possível identificar maior impacto (HIT-6) e intensidade da dor, além de menor tempo de diagnóstico da enxaqueca em pacientes com excesso de peso, independente do indicador de obesidade analisado.

Encontrou-se na amostra estudada, prevalência de mulheres adultas, o que corrobora com outras pesquisas realizadas

(May, Schulte, 2016; Hashmat e colaboradores, 2019).

O sexo feminino foi, também, demonstrado nas análises como fator de risco para intensidade da dor, ou seja, são maiores as chances de mulheres sofrerem com crises de enxaqueca mais intensas.

Essa prevalência do sexo feminino nos pacientes com migrânea pode estar associada a fatores hormonais, uma vez que estudos apontam que mulheres em idade fértil apresentam maior probabilidade de diagnóstico de enxaqueca, sendo aumentada no período menstrual, com a redução dos

níveis de estrogênio sérico (Martin, Lipton, 2008).

A distribuição de tecido adiposo em mulheres, também pode estar relacionada ao aumento da probabilidade, tendo uma associação além do sexo e idade, também com o sobrepeso (Peterlin, Rapoport, Kurth, 2010).

A presença de enxaqueca foi predominante em adultos, com média de idade de 48 anos, no grupo de pacientes estudados. Outros estudos também apontam que a incidência de enxaqueca é maior em indivíduos com idade inferior a 55 anos, e está intimamente relacionada com outros fatores de risco, principalmente sexo, como já discutido, e excesso de peso. Observa-se que a relação da enxaqueca com a idade é inversamente proporcional (Merikangas, 2013; Peterlin e colaboradores, 2010; Tiejien e colaboradores, 2007).

Outro achado importante foi a prevalência do sedentarismo e o excesso de peso (IMC e CC) no perfil populacional avaliado. Outros estudos apontam associação entre excesso de peso e enxaqueca, como fator de risco para a doença (Bigal e colaboradores, 2006; Chai e colaboradores, 2014).

As associações entre excesso de peso e enxaqueca ainda necessitam de mais estudos para definição dos mecanismos. Porém, já se correlacionam pela ação pró-inflamatória da obesidade, por exemplo. Alterações desses mecanismos são presentes em pacientes com enxaqueca, e contribuem para a vasoconstrição.

As alterações hormonais provocadas pela obesidade também podem explicar esse fator de risco maior nesses indivíduos e suas ações no hipotálamo (Chai e colaboradores, 2014).

Em relação ao sedentarismo, analisando a regressão logística, o sedentarismo apresentou-se como um importante fator de risco para maior intensidade da enxaqueca, e está altamente correlacionado com o excesso de peso.

Essa relação é demonstrada em outros estudos, que apontam a atividade física como um fator de proteção, favorecendo redução significativa da dor, e benefícios no impacto, frequência e duração da enxaqueca, bem como em outras dores crônicas, atuando na circulação sanguínea e em fatores hormonais (Amin e colaboradores, 2018; Molarius, Tegelberg, Ohrvik, 2008).

Krøll e colaboradores (2018) realizaram um ensaio clínico randomizado em pacientes com enxaqueca e outras dores tensionais, e apresentaram que exercícios aeróbicos regulares levaram a uma redução significativa da carga de enxaqueca e impacto da dor, além de frequência e duração.

Uma revisão sistemática indicou que há evidências de qualidade moderada que a prática de exercícios físicos pode diminuir o número de dias de enxaqueca, porém não apresenta análise conclusiva sobre intensidade da dor ou a duração dos episódios (Lemmens e colaboradores, 2019).

Os achados deste estudo identificaram que o sexo feminino, a faixa etária de adultos e o sedentarismo são fatores de risco importantes para maior intensidade das crises de enxaqueca.

Estes fatores associados ao excesso de peso, demonstrado na maioria da população estudada, é coerente com o perfil demográfico e social mais comum dos portadores de enxaqueca.

Mudanças no estilo de vida - como prática de atividade física, mudança de hábitos alimentares, acompanhamento psicológico, entre outros - em associação ao tratamento convencional com drogas profiláticas - vem sendo defendidas por diversos autores como tratamento para a enxaqueca, com redução de impacto, intensidade e duração das crises (Coppola e colaboradores, 2016; Kowacs e colaboradores, 2019).

Observou-se predominância de alto impacto da enxaqueca em ambos os questionários analisados, ele foi encontrado nos estudos de D'Amico e colaboradores, (2001) avaliando impacto através do MIDAS, e Bigal e colaboradores (2006), que identificaram alto impacto avaliado pelo HIT-6, porém sem diferença significativa entre indivíduos com ou sem sobrepeso. Em contrapartida, outro estudo analisado demonstra predominância, na população avaliada, de moderado impacto da dor (Shin e colaboradores, 2008).

A intensidade da dor também foi predominante no grupo estudado. Outros estudos que utilizaram o questionário EVA para avaliar intensidade da enxaqueca também apresentou alta intensidade nos pacientes com sobrepeso (Jahromi e colaboradores, 2017; Afshinmajd, Davati, Akbari, 2011).

Detectou-se na análise realizada, maior impacto da dor avaliado através do

questionário HIT-6 em pacientes com excesso de peso, para ambos os indicadores utilizados (CC e IMC). Uma pesquisa realizada por Bond e colaboradores (2015), com mulheres obesas com enxaqueca, avaliou a catastrofização da dor, e associaram o impacto da dor de cabeça utilizando questionário HIT-6. Os participantes apresentaram altos escore do HIT-6, indicando impacto grave, relacionando dor de cabeça e capacidade funcional no dia a dia, além de associação com outros sintomas (alodinia cutânea, depressão, ansiedade).

Assim como um estudo que avaliou prevalência de depressão e ansiedade em pacientes com sobrepeso/obesidade com enxaqueca, que apresentaram alto impacto da dor de cabeça em pacientes obesos, sobretudo comparando com pacientes em sobrepeso (Tiejien e colaboradores, 2007).

Quando utilizado os valores do questionário MIDAS, encontrou-se maior impacto da enxaqueca nos pacientes sem excesso de peso. Diferentemente de um estudo realizado no Irã, com mulheres portadoras de enxaqueca, concluiu a existência de uma associação entre maior IMC e frequência, duração e gravidade da dor de cabeça, bem como maior escore total do MIDAS (Togha e colaboradores, 2019).

A diferença de resultados entre os achados na literatura e dos achados nessa pesquisa, pode estar associada ao questionário MIDAS ser menos objetivo que os outros também aplicados, o que pode induzir a erros no preenchimento, alterando o resultado do impacto da enxaqueca.

A intensidade da dor, medida pelo questionário EVA, foi maior quando associada ao grupo com excesso de peso, demonstrando que indivíduos com sobrepeso e obesidade são mais propensos a crises de enxaqueca mais intensas.

Em estudo realizado com mulheres obesas portadoras de enxaqueca, demonstrou-se redução significativa na intensidade da enxaqueca (através da aplicação do questionário EVA) após perda de peso com realização de cirurgia bariátrica (Jahromi e colaboradores, 2017).

Um estudo iraniano também apontou a relação observada entre a associação do excesso de peso com a intensidade e a frequência das crises de enxaqueca (Sadeghi e colaboradores, 2016), o que reforça o achado da relação entre obesidade e intensidade da dor.

Por se tratar de um estudo transversal, há limitações quanto à identificação de causas e efeitos, dificuldade para investigar condições de baixa prevalência, e desfecho em um único momento no tempo.

Porém, essas limitações não comprometem a qualidade deste trabalho e nem as observações encontradas, oferecendo contribuições importantes sobre enxaqueca e sua associação com a obesidade.

No entanto, faz-se necessário a elaboração de mais pesquisas que elucidem essas relações entre enxaqueca, obesidade e impacto e intensidade da dor, contribuindo para a compreensão e terapêutica da enxaqueca.

CONCLUSÃO

Identificou-se predominância de enxaqueca em mulheres, adultas, sedentárias e com excesso de peso (IMC e CC elevados).

Dentre os questionários aplicados e avaliados, alta intensidade e impacto da dor foram predominantes e estão relacionados com indivíduos acima do peso. O período de diagnóstico de enxaqueca foi menor nesse grupo.

Embora sem significância estatística, o sexo feminino e o sedentarismo foram também identificados como fatores de risco, aumentando assim, as chances de maior intensidade da dor.

Contudo, mais estudos devem ser realizados na população acometido pela enxaqueca para entender melhor seus mecanismos e associações com o excesso de peso, sedentarismo e sexo feminino.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- 1-Afshinmajd, S.; Davati, A.; Akbari, F. The Effects of Body Mass Index on the Treatment of the Patients with Migraine Headaches. Iranian Journal of Neurology. Vol. 10. Num. 3-4. 2011. p. 35-8.
- 2-Amin, F.A.; Aristeidou, S.; Baraldi, C.; Czapinska-Ciepiela, E.K.; Ariadni, D.D.; Lenola, D.D.; Fenech, C.; Kampouris, K.; Karagiorgis, G.; Braschinsky, M.; Linde, M.

The Association Between Migraine and Physical Exercise. The Journal of Headache and Pain. Vol. 19. num. 1. 2018. p. 83. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30203180>

3-Bigal, M.E.; Gironde, M.; Tepper, S.J.; Feleppa, M.; Rapoport, A.M.; Shefetell, F.D.; Lipton, R.B. Headache Prevention Outcome and Body Mass Index. Cephalalgia. Vol. 26. Num. 4. 2006. p. 445-50. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16556246>

4-Bond, D.S.; Buse, D.C.; Lipton, R.B.; Thomas, J.G.; Rathier, L.; Roth, J.; Pavlovic, J.M.; Evans, E.W.; Wing, R.R. Clinical Pain Catastrophizing in Women with Migraine and Obesity. Headache. Vol. 55. Num. 7. 2015. p. 923-933. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4514534/>

5-Chai, N.C.; Bond, D.S.; Moghekar, A.; Scher, A.I.; Peterlin, B.L. Obesity and Headache: Part II - Potential Mechanism and Treatment Considerations. Headache. Vol. 54. Num. 3. 2014. p. 459-471. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3975621/> (parte II)

6-Chai, N.C.; Scher, A.I.; Moghekar, A.; Bond, D.S.; Peterlin, B.L. Obesity and Headache: Part I - A Systematic Review of the Epidemiology of Obesity and Headache. Headache. Vol. 54. Num. 2. 2014. p. 219-234. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3971380/> (parte I)

7-Charles, A. Migraine. The New England Journal of Medicine. Vol. 377. 2017. p. 553-561. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28792865>

8-Coppola, G.; Di Lorenzo, C.; Serrao, M.; Parisi, V.; Schoenen, J.; Pierelli, F. Pathophysiological Targets for Non-Pharmacological Treatment of Migraine. Cephalalgia. Vol. 36. Num. 12. 2016. p. 1103-1111. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26637237>

9-D'Amico, D.; Mosconi, P.; Genco, S.; Usai, S.; Prudenzano, A.M.; Grazi, L.; Leone, M.; Puca, F.M.; Bussone, G. The Migraine Disability Assessment (MIDAS) questionnaire: translation and reliability of the Italian version. Cephalalgia. Vol. 21. Num. 10. 2001. p. 947-52. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11843865>

10-Gelaye, B.; Sacco, S.; Brown, W.J.; Nitchie, H.L.; Ornello, R. Peterlin, B.L. Body composition status and the risk of migraine: A meta-analysis. Neurology. Vol. 88. Num. 19. 2017. p. 1795-1804.

11-Hashmat, A.; Jamil, H.; Inam, S.H.A.; Alamgir, W.; Hamid, S. Association Between Migraine and Body Mass Index in Patients Reporting at a Military Hospital, Rawalpindi. Journal of the Pakistan Medical Association. Vol. 69. Num. 12. 2019. p. 1888-1890. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31853122>

12-International Headache Society (IHS). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The international classification of headache disorders. 3ª ed. Cephalalgia. Vol. 38. Num. 1. 2018. p. 1-211.

13-Jahromi, S.R.; Abolhasani, M.; Ghorbani, Z.; Sadre-Jahani, S.; Alizadeh, Z.; Talebpour, M.; Meysamie, A.; Togha, M. Bariatric Surgery Promising in Migraine Control: A Controlled Trial on Weight Loss and Its Effect on Migraine Headache. Obesity Surgery. Vol. 28. Num. 1. 2017. p. 87-96. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28685361>

14-Jensen, M.P.; Karoly, P.; Braver, S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. Pain. Vol. 27. Num. 1. 1986. p.117-26.

15-Kosinski, M.; Bayliss, M.S.; Bjorner, J.B.; Ware Jr, J.E.; Garber, W.H.; Batenhorst, A.; Cady, R.; Dahlöf, C.G.H.; Dowson, A.; Tepper, S. A six-item short-form survey for measuring headache impact: the HIT-6. Qual Life Res. Vol. 12. Num. 8. 2003. p. 963-74.

16-Kowacs, F.; Roesler, C.A.P.; Piovesan, E.J.; Sarmiento, E.M.; Campos, H.C.; Maciel Jr,

J.A.; Calia, L.C.; Barea, L.M.; Ciciarelli, M.C.; Valença, M.M.; Peres, M.F.P.; Kowacs, P.A.; Rocha-Filho, P.A.S.; Silva-Néto, R.P.; Villa, T.R.; Jurno, M.E. Consensus of the Brazilian Headache Society on the treatment of chronic migraine. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. São Paulo. Vol. 77. Num. 7. 2019.

17-Krøll, L.S.; Hammarlund, C.S.; Linde, M.; Gard, G.; Jensen, R.H. The Effects of Aerobic Exercise for Persons with Migraine and Co-Existing Tension-Type Headache and Neck Pain. A Randomized, Controlled, Clinical Trial. *Cephalalgia*. Vol. 38. Num. 12. 2018. p. 1805-1816. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29333870/>

18-Lemmens, J.; De Pauw, J.; Van Soom, T.; Michiels, S.; Versijpt, J.; Breda, E. V.; Castien, R.; De Hertogh, W. The effect of aerobic exercise on the number of migraine days, duration, and pain intensity in migraine: a systematic literature review and meta-analysis. *The Journal of Headache and Pain*. Vol. 20. Num. 1. 2019. p. 16. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6734345/>

19-Martin, V.T.; Lipton, R.B. Epidemiology, and biology of menstrual migraine. *Headache*. Vol. 48. Num. 3. 2008. p.124-30. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19076658>

20-May, A.; Schulte, L.H. Chronic Migraine: Risk Factors, Mechanisms and Treatment. *Nature Reviews Neurology*. Vol. 12. Num. 8. 2016. p. 455-64. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27389092>

21-Merikangas, K.R. Contributions of epidemiology to our understanding of migraine. *Headache*. Vol. 53. Num. 2. 2013. p. 230-46.

22-Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN: Antropometria: como pesar e medir. 1ª edição. Brasília. 2004.

23-Molarius, A.; Tegelberg, A.; Ohrvik, J. Socio-economic Factors, Lifestyle, and Headache Disorders - A Population-Based Study in Sweden. *Headache*. Vol. 48. Num. 10. 2008. p. 1426-37. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18624712>

24-Nutrition Screening Initiative, NSI-2002. A physician's guide to nutrition in chronic disease management for older adults. Leawood: American Academy of Family Physicians. 2002.

25-Peterlin, B.L.; Rapoport, A.M.; Kurth, T. Migraine and Obesity: Epidemiology, Mechanisms, and Implications. *Headache*. Vol. 50. Num. 4. 2010. p. 631-648. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3969571/>

26-Peterlin, B.L.; Rosso, A.L.; Rapoport, A.M.; Scher, A.I. Obesity and Migraine: The Effect of Age, Gender and Adipose Tissue Distribution. *Headache*. Vol. 50. Num. 1. 2010. p. 52-62. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19496830/>

27-Sadeghi, O.; Askari, G.; Maghsoudi, Z.; Ghiasvand, R.; Khorvash, F. The association between abdominal obesity and characteristics of migraine attacks in Iranian adults. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. Vol. 21. Num. 3. 2016. p. 271-277. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4857661/>

28-Shin, H.E.; Park, J.W.; Kim, Y.I.; Lee, K.S. Headache Impact Test-6 (HIT-6) scores for migraine patients: their relation to disability as measured from a headache diary. *Journal of Clinical Neurology* vol. 4. Num. 4. 2008. p. 158-63. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2686853/>

29-Slavin, M.; Ailani, J. A Clinical Approach to Addressing Diet with Migraine Patients. *Current Neurology and Neuroscience Reports*. Vol. 17. Num. 2. 2017. p. 17.

30-Stewart, W.F.; Lipton, R.B.; Kolodner, K.B.; Sawyer, J.; Lee, C.; Liberman, J.N. Validity of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) score in comparison to a diary-based measure in a population sample of migraine sufferers. *Pain*. Vol. 88. Num. 1. 2000. p. 41-52.

31-Stovner, L.J., Nichols, E.; Steiner, E.J.; Abd-Allah, F.; Abdelalim, A.; Al-Raddadi,

R.M.; Ansha, M.G.; Barac, A.; Bensenor, I.M.; Doan, L.P.; Edessa, D.; Endres, M.; Foreman, K.J.; Gankpe, F.J.; Gopalkrishna, G.; Goulart, A.C.; Gupta, R.; Hankey, G.J.; Hay, S.I.; Hegazy, M.I.; Hilawe, E.H.; Kasaeian, A.; Kassa, D.H.; Khalil, I.; Khang, Y.H.; Khubchandani, J.; Kim, Y.J.; Kokubo, Y.; Mohammed, M.A.; Moradi-Lakeh, M.; Nguyen, H.L.T.; Nirayo, Y.L.; Qorbani, M.; Ranta, A.; Roba, K.T.; Safiri, S.; Santos, I.S.; Satpathy, M.; Sawhney, M.; Shiferaw, M.S.; Shiue, I.; Smith, M.; Szoek, C.E.I.; Truong, N.T.; Venketasubramanian, N.; Weldegewergs, K.G.; Westerman, R.; Wijeratne, T.; Tran, B.X.; Yonemoto, N.; Feigin, V.L.; Vos, T.; Murray, C.J.L. Global, Regional, and National Burden of Migraine and Tension-Type Headache, 1990-2016: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*. Vol. 17. Num. 11. 2018. p. 954-976. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30353868>

32-Tiejien, G.E.; Peterlin, B.L.; Brandes, J.L.; Hafeez, F.; Hutchinson, S.; Martin, V.T.; Dafer, R.M.; Aurora, S.K.; Stein, M.R.; Herial, N.A.; Utley, C.; White, L.; Khuder, S.A. Depression and Anxiety: Effect on the Migraine–Obesity Relationship. *Headache*. Vol. 47. Num. 6. 2007. p. 866-75. Disponível em: <https://headachejournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1526-4610.2007.00810.x>

33-Togha, M.; Haghdoost, F.; Khorsha, F.; Jahromi, S.R.; Ghorbani, Z. Body Mass Index and its Association with Migraine Characteristics in Female Patients. *Archives of Iranian Medicine*. Vol. 22. Num. 10. 2019. p. 554-559. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31679356>

34-WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. WHO technical report series. Geneva: World Health Organization; 2000. 253p.

35-WHO. World Health Organization. The World Health Report 1998: life in the 21st century. Geneva. WHO. 1998. p.241.

1 - Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica. Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Departamento de Ciências da Vida (DCV), Núcleo Nutrição Clínica, Salvador, Bahia, Brasil.

2 - Nutricionista, Doutoranda e Mestre do Programa de Pós-graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde (PPGANS) da Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil.

3 - Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica. Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Departamento de Ciências da Vida (DCV), Núcleo Nutrição Clínica, Salvador, Bahia, Brasil.

4 - Graduanda em Nutrição. Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Departamento de Ciências da Vida (DCV), Núcleo Nutrição Clínica, Salvador, Bahia, Brasil.

E-mail dos autores:

camila_limandrade@hotmail.com.

luanaleite_nutri@yahoo.com.br

karenizabellesantos@gmail.com

hellenmariaa.11@gmail.com

Orcid dos autores:

<https://orcid.org/0000-0001-9946-404>

<https://orcid.org/0000-0002-3031-8576>

<https://orcid.org/0000-0002-3540-702>

<https://orcid.org/0000-0002-9090-5190>

Recebido para publicação em 18/06/2020

Aceito em 02/02/2021