

A prevalência de cefaleia e fatores psicossociais associados em estudantes de medicina no Ceará

The prevalence of headache and psychosocial factors associated among medical students in a university of northeast Brazil

Anderson Ferreira Carneiro¹, Pedro Gomes Cavalcante Neto², José Francisco Igor Siqueira Ferreira¹, Beatrice Facundo Garcia³, Francisco De Assis Costa Silva¹, Paulo Roberto Lacerda Leal⁴

Carneiro AF, Cavalcante Neto PG, Ferreira JFIS, Garcia BF, Silva FAC, Leal PRL. A prevalência de cefaleia e fatores psicossociais associados em estudantes de medicina no Ceará / *The prevalence of headache and psychosocial factors associated among medical students in a university of northeast Brazil*. Rev Med (São Paulo). 2019 maio-jun.;98(3):168-79.

RESUMO: *Introdução:* A cefaleia é uma afecção que impacta negativamente a qualidade de vida da pessoa. O curso de medicina é reconhecidamente um gerador de esgotamento e, de acordo com a literatura, fatores estressantes são mais comuns em alunos de medicina que na população em geral, podendo desencadear a cefaleia. Esses fatores estressores podem ser intensificados em períodos que antecedem as provas devido a mudanças nos hábitos de sono e de estudo, havendo uma possível relação com o surgimento de cefaleias primárias. *Objetivo:* Avaliar a prevalência de cefaleia primária nos estudantes de medicina (EM) em períodos de provas e relacionar com fatores psicossociais. *Métodos:* Trata-se de um estudo transversal, baseado na aplicação de dois questionários a uma amostra de 219 EM do 1º ao 8º semestre de uma universidade no interior do Ceará. Um questionário relacionou a cefaleia com fatores psicossociais em períodos de provas. O segundo questionário: HSQ-DV, foi utilizado para o diagnóstico de enxaqueca e cefaleia do tipo tensional (CTT). *Resultados:* 98% dos EM relataram já ter sentido cefaleia. A prevalência de CTT e enxaqueca encontradas foi de 61,9% e 18,1%, respectivamente, dados maiores que a média para a população geral. Estudantes com enxaqueca têm mais crises antes de provas, se automedicam mais, ingerem mais psicoestimulantes, são mais ansiosos, mais depressivos, mais sedentários, mais estressados e dormem menos que aqueles com CTT. *Conclusão:* De fato, os EM são um grupo de risco para o desenvolvimento de cefaleias, merecendo, portanto, uma maior ênfase de pesquisas científicas sobre as cefaleias primárias neste grupo.

Descritores: Cefaleia; Transtornos de enxaqueca; Cefaleia do tipo tensional; Estudantes de medicina; Impacto psicossocial; Automedicação.

ABSTRACT: *Introduction:* Headache is a condition that impacts negatively the patients' quality of life. The medical course is a known generator of exhaustion and, according to the literature, stressors are more common in medical students (MS) than in the general population, which can trigger a headache. These stressors can be intensified in periods that precede the tests due to changes in sleep and in study habits, with a possible relation with the appearance of primary headache. *Objective:* To associate the presence of primary headache in MS during periods of tests and to relate to psychosocial factors. *Methods:* This is a cross-sectional study based on the application of two questionnaires to a sample of 219 MS from the 1st to the 8th semester of a university in Northeast Brazil. The first questionnaire related headache with psychosocial factors in periods of tests. The second questionnaire: HSQ-DV, was used for the diagnosis of migraine and tension-type headache (TTH). *Results:* 98% of MS reported having experienced headache. The prevalence of TTH and migraine was 61.9% and 18.1%, respectively, higher than the average for the general population. Students with migraine have more attacks before tests, self-medicate more, ingest more psychostimulants, are more anxious, more depressed, more sedentary, more stressed, and sleep less than those with TTH. *Conclusion:* In fact, MS are a risk group for the development of headache, thus deserving a greater emphasis of scientific research on primary headaches in this group.

Keywords: Headache; Migraine disorders; Tension-type headache; Students, medical; Psychosocial impact; Self medication.

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará - *campus* Sobral, Sobral, CE, Brasil.

1. Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará - *campus* Sobral, Sobral, CE, Brasil. ORCID: Carneiro AF - <https://orcid.org/0000-0003-1809-6250>; Ferreira JFIS - <https://orcid.org/0000-0001-9905-1577>; Silva FAC - <https://orcid.org/0000-0003-4458-5947>. E-mail: anderson_carneiro97@hotmail.com; igorsqferreira@gmail.com; franciscod.assis7@gmail.com.
2. Professor Assistente da Disciplina de Atenção Básica à Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará *campus* Sobral, Sobral, CE, Brasil. ORCID: 0000-0003-2385-7560. E-mail: pedrogcavalcante@gmail.com.
3. Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Christus, Fortaleza, CE, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7689-1212>. Email: beatricefgarcia@gmail.com.
4. Professor Adjunto das Disciplinas de Neuroanatomia e de Neurologia/Neurocirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará - *campus* Sobral, Sobral, CE, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2489-3777>. E-mail: prlleal@hotmail.com.

Endereço para correspondência: Anderson Ferreira Carneiro. Rodovia CE 040, km 22, Condomínio Alphaville Eusébio, quadra M1, lote 10. Eusébio, Ceará, Brasil. CEP: 61-760000. E-mail: anderson_carneiro97@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

A cefaleia é uma importante e comum condição médica que impacta negativamente a qualidade de vida das pessoas, causando incapacidade, desconforto e dificultando atividades diárias simples^{1,2}. A enxaqueca e a cefaleia do tipo tensional (CTT) são os tipos mais comuns das cefaleias primárias, definidas como aquelas em que a dor de cabeça constitui o distúrbio em si^{2,3}.

A enxaqueca é uma síndrome conhecida por ser desencadeada por gatilhos, como estímulos ambientais e sensoriais, e associada a foto e fonofobia, náuseas e vômitos, por exemplo^{2,4}. A dor tem localização unilateral, qualidade pulsátil e intensidade moderada a severa. A presença de aura é típica, a qual é um sintoma reversível visual, sensorial, motor, de linguagem ou fala ou outro do sistema nervoso central^{2,4}. Conhecer a susceptibilidade de um paciente aos gatilhos específicos ajuda a criar estratégias terapêuticas envolvendo ajustes no estilo de vida². Um dos gatilhos mais referidos pelas pacientes mulheres é o ciclo menstrual, fato que pode ser o responsável pela prevalência da enxaqueca ser maior em mulheres em diversos estudos, além da privação de sono, comum em estudantes de medicina. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a enxaqueca está entre uma das 20 principais causas de incapacidade no mundo⁵.

A CTT, por sua vez, caracteriza-se por desconforto bilateral oscilante sem manifestações associadas, podendo sua crise durar de 30 minutos a 7 dias ou mais de 15 dias, se CTT episódica ou crônica, respectivamente². A dor apresenta caráter de pressão, sendo referida como um “aperto”, de intensidade branda, sem progressão quando realiza-se atividade física, nem associação a náuseas. Fotofobia e a fonofobia podem estar presentes ou não². É o mais prevalente tipo de cefaleia dentre todas as faixas etárias ao redor do mundo^{6,7}.

Muitos pacientes referem dores de cabeça quando em situações de grande estresse ou quando passam longos períodos sob forte pressão emocional⁸. Muftuoglu et al.⁹ encontraram que pacientes com enxaqueca são consideravelmente mais depressivos e ansiosos que pacientes controle. Considerando que a percepção da dor é significativamente influenciada pela interação entre os processos fisiológicos, psicológicos e sociais, as emoções têm um papel importante nesse processo, interferindo na modulação da sensação dolorosa⁸.

Fatores estressantes físicos e psicológicos são mais comuns em estudantes de medicina (EM) que na população em geral¹⁰. De fato, a literatura indica que o estudo da medicina é um estressor físico e psicológico para o indivíduo¹¹. Segundo Führer et al.¹¹, 34% dos EM de uma universidade brasileira relacionaram suas dores de cabeça com o estresse. Esses estressores podem ser possíveis fatores gatilhos para desencadear cefaleias nesse

grupo. O grande volume de informações para aprender, limitações de tempo, grande quantidade de provas, competição e sentimentos de autódubida são reportados como fatores estressantes dos EM¹⁰.

Lantéri-Minet et al.^{12,41} evidenciaram que comorbidades psiquiátricas causam efeitos negativos na intensidade e na frequência de dores de cabeça. Apesar da associação estabelecida entre várias afecções psiquiátricas e a enxaqueca em adultos, ainda não foi avaliado em detalhes nos EM^{13,14}. Estudos de prevalência reportaram que a enxaqueca estava relacionada a um desempenho acadêmico prejudicado, devido à incapacitação e dificuldade de concentração, podendo limitar o sucesso acadêmico e influenciar o futuro profissional desses estudantes^{11,13}. Além disso, segundo Al-Hashel et al.¹⁵, estudantes com enxaqueca faltam duas vezes mais às aulas do que outros estudantes.

De acordo com revisão literária feita por Galinovic et al.¹⁶ sobre cefaleia em EM, a prevalência de enxaqueca nos estudos variou de 12,20% a 40,17%; já a prevalência de CT variou de 12,20% a 44,16%, indicando o alto grau de estudantes com essas afecções. Segundo estudo de Lebedeva et al.¹⁷, os principais fatores psicossociais associados a enxaqueca nesses universitários foram: excesso de trabalho/estudo (70%), sono insuficiente (69%), estresse (56%) e ansiedade (27%).

Uma baixa qualidade de sono e poucas horas de sono também estão frequentemente associados com a precipitação de dores de cabeça. Essas alterações no sono podem tanto ser causa como consequência das cefaleias^{18,19}. Assim, distúrbios do sono, intenso estresse emocional e hábitos alimentares (incluindo uso abusivo de cafeína ou outras substâncias psicoativas) tornam os EM um grupo mais propenso a desenvolver cefaleia que a população em geral²⁰.

Em períodos de provas, estudantes mudam seus hábitos de sono, dormindo menos, estudam por longos períodos sem pausas e aumentam o consumo de bebidas estimulantes, incluindo o café^{21,22}. Sabe-se que o enorme conteúdo de assuntos e a grande quantidade de provas são importantes fatores estressores para os acadêmicos, podendo ter íntima associação com a precipitação de cefaleias^{21,23}. Segundo Basdav et al.²⁴, na África do Sul, quase metade dos alunos analisados indicaram que suas dores de cabeça eram mais intensas que o usual durante períodos de prova, limitando a concentração e os estudos. Vale ressaltar que estudos sobre cefaleia em períodos de prova no Brasil ainda são escassos.

Desse modo, estudos em populações de risco, como os EM, sobre os fatores associados às cefaleias são essenciais para guiar estratégias de melhoria da qualidade de vida. Associado a isso, diferenciar, entre esses universitários, os principais tipos de cefaleia primária é fundamental para direcionar um tratamento adequado para os estudantes afetados com essa afecção incapacitante.

OBJETIVOS

Objetivos gerais

Analisar a cefaleia nos EM correlacionando-a com períodos de provas, fatores psicossociais e horas de sono.

Objetivos específicos

Quantificar a prevalência de cefaleia e de seus subtipos nos EM. Analisar a relação entre cefaleia e fatores psicossociais nos EM. Analisar a relação entre cefaleia, sexo, idade e semestre letivo dos EM. Quantificar as horas de sono dos EM em períodos de provas. Identificar a conduta dos EM quando em crise de cefaleia.

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo seccional, analítico, com duração total de 12 meses.

Campo de estudo

O estudo foi realizado na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (FMUFC) - *Campus Sobral*.

Amostra

A população total de estudantes de medicina da faculdade em 2018, do 1º ao 6º ano do curso é de 448 alunos, sendo 169 do ciclo básico (1º ao 4º semestres), 151 do ciclo clínico (5º ao 8º semestres) e 128 do internato (9º ao 12º semestres). O critério de inclusão foi possuir matrícula devidamente regulamentada do 1º ao 8º semestre do curso de medicina. Estudantes do 9º ao 12º semestres (alunos do internato) foram excluídos do estudo, pois, nesse período prático, não há a realização periódica de provas para avaliação dos alunos, de acordo com o currículo vigente da FMUFC. Estudantes que não estiveram em sala de aula no momento da aplicação do questionário ou se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram excluídos do estudo. Uma das dificuldades encontradas na coleta de dados ocorreu no fato de que alguns alunos não queriam expor seus nomes no TCLE ou não quiseram responder ao questionário. No presente estudo, 219 estudantes de medicina, do 1º ao 8º semestre, participaram da pesquisa. A aplicação dos questionários ocorreu no período de Maio a Agosto de 2018, nas salas de aula da FMUFC.

Coleta e Análise de Dados

A) Coleta de Dados

A coleta de dados foi feita a partir de dois questionários, sendo o primeiro elaborado pelos autores do estudo, com base em várias referências bibliográficas atualizadas sobre a temática em questão. Este contém 17 questões englobando cefaleia, fatores psicossociais e hábitos dos estudantes nos períodos de provas, os quais

devem ser entendidos como o intervalo de, no máximo, três dias antes de uma ou mais provas, incluindo o dia imediatamente anterior, nos quais o estudante intensifica o processo de estudo e a revisão intensa do conteúdo. Foram considerados também a idade, o sexo e o semestre atual dos participantes como possíveis fatores influenciadores.

Além disso, foi aplicado o HSQ-DV (*Headache Screening Questionnaire – Dutch Version*), baseado nos critérios ICHD-3 beta para diagnóstico de enxaqueca e CTT, o qual foi desenvolvido por Van der Meer et al. (2017). O HSQ-DV fornece 2 escores finais: 0 – 8 pontos para enxaqueca e 0–8 pontos para CTT. Quando pelo menos 6 pontos são atingidos, enxaqueca ou CT provavelmente estão presentes na pessoa. Para um provável diagnóstico de enxaqueca, esse questionário apresenta sensibilidade de 89% e especificidade de 54%. Já para um provável diagnóstico de CTT, a sensibilidade é de 92% e a especificidade de 48%, sendo um bom teste para triagem²⁵. Como o HSQ-DV ainda não foi validado para o Brasil, foi traduzido para o português brasileiro por um dos autores para melhor compreensão dos participantes do estudo. Traduzimos este questionário devido à ausência de instrumentos atualizados em português para rastreamento de cefaleias primárias. Cada questionário HSQ-DV contém 10 perguntas para enxaqueca e 10 idênticas para CTT. Em razão disso, para os participantes, só foi aplicado um questionário HSQ-DV, pois a diferença entre as duas cefaleias primárias foi baseada na pontuação de cada questionário pelo pesquisador que analisou os dados, pontuando cada questão respondida nos dois questionários específicos até atingir o escore para diagnóstico da doença.

B) Estatística Descritiva

Utilizamos o software *Formulários Google - Google Inc.*® para organizar os dados obtidos com os questionários respondidos. Por se tratar de variáveis qualitativas, a análise será apresentada na forma de valores absolutos e percentagem.

C) Estatística Analítica

Foi verificada a prevalência de cefaleia e dos seus subtipos nos EM e sua relação com fatores psicossociais, como estresse e ansiedade. A associação entre cefaleia e sua possível exacerbação e aumento da frequência em períodos pré-prova também foi analisada, além da associação com horas de sono nesses períodos. É importante frisar que não podemos estabelecer relações de causa-efeito por se tratar de um estudo seccional. As prevalências entre estudantes de diferentes idades, sexos e semestres também foram analisadas. Além disso, fizemos comparações com pesquisas sobre cefaleia em grupos de estudantes universitários de cursos não médicos, de áreas não biológicas e com estudantes que participavam de cursos preparatórios para o vestibular.

Os resultados quantitativos categóricos serão

apresentados em forma de valor absoluto e percentuais e os numéricos em forma de medidas de tendência central. Foram realizados testes de normalidade de Kolmogorov-Smirnov para as variáveis numéricas. Para medidas não seriadas, foram utilizados os testes de qui-quadrado para as variáveis categóricas e ANOVA, para as numéricas. Foram consideradas significativas as comparações com valor de $p < 0,05$. Os dados obtidos na coleta serão tabulados e analisados pelo software SPSS, v23, SPSS, Inc.

Princípios éticos e legais

A pesquisa está embasada na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e, portanto, prima por seus princípios fundamentais: não maleficência, beneficência, autonomia e justiça. O estudo envolve o mínimo de riscos aos sujeitos da pesquisa, visto que nenhuma pesquisa envolvendo seres humanos é isenta de risco. Os dados de interesse não dizem respeito a pontos pessoais da vida dos envolvidos. A beneficência ocorre com o futuro impacto positivo dos resultados do estudo, que poderá guiar novas estratégias para melhoria da qualidade de vida do EM e direcionar para um tratamento mais efetivo e adequado, contribuindo para a saúde dos alunos. Quanto à autonomia, todos os participantes foram informados sobre a manutenção do sigilo de suas respostas e, quando concordaram em participar, assinaram o TCLE, que foi apresentado e lido pelos próprios pesquisadores antes da coleta de dados. O TCLE foi confeccionado em duas vias, ficando uma com o sujeito da pesquisa e outra com o pesquisador.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (PROPESQ-UFCE) em 09/05/2018 (CAAE: 83416217.4.0000.5054).

RESULTADOS

Estatística descritiva

Participaram do estudo 219 estudantes do FMUFC. Destes, 216 (99,1%) alunos afirmaram que já tiveram cefaleia alguma vez na vida. A cefaleia mais comum foi a CTT, presente em 133 (61,9%) alunos. 39 (18,1%) alunos apresentaram provável enxaqueca, 37 (17,2%) obtiveram pontuação insuficiente para o diagnóstico de qualquer uma das duas cefaleias estudadas e 6 (2,8%) obtiveram a pontuação igual nos dois testes, podendo possuir tanto provável CTT ou provável enxaqueca.

Tabela 1 - Prevalências das cefaleias primárias

| Provável diagnóstico | N | % de N (IC 95%) |
|----------------------|-----|-------------------|
| CTT | 133 | 61,9% (55,2-68,2) |
| Indefinido | 37 | 17,2% (12,6-22,7) |
| Enxaqueca | 39 | 18,1% (13,4-23,7) |
| Dois diagnósticos | 6 | 2,8% (1,2-5,7) |

A) Estudantes com provável diagnóstico de CTT

Dentre estes acadêmicos, 75 (56,4%) eram homens. A média de idade dos alunos era de 23 anos (IC 20-27 anos, DP = ± 19). O semestre com maior número de CTT foi o oitavo semestre com 22 alunos (16,5%), 63 (47,4%) estudantes namoravam e 65 (48,9%) eram solteiros.

Em relação aos períodos pré-provas, 74 (55,6%) alunos relataram piora da cefaleia ou crises com maior frequência, 69 (51,6%) não relataram uso de psicoestimulantes, 110 (82,7%) afirmaram que sentem-se ansiosos e 120 (90,2%) sentem-se estressados. Nestes períodos, 66 (50%) dormem, em média, entre 5 a 7 horas e 55 (41,7%) tem 4 horas ou menos de sono; 89 (66,9%) modificam a alimentação e a maioria (96,2%) não fuma.

Alunos com CTT com história familiar de cefaleias contabilizam 62,9% (N=83). Sobre a utilização de medicamentos: 96 (72,2%) participantes se automedicam quando apresentam cefaleia e 36 (27,1%) não utilizam medicamento; 25 (18,8%) apresentam histórico de depressão; 116 (87,2%) relataram que a cefaleia prejudica sua concentração e seu estudo e 77 (57,9%) confirmaram que as crises se intensificaram após ingressarem no curso de Medicina. A maioria (63,9%) não pratica exercícios.

No tocante ao absenteísmo na faculdade: 74 (55,6%) alunos não costumam faltar aulas, 35 (26,3%) faltam uma vez ao mês e 24 (18%) uma vez na semana; 75 (56,4%) são provenientes de outra cidade do Ceará, 28 (21,1%) de Sobral, 14 (10,5%) de outro estado do Nordeste e 11 (8,3%) do Sul ou Sudeste; 49 (36,8%) apresentavam renda familiar entre 3 e 5 salários mínimos e 35 (26,3%) nove ou mais salários. Dados completos encontram-se na Tabela 2.

Sobre as características da cefaleia: 121 (91%) apresentaram mais de 10 episódios de dor de cabeça na vida e 87 (65,4%) destes descreveram 0 a 4 momentos como crises de dor de cabeça; 78 (59,1%) apresentam, em média, 1 a 15 episódios de cefaleia por mês e 53 (40,2%) menos de 1 episódio por mês. A maioria (82%) destes episódios duram de 30 minutos a 4 horas.

Sobre as características semiológicas da dor de cabeça, 72 (54,1%) descreveram como uma dor “pulsátil” e 59 (44,4%) como “em aperto/sensação de pressão”, 94 (71,2%) com localização bilateral e 38 (28,8%) unilateral; 130 (97,7%) apresentaram dor de cabeça de intensidade suave a moderada; 85 (64,5%) não referiram piora da cefaleia com atividades diárias, mas 79 (59,4%) referiram que evitam atividades quando tem dor de cabeça.

Quanto aos sintomas associados, 28 (21,8%) negaram qualquer sintoma além da dor de cabeça. Dentre os que referiram sintomas associados: 29 (22%) apresentaram sensibilidade à luz e ao som, 22 (16,7%) sensibilidade à luz isoladamente e 38 (28,8%) somente sensibilidade ao som. Outros sintomas foram referidos somente uma vez: irritabilidade, hiporexia, sono excessivo, sensibilidade ao frio, sonolência e dor retro-orbital. Náuseas e vômitos foram citados em 9 participantes com CTT. Os dados completos encontram-se na Tabela 3.

Tabela 2 - Comparativo dos tipos de cefaleia primária

| Variáveis | | CTT | Enxaqueca | p |
|---|-------------------------------|--------|-----------|--------|
| | | % de N | % de N | |
| Sexo | Homem | 56,4% | 28,2% | 0,0001 |
| | Mulher | 43,6% | 71,8% | |
| Estado civil | Casado(a) | 3,8% | 5,1% | 0,003 |
| | Namorando | 47,4% | 35,9% | |
| | Solteiro(a) | 48,9% | 59,0% | |
| Mais crises de cefaleia antes de provas | Não | 44,4% | 23,1% | 0,002 |
| | Sim | 55,6% | 76,9% | |
| Psicoestimulantes antes de provas | Não | 51,9% | 30,8% | 0,09 |
| | Sim | 48,1% | 69,2% | |
| Ansiedade antes de provas | Não | 17,3% | 5,1% | 0,144 |
| | Sim | 82,7% | 94,9% | |
| Estresse antes de provas | Não | 9,8% | 7,7% | 0,281 |
| | Sim | 90,2% | 92,3% | |
| Horas de sono antes de provas | 8 horas ou mais | 3,0% | 7,7% | 0,047 |
| | Entre 5 e 7 horas | 50,0% | 30,8% | |
| | 4 horas ou menos | 41,7% | 59,0% | |
| | Não dorme antes de provas | 5,3% | 2,6% | |
| Fast-foods antes de provas | Não | 33,1% | 41,0% | 0,834 |
| | Sim | 66,9% | 59,0% | |
| Fumo antes de provas | Não | 96,2% | 92,3% | 0,632 |
| | Sim | 3,8% | 7,7% | |
| Histórico familiar de cefaleia | Não | 37,1% | 30,8% | 0,0001 |
| | Sim | 62,9% | 69,2% | |
| Automedicação na crise | Não toma medicamento | 27,1% | 7,7% | 0,012 |
| | Toma um medicamento prescrito | 0,8% | 5,1% | |
| | Se automedica | 72,2% | 87,2% | |
| Cefaleia afeta a concentração? | Não | 12,8% | 2,6% | 0,0001 |
| | Sim | 87,2% | 97,4% | |
| Piora da cefaleia após ingressar no curso de Medicina | Não | 42,10% | 38,50% | 0,008 |
| | Sim | 57,90% | 61,50% | |
| Histórico de depressão | Não | 81,20% | 71,80% | 0,069 |
| | Sim | 18,80% | 28,20% | |
| Exercícios físicos ≥ 3 vezes na semana | Não | 63,20% | 71,80% | 0,03 |
| | Sim | 36,80% | 28,20% | |
| Absentismo | Em torno de 1 vez no mês | 26,30% | 38,50% | 0,145 |
| | Pelo menos 1 vez na semana | 18,00% | 17,90% | |
| | Não | 55,60% | 43,60% | |
| Local de origem | Norte ou Centro-Oeste | 3,00% | 0,00% | 0,35 |
| | Outra cidade do Ceará | 56,40% | 61,50% | |
| | Outro estado do Nordeste | 10,50% | 2,60% | |
| | Sobral | 21,10% | 15,40% | |
| | Sul ou Sudeste | 8,30% | 20,50% | |
| Renda familiar | ≤ 2 | 17,30% | 18,40% | 0,99 |
| | ≥ 9 | 26,30% | 26,30% | |
| | Entre 3 e 5 | 36,80% | 34,20% | |
| | Entre 6 e 8 | 19,50% | 21,10% | |

Tabela 3 - Características das cefaleias

| Variável | | CTT | Enxaqueca | p |
|---|--|--------|-----------|--------|
| | | % do N | % do N | |
| Quantas vezes na sua vida você teve dor de cabeça? | ≥10 vezes | 91,00% | 87,20% | 0,0001 |
| | 1-4 vezes | 3,00% | 0,00% | |
| | 5-9 vezes | 6,00% | 12,80% | |
| Quanto destes momentos são crises de dor de cabeça? | ≥10 vezes | 15,00% | 64,10% | 0,0001 |
| | 0-4 vezes | 65,40% | 7,70% | |
| | 5-9 vezes | 19,50% | 28,20% | |
| Frequência mensal | < 1 por mês | 40,20% | 21,10% | 0,0001 |
| | ≥ 1 a <15 por mês | 59,10% | 76,30% | |
| | ≥15 por mês | 0,80% | 2,60% | |
| Duração do episódio doloroso | 0-30min | 12,00% | 2,60% | 0,0001 |
| | 3 dias - 7 dias | 0,00% | 2,60% | |
| | 30min - 4h | 82,00% | 30,80% | |
| | 4h - 3 dias | 6,00% | 64,10% | |
| Palavra para descrever a cefaleia | Em aperto/ sensação de pressão | 44,40% | 20,50% | 0,137 |
| | Pulsátil | 54,10% | 74,40% | |
| | Sensação de queimação | 0,80% | 0,00% | |
| Localização da dor | Bilateral | 71,20% | 28,20% | 0,0001 |
| | Unilateral | 28,80% | 71,80% | |
| Intensidade | Moderada | 78,20% | 41,00% | 0,0001 |
| | Muito severa | 0,00% | 15,40% | |
| | Severa | 2,30% | 41,00% | |
| | Suave | 19,50% | 2,60% | |
| Atividades diárias pioram a cefaleia? | Não | 64,40% | 17,90% | 0,0001 |
| | Sim | 35,60% | 82,10% | |
| Sintomas associados | Náuseas e/ou vômitos | 0,80% | 2,60% | 0,0001 |
| | Nenhum | 21,20% | 0,00% | |
| | Fotofobia | 16,70% | 2,60% | |
| | Fotofobia, náuseas e/ou vômitos | 2,30% | 10,30% | |
| | Fotofobia, Fonofobia | 22,00% | 23,10% | |
| | Fotofobia, fonofobia, náuseas e/ou vômitos | 2,30% | 41,00% | |
| Você evita atividades diárias quando tem cefaleia? | Não | 40,60% | 10,30% | 0,0001 |
| | Sim | 59,40% | 89,70% | |

B) Estudantes com provável diagnóstico de enxaqueca

Dentre os 39 participantes diagnosticados com enxaqueca, 71,8% era do sexo feminino. A média de idade dos acadêmicos era de 22 anos (IC 21-23 anos, DP = ± 2), 12 (30,8%) eram do 1º semestre letivo e 7 (17,8%) do 7º semestre. Sobre o estado civil: 23 (59%) eram solteiros e 14 (35,9%) namoravam.

Em relação aos períodos pré-provas: 30 (76,9%) relataram piora da cefaleia ou crises com maior frequência, 27 (69,2%) afirmaram que costumam utilizar psicoestimulantes, 37 (94,9%) sentem-se ansiosos, 36

(82,3%) sentem-se estressados. Nestes períodos, 12 (30,8%) dormem, em média, entre 5 a 7 horas e 23 (59%) têm 4 horas ou menos de sono; 23 (59%) modificam a alimentação e a maioria (92,3%) não fuma.

Vinte e sete alunos (69,2%) com enxaqueca apresentam história familiar de cefaleias. 34 (87,2%) automedicam-se ao ter o episódio doloroso e 3 (7,7%) não utilizam medicamentos. Onze (28,2%) apresentam histórico de depressão, 38 (97,4%) relataram que a cefaleia prejudica sua concentração e 24 (61,5%) confirmaram que as crises se intensificaram após ingressarem no curso de Medicina. A maioria (71,8%) não pratica atividade física. Em relação a

faltas na faculdade: 17 (43,6%) não costumam faltar aulas, 15 (38,5%) faltam uma vez ao mês e 7 (17,9%) uma vez na semana.

Sobre a cidade ou região de origem: 24 (61,5%) eram provenientes de outra cidade do Ceará, 6 (15,4%) da cidade de Sobral, 1 (2,6%) de outro estado do Nordeste e 8 (20,5%) do Sul ou Sudeste. 13 (34,2%) apresentavam renda familiar entre 3 e 5 salários mínimos e 10 (26,3%) nove ou mais salários (Tabela 2).

Sobre a frequência de cefaleia: 34 (87,2%) apresentaram 10 ou mais episódios de dor de cabeça na vida e 25 (64,1%) destes descreverem 0 a 4 momentos como crises de dor de cabeça. 29 (76,3%) apresentam, em média, 1 a 15 episódios de cefaleia por mês. 25 (64,1%) destes episódios duram de 4 horas a 3 dias e 12 (30,8%) duram de 30 minutos a 4 horas.

Em relação às características da cefaleia: 29 (74,4%) descreveram como uma dor “pulsátil” e 8 (20,5%) como “dor em aperto / sensação de pressão”. Um único estudante caracterizou a dor como “dor em ferruada”, 28 (71,8%) apresentavam cefaleia de localização unilateral. Sobre a intensidade da dor: 32 (82%) apresentavam cefaleia moderada a severa e 6 (15,1%) assinalaram “muito severa”, 32 (82,1%) referiram piora da cefaleia com atividades diárias e 35 (89,7%) referiram evitar atividades diárias quando tem dor de cabeça.

Todos os pacientes com enxaqueca relataram pelo menos um sintoma associado, 16 (41%) apresentavam sensibilidade à luz e ao som com náuseas e vômitos concomitantemente e 9 (23,1%) sensibilidade à luz e ao som. Outros sintomas foram referidos somente uma vez: descoordenação motora, afasia, dormência, perda de visão periférica, lipotímia, formigamento, irritabilidade, insônia e vertigem. Os dados completos estão presentes na Tabela 3.

Estatística Analítica

Dentre os dados demográficos e hábitos psicossociais dos alunos que apresentaram significância estatística ($p < 0,05$) estavam: Sexo ($p=0,000$), estado civil ($p=0,003$), piora da cefaleia em períodos de prova ($p=0,002$), horas de sono antes de provas ($p=0,047$), história familiar de cefaleias ($p=0,000$), automedicação após o episódio de cefaleia ($p=0,012$), cefaleia afeta a concentração ou dificuldade estudo ($p=0,000$), piora da cefaleia após ingressar no curso de Medicina ($p=0,008$) e a não realização de exercícios físicos ($p=0,030$).

Dentre os dados e perguntas que não obtiveram significância estatística ($p > 0,05$), estavam: semestre letivo ($p=0,153$), uso de psicoestimulantes antes de provas ($p=0,090$), ansiedade antes de provas ($p=0,144$), estresse antes de provas ($p=0,281$), modificação da alimentação antes de provas ($p=0,84$), fumo antes de provas ($p=0,632$), histórico de depressão ($p=0,69$), falta de aulas ($p=0,145$), cidade ou região de origem ($p=0,350$) e renda familiar

($p=0,990$). A pergunta “você já sentiu cefaleia alguma vez na vida?” também não apresentou significância estatística ($p=0,187$). Os dados completos encontram-se na Tabela 8. Em relação às características da cefaleia, somente o tema “caráter da dor” ($p=0,137$) não apresentou significância estatística. Os dados completos encontram-se nas Tabelas 2 e 3.

DISCUSSÃO

No presente estudo, quase a totalidade (98%) dos alunos avaliados relataram ter sentido cefaleia pelo menos uma vez na vida. A prevalência de enxaqueca encontrada foi de 18,1%, taxa que se aproxima de outros dois estudos brasileiros com acadêmicos de medicina feitos por Ferri-de-Barros et al.²⁰ e Almeida et al.²⁶, que encontraram prevalência de 22% e 16,43%, respectivamente. Alguns trabalhos internacionais com EM apresentaram prevalência de enxaqueca superior à nossa, variando de 24,8% a 33,8%^{14,27-29}. Já outros estudos apresentaram prevalência inferior à que encontramos, com variação de 12,6% a 14%^{13,30,31}.

Em relação à prevalência de CTT nos EM, foi encontrado taxa de 61,9%. Achado similar ao de Ferri-de-Barros et al.²⁰, de 59%, e de Galinovic et al.¹⁶, de 60,13%. Dois estudos constataram taxas consideravelmente menores, como Ghorbani et al.³², de 44,2%, no Irã e Almeida et al.²⁶, de 23,57%, no Brasil.

As prevalências de enxaqueca e CTT em EM deste trabalho (18,1% vs 61,9%) foram significativamente maiores em comparação às de estudos na população geral, como na Noruega (7% vs 18%)³³. A média da prevalência de enxaqueca na população geral situa-se em 12%, variando entre países³⁴. Ademais, outro estudo mostrou que a prevalência global de CTT foi de 42%³⁵. Essa maior prevalência de enxaqueca e CT encontrada nos universitários pode ser devido ao curso de medicina em si, o qual é reconhecidamente um fator estressor físico e psicológico para o indivíduo¹¹, podendo precipitar ou intensificar as crises de cefaleia.

De forma comparativa a outras pesquisas com alunos de áreas não médicas, alguns estudos apresentaram resultados similares aos nossos. Braga et al.⁴⁹ encontraram que a prevalência de cefaleia em estudantes de enfermagem foi de 34,5%, não especificando o tipo específico da cefaleia. De acordo com Ferri de Barros et al.²⁰, a prevalência de CT e enxaqueca em estudantes de psicologia foi de 48,5% e 32%, respectivamente. Já em cursos de áreas não biológicas, estudos sobre cefaleia são extremamente raros. Nossos pesquisadores encontraram somente um trabalho brasileiro de Isizuka e Viebig⁴⁸ que pesquisaram a prevalência geral de enxaqueca em vários cursos de uma universidade particular (dentre os quais, podemos destacar alguns cursos das áreas exatas, como

engenharia e administração). Este estudo excluía medicina e enfermagem, encontrando uma prevalência de enxaqueca de 52,2%, porém não especificaram a prevalência de cada curso individualmente. Outrossim, em relação a estudantes não universitários que participavam de cursos preparatórios para o vestibular, Santos et al.⁵¹ encontraram uma prevalência de cefaleia de 12,9%, sem especificar o tipo. Desse modo, percebe-se também uma prevalência alta de cefaleia nestes estudantes de áreas não médicas, tratando-se, provavelmente, de um problema generalizado na pedagogia aplicada nas universidades brasileiras e não somente na medicina.

Encontramos que a maioria dos alunos com enxaqueca são mulheres (71,8%) e a maioria dos alunos com CT são homens (56,4%) (razão mulher/homem 5:2 vs 10:13, $p=0,0001$). Achado similar foi de Ghorbani et al.³², em que as mulheres tiveram mais enxaqueca que os homens (18,5% vs 10,5%), enquanto a CT foi mais comum nos homens (49,2% vs 39,2%). Fato também corroborado por Almeida et al.²⁶, que constataram que o gênero feminino esteve significativamente associado a enxaqueca. Divergindo do que foi encontrado, segundo Chowdhury⁶ em estudo na Índia, no qual a CT foi mais comum em mulheres do que em homens, com razão mulher/homens de 5:4. A maior frequência de enxaqueca em mulheres pode estar relacionada a sua importante relação com o ciclo menstrual e suas alterações hormonais, que podem ser gatilhos das crises². Além disso, como as mulheres apresentam menor limiar da dor, a sua cefaleia será sentida de forma mais intensa. De fato, a cefaleia de intensidade mais severa é uma característica mais marcante da enxaqueca do que da CT, a qual tem intensidade suave a moderada^{2,4}.

A maioria dos estudantes se automedica quando apresenta a cefaleia, fato mais comum ainda naqueles com enxaqueca. 87,2% dos alunos com enxaqueca se automedicam, comparado aos 72,2% dos com CT. Achado similar foi encontrado em estudo na Turquia, onde todos os estudantes com enxaqueca utilizavam algum medicamento³⁶. Destes 81,3% utilizavam fármacos não prescritos para as crises e 18,8% utilizava medicamentos prescritos por um médico. De acordo com um estudo canadense, 90% dos pacientes com CT se automedicavam e 24% tomavam medicamento prescrito³⁷. Já no presente trabalho, somente um aluno (0,08%) com CT e 2 (5,1%) com enxaqueca tomavam medicamento prescrito. Dados corroborados por Almeida et al.²⁶, que encontraram que menos de 5% dos estudantes com cefaleia faziam acompanhamento médico adequado. Quantidade considerável dos alunos com CT não utilizava medicamentos (27,1%), fato que pode ser justificado pelo seu caráter mais suave. As diferenças entre as taxas de automedicação na literatura podem ser devidas às variações socioculturais nas populações estudadas. A alta taxa de automedicação está provavelmente relacionada aos conhecimentos dos EM sobre farmacologia e o fácil

acesso a analgésicos²⁰.

Estudantes com enxaqueca relataram uma maior intensificação de crises após ingressar no curso de Medicina do que aqueles com CT ($p=0,008$). No trabalho em questão, a piora das crises de cefaleia após entrar na universidade foi relatada por 54,8% dos alunos, taxa maior do que a encontrada por Ferri-de-Barros et al.⁵⁰ de 35,9%. Essa intensificação pode ser devido ao grande volume de informações para aprender, limitações de tempo, grande quantidade de provas, competição e sentimentos de autódubida, citados como fatores estressantes dos EM, além das poucas horas de sono, como o encontrado no nosso estudo.

A maioria dos alunos com enxaqueca são solteiros (59%, $p=0,003$), enquanto entre os estudantes com CT a quantidade dos que namoram e dos que são solteiros é similar. Tais achados corroboram o estudo de Lebedeva et al.¹⁷, que encontrou que ser solteiro é um fator predisponente para cefaleia. A enxaqueca ser mais comum em estudantes solteiros pode ser devido ao fato de que pessoas com um relacionamento tem uma melhor saúde mental do que solteiros³⁸.

Encontramos que em períodos de provas, alunos com enxaqueca tem mais crises de cefaleia ($p=0,002$) e dormem menos que os estudantes ($p=0,047$) com CT. Apesar de, quantitativamente, os com enxaqueca ingerirem mais substâncias psicoestimulantes ($p=0,090$), serem mais ansiosos ($p=0,144$), mais estressados ($p=0,281$) e fumarem mais ($p=0,632$), estes dados não apresentaram significância estatística. Segundo Gilman et al.¹⁸ uma baixa quantidade e qualidade de sono podem tanto ser precipitadores como consequência das cefaleias. Outra pesquisa mostrou que o aumento da frequência das crises de cefaleia nos períodos de provas pode ser explicado pela ingestão maior de substâncias psicoestimulantes, estresse e menos horas de sono durante estes períodos, fatores reconhecidamente considerados como possíveis gatilhos para as crises de cefaleia³⁹. Camboim Rockett et al.⁴⁰ constataram que o estresse foi o principal fator desencadeante de enxaqueca.

O consumo de *fast-foods* não esteve significativamente associado às cefaleias, sendo um pouco mais comum nos alunos com CT do que os com enxaqueca (66,9% vs 59%, $p=0,84$). O papel dos gatilhos dietéticos é, portanto, ainda controverso na literatura⁴⁰.

Somando-se a isso, estudantes com enxaqueca relataram maior histórico familiar de cefaleia ($p=0,0001$), maior impacto da cefaleia na concentração e nos estudos ($p=0,0001$), maior intensificação de crises com a entrada na universidade ($p=0,008$), mais depressão ($p=0,69$) e maior sedentarismo ($p=0,030$) que aqueles com CT. Apesar do absenteísmo ($p=0,145$) não ter sido estatisticamente significativo, alunos com enxaqueca, quantitativamente, faltavam mais aulas. Segundo Al-Hashel et al.¹⁵, estudantes com enxaqueca faltam duas vezes mais aulas do que

outros estudantes. Ademais, Muftuoglu et al.⁹ também encontraram que pacientes com enxaqueca são mais depressivos e ansiosos que pacientes controle.

Tais fatos podem estar relacionados ao caráter mais intenso e mais frequente da enxaqueca, com mais sintomas associados e maior impacto na qualidade de vida e nas atividades diárias destes pacientes, trazendo maiores consequências neuropsicológicas. De acordo com Lantéri-Minet et al.^{12,41}, sintomas neuropsicológicos podem causar efeitos negativos na intensidade e na frequência da cefaleia. Como o impacto nas atividades diárias é maior, o estudante pratica menos atividades físicas e falta mais aulas, pois estas pioram a cefaleia de 82,1% dos universitários com enxaqueca. A efeito de comparação, encontramos que 59,4% dos pacientes com CT vs 89,7% dos com enxaqueca evitam atividades diárias quando tem cefaleia.

Estes achados são corroborados por Almeida et al.²⁶, que mostraram que a enxaqueca está associada a maior incapacidade do que outros tipos de cefaleia, e isso independe da idade, do semestre ou das atividades extracurriculares. De fato, no presente estudo também foi constatado que o semestre letivo não esteve significativamente associado às cefaleias ($p = 0,153$). Observaram também que a enxaqueca foi associada a um maior comprometimento da produtividade (em dias) do que os outros tipos de cefaleia. Um outro estudo em universidade brasileira mostrou que, quando com dor, os pacientes com enxaqueca demonstraram uma redução de 62,7% na produtividade, em comparação com uma diminuição de 24,4% naqueles com CT⁴².

A renda familiar de pacientes com enxaqueca e CT foi similar, não havendo relação com menor renda ($p=0,990$). Corroborando nosso achado, Queiroz⁴³ encontrou que a situação econômica não se mostrou significativamente associada a enxaqueca. Achado divergente do encontrado por Hagen et al.⁴⁴, que relacionou o baixo nível socioeconômico ao maior risco de cefaleia crônica. O local de origem destes pacientes também foi similar, porém, em estudantes com enxaqueca houve um aumento importante naqueles provenientes do Sul e Sudeste do país (8,3% CT vs 20,5% enxaqueca), apesar de tal dado não ter sido significativo estatisticamente ($p=0,35$). Tal achado pode ser devido ao fato de que universitários que moram fora da sua cidade natal sofrem de mais depressão e ansiedade do que estudantes controle^{45,46}, sintomas que estão relacionados a enxaqueca.

Sobre os estudantes que não obtiveram pontuação suficiente para diagnóstico de CT ou enxaqueca, ou seja, aqueles com diagnóstico indefinido (DI) foi encontrado que era mais comum em homens (70,3%) e solteiros (86,5%). A maior parte dos alunos com DI não relataram piora da cefaleia em períodos de prova, não apresentaram piora da cefaleia após entrar no curso, não citaram história de cefaleia na família (73%) e nem uso de psicoestimulantes

antes de provas (54,1%). Porém, os com DI também obtiveram altas taxas de estresse e ansiedade pré-prova, corroborando que são sentimentos disseminados nos alunos da universidade em questão, independentemente do tipo de cefaleia.

A maioria dos universitários com DI realiza atividade física (56,8%), ao contrário daqueles com enxaqueca e CT, que pouco realizam exercícios, mostrando possível relação dos efeitos benéficos do exercício na cefaleia. De fato, segundo Varkey et al.⁴⁷, a prática de exercício físico mostrou uma redução nos ataques de cefaleia no grupo que o praticou, sendo uma opção válida para o tratamento profilático de enxaqueca.

Ademais, 40,5% dos alunos com DI não toma medicamento quando apresenta a cefaleia. Os com DI também faltam menos às aulas do que os com enxaqueca e CT, possivelmente devido a menor frequência da cefaleia, menor intensidade da dor e menor impacto nas atividades diárias.

Uma das limitações do estudo em questão diz respeito à possível subestimativa da prevalência de enxaqueca, já que as pessoas, com tratamento adequado, responderiam negativamente à pergunta sobre a frequência das crises de cefaleia. Vale salientar a possibilidade de um viés de memória dos participantes. Outra possibilidade de o subdiagnóstico de enxaqueca ocorrer é pelo fato de muitos participantes terem assinalado que a cefaleia durava de 0 a 30 minutos, possivelmente por poucos atentarem que era pra assinalar a duração caso não tomasse medicação. Ademais, como o HSQ-DV apresenta uma sensibilidade maior e especificidade menor para CTT comparado a enxaqueca²⁵, há a possibilidade de ter ocorrido uma superestimação da CTT devido falsos positivos.

Como se trata de um estudo seccional, não podemos estabelecer relação de causa-efeito das associações feitas, sendo necessários estudos específicos para saber quais são os fatores estressores que precipitam e quais aqueles que são consequência da cefaleia.

CONCLUSÃO

Constatamos que há a necessidade de enfatizar o estudo das cefaleias nos EM, visto a alta prevalência nesta população e devido ao curso de medicina ser, de fato, um fator estressor associado a intensificação da cefaleia. Apesar da CT ser mais prevalente, os estudantes com enxaqueca demonstraram um maior impacto na qualidade de vida com um maior impedimento de atividades diárias. Os principais fatores associados com significância estatística foram: sexo, estado civil, histórico familiar, sedentarismo e menos horas de sono. A piora da cefaleia antes de provas e após ingressar no curso também foram significativos. Além disso, de fato, a cefaleia traz um prejuízo ao estudo e à concentração do aluno.

A alta taxa de automedicação nessa população pode afetar a prevenção da cefaleia, devido ao fato de a maioria dos acadêmicos tratarem somente as crises da doença. Novos estudos são necessários para avaliar melhor a relação de causa-efeito dos fatores psicossociais associados a

cefaleia. Dessa forma, os EM são um grupo de risco para o desenvolvimento de cefaleias, merecendo, portando, trabalhos mais aprofundados visando guiar estratégias para melhoria da qualidade de vida nesta população.

Conflitos de interesse: Não existem conflitos de interesse.

Participação dos autores: *Anderson Ferreira Carneiro:* Elaboração do projeto, coleta de dados, análise de dados, redação do artigo, elaboração das tabelas, revisão final. *Pedro Gomes Cavalcante Neto:* Orientação na elaboração do projeto, análise e revisão do manuscrito final. *José Francisco Igor Siqueira Ferreira:* Coleta de dados, análise de dados, redação do artigo, revisão final. *Beatrice Facundo Garcia:* Tabulação de dados, elaboração de tabelas, redação do artigo, e revisão final. *Francisco de Assis Costa e Silva:* Coleta e tabulação de dados. *Paulo Roberto Lacerda Leal:* Análise e revisão do manuscrito final.

REFERÊNCIAS

- Ojini FI, Okubadejo NU, Danesi MA. Prevalence and clinical characteristics of headache in medical students of the University of Lagos, Nigeria. *Cephalalgia*. 2009;29(4):472-7. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2008.01766.x>.
- Goadsby PJ, Raskin NH. Migraine and other primary headache disorders. In: Longo DL, Kasper DL, Jameson JL, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J. *Harrison's principles of internal medicine*. 19a ed. New York: McGraw-hill; 2015. 2v. Chap.447, p.2586-97.
- Ahmed F. Headache disorders: differentiating and managing the common subtypes. *Br J Pain*. 2012;6(3):124-32. <https://doi.org/10.1177/2049463712459691>.
- The International Classification of Headache Disorders. 3rd ed (beta version). *Cephalalgia*. 2013;33(9):629-808. <https://doi.org/10.1177/0333102413485658>.
- Walters AB, Hamer JD, Smitherman TA. Sleep disturbance and affective comorbidity among episodic migraineurs. *Headache*. 2014;54(1):116-24. <https://doi.org/10.1111/head.12168>.
- Chowdhury D. Tension type headache. *Ann Indian Acad Neurol*. 2012;15(5):83-8. <https://doi.org/10.4103/0972-2327.100023>.
- Jensen RH. Tension-type headache - the normal and most prevalent headache. *Headache*. 2017;58(2):339-45. <https://doi.org/10.1111/head.13067>.
- Santos LAS, Sandin GR, Sakae TM. Associação de cefaleia e ansiedade em estudantes de Medicina de uma universidade do sul de Santa Catarina. *Rev AMRIGS*. 2010;54(3):288-93. Disponível em: <https://amrigs.org.br/revista>.
- Muftuoglu MN, Herken H, Demirci H, Virit O, Neyal A. Alexithymic features in migraine patients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2004;254(3):182-6. doi: 10.1007/s00406-004-0466-5.
- Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med*. 2006;81(4):354-73. <https://doi.org/10.1097/00001888-200604000-00009>.
- Führer FMEC, Lopes DCP, Aguiar PMC. Cefaleia e qualidade de vida na graduação de medicina. *Rev Bras Neurol Psiquiatr*. 2015;19(2):84-95. Disponível em: <https://rbnp.emnuvens.com.br/rbnp/article/view/45/76>.
- Lantéri-Minet M, Radat F, Chautard MH, Lucas C. Anxiety and depression associated with migraine: Influence on migraine subjects' disability and quality of life, and acute migraine management. *Pain*. 2005;118(3):319-26. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2005.09.010>.
- Balaban H, Semiz M, Şentürk IA, et al. Migraine prevalence, alexithymia, and post-traumatic stress disorder among medical students in Turkey. *J Headache Pain*. 2012;13(6):459-67. <https://doi.org/10.1007/s10194-012-0452-7>.
- Smitherman TA, McDermott MJ, Buchanan EM. Negative impact of episodic migraine on a university population: quality of life, functional impairment, and comorbid psychiatric symptoms. *Headache*. 2011;51(4):581-9. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2011.01857.x>.
- Al-Hashel JY, Ahmed SF, Alroughani R, Goadsby PJ. Migraine among medical students in Kuwait University. *J Headache Pain*. 2014;15(1):26. <https://doi.org/10.1186/1129-2377-15-26>.
- Galinović I, Vuković V, Troselj M, Antić S, Demarin V. Migraine and tension-type headache in medical students: a questionnaire study. *Coll Antropol*. 2009;33(1):169-73. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19408621>.
- Lebedeva ER, Kobzeva NR, Gilev DV, Kislyak NV, Olesen J. Psychosocial factors associated with migraine and tension-type headache in medical students. *Cephalalgia*. 2017;37(13):1264-71. <https://doi.org/10.1177/0333102416678389>.
- Gilman DK, Palermo TM, Kabbouche MA, Hershey AD, Powers SW. Primary headache and sleep disturbances in adolescents. *Headache*. 2007;47(8):1189-94. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2007.00885.x>.
- Rains JC, Poceta JS. Headache and sleep disorders: review and clinical implications for headache management. *Headache*. 2006;46(9):1344-63. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2006.00578.x>.
- Ferri-de-Barros JE, Alencar MJ, Berchielli LF, Castelhamo Junior LC. Headache among medical and psychology students. *Arq Neuropsiquiatr*. 2011;69(3):502-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2011000400018>.
- Sreeramareddy CT, Shankar PR, Binu VS, Mukhopadhyay

- C, Ray B, Menezes RG. Psychological morbidity, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical students of Nepal. *BMC Med Educ.* 2007;7:26. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-7-26>.
22. Johnson KM, Simon N, Wicks M, Barr K, O'Connor K, Schaad D. Amount of sleep, daytime sleepiness, hazardous driving, and quality of life of second year medical students. *Acad Psychiatry.* 2017;41(5):669-73. <https://doi.org/10.1007/s40596-017-0668-6>.
 23. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Medical student distress: causes, consequences, and proposed solutions. *Mayo Clin Proc.* 2005;80(12):1613-22. <https://doi.org/10.4065/80.12.1613>.
 24. Basdav J, Haffejee F, Puckree T. Impact of headaches on university students in Durban, South Africa. *Springer Plus.* 2016;5:1679. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3372-1>.
 25. Van der Meer HA, Visscher CM, Engelbert RHH, Mulleners WM, Nijhuis-van der Sanden MWG, Speksnijder CM. Development and psychometric validation of the headache screening questionnaire - Dutch Version. *Musculoskelet Sci Pract.* 2017;31:52-61. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.07.001>.
 26. Almeida CMO, Lima PAM, Stabenow R, Mota RSS, Boechat AL, Takatani M. Headache-related disability among medical students in Amazon: a cross-sectional study. *Arq Neuropsiquiatr.* 2015;73(12):1009-13. <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282X20150172>.
 27. Amayo EO, Jowi JO, Njeru EK. Headache associated disability in medical students at the Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East Afr Med J.* 2002;79(10):519-23. Available from: <http://journals.uonbi.ac.ke/files/journals/1/articles/373/submission/original/373-1356-1-SM.pdf>.
 28. Balarabe SA, Mufutau AY. Prevalence Of Migraine Among Medical Students in Sokoto, Northwestern Nigeria. *Eur J Pharm Med Res.* 2016;3(12):604-8. Available from: <http://www.ejpmr.com/admin/download/article/MTQ4MDc2MTk1My5wZGY=>.
 29. Johnson H, Guhl G, Arora J, Walling A. Migraine in students of a US medical school. *Fam Med.* 2014;46(8):615-9. Available from: <http://www.stfm.org/FamilyMedicine/Vol46Issue8/Johnson615>.
 30. Shahrakai MR, Mirshekari H, Ghanbari AT, Shahraki AR, Shahraki E. Prevalence of migraine among medical students in Zahedan Faculty of Medicine (Southeast of Iran). *Basic Clin Neurosci.* 2011;2(2):20-5. Available from: <http://bcn.iums.ac.ir/article-1-86-en.pdf>.
 31. Ezeala-Adikai BA, Ekenze OS, Onwuekwe IO. Frequency and pattern of migraine among medical and nursing students at Enugu, South East Nigeria. *J Headache Pain.* 2013;14(1):5. <https://doi.org/10.1186/1129-2377-14-S1-P5>.
 32. Ghorbani A, Abtahi SM, Fereidan-Esfahani M, Abtahi SH, Shemshaki H, Akbari M, Mehrabi-Koushki A. Prevalence and clinical characteristics of headache among medical students, Isfahan, Iran. *J Res Med Sci.* 2013;18(1):24-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3743313/>.
 33. Zwart JA, Dyb G, Holmen TL, Stovner LJ, Sand T. The prevalence of migraine and tension-type headaches among adolescents in Norway. The Nord-Trøndelag Health Study (Head-HUNT-Youth), a large population-based epidemiological study. *Cephalalgia.* 2004;24(5):373-9. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2004.00680.x>.
 34. Yeh WZ, Blizzard L, Taylor BV. What is the actual prevalence of migraine? *Brain Behav.* 2018;8(6):e00950. <https://doi.org/10.1002/brb3.950>.
 35. Ferrante T, Manzoni GC, Russo M, Camarda C, Taga A, Veronesi L, et al. Prevalence of tension-type headache in adult general population: the PACE study and review of the literature. *Neurol Sci.* 2013;34(1):137-8. <https://doi.org/10.1007/s10072-013-1370-4>.
 36. Demirkirkan MK, Ellidokuz H, Boluk A. Prevalence and clinical characteristics of migraine in university students in Turkey. *Tohoku J Exp Med.* 2006;208(1):87-92. <https://doi.org/10.1620/tjem.208.87>.
 37. Edmeads J, Findlay H, Tugwell P, Pryse-Phillips W, Nelson RF, Murray TJ. Impact of migraine and tension-type headache on life-style, consulting behavior, and medication use: a Canadian population survey. *Can J Neurol Sci.* 1993;20(2):131-7. <https://doi.org/10.1017/S0317167100047697>.
 38. Adamczyk K, Segrin C. Perceived social support and mental health among single vs. partnered polish young adults. *Curr Psychol.* 2014;34(1):82-96. <https://doi.org/10.1007/s12144-014-9242-5>.
 39. Fukui PT, Gonçalves TRT, Strabelli CG, Lucchino NMF, Matos FC, Santos JPM, et al. Trigger factors in migraine patients. *Arq. Neuropsiquiatr.* 2008;66(3a):494-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2008000400011>.
 40. Camboim Rockett F, Castro K, Rossoni de Oliveira V, da Silveira Perla A, Fagundes Chaves ML, Schweigert Perry ID. Perceived migraine triggers: do dietary factors play a role? *Nutr Hosp.* 2012;27(2):483-9. <https://doi.org/10.1590/S0212-16112012000200020>.
 41. Lantéri-Minet M, Radat F, Chautard MH, Lucas C. Anxiety and depression associated with migraine: Influence on migraine subjects' disability and quality of life, and acute migraine management. *Pain.* 2005;118(3):319-26. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2005.09.010>.
 42. Bigal ME, Bigal JM, Betti M, Bordini CA, Speciali JG. Evaluation of the impact of migraine and episodic tension-type headache on the quality of life and performance of a university student population. *Headache.* 2001;41(7):710-9. <https://doi.org/10.1046/j.1526-4610.2001.041007710.x>.
 43. Queiroz LP. Um estudo epidemiológico da cefaleia no distrito sede do município de Florianópolis, SC [mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/123456789/82221/1/177402.pdf>.
 44. Hagen K, Vatten L, Stovner LJ, Zwart J-A, Krokstad S, Bovim G. Low socio-economic status is associated with increased risk of frequent headache: a prospective study of 22718 adults in Norway. *Cephalalgia.* 2002;22(8):672-9. <https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.2002.00413.x>.
 45. Hori T1, Tachikawa H, Ishii T, Shimada N, Takemori T, Lebowitz A, et al. An analysis of mental disorders of international students visiting the Mental Health Service

- at Tsukuba University Health Center. *Seishin Shinkeigaku Zasshi*. 2012;114(1):3-12. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22420147>.
46. Oei TP, Notowidjojo F. Depression and loneliness in overseas students. *Int J Soc Psychiatry*. 1990;36(2):121-30. <https://doi.org/10.1177/002076409003600205>.
 47. Varkey E, Cider A, Carlsson J, Linde M. Exercise as migraine prophylaxis: a randomized study using relaxation and topiramate as controls. *Cephalalgia*. 2011;31(14):1428-38. <https://doi.org/10.1177/0333102411419681>.
 48. Isizuka KM, Viebig RF. Enxaqueca em estudantes de uma universidade particular de São Paulo – prevalência e fatores nutricionais associados. In: XII Jornada de Iniciação Científica, VI Mostra de Iniciação Tecnológica; 2016. Disponível em: eventoscopq.mackenzie.br/index.php/jornada/jornada/paper/download/190/283.
 49. Braga PCV, Souza LAF, Evangelista RA, Pereira LV. Ocorrência e prejuízos da cefaleia em estudantes universitárias de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(1):138-44. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000100019>.
 50. Ferri-de-Barros JE, Alencar MJ, Berchielli LF, Castelhana Junior LC. Headache among medical and psychology students. *Arq Neuropsiquiatr*. 2011;69 (3):502-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2011000400018>.
 51. Santos FS, Maia CRC, Faedo FC, Gomes GPC, Nunes ME, Oliveira MVM. Estresse em estudantes de cursos preparatórios e de graduação em medicina. *Rev Bras Educ Med*. 2017;41(2):194-200. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n2RB20150047>.

Recebido: 27.02.19

Aceito: 26.06.19