



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MARIA IZABEL GOMES RIBEIRO

DOR MÚSCULO - ESQUELETICA EM ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

Recife -PE

2023

MARIA IZABEL GOMES RIBEIRO

DOR MÚSCULO - ESQUELETICA EM ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre(a)/doutor(a) em Odontologia. Área de concentração: em Clínica Integrada.

Orientadora: Profa. Dra. Elaine Judite de Amorim Carvalho

Recife-PE

2023

R484d Ribeiro, Maria Izabel Gomes
Dor músculo - esquelética em estudantes de odontologia / Maria Izabel Gomes Ribeiro. – 2023.
49 p. : il.

Orientadora: Elaine Judite de Amorim Carvalho.
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-graduação em Odontologia. Recife, 2023.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Estresse Psicológico. 2. Estudantes de odontologia. 3. Dor. 4. Sexo. 5. Ansiedade. I. Carvalho, Elaine Judite de Amorim (orientadora). II. Título.

617.6 CDD (23.ed.) UFPE (CCS 2023 - 101)

MARIA IZABEL GOMES RIBEIRO

DOR MÚSCULO-ESQUELÉTICA EM ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de doutora em Odontologia. Área de concentração: em Clínica Integrada.

Aprovado em: 06 / 02 / 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof.a. Dra. Elaine Judite de Amorim Carvalho (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. (Examinador Externo)
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Dedico esse trabalho, para aquele que foi o maior incentivador de minha vida acadêmica:
Prof. Dr. Antônio Vinicius Holanda.

Não o ver nessa hora me deixa triste, mas tenho certeza do seu sorriso me vendo concluir essa etapa na qual você tanto me incentivou durante a faculdade.

Meu primeiro professor de iniciação científica, orientador de projeto de extensão, orientador de TCC. Assim você entrou na minha vida. E não foi indo embora que você me deixou, sua marca em mim, levarei em toda minha vida acadêmica, seguindo os conselhos e exemplos aprendidos com você.

Descanse em paz!

AGRADECIMENTOS

À Deus, inspiração, fé e coragem e dedicação a seguir sempre de cabeça erguida e com perseverança.

A minha orientadora, a Profa. Dra. Elaine Amorim, que estendeu a mão e me ajudou a realizar o sonho do doutorado.

À minha mãe, Maria, que sempre acreditou no meu sonho e sempre fez com que incentivá-lo, suas palavras de amor, seu abraço de conforto que sempre me encorajou a seguir em frente.

Ao meu pai, Wilson, que desde do primeiro até o último dia de curso, esteve apoiando com palavras de sabedoria. Obrigada por estar sempre do meu lado.

Aos meus irmãos, Nanda, Dudu, Luiza e Pedro, vocês são pilares essenciais na minha vida. Amo vocês!

Aos tios, Alice e Lula, obrigada pela incessante torcida pela minha felicidade.

À minha sobrinha, Maria Luiza, minha alegria, minha felicidade, minha vida.

Aos meus avôs: Beroaldo, Ruth, Wilson e Carmelita, que mesmo não estando fisicamente ao meu lado, deixaram seus ensinamentos e conselhos para toda minha vida.

Ao meu noivo, Arthur, ombro muito procurado para alento, minha calma nos momentos de estresse e angústia. Meu maior incentivador e fã do meu trabalho. Te amo!

A todos os profissionais de saúde que tanto fizeram por mim enquanto estava doente. Era através deles que eu conseguia ver uma esperança em viver.

À Livia e Thayanara, que em meio a tantas aulas e pesquisas conseguimos ir além de colegas de pós-graduação e me deram o enorme privilégio de tê-las como amigas para toda a vida, dividindo comigo as nossas experiências de alegrias, conquistas e angústias.

Aos queridos amigos Augusto e Cecília, amigos especiais que além de colegas de sala, viraram amigos para além das salas de aula.

Aos colegas de doutorado, que durante tantos aperreios construímos algo lindo e inesquecível: AMIZADE.

Aos amigos alagoanos, que incentivaram minha ida a Recife e se fizeram presente mesmo na distância.

Aos amigos pernambucanos, que reencontrei, vocês trouxeram de volta os doces momentos de conversas e confidências.

Ao Prof. Dr. Mauricio Kosminkys e Profa. Dra. Michele Nascimento, pela enorme contribuição nessa pesquisa, ajudando desde da elaboração do projeto até a execução. Minha eterna gratidão.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFPE, Profa. Dra. Alessandra De Albuquerque Tavares Carvalho, Prof. Dr. Anderson Stevens Leônidas Gomes, Profa. Dra. Andrea Cruz Câmara, Profa. Dra. Andrea Dos Anjos Pontual, Profa. Dra. Ângela Luzia Branco Pinto Duarte, Prof. Dr. Arnaldo De França Caldas Junior, Profa. Dra. Bruna De Carvalho Farias Vajgel, Prof. Dr. Carlos Menezes Aguiar, Prof. Dr. Danyel Elias Da Cruz Perez, Profa. Dra. Elaine Judite de Amorim Carvalho, Profa. Dra. Flavia Maria De Moraes Ramos Perez, Prof. Dr. Hilton Justino da Silva, Prof. Dr. Gustavo Pina Godoy, Profa. Dra. Juliana Raposo Souto Maior, Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa De Castro, Prof. Dr. Luiz Alcino Monteiro Gueiros, Profa. Dra. Maria Luiza Dos Anjos Pontual e a Profa. Dra. Renata Címões Jovino Silveira, pelas aulas ministradas com tanta dedicação e paciência que tanto contribuiu para o meu crescimento intelectual.

Aos funcionários: Oziclere, Tamires, Tânia, Vanessa, Isaac e Antônio por serem sempre tão solícitos e prestativos.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Profissionais do Ensino Superior), pelo suporte financeiro na forma de bolsa de doutorado.

À UFPE (Universidade Federal de Pernambuco), pela oportunidade de realização do doutorado. Possibilitando um crescimento pessoal e profissional.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê [...]” (SCHOPENHAUER, 1851).

RESUMO

A percepção da dor contempla os aspectos sensoriais, emocionais, sociais e simbólicos, sendo, portanto, sua percepção multidimensional. Neste contexto, as condições dolorosas e/ou disfuncionais que envolve os músculos mastigatório, articulação temporomandibular e estruturas relacionadas merecem uma atenção a essa população que enfrenta uma transição de maturidade. Uma ampla discussão sobre a influência de fatores emocionais na etiologia da dor músculo- esquelética, têm ganhado destaque no âmbito educacional, na qual estudantes sofrem pressão emocional, estresse, ansiedade e depressão que, por sua vez, influenciam diretamente na presença de dores. O estudo teve como objetivo determinar a prevalência de sintomas dolorosos no corpo como um todo entre estudantes de odontologia e verificar sua associação com o autorrelato de stress percebido e de feminilidade. Trata-se de um estudo transversal em duas Universidades Públicas de Odontologia em Recife, Pernambuco. A amostra compreendeu 509 estudantes de graduação entre 21 e 24 anos. Os dados coletados incluíram características sociodemográficas, quantidade de locais dolorosos (questionário McGill Pain), e a escala de estresse percebido simplificada (PSS-10). O teste Exato de Fisher Pearson e a regressão logística multinominal foram realizados para analisar diferenças em relação às características da dor, sexo e estresse percebido. A análise associativa entre estresse, sexo e dor, mostram que o sexo feminino relata um estresse mais elevado que o sexo masculino. Porém esse estresse quando separado por intensidade (leve, moderado ou severo), o estresse severo não interfere de maneira negativa na dor orofacial.

Palavras-chave: estresse; ansiedade; estudantes; dor; sexo.

ABSTRACT

The perception of pain contemplates sensory, emotional, social, and symbolic aspects, and therefore its multidimensional perception. In this context, painful and/or dysfunctional conditions involving the masticatory muscles, temporomandibular joint and related structures deserve attention to this population that faces a transition of maturity. A broad discussion on the influence of emotional factors on the etiology of musculoskeletal pain has gained prominence in the educational field, in which students suffer emotional pressure, stress, anxiety and depression, which, in turn, directly influence the presence of pain. The study aimed to determine the prevalence of painful symptoms in the body among dental students and to verify its association with self-reported perceived stress and femininity. This is a cross-sectional study at two Public Dental Universities in Recife, Pernambuco. The sample comprised 509 undergraduate students between 21 and 24 years old. Data collected included sociodemographic characteristics, number of painful sites (McGill Pain questionnaire), and the simplified perceived stress scale (PSS-10). Fisher Pearson's exact test and multinomial logistic regression were performed to analyze differences regarding pain characteristics, sex and perceived stress. The associative analysis between stress, sex and pain, show that females report higher stress than males. However, this stress when separated by intensity (mild, moderate, or severe), severe stress does not negatively interfere with orofacial pain.

Keywords: stress; anxiety; students; pain; sex.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVOS	12
2.1	OBJETIVO GERAL.....	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3	METODOLOGIA.....	13
3.1	LOCALIZAÇÃO DO ESTUDO	13
3.2	DESENHO DO ESTUDO	13
3.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO	13
3.4	SELEÇÃO E TAMANHO DA AMOSTRA	13
3.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	13
3.6	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	13
3.7	INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	14
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
5	ARTIGO 1 - Estresse e as Relações com a Dor Musculoesquelética e Orofacial em Estudantes de Odontologia	16
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
	REFERÊNCIAS.....	28
	APÊNDICE A - CONTRIBUIÇÃO DA FEMINILIDADE NA DOR: ESTUDO TRANSVERSAL EXPLORATÓRIO ENTRE UNIVERSITÁRIAS	32
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	43
	APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	45
	APÊNDICE D – CARTA DE ANUÊNCIA	46
	ANEXO A - ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO -10	47
	ANEXO B - QUESTIONÁRIO MCGILL ASSOCIADO A ESCALA EVA	48
	ANEXO C - QUESTIONÁRIO DA ACADEMIA AMERICANA DE DOR OROFACIAL (3Q+) APLICADO	49

1 INTRODUÇÃO

No universo acadêmico, a condição estresse vem sendo caracterizada como fato psicossocial com repercussão biológica. Ocorre quando há a percepção de ameaça real ou imaginária, capaz de alterar o estado de conforto subjetivo provocando sensações de mal-estar transitório ou persistente. (BEZERRA, 2012).

Os graduandos, de uma forma geral, estão expostos a numerosos agentes estressores inerentes à sua formação como: a sobrecarga de atividades curriculares, o que leva à falta de tempo, tanto para estudo como para a vida particular e níveis elevados de exigência e atuação. Desta forma, o estresse prejudica o desempenho do estudante e pode levar ao desestímulo em relação à carreira acadêmica. (RIFFEL, 2013)

O estresse psicológico também pode influenciar a forma como um indivíduo percebe a dor. A relação exata, no entanto, não é compreendida por causa das inúmeras variáveis entre os estudos em que os indivíduos expostos a uma situação estressora, relataram aumentos, diminuições ou até nenhuma mudança na percepção da dor. (GERES, 2013).

Em resposta às necessidades emocionais, quando ultrapassa a tolerância fisiológica do indivíduo, provoca agressão ao sistema dentário, causando lesões e danos por mordida (dano traumático à estrutura dentária), aumento do tônus muscular/tensão crânio-cervical, danos traumáticos nas bochechas e mucosas. membranas ou articulações, disfunção temporomandibular (DTM). (BEZERRA, 2012).

Pesquisas que abordam a presença de sintomas de dor entre universitários das áreas de saúde apontam para maior prevalência de dores musculoesqueléticas nesta população. Dentre as mais frequentes, são citadas as desordens temporomandibulares (MARKLUND, WÄNMAN, 2008; AUGUSTO et al., 2016), dor lombar, cervicalgia e ombralgia (RISING et al., 2005). Ressalte-se que fatores como estresse psicológico, sexo feminino e sobrecarga acadêmica parecem contribuir para prevalências mais altas em alguns países, não sendo, entretanto, um consenso (ECKHOFF, 2016).

A dor musculoesquelética é uma queixa frequente entre estudantes de odontologia. Estima-se que 71% dos estudantes relatam dor em alguma região do corpo, que se torna mais prevalente com o decorrer do curso. As mulheres relatam sentir mais dor nas regiões de ombro e pescoço, enquanto os homens comumente referem dor nas regiões torácica e lombar. (RISING et al., 2005).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prevalência de dor em estudantes de odontologia.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Artigo 01: determinar a prevalência de sintomas dolorosos entre estudantes de odontologia e verificar sua associação com o autorrelato de feminilidade

Artigo 02: avaliar a prevalência de dor orofacial em estudantes de odontologia, bem como e verificar a associação entre intensidade de estresse percebido com dor e sexo.

3 METODOLOGIA

3.1 LOCALIZAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e na Universidade de Pernambuco (UPE).

3.2 DESENHO DO ESTUDO

Estudo transversal com análise quantitativa.

3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população foi composta por estudantes matriculados no curso de Odontologia da UFPE e UPE durante o ano acadêmico de 2018.

3.4 SELEÇÃO E TAMANHO DA AMOSTRA

Na fase quantitativa, a amostra foi do tipo não-probabilística, de conveniência. Foram incluídos todos os estudantes que cursavam a matriz curricular vigente, de acordo com dados fornecidos pela secretaria da coordenação dos respectivos cursos os alunos que aceitaram participar da pesquisa por meio do TCLE.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Estudantes que estivessem cursando e devidamente matriculados no Cursos de Odontologia das universidades acima referidas.

3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Estudantes menores de idade.

Estudantes que não concordassem com algum item do TCLE.

3.7 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Os dados referentes às informações sociodemográficas, percepção de estresse, sintomas de dor foram obtidos pela pesquisadora através da utilização de questionários específicos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão destes estudos serão apresentados a seguir por meio de 2 artigos científicos.

O estudo 1 está descrito no artigo “Contribuição da feminilidade na dor: estudo transversal exploratório entre universitárias”, (qualis: B3), doi: <https://doi.org/10.15309/22psd230123> (apêndice A).

O artigo intitulado “Estresse e as relações com a dor musculoesquelética e orofacial nos estudantes universitários.", referente ao estudo 2, será submetido no periódico the *Journal of the American Dental Association* (JADA) (Qualis: A2).

5 ARTIGO 1 - ESTRESSE E AS RELAÇÕES COM A DOR MUSCULOESQUELÉTICA E OROFACIAL EM ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

RESUMO

Introdução. A percepção da dor é multidimensional, contemplando aspectos sensoriais, emocionais, sociais e simbólicos. Neste contexto, as condições dolorosas e/ou disfuncionais que envolvem os músculos mastigatórios, articulação temporomandibular e estruturas relacionadas merecem atenção. Pressão emocional, estresse, ansiedade e depressão influenciam diretamente na presença de dores. **Metodologia.** Trata-se de um estudo transversal realizado em duas Universidades Públicas de Odontologia em Recife, Pernambuco. A amostra compreendeu 509 estudantes de graduação entre 21 e 24 anos. Os dados coletados incluíram características sociodemográficas, quantidade de locais dolorosos (questionário McGill Pain), a escala de estresse percebido simplificada (PSS-10), questionário de dor orofacial (3Q+) e escala visual analógica EVA. **Resultados.** O teste Exato de Fisher Pearson e a regressão logística multinominal foram realizados para analisar diferenças em relação às características da dor, sexo e estresse percebido. A análise associativa entre estresse, sexo e dor, mostram que o sexo feminino relata um estresse mais elevado que o sexo masculino em (6,5%) para leve, (50%) para o moderado e (19,7%) para o severo. **Conclusão.** O estudo sugere que o estresse leve e moderado está associado com a presença de dor orofacial nos estudantes de odontologia, tendo o sexo feminino com um nível maior de dor nas pesquisas.

Palavras-chave: Estresse Emocional, Ansiedade, Estudantes de Odontologia, Dor.

ABSTRACT

Background. Pain perception is multidimensional, contemplating sensory, emotional, social and symbolic aspects. In this context, the painful and/or dysfunctional conditions involving the masticatory muscles, temporomandibular joint and related structures deserve attention. Emotional pressure, stress, anxiety and depression directly influence the presence of pain. **Methodology.** This is a cross-sectional study at two Public Dentistry Universities in Recife, Pernambuco. The sample comprised 509 undergraduate students between 21 and 24 years old. The data collected included sociodemographic characteristics, number of painful sites (McGill Pain questionnaire), simplified perceived stress scale (PSS-10), orofacial pain questionnaire (3Q+) and visual analog scale EVA. **Results.** Fisher Pearson's Exact Test and Multinomial Logistic Regression were performed to analyze differences in relation to pain, sex and perceived stress characteristics. The associative analysis between stress, sex and pain shows that females report higher stress than males in (6.5%) for mild, (50%) for moderate and (19.7%) for severe. **Conclusion.** The study suggests that mild and moderate stress is associated with the presence of orofacial pain in dental students, with females having a higher level of pain in research.

Keywords: Emotional Stress, Anxiety, Dentistry Students, Pain.

INTRODUÇÃO

Aspectos psicoemocionais como o estresse, ansiedade e depressão estão diretamente relacionados ao início e manutenção de atividades parafuncionais, como o bruxismo. São o resultado da repetição da ação e criam hiperatividade dos grupos musculares craniomandibulares, além do aumento da pressão interna na articulação temporomandibular.¹

A ansiedade e o estresse podem determinar condições dolorosas, assim como fatores emocionais podem ser devidos à dor aguda ou crônica. Muitos estudantes sofrem com o aumento das dores musculares diante das alterações emocionais.² Por outro lado, várias modalidades de terapia de dor podem ser modificadas por fatores psicológicos como estresse, ansiedade e depressão.

O estudo do estresse e sua relação com dor musculoesquelética, orofacial é importante para a odontologia porque ajuda a compreender os mecanismos subjacentes à dor crônica. É importante compreender a contribuição do estresse para o desenvolvimento da dor para que possam ser desenvolvidas estratégias eficazes para tratar esses sintomas. Os tratamentos odontológicos podem ter um papel importante na redução do estresse, pois podem ajudar a reduzir a dor e melhorar a qualidade de vida.³

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de dor orofacial em estudantes de odontologia, bem como e verificar a associação entre intensidade de estresse percebido com dor e sexo.

METODOLOGIA

Um estudo transversal e quantitativo foi desenvolvido com todos os estudantes dos Cursos de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e da Universidade de Pernambuco (UPE), que cursavam a matriz curricular vigente durante o ano acadêmico de 2018. A amostra foi do tipo não-probabilística, de conveniência, tendo como critério de exclusão os estudantes menores de idade.

Para a coleta de dados, foi utilizado os questionários *Perceived Stress Scale* – 10 (PSS-10), Questionário de dor McGill (MPQ), Questionário da Academia Americana de Dor Orofacial (3Q+) e Escala visual analógica (EVA). Os valores numéricos foram avaliados por média, mediana e moda; mínimo, máximo e desvio-padrão; quantidades absolutas e percentuais. Todos os testes foram efetuados com o programa 'Statistical Package for the Social Sciences' (SPSS), versão 15.0. Os dados foram organizados em tabelas. As ligações entre as

variáveis categóricas foram examinadas com os testes não-paramétricos; qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher. A normalidade das distribuições das médias amostrais foi verificada com o teste de Kolmogorov-Smirnov e a homogeneidade das variâncias com o teste de Bartlett. O nível de significância para todos os testes foi de 0,05 ($\alpha=5\%$).

Para análise de intensidade e qualidade da dor, foram aplicados dois questionários. O Questionário de dor MPQ e o questionário da academia americana de dor orofacial (3Q+). O questionário MPQ foi desenvolvido por Melzack (1975)⁴ para avaliar as dimensões sensorial, afetiva e discriminativa da dor. O MPQ é o instrumento mais utilizado para medir a intensidade e qualidade da dor e foi traduzido e adaptado para 17 idiomas diferentes,⁵ incluindo uma versão longa em português. A sua versão curta foi submetida a uma adaptação transcultural por Costa et al (2011).⁶ Tal versão foi considerada reprodutível, válida e responsiva para a avaliação de condições musculoesqueléticas e com propriedades psicométricas satisfatórias, com alfa de *Chronbach* de 0,70 e validade de constructo moderada a alta.

Para análise do grau de estresse foi utilizado o instrumento PSS-10 que mensura o quanto o indivíduo avalia uma situação, real ou imaginária, para a qual atribui um significado particular derivado da mediação cognitiva.⁷ A PSS-10, desenvolvida inicialmente por Cohen et al. (1982),⁸ apresentou adequada confiabilidade e foi correlacionada com escores de sintomatologia física e depressiva, utilização dos serviços de saúde e ansiedade social.

A 3Q+ recomenda um questionário para triagem inicial de potenciais pacientes com dores orofaciais. Esse questionário apresenta dez questões específicas, porém nesse trabalho usamos o questionário simplificado com as 3 questões relacionadas à dor na articulação temporomandibular.

A EVA consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, para utilizar a EVA o atendente deve questionar o paciente quanto ao seu grau de dor sendo que 0 significa ausência total de dor e 10 o nível de dor máxima suportável pelo paciente.

RESULTADOS

As características demográficas dos entrevistados são apresentadas na Tabela 1. No total, 509 estudantes de Odontologia responderam aos questionários. A maioria dos entrevistados eram do sexo feminino (76%), na faixa etária de 20 a 22 anos (47,4%). Caracterizando a população em adultos jovens.

Tabela 1. Caracterização dos estudantes do curso de Odontologia inseridos no ciclo profissional. UFPE/UPE-2019.N:509.

Característica		N	%	Média ± Dp
Sexo	Masculino	122	24,0	
	Feminino	387	76,0	
Faixa Etária	17 a 19 anos	73	14,5	22,05 ± 2,56
	20 a 22 anos	238	47,4	
	23 a 25 anos	152	30,3	
	26 a 37 anos	39	7,8	

Fonte: Dados originais da pesquisa (2022).

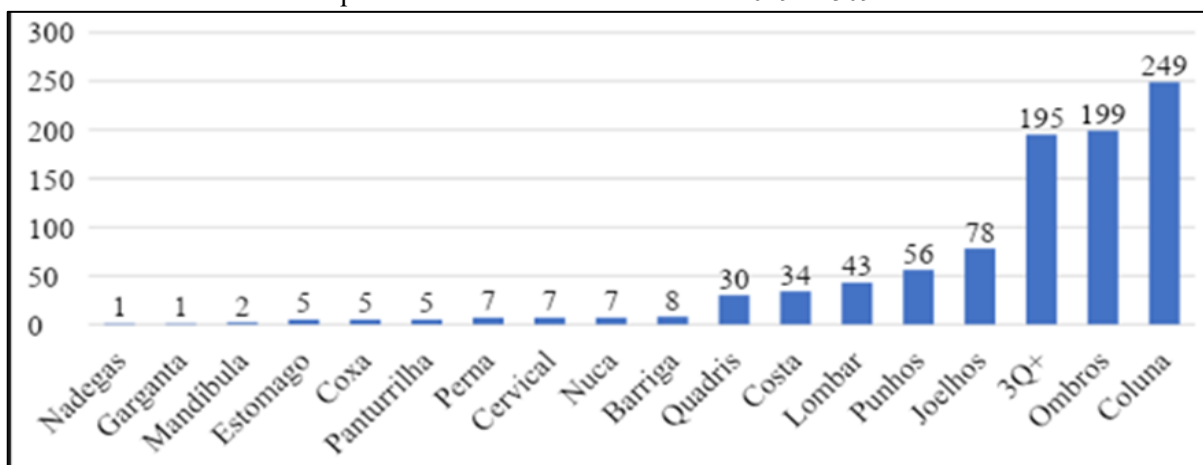
Quanto à presença de dor orofacial, 66,8% dos estudantes afirmaram não sentir dor na região orofacial mais de uma vez por semana, conforme mostra a Tabela 2. Porém, 169 estudantes relatam apresentar dor em região orofacial (3Q+) e que essa intensidade de dor apresenta uma média de 3,8 através da escala de intensidade de dor EVA (Figuras 1 e 2).

Tabela 2. Caracterização do DOR/DTM em estudantes do curso de Odontologia. UFPE/UPE-2019.N:509.

Pergunta	Resposta	N	%	Média ± Dp	Mediana
Você tem dor nas têmporas (lados da cabeça), face, mandíbula ou articulação da mandíbula, uma vez por semana ou mais?	Sim	169	33,2		
	Não	340	66,8		
Você tem dor na frente do ouvido quando abre a boca ou mastiga, uma vez por semana ou mais?	Sim	70	13,8		
	Não	439	86,2	3,91 ± 2,07	3,8
A sua mandíbula(queixo) trava ou fica presa uma vez por semana ou mais?	Sim	39	7,7		
	Não	470	92,3		
Por favor, indique na linha abaixo a intensidade que a dor ocorre com mais frequência					

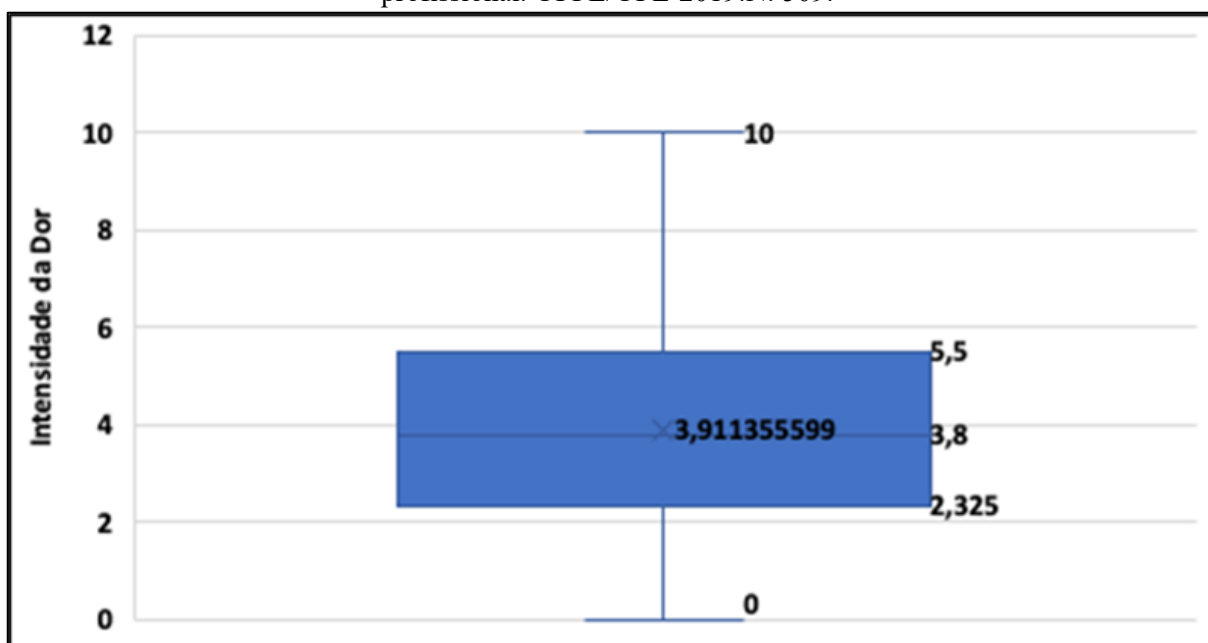
Fonte: Dados originais da pesquisa (2022).

Figura 1. Caracterização da localização da dor em estudantes do curso de Odontologia, através do questionário McGill. UFPE/UPE-2019.N:509.



Fonte: Dados originais da pesquisa (2022).

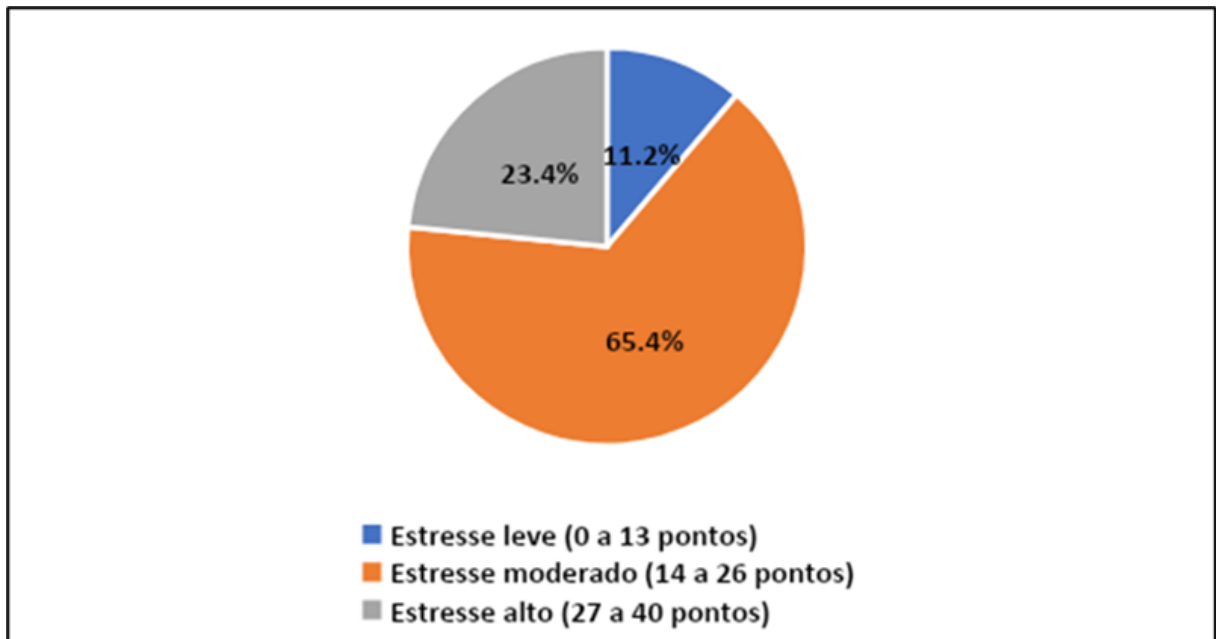
Figura 2. Caracterização da intensidade dor em estudantes do curso de Odontologia inseridos no ciclo profissional. UFPE/UPE-2019.N: 509.



Fonte: Dados originais da pesquisa (2022).

O estresse moderado foi relatado por 65,4% dos estudantes ao responderem o questionário de estresse percebido (Figura 3).

Figura 3. Caracterização da classificação do questionário Perceived Stress Scale – 10 (PSS-10) respondidos por estudantes do curso de Odontologia inseridos no ciclo profissional. UFPE/UPE-2019.N:509.



Fonte: Dados originais da pesquisa (2022).

A Tabela 3 mostra a relação entre a intensidade de estresse com sexo e dor, em que se observa que o sexo feminino apresenta maior estresse em qualquer intensidade e que a presença de dor na região orofacial, não intensifica a quantidade de dor.

Tabela 3. Classificação de Estresse Percebido. Análise de associação entre a classificação do questionário de Estresse (PSS-10) e o sexo e as questões sobre DOR respondido por estudantes do curso de Odontologia. UFPE/UPE-2019.N: 509.

Item		Leve N (%)	Moderado N (%)	Severo N (%)	P-valor
Sexo	Masculino	24(4,7)	78(15,4)	19(3,7)	<0,001
	Feminino	33(6,5)	254(50,0)	100(19,7)	
Você tem dor nas têmporas (lados da cabeça), face, mandíbula ou articulação da mandíbula, uma vez por semana ou mais??	Sim	8(1,6)	103(20,3)	58(11,4)	<0,001
	Não	49(9,6)	229(45,1)	61(12,0)	

Fonte: Dados originais da pesquisa (2022)

¹Teste Exato de Fisher

Através de regressão logística multinominal, em que o valor de referência foi o estresse alto, observou-se que o sexo não apresentou interferência quanto a intensidade de dor e de estresse (Tabela 4).

Tabela 4. Análise de regressão logística multinominal entre a classificação do questionário de Estresse (PSS-10) e o sexo e as questões sobre DOR/DTM respondido por estudantes do curso de Odontologia. UFPE/UPE-2019.N: 509.

Classificação Estresse ^a		B	P-valor	OR	IC-95% (OR)	
					Limite inferior	Limite superior
Estresse leve (0 a 13 pontos)	Interceptação	-,566	,014			
	Sexo					
	Masculino	1,275	,001	3,579	1,714	7,475
	Feminino	0 ^b				
	Você tem dor nas têmporas (lados da cabeça), face, mandíbula ou articulação da mandíbula, uma vez por semana ou mais??	<u>Sim</u>	<u>-,1636</u>	<u>,000</u>	,195	,081
	Não	0 ^b				,469
	Você tem dor na frente do ouvido quando abre a boca ou mastiga, uma vez por semana ou mais?	<u>Sim</u>	<u>-,356</u>	<u>,558</u>	,700	,212
	Não	0 ^b				2,308
Estresse moderado (14 a 26 pontos)	Interceptação	1,245	,000			
	Sexo					
	Masculino	,443	,120	1,558	,891	2,724
	Feminino	0 ^b				
	Você tem dor nas têmporas (lados da cabeça), face, mandíbula ou articulação da mandíbula, uma vez por semana ou mais??	<u>Sim</u>	<u>-,681</u>	<u>,003</u>	,506	,321
	Não	0 ^b				,799
	Você tem dor na frente do ouvido quando abre a boca ou mastiga, uma vez por semana ou mais?	<u>Sim</u>	<u>-,221</u>	<u>,466</u>	,802	,443
	Não	0 ^b				1,452

Fonte: Dados originais da pesquisa (2022)

DISCUSSÃO

Neste estudo, foi examinada a prevalência e correlação entre dor orofacial, estresse e sexo. Para tanto, questionários foram aplicados em 509 alunos regularmente matriculados nos cursos de Odontologia da UFPE e da UPE.

A análise dos resultados mostrou que 38% da amostra relatou dor orofacial pelo menos 3 vezes por semana e que o sexo feminino relatou um nível de estresse mais elevado que o sexo

masculino para níveis leves, moderados e severos de estresse. Além disso, a análise associativa entre estresse, sexo e dor indicou que o estresse leve e moderado estava associado à presença de dor orofacial.

Estes resultados indicam que o estresse pode desempenhar um papel importante na prevalência da dor orofacial entre os estudantes de odontologia. Estudos anteriores têm mostrado que o estresse é um importante fator de risco para desenvolver dor orofacial, sendo que indivíduos com maior nível de estresse têm maior probabilidade de desenvolver dor orofacial.^{9,10,11} Por outro lado, a dor orofacial também pode contribuir para o aumento dos níveis de estresse, pois dores persistentes podem levar a sentimento de frustração, ansiedade e depressão.¹²

Além do estresse, outros fatores psicossociais também podem contribuir para o desenvolvimento da dor orofacial. Estudos têm demonstrado que mulheres tendem a reportar mais sintomas de dor que os homens.¹³ Esta diferença pode ser atribuída a fatores culturais, como o acúmulo de responsabilidades, que pode contribuir para o estresse, dor e sentimento de fracasso, o que leva a problemas de saúde mental.^{14,15}

Por outro lado, alguns estudos têm demonstrado que a dor orofacial e a disfunção temporomandibular também estão relacionadas a fatores físicos, como a postura e a má observância dos preceitos da ergonomia na prática clínica.¹⁶ Estas condições podem contribuir para o desenvolvimento de dores musculares, artrite e outras dores musculoesqueléticas, levando a um maior nível de estresse.

Os resultados da pesquisa realizada sugerem que há uma associação entre o sexo e a presença de dor orofacial em estudantes do curso de Odontologia, com maior prevalência entre estudantes do sexo feminino (76,0%). Estes resultados concordam com os relatados por Silva et al. (2021)¹³ e Almeida e França Junior (2022)¹³.

Além disso, os resultados demonstram que há uma associação entre o sexo, a presença de dor orofacial e a intensidade da dor. De acordo com Souza et al. (2020)¹⁰ e Alves et al. (2020)⁹, os sintomas da DTM são mais prevalentes no sexo feminino e a dor é mais intensa nesse grupo populacional.

Os resultados dos estudos realizados por Matheus et al. (2021)¹⁵ e Carvalho et al. (2019)¹¹ também mostraram que há uma associação entre a presença de bruxismo, ansiedade e fatores sociodemográficos na prevalência da disfunção temporomandibular em estudantes universitários, o que foi confirmado pelos resultados obtidos nesta pesquisa.

Além disso, os resultados desta pesquisa demonstraram que há uma associação significativa entre os níveis de estresse percebido e a presença de dores orofaciais em estudantes do curso de Odontologia, conforme descrito por Almeida Corrêa et al. (2022).¹⁶

Ficou evidenciado que o estresse leve e moderado está associado à presença de dor orofacial nos estudantes de odontologia, sendo o sexo feminino mais susceptível aos sintomas. Além disso, o estudo sugere que fatores culturais e biológicos também podem contribuir para o desenvolvimento da dor orofacial. Estas descobertas sugerem que é necessário considerar os fatores culturais e biológicos para entender melhor como o estresse pode afetar a saúde mental, o que é validado pelos estudos de referência.⁹⁻¹⁷

Portanto, é importante que os profissionais da área de saúde estejam cientes das influências destes fatores na prevalência da dor orofacial, a fim de proporcionar tratamentos mais eficazes e individualizados para os pacientes. É necessário também que sejam desenvolvidas campanhas de conscientização sobre os fatores de risco para o desenvolvimento da dor orofacial, para que os indivíduos possam ser orientados a adotar hábitos saudáveis de vida e prevenir o desenvolvimento destes problemas.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que a dor na região orofacial não intensifica a quantidade de estresse. Os fatores culturais e biológicos têm um grande impacto no estresse e na saúde mental, assim como a competição entre estudantes por maiores notas. É necessário adotar medidas para controlar e prevenir o estresse e assim evitar problemas de saúde mental. Assim, é preciso que se atente para a importância do controle do estresse nos ambientes acadêmico e profissional. A lacuna deixada por este estudo é suprida pela necessidade de considerar a masculinidade como um fator de estresse, pois ela pode contribuir para o sentimento de fracasso. Nos próximos estudos, sugere-se considerar ainda mais fatores culturais e biológicos para entender melhor a relação entre estresse e saúde mental.

REFERÊNCIAS

- 1 Bezerra BPN et al. Prevalência da disfunção temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade em estudantes universitários. Rev Dor. 2012; 13:235-242.

- 2 Medeiros SPD et al. Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em estudantes universitários. RGO. Rev Gaúcha Odontol. 2011;59(2):201-208.
- 3 Sanchez, HM et al. Dor musculoesquelética em acadêmicos de odontologia. Rev Bras Med Trab, 2015; 13(1), 23-30.
- 4 Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. Pain. 1975;1(3):277-299.
- 5 Costa LCMN et al. Systematic review of cross-cultural adaptations of McGill Pain Questionnaire reveals a paucity of clinimetric testing. J Clin Epidemiol. 2009;62(9):934-943.
- 6 Viana MO et al. Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical. Rev Odont UNESP. 2015;44(3):125-30.
- 7 Faro A. Análise fatorial confirmatória das três versões da Perceived Stress Scale (PSS): um estudo populacional. Psicol Reflex Crít. 2015; 28:21-30.
- 8 Cohen S, Karmack T, Mermelsteinm R. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983;24(4):385-396.
- 9 Alves BWF, Mendes LMR, Gondim DV. Efeito da terapia manual e mobilização cervical na intensidade da dor orofacial em indivíduos com disfunção temporomandibular: Revisão Sistemática. Revista Fisioterapia & Saúde Funcional. 2022, 28:21-30. https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/54098/1/2020_art_bwfalves.pdf
- 10 Souza PRJ, de Araújo L, de Melo CA, de Jesus EC, de Lima CLN, de Oliveira AP, et al. Características da dor orofacial aguda referida a partir de dentes com pulpite irreversível. Brazilian Oral Research. 2020; <https://repositorio.usp.br/item/003055150>
- 11 Carvalho MS, Franco-Micheloni AL, Pizzol KE. Laseracupuntura versus magnetoterapia no controle da dor orofacial em mulheres com Disfunção Temporomandibular crônica. Revista de Odontologia da UNESP. 2019;47(Especial):0-0. <https://revodontolunesp.com.br/article/5c64476f0e8825cc50d4e49b>
- 12 Marchioli CL, Melo VL, da Costa MM, Marques JF, de Andrade DF, de Souza CVR. Relação entre dor orofacial da desordem temporomandibular, níveis de ansiedade e desempenho acadêmico de estudantes de odontologia. Revista de Odontologia da UNESP. 2021;49(Especial):17-0. <https://revodontolunesp.com.br/journal/rou/article/6049193aa953954f822688a4>
- 13 Silva PLP, Dantas-Batista AÚ, de Souza TK, de Oliveira JMS, de Lima DPM. Tratamento da Dor Orofacial (DOF) e Disfunção Temporomandibular (DTM). Cuidados em saúde bucal no Sistema Único de Saúde. 1ª ed. Editora UFPB; 2021. p. 259–271. https://www.researchgate.net/profile/Andre-Ulisses-Dantas-Batista/publication/354435831_Tratamento_da_Dor_Orofacial_DOF_e_Disfuncao_Temporomandibular_DTM/links/613840939520966a6b03bdac/Tratamento-da-Dor-Orofacial-DOF-e-Disfuncao-Temporomandibular-DTM.pdf

- 14 Almeida CR, França Junior M. Dor orofacial e mecanismos de dor referida. *Research, Society and Development*. 2022;11(15):e203111537036-e203111537036. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/37036/30919>
- 15 Matheus M, de Oliveira SR, de Andrade K, de Almeida JM, de Oliveira RO, de Matos JL. Associação entre sintomas de DTM, bruxismo, estresse e fatores sociodemográficos em estudantes universitários. *Research, Society and Development*. 2021;10(14):e201101421832-e201101421832. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/21832/19502>
- 16 Almeida Corrêa SE, de Araújo VC, de Carvalho AC, de Oliveira L, de Lima GES, de Souza JL. Relação entre o aumento da ansiedade durante a pandemia da COVID-19 e a presença de dores orofaciais e cefálicas de origem não dentária em estudantes da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas. *Research, Society and Development*. 2022;11(16):e30111637591-e30111637591. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/37591/31372>
- 17 Souza MEFV, de Souza CA, de Souza R, de Oliveira AP, de Souza JL, de Souza A, et al. O agravamento da dor, em pacientes com distúrbio temporomandibular, durante a pandemia da Covid-19. *Revista Interface-Integrando Fonoaudiologia e Odontologia*. 2021;2(2):51-62. <http://www.revistas.uniflu.edu.br:8088/seer/ojs-3.0.2/index.php/interface/article/download/424/244>

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em comparação com o sexo feminino, o sexo masculino apresenta uma maior prevalência de estresse. Além disso, a dor nas têmporas não contribui para aumentar o estresse, e o sexo não influencia pessoas com estresse moderado. O estresse, quando avaliado com o Questionário 3Q+, não agrava o sintoma de estresse. Por fim, a dor orofacial é significativamente presente nos estudantes e é uma das mais citadas. Esses resultados sugerem a necessidade de se investigar a interface entre a psicologia e a odontologia para reforçar métodos multidisciplinares e interdisciplinares, contribuindo para o diagnóstico precoce das dores musculoesqueléticas.

É importante enfatizar a necessidade de se fazer mais pesquisas na interface entre psicologia e odontologia, reforçar os métodos multidisciplinares e interdisciplinares que reforcem a elaboração de prontuários detalhados específicos para viabilizar um exame clínico minucioso a fim de diagnosticar precocemente as dores músculo- esqueléticas.

REFERÊNCIAS

- ALABAS, Oras A. et al. Gender role affects experimental pain responses: a systematic review with meta-analysis. **European journal of pain**, v. 16, n. 9, p. 1211-1223, 2012.
- AUGUSTO, Viviane Gontijo et al. Temporomandibular dysfunction, stress and common mental disorder in university students. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 24, n. 6, p. 330-333, 2016.
- BATISTA Amanda Trajano et al. Evidências psicométricas do bem sex role inventory-bsri no contexto nordestino. **Revista Gênero & Direito**, v. 4, n. 3, 2015.
- BEM, Sandra Lipsitz. On the utility of alternative procedures for assessing psychological androgyny. **Journal of consulting and clinical psychology**, v. 45, n. 2, p. 196, 1977.
- BRODSKI, Sally Karina; ZANON, Cristian; HUTZ, Claudio Simon. Adaptação e validação do Questionário sobre Traumas na Infância (QUESI) para uma amostra não-clínica. **Avaliação Psicológica**, v. 9, n. 3, p. 499-501, 2010.
- COHEN, S.; WILLIAMSON, G. M. Perceived stress in a probability sample of the United States. **The Social Psychology of Health**, 1988. Disponível em: <http://doi.apa.org/psycinfo/1988-98838-002>
- COSTA, Luciola da Cunha Menezes et al. Systematic review of cross-cultural adaptations of McGill Pain Questionnaire reveals a paucity of clinimetric testing. **Journal of clinical epidemiology**, v. 62, n. 9, p. 934-943, 2009.
- DAWN K.; GREENWOOD-VAN MEERVELD, Beverley. Sex-related differences in pain behaviors following three early life stress paradigms. **Biology of sex differences**, v. 7, n. 1, p. 29, 2016.
- DE MELO ROCHA, Cibele Oliveira et al. Psychosocial aspects and temporomandibular disorders in dental students. **Quintessence International**, v. 48, n. 3, 2017.
- DESSIE, Yadeta; EBRAHIM, Jemal; AWOKE, Tadesse. Mental distress among university students in Ethiopia: a cross sectional survey. **Pan African Medical Journal**, v. 15, n. 1, 2013.
- DIVARIS, Kimon et al. Psychological distress and its correlates among dental students: a survey of 17 Colombian dental schools. **BMC medical education**, v. 13, n. 1, p. 91, 2013.
- ECKHOFF, Christian. The relationship between pain and perceived stress in a population-based sample of adolescents—Is the relationship gender specific? **Scandinavian Journal of Pain**, v. 12, p. 94-95, 2016.
- EL ANSARI, Walid; ADETUNJI, Hamed; OSKROCHI, Reza. Food and mental health: relationship between food and perceived stress and depressive symptoms among university students in the United Kingdom. **Central European journal of public health**, v. 22, n. 2, p. 90, 2014.

ELANI, Hawazin W. et al. A systematic review of stress in dental students. **Journal of dental education**, v. 78, n. 2, p. 226-242, 2014.

FARO, André. Estresse e estressores na pós-graduação: estudo com mestrandos e doutorandos no Brasil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 29, n. 1, p. 51-60, 2013.

GRASSI-OLIVEIRA, Rodrigo et al. Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) in Brazilian samples of different age groups: findings from confirmatory factor analysis. **PloS one**, v. 9, n. 1, p. e87118, 2014.

GRASSI-OLIVEIRA, Rodrigo; STEIN, Lilian Milnitsky; PEZZI, Júlio Carlos. Tradução e validação de conteúdo da versão em português do Childhood Trauma Questionnaire. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 2, p. 249-255, 2006.

GREENSPAN, Joel D. et al. Studying sex and gender differences in pain and analgesia: a consensus report. **Pain**, v. 132, p. S26-S45, 2007.

GUILLERMO, Chrisalbeth J. et al. Female social and sexual interest across the menstrual cycle: the roles of pain, sleep and hormones. **BMC women's health**, v. 10, n. 1, p. 19, 2010.

HERNANDEZ, José Augusto Evangelho; HUTZ, Cláudio Simon. Gravidez do primeiro filho: papéis sexuais, ajustamento conjugal e emocional. **Psicologia: teoria e pesquisa**. Brasília, DF. Vol. 24, n. 2, p.133-141, 2008.

KLATZKIN, Rebecca R.; MECHLIN, Beth; GIRDLER, Susan S. Menstrual cycle phase does not influence gender differences in experimental pain sensitivity. **European Journal of Pain**, v. 14, n. 1, p. 77-82, 2010.

KRIEGER, Nancy. Genders, sexes, and health: what are the connections—and why does it matter? **International journal of epidemiology**, v. 32, n. 4, p. 652-657, 2003.

LEON, G. I.; GARCIA, C. R. Influência del estrés em la eficacia del tratamiento em pacientes com transtornos temporomandibulares. *Revista Cubana de Estomatología*, s. l., v. 46, n. 4, p. 49-58, 2009.

LUFT, Caroline Di Bernardi et al. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, p. 606-615, 2007.

MARCHIORI, A. V. et al. Prevalência de sinais e sintomas da Disfunção Temporomandibular e Ansiedade: estudantes brasileiros do ensino fundamental. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 55, n.3, p. 257-262, jul./set. 2007.

MARKLUND, Susanna; WÄNMAN, Anders. Incidence and prevalence of myofascial pain in the jaw–face region. A one-year prospective study on dental students. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 66, n. 2, p. 113-121, 2008.

MARTINS, R. J. et al. Relação entre classe socioeconômica e fatores demofiguras na ocorrência da disfunção temporomandibular. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p.2089-2096, 2008.

- MARTINS, R.J. et al. Associação entre classe econômica e estresse na ocorrência da disfunção temporomandibular. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, s. l., v. 10, n. 2, p. 215-222, 2007.
- MELZACK, Ronald. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. **Pain**, v. 1, n. 3, p. 277-299, 1975.
- MICHELOTTI, A.; IODICE, G. The role of orthodontics in temporomandibular disorders. **Journal of Oral Rehabilitation**, s. l., v. 37, n. 6, p. 411-429, 2010.
- MOODY et al. Recent life changes and myofascial pain syndrome. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 48, p. 328-330, 1982.
- MOVAHHED, Taraneh et al. Musculoskeletal pain reports among Mashhad dental students, Iran. **Pakistan journal of biological sciences: PJBS**, v. 16, n. 2, p. 80-85, 2013.
- OKESON, J. P. Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- PHILLIPS, Susan P. Defining and measuring gender: A social determinant of health whose time has come. **International Journal for Equity in Health**, v. 4, n. 1, p. 11, 2005.
- PRUSATOR, D. K. et al. Neurobiology of early life stress and visceral pain: translational relevance from animal models to patient care. **Neurogastroenterology & Motility**, v. 28, n. 9, p. 1290-1305, 2016.
- RICHARDSON, Jen; HOLDCROFT, Anita. Gender differences and pain medication. **Womens Health (Lond)**, 5(1):79-90, 2009.
- RISING, David W. et al. Reports of body pain in a dental student population. **The Journal of the American Dental Association**, v. 136, n. 1, p. 81-86, 2005.
- SAÏAS, Thomas et al. Psychological distress in French college students: demographic, economic and social stressors. Results from the 2010 National Health Barometer. **BMC public health**, v. 14, n. 1, p. 256, 2014.
- SHAH, Mohsin et al. Perceived stress, sources and severity of stress among medical undergraduates in a Pakistani medical school. **BMC medical education**, v. 10, n. 1, p. 2, 2010.
- SHAMSUDDIN, Khadijah et al. Correlates of depression, anxiety and stress among Malaysian university students. **Asian journal of psychiatry**, v. 6, n. 4, p. 318-323, 2013.
- STEENSMA, Thomas D. et al. Gender identity development in adolescence. **Hormones and behavior**, v. 64, n. 2, p. 288-297, 2013.
- STRAND, Elizabeth B. et al. Adverse Childhood Experiences among Veterinary Medical Students: A Multi-Site Study. **Journal of Veterinary Medical Education**, v. 44, n. 2, p. 260-267, 2017.

TAVOLACCI, Marie Pierre et al. Prevalence and association of perceived stress, substance use and behavioral addictions: a cross-sectional study among university students in France, 2009–2011. **BMC public health**, v. 13, n. 1, p. 724, 2013.

VIJAY, S.; IDE, M. Musculoskeletal neck and back pain in undergraduate dental students at a UK dental school—a cross-sectional study. **British dental journal**, v. 221, n. 5, p. 241-245, 2016.

WALTER, Garry et al. medical students' subjective ratings of stress levels and awareness of student support services about mental health. **Postgraduate medical journal**, p. postgradmedj-2012-131343, 2013.

WIESENFELD-HALLIN, Zsuzsanna. Sex differences in pain perception. **Gender medicine**, v. 2, n. 3, p. 137-145, 2005.

APÊNDICE A - CONTRIBUIÇÃO DA FEMINILIDADE NA DOR: ESTUDO TRANSVERSAL EXPLORATÓRIO ENTRE UNIVERSITÁRIAS



Revista Psicologia, Saúde & Doenças

ISSN 2182-8407

Vol. 23, Nº. 1, 243-252, 2022

www.sp-ps.pt Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde

<https://doi.org/10.15309/22psd230123>

FEMININITY CONTRIBUTION TO PAIN EXPERIENCE: AN EXPLORATORY CROSSECTIONAL STUDY AMONG UNDERGRADUATES

Mauricio Kosminsky¹, Michele Nascimento^{†1,2}, Maria Izabel Ribeiro³, & Jair Leão³

¹Center of Orofacial Pain, Pernambuco Faculty of Dentistry, Pernambuco University, Pernambuco, Brazil, mauriciokosminsky@upe.br, michelepmpe@yahoo.com.br

²Federal University of Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brazil, ribeirobebel@gmail.com

³Oral Medicine Unit, Department of Clinical and Preventive Dentistry, Federal University of Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brazil, jleao@ufpe.br

ABSTRACT: Pain is multidimensional in its nature, so its perception includes sensory, emotional, social, and symbolic aspects. The present study aimed to determine the prevalence of painful symptoms among dental students and to verify their association with self-reported femininity. This is a cross-sectional study in two public dentistry universities in Recife, Pernambuco. The sample comprised 387 female undergraduate students between 21 and 24 years old. Data collected included socio-demographic characteristics, number of painful sites (McGill Pain questionnaire), pain intensity (VAS), and need to communicate pain. Femininity was assessed using the Traditional Femininity and Masculinity (TMF-s) scale, recently developed to identify central facets of self-attributed masculinity-femininity. Pearson's chi-square test and binary logistic regression were performed to analyze differences regarding the degree of femininity and pain characteristics. The results showed that the regions with the highest frequency of pain were head (56%), spine (50%), shoulder (43%) and face (35%). Participants with greater femininity score reported more painful body regions. Back pain, pain in more than three body sites, and need to communicate pain were significantly associated with greater femininity. Cultural and psychosocial aspects related to pain experience and communication should be considered in the analysis of gender differences within a biological same-sex group.

Keywords: Femininity; Musculoskeletal pain; Pain communication; Gender

[†] Morada de Correspondência: Rua José Carvalheira, 250/201. Tamarineira, Recife, Pernambuco, Brazil. CEP 52051-060
Submetido: 30 de novembro de 2019
Aceite: 14 de março de 2022

RESUMO: Sendo a dor multidimensional, sua percepção contempla os aspectos sensoriais, emocionais, sociais e simbólicos. O presente estudo teve como objetivo determinar a prevalência de sintomas dolorosos entre estudantes de odontologia e verificar sua associação com o autorrelato de feminilidade. Trata-se de um estudo transversal em duas universidades públicas de Odontologia em Recife, Pernambuco. A amostra compreendeu 387 estudantes de graduação do sexo feminino entre 21 e 24 anos. Os dados coletados incluíram características sociodemográficas, quantidade de locais dolorosos (questionário McGill Pain), intensidade da dor (EVA) e necessidade de comunicar a dor. A feminilidade foi avaliada através da escala Tradicional Feminilidade e Masculinidade (TMF-s), recentemente desenvolvida para identificar facetas centrais da masculinidade-feminilidade autoatribuídas. O teste do qui-quadrado de Pearson e a regressão logística binária foram realizados para analisar diferenças em relação ao grau de feminilidade e às características da dor. Os resultados obtidos apontaram que as regiões com maior frequência de dor foram cabeça (56%), coluna (50%), ombro (43%) e face (35%). As participantes com maior escore de feminilidade relataram mais regiões corporais dolorosas. Dor na coluna, dor em mais de três locais do corpo e necessidade de comunicar a dor foram significativamente associados à maior feminilidade. Aspectos culturais e psicossociais relacionados à experiência e comunicação da dor devem ser considerados na análise de diferenças de gênero dentro de um grupo de mesmo sexo biológico.

Palavras-Chave: Feminilidade; Dor musculoesquelética; Comunicação da dor; Sexo

Population-based studies and literature reviews have shown that pain is more prevalent in females (Del Giorno et al., 2017; Fayaz et al., 2016; Harker et al., 2012; Van Hecke et al., 2013). The mechanisms by which sex relates to pain has been a topic of great clinical interest in recent decades (Fillingim et al., 2009). Recently, attention is directed toward the identification of existing sex conditions and how these differences can alter clinical control of pain (Greenspan et al., 2007).

The terms "sex" and "gender" refer to two distinct but related factors. Sex encompasses a set of biological attributes, such as chromosomes, genetic expression and anatomical aspects, and gender is related to a complex trait, being dependent on psychological, social, cultural and political factors and defined as a sociocultural construction of roles, norms, behaviors, identities and authority relations (Kray et al., 2017; Marmot et al., 2008). Despite this distinction and relevance, in the analysis of sociodemographic data, most studies include only the "sex" variable (Fillingim et al., 2009).

In pain, sex may be related to different biological mechanisms (Pieretti et al., 2016) (Bartley & Palit, 2016). Gender influence is associated with emotional, cognitive, behavioral or social role differences that has been previously described (Dworkin et al., 1990). Sex may also interact with gender. When investigating gender roles and their relationship to pressure pain, a significant correlation between masculinity-femininity and pain threshold was observed for men but not for female participants (Eltumi & Tashani, 2017). Femininity is a set of attributes, behaviors, and roles generally associated with girls and women. Femininity is socially constructed but made up of both socially defined and biologically generated factors (Tsirigotis, 2018) This makes it distinct from the definition of the biological female sex, as both males and females can exhibit feminine traits (World Health Organization, 2014). In clinical pain, higher femininity seems to be associated with a greater number of areas with pain and a greater use of health services (Fillingim et al., 1999).

Several risk factors might be associated with the high prevalence of musculoskeletal disorders in dental professionals and dental students. These are probably due to recurrent and repetitive movements, prolonged working hours in static positions without sufficient breaks and incorrect work postures (Botta et al., 2018; Vijay & Ide, 2016). Although some sex-specific differences in health outcomes are caused by biological factors, many others seems to be socially driven through gender norms (Farber et al., 2012). This cross-sectional study analyzed the impact of self-reported femininity in painful complaints, among female undergraduates. The hypothesis to be tested is that higher femininity contributes to more painful symptoms and need to communicate pain.

METHODS

This study aimed to investigate: (1) the prevalence of painful complaints in female undergraduate students, (2) the association between femininity and painful complaints.

Participants

This cross-sectional study was reported using the “Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology (STROBE)” guidelines (Vandenbroucke et al., 2014). This is a nonprobabilistic sample of 387 female undergraduates. Participants were included in the study if they clearly indicated their biological sex as female (i.e., participants who described themselves as male or transgendered were excluded from the study). The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki, (General Assembly of the World Medical Association, 2014) and was completely anonymous. The study protocol was evaluated for Ethical Committee approval at University of Pernambuco, Recife, n° 83717617.7.0000.5207. Information on study protocol were given, and informed consent was obtained, before administration of an anonymous questionnaire.

Measures

All variables were collected through a questionnaire, divided into sections. The first one included socio demographic characteristics: biological sex, age and sexual orientation.

Pain variables were measured by questions about location (pain site) through the McGill Pain Questionnaire (MPQ). The MPQ is a comprehensive multidimensional questionnaire that quantifies neurophysiologic as well as psychological domains of pain (Varoli & Pedrazzi, 2006). On a drawing of the human body with both anterior and posterior sides, participants indicated their painful body sites. Pain location was divided into six main categories, corresponding to the MPQ: head, neck, shoulder, back, arms, wrists, lower extremity, with an open line for additionally sites. The students were asked to indicate all pain locations over the past three months. One marked area corresponded to one pain site. Three or more (≥ 3) pain sites were categorized in pain in more than three sites. Facial pain was measured by adding the first question of 3Q/TMD questionnaire: ‘Do you have pain in your temple, face, jaw, or jaw joint once a week or more?’ The responses options were “yes” or “no”(Lövgren et al., 2016; Lövgren et al., 2018). Reliability for this question was adequate (Cronbach’s $\alpha = 0.785$).

Pain intensity in the last month was measured with the visual analogue scale (VAS). The pain VAS is a one-dimensional measure of pain intensity, which has been widely used in diverse adult populations, including those with rheumatic diseases (Wolfe et al., 2010). The pain VAS is a continuous scale comprised of a horizontal (HVAS) or vertical (VVAS) line, usually 10 centimeters (100 mm) in length, anchored by 2 verbal descriptors, one for each symptom extreme (Chiarotto et al., 2019). The scale was anchored by “no pain” (score of 0) and “pain as bad as it could be” or “worst imaginable pain” (score of 10). Using a ruler, the score was determined by measuring the distance (mm) on the 10-cm line between the “no pain” anchor on the patient’s mark, providing a range of scores from 0–10. A higher score indicates greater pain intensity. The need to communicate pain comprised three possible answers (no/sometimes/yes).

Femininity was assessed through the Traditional Femininity and Masculinity scale (TMF-s), recently developed to identify central facets of self-ascribed masculinity-femininity. This scale comprises questions regarding gender identity and gender roles. The first item (*I consider myself as...*) asked participants to indicate their self-described levels of masculinity and femininity. The item is scored on a 7-point Likert scale ranging from very masculine to every feminine, which is similar to other techniques used for measuring gender expression (Kachel, Steffens, & Niedlich, 2016; Vigil, Rowell, & Lutz, 2014). The internal validity in cross-cultural adaptation for the self-reported femininity question was high (Cronbach’s $\alpha = 0.97$). For analysis purposes, only female participants with scores 5, 6 and 7 were included and categorized in: “a little bit feminine”, “feminine” and “very feminine”, respectively.

Statistical Analysis

Descriptive analyses were carried out by calculating the frequencies and percentages for the categorical variables, while continuous variables were summarized as the mean ($\pm SD$). Prevalence was calculated with a 95% CI. Pearson’s chi-square test was conducted to analyze group differences regarding femininity level and frequency of pain locations, multisite pain, pain intensity, and need to communicate pain. The probability of high femininity (“very feminine” group) and pain perception was predicted using binary logistic regression, with the pain parameters that had association in the bivariate model. The significance level was set at $P \leq .05$. There were three outliers with VAS equal 10 in the “feminine” group. They were excluded from analyses to avoid overestimated VAS scores. Statistical analyses were conducted with SPSS for Windows software version 22 (IBM).

RESULTS

The demographic characteristics of respondents are shown in Table 1. In total, 387 female dental students (76%) responded the questionnaires. The majority of respondents were heterosexual (93%), in the age range of 21 to 24 years old (56%), and self-reported being very feminine (58%). Only six respondents scored from neutral to a little bit masculine (scores 3 and 4).

Table 1. Demographic characteristics of female dental students of public universities in Recife- PE ($n=387$).

Variables	Categories	<i>n</i>	%
Age (years)	17 -20	114	29
	21 - 24	216	56
	> 25	57	15
Sexual orientation	Heterosexual	362	93
	Homosexual	11	3
	Bisexual	14	4
Femininity level	Little feminine	61	16
	Feminine	94	25
	Very feminine	214	58

Table 2. Pain sites distribution, pain intensity and need to communicate pain of female dentistry undergraduates' students of public universities in Recife- PE ($n=387$).

Pain sites	<i>n</i>	%
Head	218	56
Back	193	50
Shoulder	168	43
Facial	135	35
Neck	113	29
Knee	59	15
Wrist	35	9
Hip	21	5
Pain > 3 sites	203	56
Need to communicate pain	85	22

Note: Values in percentage column were rounded for better reading.

The mean VAS for pain intensity was 4.09 ($SD= 2.06$), while the median was 4.3 (minimum = 0.0; maximum = 10.0) (Figure 1). It was observed that the mean VAS were very similar between femininity groups. Although not statistically significant, the “very feminine” group had the higher scores for pain intensity ($p = 0.136$).

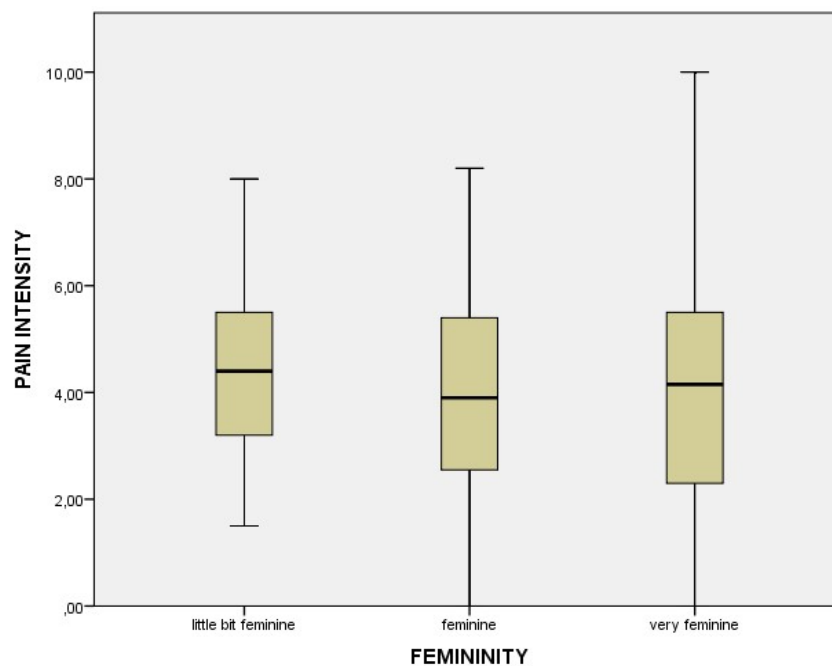


Figure 1. Box plot of pain intensity according to self-reported femininity.

The most frequent body regions participants indicated pain were: head (56%), back pain (50%), shoulder (43%) and face (35%). Hips were the least frequent (5%). Most of the participants had pain in more than three sites (56%). Regarding pain communication, 22% reported need to communicate their pain. The distribution of pain in other body regions is presented in Table 2.

Table 3 shows the association between pain regions and levels of femininity. Being “very feminine” was associated with back pain ($P = 0.044$), with pain in more than three sites ($P = 0.016$) and need to communicate pain ($P = 0.013$).

Table 3. Association between femininity and pain symptoms among female dental students ($n=387$).

A little bit	Feminine		Very					Chi-	p-
Pain sites and characteristics	feminine		femin			ine	df	square	value*
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		value 2	
Head	35	15	61	26	139	59	2	4.327	0.534
Back	22	36	47	50	116	54	2	6.263	0.044*
Shoulder	27	17	43	26	92	57	2	3.945	0.139
Facial	19	15	32	25	78	60	2	0.630	0.729
Neck	18	17	28	26	61	57	2	1.423	0.491
Knee	10	18	16	29	29	53	2	0.919	0.631
Wrist	8	25	9	28	15	47	2	2.299	0.306
Hips	3	14	5	24	21	6	2	0.131	0.927
Pain > 3 sites	24	12	45	19	195	81	4	10.313	0.016*
Need to communicate pain	6	7	19	24	55	69	2	8.591	0.013*

Note: *Pearson’s chi-square test significance (2-tailed), df: chi-square test degree of freedom.

In the “very feminine” group, participants had a 2.09-times higher probability of having back pain (odds ratio [OR] = 2.09; 95% confidence interval [CI] = 1.16 to 3.77; $P = 0.047$). Also, a 2.32-times higher probability of having pain in more than three sites (odds ratio [OR] = 2.32, 95% confidence interval [CI] = 1.29 to 4.18; $P = 0.018$); and a 3.65-times higher probability of communicating pain to others (odds ratio [OR] = 3.65; 95% confidence interval [CI] = 1.16 to 3.77; $P = 0.018$) (Table 4).

Table 4. Prevalence ratio (OR) for the association between femininity and back pain, pain > 3 sites and need to communicate pain ($n=348$).

Variable	Prevalence ratio	
	OR CI (95%)	<i>P</i> -value*
Back pain		
No	1	
Yes	2.09 (1.16 – 3.77)	0.047
Pain > 3 sites		
No	1	
Yes	2.32 (1.29 – 4.18)	0.018
Need to communicate pain		
Sometimes	1	0.018
Yes	3.65 (1.46 – 9.07)	

Note: *Binary logistic regression model (95% CI).

DISCUSSION

The results show that the most prevalent sites of pain reported by female dental students were head, back and shoulder. The prevalence of headache in Brazil is similar to the findings in the present study, and it seems to be frequent in this population (Bhat et al., 2016; Queiroz & Silva Junior, 2015). In Brazil, the most common types of headache are tension-type, migraine and chronic daily headache. For females, this complaint can also be related to the use of contraceptives or menstrual cycle (Dzolic et al., 2002; Queiroz & Silva Junior, 2015). The present study showed higher prevalence for back pain and shoulder pain. In a systematic review, the prevalence of general musculoskeletal pain among dentists ranges between 64% and 93%. The most prevalent regions for pain in dentists have been shown to be the back and neck (Hayes et al., 2009). Dental students deal with incorrect position of the body along their training (Samoladas et al., 2018). Additionally, they deal with high levels of concentration, including static and awkward posture in the upper body.

Most of female dental students in our research self-reported higher femininity, which is expected (Kachel et al., 2016). Since the 1970s, gender roles have been studied through the BSRI (Bem Sex role Inventory), especially in college students. It has been observed that the attributes used for gender identification no longer correspond to current cultural patterns (Hernandez, 2009). Such findings indicate that gender stereotypes may be based on some sort of “core” masculinity and femininity. Similarly, individuals may use such “core” masculinity and femininity in their self-identification.

Regarding the significant association between higher femininity and need to communicate pain, these findings are consistent with a social-role theory, which emphasizes the causal impact of gender roles beliefs about the behavior that is appropriate for each sex. The more women have femininity, they are more warm, altruistic, submissive, risk-averse, tender minded, emotionally unstable, and open to feelings and aesthetic experiences (Del Giudice, 2015). In a study to investigate the Gender Role Expectations of Pain questionnaire (GREP), results support some hypotheses about gender role: both men and women participants rated men as less willing to report pain than women; both men and women participants rated women more sensitive and less enduring of pain than men (Robinson et al., 2001).


The above-mentioned may also be an explanation for the association between higher femininity and complaints of back pain and pain in more than three sites. In a previous study, within-sex variability in femininity was associated with experimental pain performance. Compared with heterosexual women, lesbian and bisexual women reported lower pain intensity ratings early in the discomfort task. Irrespective of sexual orientation, attraction to more feminine romantic partners and dispositional masculinity were correlated with lower pain intensity, and with higher pain thresholds and tolerance levels. (Vigil et al., 2014). In clinical pain, higher femininity may also contributes to pain experience.


The current study highlights the potential importance of cultural aspects of gender for understanding sex differences in clinical pain sensitivity and pain communication. A focus on sex and gender differences can provide a useful contextual focus that will help explain why there are individual differences in pain experience (Vierhaus et al., 2011). More fundamentally, such approach also highlights the need to consider the wider context in which pain occurs, and that individual differences as gender reflects wider social-cultural attitudes and expectations on pain expression, perception and care.

There are some limitations to this study. Since it is a cross sectional research among undergraduate students as subjects, limits the generalizability of the findings. However, to the best of our knowledge, this is the first study evaluating within-gender differences in clinical pain, making this project very relevant to clarify factors related to biological differences, differences in socialization, pain coping and gender roles. Future research investigating gender in this population needs to evaluate other aspects related to pain and compare to a larger sample of both sexes.

In conclusion, compared to participants with less femininity, higher feminine participants had higher frequencies of self-reported painful body regions. Back pain, pain in more than three sites and need to communicate pain were significantly associated with higher femininity. Cultural and psychosocial aspects related to pain experience and communication should be considered in the analysis of gender differences within a biological same-sex group.

ORCID

Mauricio Kosminsky  <https://orcid.org/0000-0003-3111-7837>

Michele Nascimento  <https://orcid.org/0000-0003-2175-7080>

Maria Izabel Ribeiro  <https://orcid.org/0000-0002-8919-2541>

Jair Carneiro Leão  <https://orcid.org/0000-0001-8303-2291>

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Mauricio Kosminsky: Conceptualization, Acquisition of financing, Investigation, Methodology, Supervision, Writing – revision and edition

Michele Nascimento: Data curation, Investigation, Methodology, Project administration

Maria Izabel Ribeiro: Validation, Visualization, Writing – original draft

Jair Carneiro Leão: Conceptualization, Formal Analysis, Acquisition of financing, Resources, Supervision

REFERENCES

- Bartley, E. J., & Palit, S. (2016). Gender and pain. *Current Anesthesiology Reports*, 6(4), 344–353.
- Bhat, N., Jain, S., Singh, A., Wadhwani, A., Mansuri, R., Bhat, S., Kaur, H., & Gandhi, N. (2016). Prevalence and Characteristic of Headache in Dental Professionals: A Questionnaire Based Survey. *Journal of clinical and diagnostic research*, 10(4), ZC107–ZC110. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/17645.7699>
- Botta, A. C., Presoto, C. D., Wajngarten, D., Campos, J. A. D. B., & Garcia, P. P. N. S. (2018). Perception of dental students on risk factors of musculoskeletal disorders. *European Journal of Dental Education*, 22(4), 209–214. <https://doi.org/10.1111/eje.12328>
- Chiarotto, A., Maxwell, L. J., Ostelo, R. W., Boers, M., Tugwell, P., & Terwee, C. B. (2019). Measurement properties of visual analogue scale, numeric rating scale, and pain severity subscale of the brief pain inventory in patients with low back pain: A systematic review. *Journal of Pain*, 20(3), 245–263. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.07.009>
- Del Giorno, R., Frumento, P., Varrassi, G., Paladini, A., & Coaccioli, S. (2017). Assessment of chronic pain and access to pain therapy: a cross-sectional population-based study. *Journal of Pain Research*, 10, 2577.
- Del Giudice, M. (2015). Gender differences in personality and social behavior. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition* (Second Edi, Vol. 9). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.25100-3>
- Dzoljic, E., Sipetic, S., Vlajinac, H., Marinkovic, J., Brzakovic, B., Pokrajac, M., & Kostic, V. (2002). Prevalence of menstrually related migraine and nonmigraine primary headache in female students of Belgrade University. *Headache*, 42(3), 185–193. <https://doi.org/10.1046/j.15264610.2002.02050.x>
- Dworkin, S.F., Huggins, K.H., LeResche, L., Von Korff, M., Howard, J., et al. (1990) Epidemiology of Signs and symptoms in temporomandibular disorders: Clinical signs in cases and controls. *The Journal of the American Dental Association*, 120, 273–281. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1990.0043>
- Eltumi, H. G., & Tashani, O. A. (2017). Effect of age, sex and gender on pain sensitivity: A narrative review. *The Open Pain Journal*, 10(1).
- Farber, B., Shafron, G., Hamadani, J., Wald, E., & Nitzburg, G. (2012). Children, technology, problems, and preferences. *Journal of Clinical Psychology*, 68(11), 1225–1229. <https://doi.org/10.1002/jclp.21922>

- Fayaz, A., Croft, P., Langford, R. M., Donaldson, L. J., & Jones, G. T. (2016). Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies. *BMJ open*, 6(6), e010364.
- Fillington, R. B., Edwards, R. R., & Powell, T. (1999). The relationship of sex and clinical pain to experimental pain responses. *PAIN®*, 83(3), 419-425.
- Fillington, R. B., King, C. D., Ribeiro-Dasilva, M. C., Rahim-Williams, B., & Riley III, J. L. (2009). Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *The Journal of Pain*, 10(5), 447-485.
- Greenspan, J. D., Craft, R. M., LeResche, L., Arendt-Nielsen, L., Berkley, K. J., Fillington, R. B., Gold, M. S., Holdcroft, A., Lautenbacher, S., Mayer, E. A., Mogil, J. S., Murphy, A. Z., Traub, R. J., & Consensus Working Group of the Sex, Gender, and Pain SIG of the IASP (2007). Studying sex and gender differences in pain and analgesia: a consensus report. *Pain*, 132(Suppl 1), S26– S45. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.10.014>
- Harker, J., Reid, K. J., Bekkering, G. E., Kellen, E., Bala, M. M., Riemsma, R., & Kleijnen, J. (2012). Epidemiology of chronic pain in Denmark and Sweden. *Pain research and treatment*, Volume 2012, Article ID 371248, 30 pages. <https://doi.org/10.1155/2012/371248>
- Hayes, M. J., Cockrell, D., & Smith, D. R. (2009). A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *International Journal of Dental Hygiene*, 7(3), 159–165. <https://doi.org/10.1111/j.1601-5037.2009.00395.x>
- Hernandez, J. A. E. (2009). Reavaliando o bem sex-role inventory tt - reevaluating the bem sex-role inventory. *Estud. Psicol. (Campinas)*, 26(1), 73–83. Retrieved from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2009000100008
- Kachel, S., Steffens, M. C., & Niedlich, C. (2016). Traditional masculinity and femininity: Validation of a new scale assessing gender roles. *Frontiers in Psychology*, 7(JUL), 1–19. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00956>
- Kray, L. J., Howland, L., Russell, A. G., & Jackman, L. M. (2017). The effects of implicit gender role theories on gender system justification: Fixed beliefs strengthen masculinity to preserve the status quo. *Journal of personality and social psychology*, 112(1), 98.
- Lövgren, A., Häggman-Henrikson, B., Visscher, C. M., Lobbezoo, F., Marklund, S., & Wänman, A. (2016). Temporomandibular pain and jaw dysfunction at different ages covering the lifespan - A population based study. *European Journal of Pain (United Kingdom)*, 20(4), 532–540. <https://doi.org/10.1002/ejp.755>
- Lövgren, A., Parvaneh, H., Lobbezoo, F., Häggman-Henrikson, B., Wänman, A., & Visscher, C. M. (2018). Diagnostic accuracy of three screening questions (3Q/TMD) in relation to the DC/TMD in a specialized orofacial pain clinic. *Acta Odontologica Scandinavica*, 76(6), 380–386. <https://doi.org/10.1080/00016357.2018.1439528>
- Marmot, M., Friel, S., Bell, R., Houweling, T. A., Taylor, S., & Commission on Social Determinants of Health. (2008). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The lancet*, 372(9650), 1661-1669.
- Pieretti, S., Di Giannuario, A., Di Giovannandrea, R., Marzoli, F., Piccaro, G., Minosi, P., & Aloisi, A. M. (2016). Gender differences in pain and its relief. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*, 52(2), 184-189.
- Queiroz, L. P., & Silva Junior, A. A. (2015). The prevalence and impact of headache in Brazil. *Headache*, 55(S1), 32-38. <https://doi.org/10.1111/head.12511>

- General Assembly of the World Medical Association. (2014). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *The Journal of the American College of Dentists*, 81(3), 14-18.
- Robinson, M. E., Riley, J. L., Myers, C. D., Papas, R. K., Wise, E. A., Waxenberg, L. B., & Fillingim, R. B. (2001). Gender role expectations of pain: Relationship to sex differences in pain. *Journal of Pain*, 2(5), 251–257. <https://doi.org/10.1054/jpai.2001.24551>
- Samoladas, E., Barmpagianni, C., Papadopoulos, D. V., & Gelalis, I. D. (2018). Lower back and neck pain among dentistry students: a cross-sectional study in dentistry students in Northern Greece. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology*, 28(7), 1261–1267. <https://doi.org/10.1007/s00590-018-2195-x>
- Tsirigotis, K. (2018). Women, femininity, indirect and direct self-destructiveness. A review. *Psychiatric quarterly*, 89(2), 427-437.
- Vandenbroucke, J. P., von Elm, E., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Mulrow, C. D., Pocock, S. J., Poole, C., Schlesselman, J. J., Egger, M., & STROBE Initiative (2014). Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *International Journal of Surgery*, 12(12), 1500–1524. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.07.014>
- Van Hecke, O., Torrance, N., & Smith, B. H. (2013). Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *British journal of anaesthesia*, 111(1), 13-18.
- Varoli, F. K., & Pedrazzi, V. (2006). Adapted version of the mcGill pain questionnaire to Brazilian Portuguese. *Brazilian Dental Journal*, 17(4), 328–335.
- Vierhaus, M., Lohaus, A., & Schmitz, A. K. (2011). Sex, gender, coping, and self-efficacy: Mediation of sex differences in pain perception in children and adolescents. *European Journal of Pain*, 15(6), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2010.11.003>
- Vigil, J. M., Rowell, L. N., & Lutz, C. (2014). Gender expression, sexual orientation and pain sensitivity in women. *Pain Research and Management*, 19(2), 87–92.
- Vijay, S., & Ide, M. (2016). Musculoskeletal neck and back pain in undergraduate dental students at a UK dental school-a cross-sectional study. *British Dental Journal*, 221(5), 241–245. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.642>
- Wolfe, F., Clauw, D. J., Fitzcharles, M. A., Goldenberg, D. L., Katz, R. S., Mease, P., Russell, A. S., Russell, I. J., Winfield, J. B., & Yunus, M. B. (2010). The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis care & research*, 62(5), 600–610. <https://doi.org/10.1002/acr.20140>
- World Health Organization. (2014). Gender, women and health: What do we mean by “sex” and “gender,” 23.

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Convidamos V.Sa. a participar da pesquisa **SINTOMAS DE DOR, ESTRESSE PERCEBIDO E A RELAÇÃO COM ABUSO INFANTIL E IDENTIDADE DE GÊNERO EM UNIVERSITÁRIOS**, sob responsabilidade do pesquisador(a) _____, orientado(a) pelo Professor **Jair Carneiro Leão**, tendo por objetivo **analisar a presença de sintomas de dor e estresse psicológico em universitários de Odontologia e a relação com abuso infantil e identidade de gênero**.

Para realização deste trabalho usaremos o(s) seguinte(s) método(s): Para este estudo você responderá a algumas perguntas sobre sua idade, sexo biológico, gênero, sintomas de dor e experiências adversas na infância.

Esclarecemos que manteremos em anonimato, sob sigilo absoluto, durante e após o término do estudo, todos os dados que identifiquem o sujeito da pesquisa usando apenas, para divulgação, os dados inerentes ao desenvolvimento do estudo. Informamos também que após o término da pesquisa, serão destruídos de todo e qualquer tipo de mídia que possa vir a identificá-lo tais como filmagens, fotos, gravações, etc., não restando nada que venha a comprometer o anonimato de sua participação agora ou futuramente.

Quanto aos riscos e desconfortos, os riscos estão ligados a algum constrangimento que você possa ter para responder aos questionários, sendo essa possibilidade pequena e amenizada pelo fato de as perguntas serem feitas em local reservado sem que outras pessoas possam ver ou ouvir suas respostas.

Caso você venha a sentir algo dentro desses padrões (instabilidade emocional choro, angústia, tristeza, fique confuso ou amedrontado) durante a aplicação dos questionários poderá conversar com a pesquisadora responsável que participará das coletas.

Os benefícios esperados com o resultado desta pesquisa incluem a identificação de possíveis fatores relacionados ao estresse na faculdade e, se isso for detectado, você receberá orientações da pesquisadora responsável e será orientado para que procure o serviço de saúde público mais próximo de sua residência. Ainda como benefícios diretos a referida pesquisa pode trazer o participante realizar uma reflexão direta sobre quais os motivos que mais contribuem para o estresse, e diante disto fazer com que o mesmo minimize estes pensamentos.

A pesquisa ainda traz mais benefícios como apresentar dados que possibilitem futuramente a criação de estratégias e medidas para tentar ajudar os jovens a reduzir seus níveis de estresse e dor.

Você terá os seguintes direitos: a garantia de esclarecimento e resposta a qualquer pergunta; a liberdade de abandonar a pesquisa a qualquer momento sem prejuízo para si ou para seu tratamento (se for o caso); a garantia de que em caso haja algum dano a sua pessoa (ou o dependente), os prejuízos serão assumidos pelos pesquisadores ou pela instituição responsável inclusive acompanhamento médico e hospitalar (se for o caso). Caso haja gastos adicionais, os mesmos serão absorvidos pelo pesquisador.

Nos casos de dúvidas e esclarecimentos você deve procurar a pesquisadora Maria Izabel Gomes Ribeiro, Av. Prof. Moraes Rego, 1235 – cidade universitária, Recife – PE telefones: (81) 21268000 – (81) 991871423.

Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco, localizado à Av. da Engenharia, s/n – 1 andar, CEP: 50740-600, Cidade Universitária, Recife- PE, telefone 81-21268588 ou ainda através do e-mail cepccs@ufpe.br.

Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, após ter recebido todos os esclarecimentos e ciente dos meus direitos, concordo em participar desta pesquisa, bem como autorizo a divulgação e a publicação de toda informação por mim

transmitida, exceto dados pessoais, em publicações e eventos de caráter científico. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do(s) pesquisador (es).

Local: Data: ____/____/____

_____	_____
Assinatura do Participante	Assinatura do pesquisado

APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Em referência à pesquisa intitulada **SINTOMAS DE DOR, ESTRESSE PERCEBIDO E A RELAÇÃO COM ABUSO INFANTIL E IDENTIDADE DE GÊNERO EM UNIVERSITÁRIOS**, eu, Jair Carneiro Leão, e minha orientanda Maria Izabel Gomes Ribeiro, comprometemo-nos guardar sigilo absoluto, durante e após o término do estudo, sobre todos os dados que identifiquem o participante da pesquisa, utilizando apenas para divulgação os dados inerentes ao desenvolvimento do estudo.

Comprometo-me também com a destruição, após o término da pesquisa, de todo e qualquer tipo de mídia que possa vir a identificá-lo tais como filmagens, fotos, gravações, questionários, formulários e outros.

Local, data: ____/____/____

Assinatura e carimbo do Pesquisador Responsável e de todos os membros da equipe.

APÊNDICE D – CARTA DE ANUÊNCIA

Aceito a pesquisadora Maria Izabel Gomes Ribeiro, sob responsabilidade do pesquisador principal Prof. Dr. Jair Carneiro Leão, da Universidade Federal de Pernambuco, para desenvolverem sua pesquisa intitulada **SINTOMAS DE DOR, ESTRESSE PERCEBIDO E A RELAÇÃO COM ABUSO INFANTIL E IDENTIDADE DE GÊNERO EM UNIVERSITÁRIOS**. O objetivo será analisar a presença de sintomas de dor e estresse psicológico em universitários de Odontologia e a relação com experiências adversas na infância e identidade de gênero. Ciente dos objetivos e da metodologia da pesquisa acima citada, concedo a anuência para seu desenvolvimento, desde que me sejam assegurados os requisitos abaixo:

O cumprimento das determinações éticas da Resolução nº466/2012 CNS/CONEP,

A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa,

Não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação dessa pesquisa,

No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Local, data: ____/____/____

Assinatura e carimbo do diretor responsável pelo local da pesquisa.

ANEXO A - ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO -10

As questões nesta escala perguntam sobre seus sentimentos e pensamentos durante o último mês. Em cada caso, será pedido para você indicar o quão frequentemente você tem se sentido de uma determinada maneira. Embora algumas das perguntas sejam similares, há diferenças entre elas e você deve analisar cada uma como uma pergunta separada. A melhor abordagem é responder a cada pergunta razoavelmente rápido. Isto é, não tente contar o número de vezes que você se sentiu de uma maneira particular, mas indique a alternativa que lhe pareça como uma estimativa razoável. Para cada pergunta, escolha as seguintes alternativas:

0 = nunca

1 = quase nunca

2 = às vezes

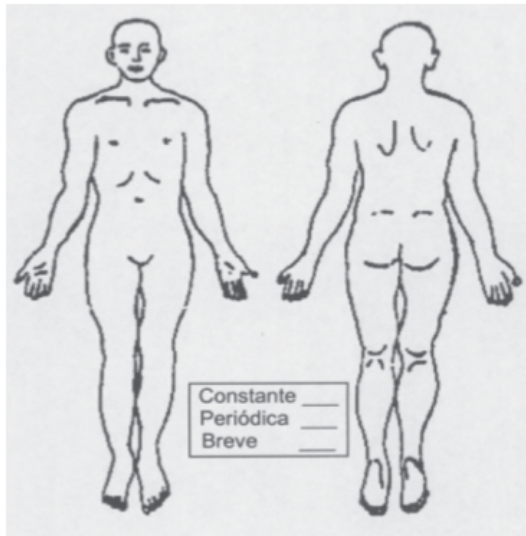
3 = quase sempre

4 = sempre

Neste último mês, com que frequência...					
1. Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida?	0	1	2	3	4
3. Você tem se sentido nervoso e “estressado”?	0	1	2	3	4
4. Você tem se sentido confiante em sua habilidade de resolver problemas pessoais?	0	1	2	3	4
5. Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com sua vontade?	0	1	2	3	4
6. Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem de fazer?	0	1	2	3	4
7. Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?	0	1	2	3	4
8. Você tem sentido que as coisas estão sob seu controle?	0	1	2	3	4
9. Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora de controle?	0	1	2	3	4
10. Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?	0	1	2	3	4

ANEXO B - QUESTIONÁRIO MCGILL ASSOCIADO A ESCALA EVA

1) Por favor, marque no desenho o(s) local (is) onde costuma sentir dor e especifique-os na linha abaixo:



	Cabeça
	Face
	Articulação temporomandibular
	Pescoço
	Ombros
	Punhos
	Coluna
	Quadris
	Joelhos

Por favor, marque na escala como, no geral, sua dor se apresentou nos últimos dias.

Nenhuma
Dor

Pior Dor
Possível

Qual a intensidade da sua dor **agora**?

- | | | |
|---|----------------|-------|
| 0 | Sem dor | _____ |
| 1 | Leve | _____ |
| 2 | Desconfortante | _____ |
| 3 | Angustiante | _____ |
| 4 | Horrível | _____ |
| 5 | Excruciante | _____ |
-

ANEXO C - QUESTIONÁRIO DA ACADEMIA AMERICANA DE DOR OROFACIAL (3Q+) APLICADO

4) Você tem dor nas têmporas (lados da cabeça), face, mandíbula ou articulação da mandíbula, uma vez por semana ou mais?

A) Sim B) Não

5) Você tem dor na frente do ouvido quando abre a boca ou mastiga uma vez por semana, ou mais?

A) Sim B) Não

6) A sua mandíbula (queixo) trava ou fica presa uma vez por semana ou mais?

A) Sim B) Não