



PREVALÊNCIA DE CERVICALGIA ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE DURANTE O ENSINO REMOTO

Prevalence of cervicalgia among university students in the health area during remote education

RESUMO

Introdução: A dor cervical destaca-se como um tipo de algia de alta prevalência em estudantes universitários, sendo que o posicionamento inadequado é descrito como um dos fatores contribuintes para o desenvolvimento deste tipo de dor. O objetivo deste trabalho foi analisar estudantes universitários de cursos da área da saúde durante o ensino remoto decorrente da Pandemia de COVID-19. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal que utilizou escalas validadas na literatura com o intuito de caracterizar a prevalência e nível (EVA) da dor cervical crônica e o impacto na qualidade de vida (SF-12) e funcionalidade (CNFDS) em estudantes universitários. **Resultados:** Foi observado que durante o período do ensino remoto, houve um aumento de 30% na prevalência de dor cervical crônica, além disso, a maior parte do estudantes classificavam sua dor estática e em movimento a níveis moderados (EVA – 4 a 7 pontos). Além disso pode-se observar que a dor influencia diretamente na qualidade de vida e funcionalidade dos estudantes de forma moderada. **Conclusão:** Nossos resultados sugerem que o ensino remoto promoveu influência direta no aumento da dor cervical crônica bem promoveu impactos importantes na qualidade de estudantes universitários.

Palavras-chave: Dor cervical; Qualidade de vida; Universitários.

D.C.R. Lima

ORCID Id: 0009-0005-1813-3519

Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, Itu, SP, Brasil.

L.C. Boaventura

ORCID Id 0009-0003-6697-0165

Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, Itu, SP, Brasil.

L. Assis

ORCID Id: 0000-0002-8343-3375

Universidade Brasil, São Paulo, SP, Brasil.

C.R. Tim

ORCID Id: 0000-0002-4745-9375

Universidade Brasil, São Paulo, SP, Brasil.

A.L.M.Andrade*

ORCID Id: 0000-0003-1137-7180

Universidade Brasil, São Paulo, SP, Brasil.

**Autor correspondente*

anandrade90@yahoo.com.br

ABSTRACT

Introduction: Neck pain stands out as a highly prevalent type of pain in university students, and inadequate positioning is described as one of the contributing factors for the development of this type of pain. The objective of this work was to analyse university students of courses in the health area during remote teaching due to the COVID-19 Pandemic. **Methods:** This cross-sectional observational study used scales validated in the literature in order to characterize the prevalence and level (VAS) of chronic neck pain and the impact on quality of life (SF-12) and functionality (CNFDS) in University students. **Results:** It was observed that during the remote teaching period, there was a 30% increase in the prevalence of chronic neck pain, in addition, most students classified their static and movement pain at moderate levels (VAS - 4 to 7 points). In addition, it can be observed that pain directly influences the quality of life and functionality of students in a moderate way. **Conclusion:** Our results suggest that remote teaching directly influenced the increase in chronic neck pain and promoted important impacts on the quality of university students.

Keywords: quality of life; neck pain; college students.



1 INTRODUÇÃO

A Cervicalgia é uma síndrome caracterizada pela dor e limitação na amplitude de movimento da região cervical, podendo causar desde pequenos desconfortos até dores intensas ou, até mesmo, incapacitantes ¹. A coluna cervical é uma estrutura articulada que sustenta a cabeça e proporciona ampla movimentação. Sua amplitude de movimento durante as atividades do dia a dia geram estresses biomecânicos frequentes, que podem levar a sintomas agudos, temporários e crônicos, bem como lesões ou aceleração de processos degenerativos nas estruturas vertebrais e suas articulações ^{1,2}.

Desse modo, a cervicalgia apresenta alta prevalência na população, podendo ser classificada como aguda e autolimitada ou crônica ². O quadro mais observado é de dor cervical crônica com agudização, sendo que para ser considerada crônica, a dor deve permanecer por no mínimo três meses ³. Os principais determinantes biomecânicos são movimentos bruscos, longa permanência em posição inadequada mantida de forma prolongada, esforço ou trauma ^{2,4}.

De acordo com o Global Burden of Disease, em 2015, mais de um terço de um bilhão de pessoas tiveram dores no pescoço com duração de mais de três meses e a dor no pescoço foi classificada como a quarta principal causa de incapacidade global, logo após da doença cardíaca isquêmica, doença cerebrovascular e infecção respiratória inferior ³.

Durante os últimos anos, um crescente número de dados está mostrando que a “síndrome do pescoço de texto” pode ser considerada uma síndrome emergente do século XXI ⁵. Essa condição clínica refere-se ao início de degeneração da coluna cervical que resulta do estresse repetido de flexão frequente da cabeça para frente olhando para as telas de dispositivos móveis e enquanto “enviamos mensagens de texto” por longos períodos de tempo. A “síndrome do pescoço de texto” é mais comum em adolescente, que, por várias horas por dia e vários dias por anos, debruçam-se sobre os smartphones e computadores pessoais com mais frequência do que no passado ⁵. Além disso, estudos atuais tem relatada a relação direta entre o aumento da utilização de dispositivos eletrônicos e a dor cervical crônica ⁶.

Partindo desses princípios, a pandemia da COVID-19 fez com que várias das atividades fossem transferidas para tela dos computadores, *tablets* e smartphones, sendo o público universitário uma das populações que mais foram afetadas com essas mudanças ⁷. Essa nova realidade promoveu adaptações no ensino fazendo com que estes indivíduos passassem muito mais tempo em posições inadequadas por longos períodos ⁸. O conhecimento sobre o impacto que este cenário pode trazer a universitários, é de grande relevância tanto para a literatura quanto



para a conscientização desta população, a fim de evitar complicações futuras. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar a prevalência da dor cervical crônica e o impacto desta na qualidade de vida de estudantes universitários da área da saúde de uma universidade no interior paulista que foram mantidos no ensino remoto durante os anos de 2020 e 2021.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional analítico transversal, com método de levantamento de dados a partir de questionários auto aplicados validados e análises quantitativas realizadas em alunos dos cursos da área da saúde do Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEUNSP), no período de agosto de 2020 a junho de 2021. O recrutamento dos voluntários foi realizado através da divulgação do estudo por meio digital, utilizando plataformas de mídia social e e-mail. Todos os voluntários que concordaram em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O presente trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEP/CEUNSP) sob o protocolo 52306621.0.0000.8084.

Foram incluídos no estudo, estudantes universitários entre 18 a 35 anos, cursando qualquer curso da área da saúde dentro do CEUNSP, que apresentavam dor cervical há mais de 3 meses com pelo menos 1 episódio semanal inespecífico. Foram excluídos indivíduos com: histórico de fraturas na região cervical, histórico de cirurgias na Coluna Vertebral, dormência ou parestesia de Membro Superior, doenças associadas, histórico de tumores ou câncer nos últimos 5 anos, e que tenham iniciado prática de atividade física nos últimos 3 meses.

Foram coletados dados demográficos gerais dos voluntários através de um questionário elaborado pelos autores na plataforma *Google Forms*® contendo: Nome, idade, sexo, curso o qual frequentava dentro da área da saúde, prática de atividade física, tempo da presença de dor cervical, tempo de permanência em dispositivos eletrônicos como *tablets*, smartphones e computadores, e medicamentos utilizados.

Foram utilizados ainda os questionário avaliativos apresentados a seguir.

1.1. Escala Visual Analógica

A Escala Analgósica (EVA) foi utilizada para para avaliação da dor cervical dos voluntários de forma estática e nos movimentos de flexão, extensão, inclinação lateral e rotação máxima de forma



ativa do pescoço, sendo apresentadas imagens ilustrativas que guiavam o voluntário para a realização dos movimentos ⁹.

A EVA é uma escala utilizada para avaliar o quadro da dor. E consiste em uma linha horizontal ou vertical, de dez centímetros, enumerado com o número inicial zero e final dez, sendo o número zero retratado ausência de dor e o dez uma dor exacerbada.

1.2. Qualidade de Vida - 2-item short-form health survey (SF-12)

Para avaliação da qualidade de vida dos voluntários com dor crônica foi utilizado o questionário 12-Item Short-Form Health Survey (SF-12).

O SF-12 é composto por 12 itens que avaliam as dimensões capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental, considerando a percepção do indivíduo em relação a aspectos de sua vida nas quatro últimas semanas. Cada um dos 12 itens possui um conjunto de possíveis respostas distribuídas em uma escala tipo *Likert*, sendo possível, a partir de aplicação de um algoritmo próprio do questionário, serem calculados dois domínios, componentes físico (PCS) e o componente mental (MCS) mental ¹⁰.

1.3. Escala Funcional De Incapacidade Do Pescoço De Copenhagen- (CNFDS)

A escala CNFDS é uma ferramenta de avaliação clínica que evidencia com precisão a percepção do paciente com relação a sua funcionalidade frente ao cenário de dor cervical. O CNFDS é um questionário validado de auto avaliação, o que torna mais fácil a sua aplicação, podendo ser executada diretamente pelo paciente. A pontuação máxima é 30 pontos, e a mínima é de 0, sendo que quanto maior a pontuação, maior a disfunção cervical ¹¹.

2.4 Análise Estatística

O dados foram tabulados e analisados no programa estatístico *Software Graph PadPrism 7.0* (San Diego, CA, USA), através de uma Análise Descritiva Unidimensional, considerando dois tipos de variáveis, a saber: nominal e escalar. Nas variáveis nominais foram calculados a frequência percentual e absoluta; já nas variáveis escalares foram calculados o desvio padrão, média, máximo e mínimo com um intervalo de confiança (IC) de 95%.

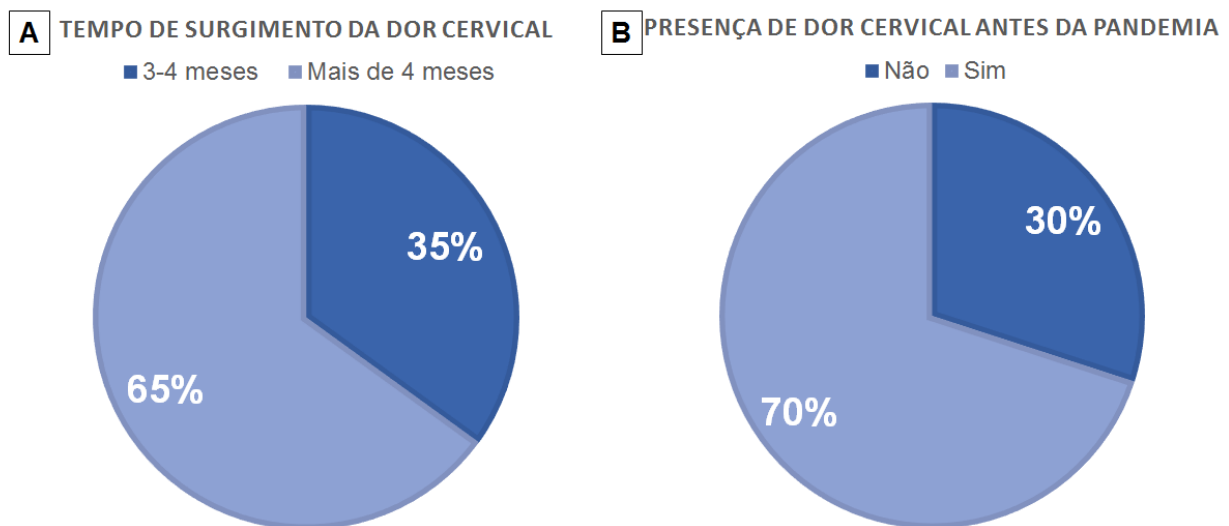
3 RESULTADOS

A amostra foi constituída por 43 estudantes portadores de dor cervical crônica inespecífica, com idade média de 21,8 ($\pm 6,2$) anos. Sendo a amostra composta por 87,5% mulheres e 12,5% homens.

Da amostra em questão, 70% realizavam algum tipo de atividade física, sendo 61% com frequência de duas ou três vezes por semana e 9% realizavam todos os dias. Destaca-se que 30% se classificavam como sedentários.

Com relação ao tempo de presença da dor cervical inespecífica, 35% relataram o início da presença da dor nos último 3-4 meses com pelo menos um episódio semanal e 65% deles apresentavam dor cervical a mais de 4 meses (Figura 1A). Ainda, 70% dos estudantes relataram que apresentavam dor cervical frequente antes da pandemia de COVID-19, e 30% relataram que a dor teve início durante a pandemia (Figura 1 B).

Figura 1. A – Tempo de surgimento da dor cervical em estudantes universitários de cursos da área da saúde do CEUNSP. B- Presença de Dor Cervical antes da pandemia da COVID-19 cervical em estudantes universitários de cursos da área da saúde do CEUNSP.

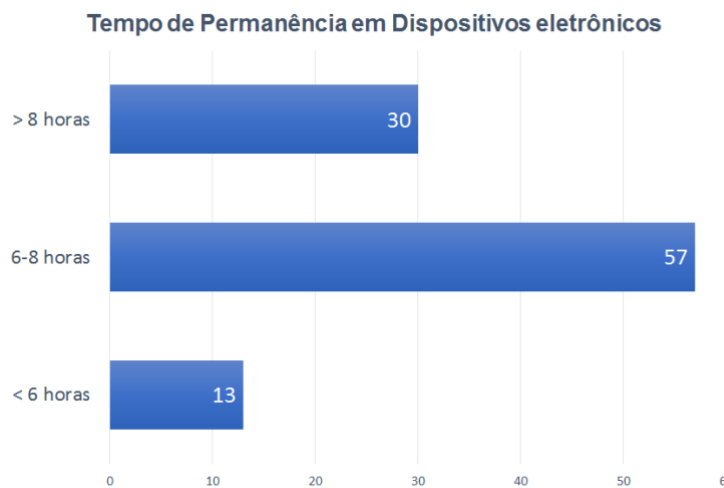


Fonte: Autor

Os relatos relacionados ao tempo de permanência em dispositivos eletrônicos foram de 57% em estudantes que passavam 6 a 8 horas em frente aos dispositivos, 30% relataram que

permaneciam por mais de 8 horas e 13% dos estudantes relataram que permaneciam por menos que 6 horas (Figura 2).

Figura 2. Tempo de uso e permanência, em horas, de estudantes universitários em dispositivos eletrônicos.



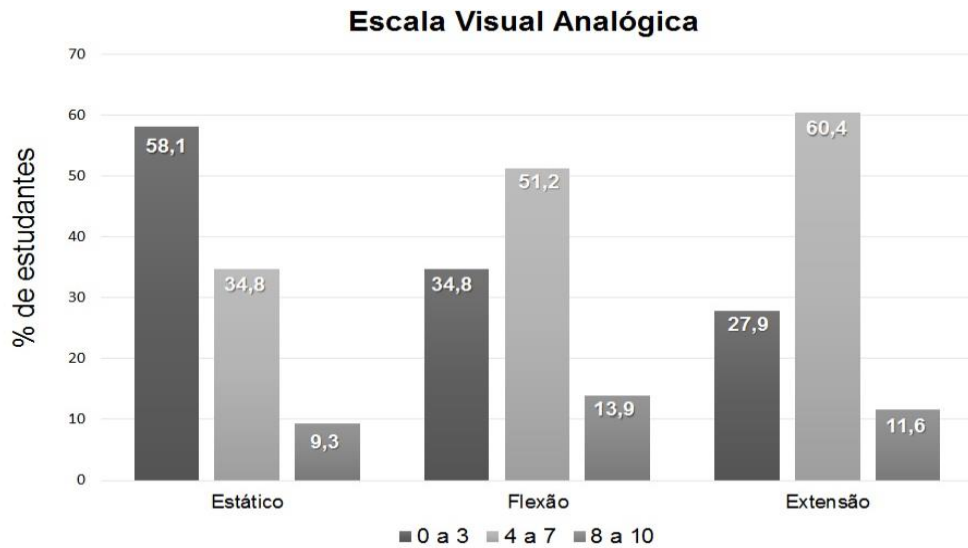
Fonte: Autor

Da amostra, 38% dos estudantes relataram o uso de relaxante muscular para dor cervical, 9% utilizavam analgésico para dor cervical, 9% faziam uso de algum outro tipo de medicamento para dor e 14% deles não utilizavam medicamentos.

Com relação a dor referida através da EVA no modo estático, 58,1% dos estudantes relataram dor entre 0 à 3 pontos, 34,8% indicaram pontuação entre 4 à 7 pontos e somente 9,3% relataram pontuações entre 8 à 10.

Para a análise da EVA em movimento foi observado que, durante o movimento de flexão máxima 34,8% relataram presença de dor entre 0 à 3 pontos, 51,2% relataram dor entre 4 à 7 pontos e 13,9% apresentaram pontuações entre 8 à 10 pontos. Já para o movimento de extensão máxima a grande maioria dos estudantes 60,4% apresentaram dor pontuada entre 4 à 7 pontos.

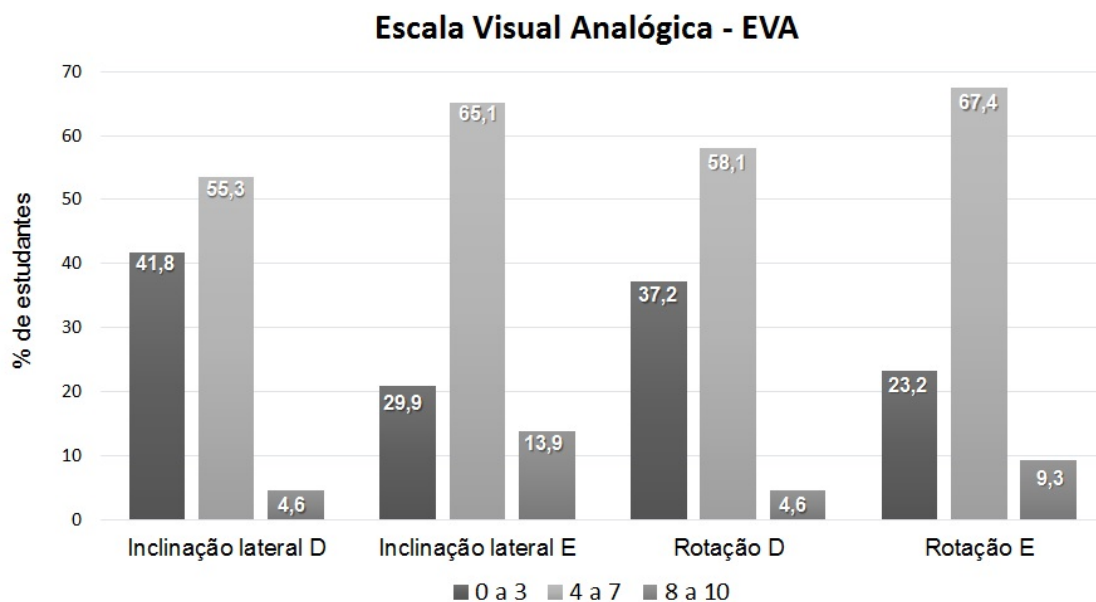
Figura 3. Percentual de estudantes e suas respectivas pontuações da EVA estático e nos movimentos de flexão e extensão máxima.



Fonte: Autor

Ainda para a EVA em movimento, foi observado que para os movimentos de inclinação lateral para a esquerda e rotação também para a esquerda, a maior parte dos estudantes relataram dor entre 4 à 7 pontos, sendo 65,1% e 67,4% respectivamente. Já para os movimentos de inclinação lateral e rotação para direita foi observado que uma minoria apresentava dor na pontuação de 8 à 10 (4,6%).

Figura 4. Percentual de estudantes e suas respectivas pontuações da EVA nos movimentos de inclinação lateral direita (D) e esquerda (E) máxima, e rotação à direita (D) e esquerda (E) máxima.



Fonte: Autor

Para análise do questionário SF12, é possível observar na Tabela 1 que a média da pontuação no domínio de PCS foi de 52,12 entre os participantes, sendo observado valores mínimos de 41,41 e máximo de 59,75. Já para o domínio MCS a média entre os participantes foi de 49,46 apresentando valor mínimo de 29,97 e máximo de 62,37.

Tabela 1. Sumário estatístico dos componentes físicos e mentais analisados pelo questionário SF12.

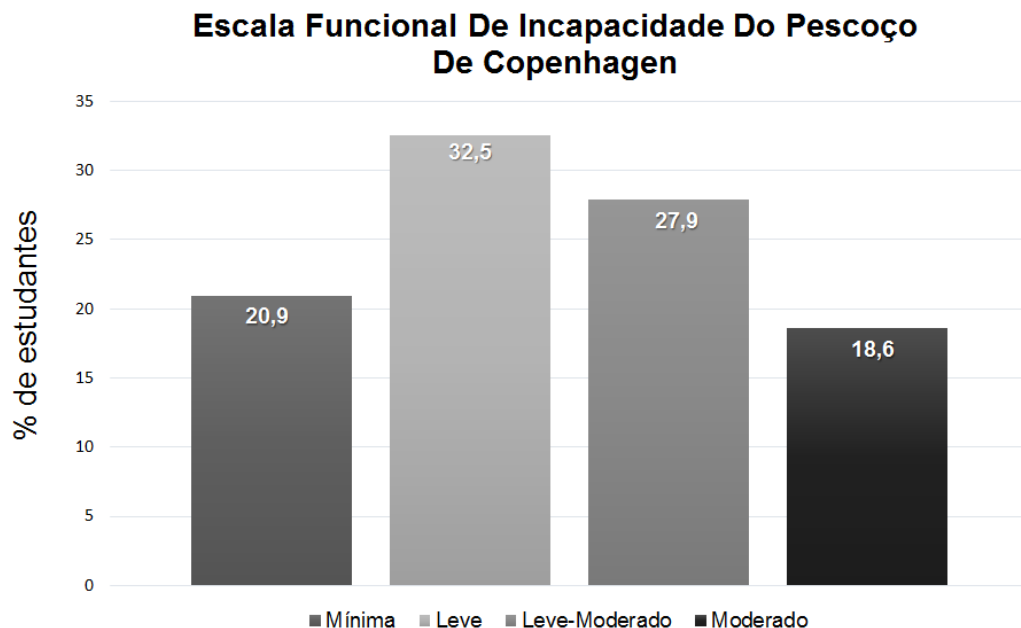
Domínio	Média \pm dp	Mediana	Mínimo	Máximo
PCS	52,17 \pm 4,8	51,45	41,41	59,75
MCS	49,46 \pm 11,3	50,27	29,97	62,37

Fonte: Autor

Para Escala Funcional de Incapacidade do Pescoço de Copenhagen foi observado que 20,9% dos estudantes apresentavam incapacidade mínima, 32,5% apresentam incapacidade leve, 27,9% apresentavam incapacidade de leve à moderada e 18,6% incapacidade moderada (Figura 8). Esta

escala obteve uma média de pontuação de $12,2 \pm 3$, com o mínimo de 0 pontos e máximo de 24 pontos.

Figura 5. Percentual médios dos estudantes com relação a classificação da Escala Funcional de Incapacidade do Pescoço de Copenhagen.



Fonte: Autor

4 DISCUSSÃO

A prevalência da cervicalgia em estudantes universitários já é discutida na literatura há muito anos, além disso os impactos na qualidade de vida bem como na funcionalidade⁷, é alvo de discussão para inúmeros tratamentos podendo ser medicamentosos¹², através de exercícios ou recursos fisioterapêuticos. A pandemia da COVID-19 trouxe uma nova realidade aos estudantes decorrente principalmente do isolamento social, que apesar de benéfico para a redução da contaminação, trouxe consequências psicossociais e o aumento de diversas dores musculoesqueléticas, principalmente pelos longos períodos em posições inadequadas que os estudantes foram expostos, decorrente do aumento da utilização de dispositivos eletrônicos⁷.

O presente estudo observou que a cervicalgia já era uma realidade em grande parte dos estudantes, porém as consequências da pandemia fez com que essa prevalência aumenta-se, trazendo ainda impactos na qualidade de vida e funcionalidade da região cervical dos estudantes.



Esses dados podem ser observado pelo aumento de 30% da presença de cervicalgia durante a pandemia.

Toledo et al., 2023¹³, discutiram em seu estudo o aumento de alterações psicológicas e o impacto da qualidade de vida em estudantes portadores de dor cervical decorrente da pandemia da COVID-19, tendo evidenciando um aumento da prevalência e dos impactos psicossociais dos portadores durante a pandemia, destacando que o sexo feminino foi o mais afetado. Esses achados corroboram com o presente estudo, uma vez que durante a pandemia foi observado aumento da prevalência de cervicalgia nos estudantes, além da dor promover impactos negativos na qualidade de vida demonstrado pelos resultados do SF-12.

O aumento de dores musculoesqueléticas não específica, foi relatado na literatura como uma das mais importantes consequências decorrente do isolamento social durante a pandemia da COVID-19. Carpintero-Rubio et al., 2021¹⁴, apresentaram um estudo realizado na Espanha que destacou que os episódios de dores musculoesqueléticas aumentaram significativamente na população adulta durante o confinamento em cerca de 22%, sendo as dores na coluna vertebral as de maior prevalência (49%), corroborando com o nosso estudo que também evidenciou um aumento durante o ensino remoto decorrente do confinamento.

A prática de atividade física reduzida e o elevado tempo de permanência em posições inadequadas em frente a dispositivos eletrônicos tem sido destacados como fatores que influenciam diretamente no surgimento de dores crônicas^{14,15}, fatores estes evidenciados no presente estudo, já que 87% dos estudantes relataram permanecer mais de 6 horas utilizando dispositivos eletrônicos. Além disso, 30% dos estudantes declararam-se como sedentários por não praticar nenhum tipo de atividade física regular.

Os aspectos físicos e mentais foram também discutidos neste estudo uma vez que o SF-12 buscou identificar o impacto na qualidade de vida dos estudantes portadores de dor cervical crônica. O presente estudo demonstrou que tanto nos componentes físicos (PCS) como mentais (MCS) portadores de cervicalgia tendem a apresentar impactos moderados da dor na qualidade de vida, sendo esses resultados similares aos discutidos por Maciel et al., 2020¹⁶, que destacaram o impacto da dor cervical em adultos através do questionário SF-36, relatando que a dor cervical se apresenta como um fator prejudicial a qualidade de vida dos seus portadores.

Este estudo apresenta algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Um primeiro ponto a se destacar é que os questionários foram aplicados por meio de canais online, o que pode determinar um desinteresse em responder todas as perguntas com



atenção, além disso o estudo foi limitado a estudantes que cursavam a área da saúde, não podendo se refletir os resultados a os demais grupos universitários.

5 CONCLUSÃO

Apartir dos dados apresentados é possível concluir que a dor cervical crônica é uma condição de alta prevalência em estudantes universitários, trazendo impactos importantes na qualidade de vida e funcionalidade dos indivíduos, além disso as consequência da permanência de tempos prolongados em dispositivos eletrônicos decorrente do ensino remoto sugere um aumento dessa prevalência e seus impactos.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cohen SP. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clin Proc* [Internet]. *Mayo Clin Proc*; 2015 Feb 1 [cited 2023 Apr 23];90(2):284–99.
2. Kazeminasab S, Nejadghaderi SA, Amiri P, Pourfathi H, Araaj-Khodaei M, Sullman MJM, et al. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. *BMC Musculoskelet Disord*; 2022 Dec 1 [cited 2023 Apr 23];23(1).
3. Neto A de C e S, Pereira BPM, Sousa J de S e, França GLM de, Fernandes RJ, Gouveia NM de. Alterações posturais da coluna cervical e cervicálgia associadas ao perfil dos acadêmicos de medicina: uma revisão integrativa/ Postural changes in the cervical column and cervicálgia associated with the profile of medicine academics: an integrative review. *Brazilian J Dev* [Internet]. *Brazilian Journal of Development*; 2021 Mar 14 [cited 2023 Apr 23];7(3):25540–55.
4. Mahmoud NF, Hassan KA, Abdelmajeed SF, Moustafa IM, Silva AG. The Relationship Between Forward Head Posture and Neck Pain: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Curr Rev Musculoskelet Med* [Internet]. *Curr Rev Musculoskelet Med*; 2019 Dec 1 [cited 2023 Apr 23];12(4):562–77.
5. David D, Giannini C, Chiarelli F, Mohn A. Text Neck Syndrome in Children and



- Adolescents. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. *Int J Environ Res Public Health*; 2021 Feb 2 [cited 2023 Apr 23];18(4):1–14.
6. Al-Hadidi F, Bsisu I, AlRyalat SA, Al-Zu'bi B, Bsisu R, Hamdan M, et al. Association between mobile phone use and neck pain in university students: A cross-sectional study using numeric rating scale for evaluation of neck pain. *PLoS One* [Internet]. *PLoS One*; 2019 May 1 [cited 2023 Apr 23];14(5).
 7. Roggio F, Trovato B, Ravalli S, Di Rosa M, Maugeri G, Bianco A, et al. One Year of COVID-19 Pandemic in Italy: Effect of Sedentary Behavior on Physical Activity Levels and Musculoskeletal Pain among University Students. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. *Int J Environ Res Public Health*; 2021 Aug 2 [cited 2023 Apr 23];18(16).
 8. Radulović AH, Žaja R, Milošević M, Radulović B, Luketić I, Božić T. Work from home and musculoskeletal pain in telecommunications workers during COVID-19 pandemic: a pilot study. *Arh Hig Rada Toksikol* [Internet]. *Arh Hig Rada Toksikol*; 2021 Sep 28 [cited 2023 Apr 23];72(3):232–9.
 9. Rampazo ÉP, Da Silva VR, De Andrade ALM, Back CGN, Madeleine P, Arendt-Nielsen L, et al. Sensory, Motor, and Psychosocial Characteristics of Individuals With Chronic Neck Pain: A Case-Control Study. *Phys Ther* [Internet]. *Phys Ther*; 2021 Jul 1 [cited 2023 Apr 23];101(7).
 10. Silveira MF, Almeida JC, Freire RS, Haikal DSA, Martins AE de BL. Propriedades psicométricas do instrumento de avaliação da qualidade de vida: 12-item health survey (SF-12). *Cien Saude Colet* [Internet]. ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva; 2013 Jul [cited 2023 Apr 23];18(7):1923–31.
 11. Schmitt MA, De Wijer A, Van Genderen FR, Van Der Graaf Y, Helders PJ, Van Meeteren NL. The neck bournemouth questionnaire cross-cultural adaptation into dutch and evaluation of its psychometric properties in a population with subacute and chronic whiplash associated disorders. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009 Nov;34(23):2551–61.
 12. Tse MMY, Tang A, Budnick A, Ng SSM, Yeung SSY. Pain and Pain Management Among University Students: Online Survey and Web-Based Education. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* [Internet]. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*; 2017 May 1 [cited 2023 Apr 23];20(5):305–13.
 13. Toledo AO de, Alcântara SA, Carvalho CS, Leal IQ, De I, Monteiro O, et al. Fatores psicológicos e qualidade de vida em estudantes universitários com dor cervical pós pandemia da Covid-19. *Brazilian J Heal Rev* [Internet]. 2023 Mar 28 [cited 2023 Apr



- 23];6(2):6401–11.
14. Carpintero-Rubio C, Torres-Chica B, Guadrón-Romero MA, Visiers-Jiménez L, Peña-Otero D. Perception of musculoskeletal pain in the state of confinement: Associated factors. *Rev Lat Am Enfermagem*. University of Sao Paulo, Ribeirao Preto College of Nursing Organisation; 2021;29.
 15. Tremblay MS, Colley RC, Saunders TJ, Healy GN, Owen N. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Appl Physiol Nutr Metab* [Internet]. *Appl Physiol Nutr Metab*; 2010 [cited 2023 Apr 23];35(6):725–40.
 16. Maciel NM, De Vitta A, Genebra CV dos S, Bento TPF, Simeão SFAP. Neck pain in adults: impact on quality of life. *Saude e pesqui* [Internet]. Centro Universitario de Maringa; 2020 Nov 24 [cited 2023 Apr 23];13(4):841–9.