

## ASSOCIAÇÃO ENTRE USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO LAZER E DOR NA REGIÃO CERVICAL – ESTUDO TRANSVERSAL

MARIANA SILVEIRA ECHEVERRIA<sup>1</sup>; BETINA FLESCHE<sup>2</sup>; FERNANDO  
GUIMARÃES<sup>3</sup>; LEONARDO ZANINI FERREIRA<sup>4</sup>; SARAH KARAM<sup>5</sup>; CAUANE  
BLUMENBERG<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas –  
mari\_echeverria@hotmail.com

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas –  
betinaflesch@gmail.com

<sup>3</sup> Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas –  
guimaraes\_fs@outlook.com

<sup>4</sup> Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas –  
leo-cmp@hotmail.com

<sup>5</sup> Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas –  
sarahkaram\_7@hotmail.com

<sup>6</sup> Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas –  
cauane.epi@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde define desordens músculo-esqueléticas como distúrbios nos músculos, tendões, nervos periféricos ou sistema vascular, que não ocorrem devido a um episódio agudo (LUTTMAN et al., 2003). Entre várias desordens osteomusculares, a dor nas costas merece atenção e pode ser dividida de acordo com a região acometida: dor cervical, dor dorsal ou dor lombar (VASSILAKI et al., 2014). Mundialmente, a dor cervical está na nona e décima primeira posição no ranking de doenças que contribuem para anos de incapacidade entre mulheres e homens, respectivamente (GBD 2017).

Em razão dos avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas, houve um aumento acentuado do acesso à Internet em todo o mundo, atingindo quase metade da população mundial em 2017 (BANCO MUNDIAL, 2018). Por sua vez, isso contribuiu para que as pessoas dediquem mais tempo para o uso de computadores, smartphones e outros dispositivos eletrônicos (WHO, 2015). Embora esses equipamentos sejam importantes fontes de informação e facilitem interações sociais, seu uso em excesso pode estar relacionado a desfechos adversos à saúde, incluindo distúrbios osteomusculares (WHO, 2015; CIARROCHI et al., 2016). Alguns estudos mostraram que o desconforto nas costas foi mais prevalente entre os indivíduos que usam a Internet em excesso e que indivíduos com alto uso da Internet tinham maiores chances de relatar dores nas costas (SURIS et al., 2014; CIARROCHI et al., 2016; TRAN et al. 2017). Esses estudos que investigaram a presença de dor nas costas, não relataram em quais regiões ocorreu - mesmo que essa seja uma informação importante para apoiar futuras intervenções e recomendações.

Por essa razão, o objetivo deste estudo foi avaliar como a duração do uso de dispositivos móveis no lazer influencia a prevalência de dor cervical em adultos jovens, membros da coorte de nascimentos de Pelotas, em 1993.

### 2. METODOLOGIA

Este estudo transversal utilizou dados do acompanhamento aos 22 anos da coorte de nascimentos de Pelotas de 1993 realizado em 2015, em que todos os

membros da coorte de nascimentos foram convidados a participar. Foram entrevistados 3.810 membros da coorte, representando uma taxa de acompanhamento de 76,3% (incluindo mortes confirmadas). Outros detalhes sobre a coorte de nascimentos de Pelotas de 1993 e sua metodologia podem ser obtidos em estudo prévio (GONÇALVES et al., 2017).

O presente trabalho considerou como desfecho a dor cervical. Para medir a dor cervical, primeiramente foi avaliada a presença ou ausência de dor nas costas autorreferida pelos participantes através da seguinte pergunta: “Nos últimos três meses, você teve dor nas costas?”. No caso de uma resposta positiva, uma imagem com as três regiões posteriores era mostrada aos indivíduos, e eles foram solicitados a apontar em quais regiões haviam sofrido dor nos últimos três meses. Neste estudo foi considerado apenas aqueles participantes que apontaram para dor na região cervical.

A exposição principal foi o tempo gasto com dispositivos móveis no lazer. Os participantes relataram o número de horas usando telefones celulares e tablets para atividades de lazer, como jogos, redes sociais, e uso de Internet. Foram consideradas as horas de uso dessas tecnologias apenas de segunda a sexta-feira, excluindo fins de semana. O tempo de uso de dispositivos móveis foi o número total de horas por dia usando telefones celulares e tablets, que foi dividido em quatro categorias: de 0 a 1 hora, mais de 1 a 3 ou menos horas, mais de 3 a menos de 7 horas e 7 horas ou mais.

Foram estimadas razões de prevalência usando a regressão de Poisson com variância robusta. As análises ajustadas consideraram os seguintes fatores de confusão: sexo (feminino / masculino), anos de estudo, estudo ou trabalho atual (nenhum, apenas trabalhando, apenas estudando, estudando e trabalhando), atividade física e tempo sentado por dia. A atividade física foi examinada por uma lista de exercícios e calculada como o número total de horas praticando qualquer atividade física na última semana. O tempo sentado por dia foi relatado pelos participantes e incluiu o número de horas que os participantes estavam sentados durante o transporte, o trabalho e os estudos. Os fatores de confusão foram selecionados através de um modelo conceitual hierárquico, e apenas aqueles com valor de  $p < 0,2$  foram mantidos no modelo. Todas as análises foram realizadas usando Stata 15.1.

O acompanhamento de 22 anos da coorte de nascimentos de 1993 em Pelotas foi aprovado pelo comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas sob o protocolo número 1.250.366. Além disso, todos os indivíduos foram informados sobre os objetivos da pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido para participar do estudo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos indivíduos era do sexo feminino, com nove anos ou mais de estudo e apenas trabalhava. O tempo médio de atividade física foi de 4,0 horas por semana. A maioria relatou usar dispositivos móveis por três horas ou menos por dia.

Quase metade da amostra (48,6%) relatou ter dores nas costas, independentemente da região. A dor cervical foi relatada por cerca de 10% da amostra.

Houve uma associação direta entre o tempo de uso de dispositivos móveis e a prevalência de dor na cervical. Indivíduos que utilizam dispositivos móveis entre três e sete horas por dia apresentaram 38% (IC95%: 1,04; 1,81) maior

prevalência de dor na cervical em comparação ao grupo de referência. A prevalência de dor na cervical foi ainda maior entre os usuários de dispositivos móveis por sete horas ou mais (RP = 1,72; IC 95%: 1,26; 2,35).

No Brasil, assim como em outros países, a dor nas costas é uma questão relevante, uma vez que o número total de anos vividos com incapacidade devido a dores nas costas e no pescoço aumentou 79,7% entre 1990 e 2016 (GBD, 2018). Considerando que o uso de dispositivos móveis são fatores de risco para dores nas costas e que o acesso a essas tecnologias está aumentando constantemente em todo o mundo, esse é um assunto importante a ser considerado nas políticas públicas de saúde (WHO, 2015; CIARROCHI et al., 2016). Embora o aumento do acesso a dispositivos móveis e Internet seja importante e positivamente relacionado ao desenvolvimento financeiro de um país, os indivíduos devem evitar o uso excessivo desses dispositivos para não desenvolver lesões à saúde (WHO, 2015).

Uma coorte sueca analisou a associação entre o número de mensagens de texto enviadas e recebidas com dor na cervical usando abordagens transversais e longitudinais (GUSTAFSSON et al., 2017). A análise transversal mostrou que mulheres que enviaram ou receberam mais mensagens tiveram chance 50,0% maior de ter dor cervical; entre os homens, essa probabilidade era duas vezes maior. Na análise longitudinal, não foi encontrada associação (GUSTAFSSON et al., 2017). A coorte sueca analisou o número de mensagens de texto enviadas ou recebidas como proxy pelo período de tempo em que os indivíduos usavam telefones celulares. Em nosso estudo, medimos diretamente o número de horas por dia usando dispositivos móveis e encontramos resultados semelhantes em comparação com as análises transversais da coorte sueca. Não foi possível analisar a associação de maneira longitudinal, pois as questões que investigavam o tempo de uso de dispositivos móveis foram aplicadas pela primeira vez aos 22 anos de idade do acompanhamento da coorte de nascimentos de Pelotas em 1993.

É importante esclarecer que o uso de computadores e dispositivos móveis não é causa de dores nas costas, mas pode ser considerado um substituto para a postura incorreta adotada durante o uso. A relação entre o uso de dispositivos móveis com dor no pescoço se deve principalmente à posição da cabeça. A maioria dos usuários tende a inclinar a cabeça para frente, gerando peso excessivo sobre a região do pescoço. Estima-se que manter a cabeça em um ângulo de 45° em relação à coluna confere 48,5 libras ao pescoço. Se um ângulo de 60° for adotado, o peso poderá ser superior a 59,5 libras (HANSRAJ, 2014). Idealmente, a cabeça deve estar alinhada com a coluna (com um ângulo de 0°), a fim de evitar um peso extra sobre o pescoço.

#### 4. CONCLUSÕES

Portanto, o tempo de uso de dispositivos móveis no lazer influencia a prevalência de dor na cervical. Essa associação pode estar intimamente relacionada às posições inadequadas adotadas pelos indivíduos enquanto eles usam os dispositivos móveis. Por essa razão, os profissionais de saúde devem orientar os pacientes sobre a posição e postura adequadas que devem ser adotadas para evitar dores nas costas. No entanto, são necessários mais estudos para identificar por quanto tempo o uso dessas tecnologias pode se tornar prejudicial para as costas, para que recomendações sobre o tempo de uso possam ser desenvolvidas para evitar problemas de saúde futuros.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CIARROCHI, J.; PARKER, P.; SAHDRA, B.; MARSHALL, S.; JACKSON, C.; GLOSTER, A.T.; HEAVEN, P. The development of compulsive internet use and mental health: A four-year study of adolescence. **Dev Psychol** v.52, p.272–283, 2016.

GBD 2016 Brazil Collaborators. Burden of disease in Brazil, 1990-2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet** v.392, p.760–775, 2018.

GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet** v.392, p.1789–1858, 2018

GONÇALVES, H.; WEHRMEISTER, F.C.; ASSUNÇÃO, M.C.F.; TOVO-RODRIGUES, L.; OLIVEIRA, I.O. de; MURRAY J.; ANSELM L.; BARROS, F.C.; VICTORA, C.G.; MENEZES, A.M.B. Cohort Profile Update: The 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort follow-up at 22 years. **Int J Epidemiol**, 2017

GUSTAFSSON, E.; THOMÉE, S.; GRIMBY-Ekman, A.; HAGBERG, M. Texting on mobile phones and musculoskeletal disorders in young adults: A five-year cohort study. **Appl Ergon** v.58, p. 208–214, 2017.

LUTTMAN, A.; MATTHIAS, M.; GRIEFAHN, B.; CAFFIER, G.; LIEBERS, F.; Steinberg, U. Preventing musculoskeletal disorders in the workplace. **World Health Organization**, 2003.

SURIS, J.-C.; AKRE, C.; PIGUET, C.; AMBRESIN, A.-E.; ZIMMERMANN, G.; BERCHTOLD, A. Is Internet use unhealthy? A cross-sectional study of adolescent Internet overuse. **Swiss Med Wkly** v.144, p.14061, 2014.

THE WORLD BANK. **Individuals using the internet (% of population)**, 2018.

TRAN, B.X.; HUONG, L.T.; HINH, N.D.; NGUYEN, L.H.; LE, B.N.; NONG, V.M.; THUC, V.T.M.; THO, T.D.; LATKIN, C.; ZHANG, M.W.; HO, R.C. A study on the influence of internet addiction and online interpersonal influences on health-related quality of life in young Vietnamese. **BMC Public Health** v.17, p.138, 2017.

VASSILAKI, M.; HURWITZ, E.L. Insights in public health: perspectives on pain in the low back and neck: global burden, epidemiology, and management. **Hawaii J Med Public Health** v.73, p.122–126, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Public health implications of excessive use of the Internet, computers, smartphones and similar electronic devices: meeting report: Main Meeting Hall, Foundation for Promotion of Cancer Research, National Cancer Research Centre**. Japan: Tokyo, 2015.