

ALTERAÇÕES OSTEOMUSCULARES NA COLUNA CERVICAL EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS USUÁRIOS DE SMARTPHONE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

OSSOWSKI, Danieli Fernanda.¹FENNER, Marsueli Frank.²VELASCO, Diuliany Schultz.³

RESUMO

[Introdução] O objetivo deste estudo foi investigar o uso excessivo de smartphones por jovens universitários e suas alterações musculoesqueléticas. [Metodologia] este trabalho foi realizado através de uma revisão sistemática e para a pesquisa tiveram por finalidade analisar as alterações osteomusculares da coluna cervical decorrente ao uso do smartphone. [Análises e discussões] foram encontrados para a pesquisa 50 artigos, dentre eles 11 foram separados de acordo com a qualificação, 8 foram excluídos por não corresponderem aos indicadores aplicados, mas somente 3 foram selecionados, onde os autores mostram com clareza que o uso excessivo do smartphone causa dependência na qual leva a alterações musculoesqueléticas na coluna cervical [Conclusão] A sintomatologia mais apresentada foi a anteriorização da cabeça, dor na coluna cervical, doenças no pescoço e má postura.

PALAVRAS-CHAVE: Smartphone, cervical pain, musculoesqueléticas e postura.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da interação com o uso do smartphone pelos jovens universitários aumenta gradativamente. Segundo dados de pesquisa da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, 78% dos jovens entre 16 e 25 anos utilizam os meios digitais de comunicação (ALMEIDA et al., 2014). O uso do aparelho em excesso está diretamente relacionado ao desenvolvimento de condições patológicas (KOWN et al., 2013). A coluna cervical é responsável pela sustentação e a movimentação da cabeça, sendo essa a mais afetada em relação a má postura adotada. Dessa forma, alguns problemas de saúde estão sendo relacionados ao uso prolongado dos smartphones (LIANG; HWANG, 2016). A má postura adotada durante a utilização do smartphone pode gerar tensões na musculatura ao redor do pescoço, alterando a curvatura normal da coluna cervical, apresentando dores nos músculos esternocleidomastóideo e trapézio superior (NAMWONGSA, PUNTUMETAKU, NEUBERT E BOUCAUT ET AL., 2018).

¹Acadêmica de Fisioterapia do centro universitário fundação Assis Gurgacz. E-mail:danieliosowski2013@hotmail.com

²Acadêmica de Fisioterapia do centro universitário fundação Assis Gurgacz. E-mail:marsueli_fin@hotmail.com

³Docente dos cursos de Fisioterapia e Estética do centro universitário fundação Assis Gurgacz. E-mail:diuliany@hotmail.com

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os smartphones se tornaram uma parte insubstituível do cotidiano da população. Através do avanço tecnológico mundial, o aparelho não é apenas utilizado para fins de comunicação, mas também para jogos, navegação na internet, mídias sociais, entre tantos outros recursos disponíveis.

O número de usuários cresce cada vez mais no Brasil e no mundo. Em 2012 haviam no mundo mais de 6 bilhões de smartphones (KHANNA et al., 2020). Dados da Anatel mostram que, em julho de 2020, o Brasil possuía 225,3 milhões de telefones celulares, com uma densidade de 1,06 telefones celulares por habitante. Essa tecnologia permite que a maioria das pessoas tenham acesso aos aparelhos, mas o seu uso em excesso está diretamente relacionado ao desenvolvimento de condições patológicas (KOWN et al., 2013).

O uso prolongado do smartphone com a cabeça flexionada anteriormente é chamada de pescoço de texto, ou “text neck”, termo em inglês criado por Dean L. Fishman, quiroprata americano. Esse problema acontece devido ao esforço repetitivo causado pelo uso prolongado dos smartphones ou computadores e é acompanhado por postura incorreta da coluna cervical, com aumento da flexão anterior da cabeça. (CUÉLLAR E LANMAN et al., 2017).

De acordo com Camilo o tempo ideal para utilizar o smartphone é de 20 a 30 minutos, e ainda realizando pausas durante o uso, diminuindo então a sobrecarga da coluna cervical.

A coluna cervical é responsável pela sustentação e a movimentação da cabeça, sendo a mais afetada em relação a má postura adotada durante o uso prolongado do smartphone, quando a cervical se encontra em uma posição anterior e para baixo, aumentando o peso sobre as articulações e ligamentos, adicionando a demanda da musculatura posterior de tronco. (LIANG; HWANG, 2016). (NAMWONGSA, PUNTUMETAKU, NEUBERT E BOUCAUT ET AL., 2018)

O objetivo desse estudo é investigar as incidências das alterações osteomusculares na coluna cervical e se a projeção da cabeça acima de 15° apresenta significância comparado a posição neutra. Essa pesquisa caracteriza-se através de uma revisão sistemática.

3. METODOLOGIA

Para a execução desse estudo foi realizado uma revisão sistemática. Os estudos selecionados para a pesquisa tiveram por finalidade analisar as alterações osteomusculares na coluna cervical, decorrente ao uso excessivo do smartphone por jovens universitários.

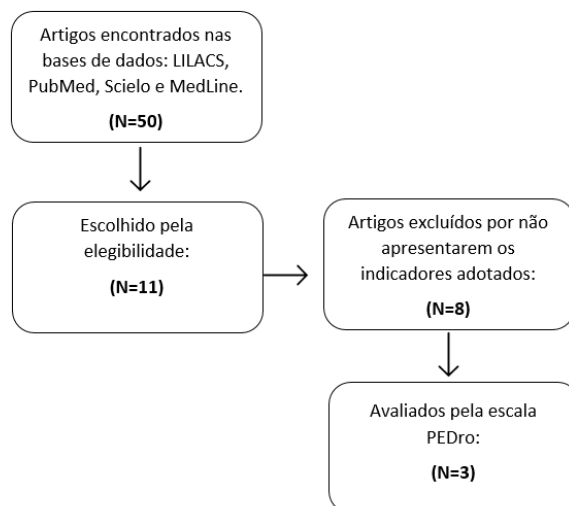
Nesse trabalho foram selecionados somente artigos internacionais pela falta de disponibilidade literária desse assunto no Brasil. Foram considerados apenas os estudos dos últimos 10 anos, retirados das fontes: LILACS, PubMed, Scielo e MedLine. Os descritores selecionados para a busca dos estudos foram: “Smartphone”, “Cervical pain”, “musculoesqueléticas” e “postura”. A pesquisa por referências foi elegida entre julho e agosto de 2020.

Todos os artigos selecionados foram separados pela leitura do resumo e em seguida pela íntegra, passando pela avaliação dos dois pesquisadores e após pelos critérios de inclusão, sendo publicados entre 2010 a 2020, contendo os descritores escolhidos para a revisão, artigos científicos nas línguas em inglês, português e espanhol. Como critérios de exclusão foram adotados os seguintes indicadores: publicações em congresso, teses, revisões sistemáticas, menores de idade e jovens universitários que apresentassem na revisão alterações cognitivas, fraturas e doenças reumáticas.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Por meio de busca nas bases de dados selecionadas, foram encontrados 50 artigos relacionados à pesquisa. Dentre eles, 11 artigos foram separados de acordo com a qualificação e dois pesquisadores realizaram uma análise abrangente. 8 foram excluídos por não corresponderem aos indicadores aplicados. Posteriormente, a escala PEDro foi utilizada para analisar os artigos resistentes, dos quais 3 farão parte da pesquisa.

Figura 1: Etapas do processo de seleção dos artigos.



Fonte: Autor

Tabela 1: Resultados e características dos artigos incluídos neste estudo.

AUTOR, ANO	TÍTULO	PEDRO	OBJETIVO	AMOSTRA	RESULTADOS
Kim et al., 2015	Influence of neck pain on cervical movement in the sagittal plane during smartphone use	4	Esse estudo teve como objetivo avaliar as alterações de postura em jovens adultos que apresentassem ou não dor na coluna cervical ao utilizar o smartphone.	27 Usuários de smartphone	Durante o uso do smartphone, a coluna cervical teve aumento dos ângulos de flexão, os quais foram significativamente maiores no Grupo MNP do que no grupo controle ($p < 0,05$).
Namwongsa, Puntumetaku Neubert e Boucaut et al., 2018	Factors associated with neck disorders among university student	Não se aplica	Investigar as doenças musculoesqueléticas de usuários de smartphones na	779 Usuários de smartphone	Após 12 meses de uso do smartphone, a parte do corpo que mais apresentou dor foi o pescoço (32,50%). Fatores

	smartphone users		Tailândia para confirmar a alta incidência de dor no pescoço. O estudo também visa identificar todos os possíveis fatores relacionados às doenças cervicais de usuários de smartphones.		associados a doenças do pescoço incluem a postura flexionada da coluna cervical (odds ratio (OR): = 2,44, intervalo de confiança de 95% (IC) = 1,21-4,90).
Lee e Seo et al., 2014	The Comparison of Cervical Repositioning Errors According to Smartphone Addiction Grades	7	Comparar as alterações de posicionamento cervical conforme o grau de dependência do smartphone em jovens adultos.	30 Usuários de smartphone	Houve diferenças significativas na alteração do reposicionamento cervical na amplitude de movimento em flexão, extensão e flexão lateral direita e esquerda, encontradas entre o grupo normal, grupo de dependência moderada e dependência grave.

O presente estudo tem o objetivo levantar dados com relação a postura adotada durante o uso do smartphone, averiguando as principais alterações presentes na coluna cervical, investigando as principais alterações apresentadas em jovens universitários que utilizam o smartphone por tempo prolongado. Os artigos selecionados para a pesquisa demonstram objetivos variados, sendo analisados

as alterações posturais, fatores relacionados a doenças na coluna cervical, incidência de dor e também o grau de dependência do smartphone.

O uso do smartphone com a cabeça inclinada causa uma sobrecarga na coluna cervical devido ao posicionamento inadequado e por tempo prolongado, gerando alterações musculoesqueléticas. Kim et al., 2015, traz em seu estudo que jovens adultos com dor cervical leve possuem dificuldade para manter a coluna cervical na posição neutra durante o momento do uso do smartphone. No estudo de Namwongsa, Puntumetaku, Neubert e Boucaut et al., 2018, afirma que a postura adotada durante o uso do smartphone em flexão anterior da cabeça causa distúrbios no pescoço. Essas afirmações condizem com o estudo de Lee e Seo et al., 2014, o qual informa que o usuário perde a percepção da postura adotada, levando a anteriorização cervical. Isso ocorre devido ao longo período utilizando o smartphone, incentivando a se manter em uma postura mais confortável.

A dor na coluna cervical é ocasionada devido a flexão anterior da cabeça, gerando tensões musculares e futuros distúrbios musculoesqueléticos, em razão do uso prolongado sem movimentação. Kim et al., 2015, mostra a relação do quadro de dor apresentado nos usuários. Em sua análise, os universitários foram separados em dois grupos, com dor cervical leve e sem dor cervical. Encontrou resultados significativos em relação ao grupo sem dor, os quais, relataram sentir dor e desconfortos após o uso do aparelho. Kim et al., 2015, ainda estabelece que é imprescindível manter a posição neutra com ou sem dor no pescoço. Namwongsa, Puntumetaku, Neubert e Boucaut et al., 2018, em seu estudo revela que o uso prolongado produz tensões na musculatura ao redor do pescoço, alterando a curvatura normal da coluna cervical, apresentando dores nos músculos esternocleidomastóideo e trapézio superior. Lee e Seo et al., 2014, descreve em seu estudo que os movimentos de forma repetitiva e constante, possuem uma taxa alta para a dor cervical crônica.

As principais alterações encontradas do estudo de Kim et al., 2015, demonstraram diferenças significativas em relação aos ângulos de flexão da coluna cervical, decorrente do efeito da utilização do smartphone e tempo onde ocorre o desalinhamento postural, afirmando também distúrbio musculoesquelético. Lee e Seo et al., 2014, trazem no estudo que o uso prolongado causa alterações posturais por exemplo no pescoço, que gera danos em regiões de tecidos moles circundantes, ligamentos, arredores das estruturas, os levando a ter dependência do smartphone. Namwongsa, Puntumetaku Neubert e Boucaut et al., 2018, relata que a maior incidência do estudo é a inclinação anterior da cabeça, que induz a alteração cervical, lombar e a propriocepção da coluna cervical. A maior parte dos usuários utilizam o smartphone entre 33 a 45 graus e sua flexão é mais evidente na posição de sedestação do que em pé.

O estudo se tornou limitado por conta da ausência de artigos relacionados com o tema abordado, entretanto os artigos descritos na tabela inter-relacionam-se com as análises dos autores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo nos possibilitou uma análise de como é o comportamento de jovens adultos diante o uso do smartphone, diagnosticando que com uso excessivo pode gerar complicações osteomusculares. Além disso, a sintomatologia mais apresentada foi a anteriorização da cabeça, dor na região da coluna cervical e doenças no pescoço associado a má postura. Também permitiu uma pesquisa de revisão sistemática ampla para obtermos mais dados consistentes sobre cada disfunção osteomuscular, na qual exigiu tempo e grau de conhecimento em anatomia musculoesquelética.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. et al. **Hipóteses sobre usos e consumos midiáticos do jovem universitário.** Congresso Internacional em Comunicação e Consumo, 2014.

BRASIL. Teleco. **Estatísticas de Celulares no Brasil.** 31 ago. 2020. Disponível em: <https://www.teleco.com.br/ncel.asp>_ Acesso: 31 ago. 2020.

BRASIL. Terra. **Brasileiros passam 4 horas por dia, em média, no celular e comprometem cada vez mais a sua postura.** 21 fev. 2018. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/dino/brasileiros-passam-4-horas-por-dia-em-media-no-celular-e-comprometem-cada-vez-mais-a-sua-postura,aac8c4c3d28533be28ad6d76686f3d051qmu9k0i.html> Acesso: 31 ago. 2020.

CUÉLLAR, J. M.; LANMAN, T. H. **“Text neck”: an epidemic of the modern era of cell phones?** The Spine Journal, vol. 17, n. 6, p. 901–902, 2017.

KIM MS. **Influence of neck pain on cervical movement in the sagittal plane during smartphone use.** J Phys Ther Sci. 2015 Jan;27(1):15-7. doi: 10.1589/jpts.27.15. Epub 2015.

KHANNA VIKRAM, KHANN HARISH CHANDRA et al 2020. **Musculoskeletal disorders following excessive smartphone usage - a review article.** MOJ Orthop Rheumatol. 2020;12(4):92–94.

KWON M, LEE JY, WON WY, PARK JW, MIN JA, et al. (2013) **Development and Validation of a Smartphone Addiction Scale (SAS).** PLOS ONE 8(2): e56936.

LEE, JEONHYEONG E KYOCHUL SEO. **The Comparison of Cervical Repositioning Errors According to Smartphone Addiction Grades.** Journal of Physical Therapy Science vol. 26,4 2014.

NAMWONGSA, SUWALEE et al. **Factors associated with neck disorders among university student smartphone users.** 1 de janeiro de 2018: 367-378

SHIN, HYEONHUI E KYEONGMI KIM. **Effects of cervical flexion on the flexion-relaxation relationship during smartphone use.** Journal of Physical Therapy Science vol. 26,12 2014.

.