



15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: CORRELAÇÃO DA INCAPACIDADE FUNCIONAL E DA DOR CERVICAL CRÔNICA NÃO ESPECÍFICA EM MULHERES USUÁRIAS DE COMPUTADORES

CATEGORIA: CONCLUÍDO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: FISIOTERAPIA

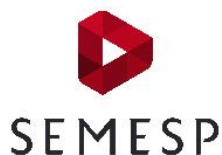
INSTITUIÇÃO: UNIÃO DAS FACULDADES DOS GRANDES LAGOS

AUTOR(ES): TAMIRES FRANCIELY CÁSSIA, VIVIANE DOS SANTOS QUEIROZ

ORIENTADOR(ES): ANA FLÁVIA NAOUM DE ALMEIDA

COLABORADOR(ES): FERNANDO AUGUSTO GONÇALVES TAVARES

Realização:



Apoio:



RESUMO

INTRODUÇÃO: Doenças musculoesqueléticas já são consideradas um problema de saúde pública em muitos países industrializados e em desenvolvimento. O grande avanço tecnológico e da informatização vem sendo um grande fator de risco para desconfortos musculoesqueléticos. Essas queixas são duas vezes maiores no sexo feminino do que em indivíduos do sexo masculino, diminuindo as capacidades para o trabalho e de cumprir os requisitos em produtividade. **OBJETIVO:** O presente estudo teve por objetivo primário verificar a correlação entre dor cervical crônica não específica e incapacidade funcional em mulheres usuárias de computador. **MÉTODOS:** Foram selecionadas e incluídas 100 mulheres usuárias de computadores por um período igual ou maior que 04 horas por dia, com relato próprio de queixa de dor cervical por um período maior que 06 meses e pelo menos um episódio nos últimos 03 meses. **DESENVOLVIMENTO:** Estatística inferencial foi aplicada primeiramente analisando a normalidade de distribuição dos dados por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Foi avaliada a correlação entre o questionário de Von Korff e o NDI por meio do teste de correlação de Spearman. **RESULTADOS PRELIMINARES:** Os resultados apresentados demonstraram que houve correlação positiva FRACA ($r = 0,4$) extremamente significativa ($p < 0,0001$) entre os instrumentos de avaliação aplicados, demonstrando que os escores de dor cervical influenciam na capacidade funcional das voluntárias. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados demonstram que a intensidade da dor cervical crônica não específica em mulheres usuárias de computadores possui correlação direta e proporcional a incapacidade funcional, conforme questionários aplicados.

Palavras chave: dor cervical, incapacidade funcional, computador

INTRODUÇÃO

Doenças musculoesqueléticas já são consideradas um problema de saúde pública em muitos países industrializados e em desenvolvimento (FERNANDES et al., 2011). O grande avanço tecnológico e da informatização vem sendo um grande fator de risco para desconfortos musculoesqueléticos (OHA et al., 2014). A grande maioria dos trabalhadores usuários de computadores passa maior parte do tempo, se não toda a jornada de trabalho, na frente dos mesmos (SOARES, 2013). A grande queixa desses trabalhadores é principalmente nas extremidades superiores do corpo (HONG, 2014).

Estudos epidemiológicos apresentaram um aumento 45% das queixas de dores em usuários de computadores nas últimas 2 décadas. Cerca de 1,7 bilhões de pessoas no mundo sofrem com dores musculoesqueléticas e essas queixas ocupam o 4º lugar de maior impacto sobre a saúde geral da população. Além disso, dores musculoesqueléticas causam limitações funcionais de grande impacto na população (BIHARI, 2013).

Alguns investigadores sugerem que o uso frequente de aparelhos, seja computadores ou smartphones, abaixo da linha do ombro leva a uma postura onde o pescoço não fica neutro, o que acomete as perturbações musculoesqueléticas. A postura fletida no plano sagital aumenta a carga das estruturas do pescoço o que ativa os músculos cervicais posteriores. Estudiosos descobriram que quando o pescoço está fletido a compressão das estruturas aumenta em 10 Kg do que se estivessem em posição neutra, o que pode induzir a déficits proprioceptivos. (KIM, 2015).

Segundo Fernandes et al., (2011), a ocorrência de dores musculoesqueléticas entre os trabalhadores no Brasil ainda é pouco conhecida. Esses sintomas são descritos como um desconforto antes da progressão clínica que leva incapacidade na realização de tarefas e consequente afastamento desse trabalhador. Estima-se que pelo menos 50% dos brasileiros adultos serão acometidos com sintomas de dor cervical em algum momento da vida, diretamente relacionados a manutenção de posturas inadequadas e excessos repetitivos, que geram micro traumatismos nas vértebras (FERNANDES et al., 2011; SOARES et al., 2013).

Madeleine et al., (2013) refere que essas queixas são duas vezes maiores no sexo feminino do que em indivíduos do sexo masculino, diminuindo as capacidades para o trabalho e de cumprir os requisitos em produtividade. O design ergonômico

também pode colaborar com as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho, segundo Hong (2014), além de fatores físicos, psicológicos e sociais, além de observar aspectos individuais como idade, sexo, a carga horária de trabalho, postura, cansaço físico e mental, fadiga e estresse, sobrecarga, descanso muscular e a própria tensão muscular (ROTA et al., 2011; HONG, 2014).

Neck Disability Index

Um dos instrumentos de medida de saúde utilizados para mensurar a incapacidade nos pacientes com dor cervical é o Neck Disability Index (NDI), desenvolvido por Vernon e Mior (1991), traduzido e adaptado para língua portuguesa por Cook et al., (2006). Apresenta propriedades psicométricas testadas e validadas com bons índices de consistência interna e com um bom poder de resposta quando aplicados em pessoas com diversas patologias na cervical, tanto agudas como crônicas (PEREIRA, 2012).

O questionário NDI é composto por dez itens, 07 desses itens relacionados às atividades de vida diárias, 02 relacionados com a intensidade da dor e 01 relacionado com a capacidade de concentração. Cada item é formado por seis alternativas que vão mensurar a incapacidade e a intensidade da dor, exceto o item cinco, que é sobre cefaleia. São considerados apenas os itens respondidos pelo indivíduo (PEREIRA, 2012). O cálculo dos escores é obtido pela soma dos pontos e convertidos em porcentagem:

- 10-28% (5-14 pontos) – incapacidade leve.
- 30-48% (15-24 pontos) – incapacidade moderada.
- 50-68% (25-35 pontos) – incapacidade severa.
- 72% ou mais (36 pontos ou mais) – incapacidade completa.

Índice de Von Korff

Utilizado nas medidas de intensidade e interferência da dor, o Índice de Von Korff classifica a gravidade da dor em quatro graus (BIGAL, 2000):

- Grau I: dor crônica de baixa intensidade.
- Grau II: dor crônica de alta intensidade.
- Grau III: dor crônica moderadamente limitante.
- Grau IV: dor crônica gravemente limitante.

A validade do Índice foi estudada em várias culturas e línguas, inclusive em brasileiros (CABRAL, 2014).

OBJETIVO

O presente estudo teve por objetivo primário verificar a correlação entre dor cervical crônica não específica e incapacidade funcional em mulheres usuárias de computador. O objetivo secundário foi analisar, se possível, o nível de influência da dor nas atividades funcionais relacionadas ao trabalho.

MÉTODOS

Estudo observacional transversal realizado na União das Faculdades dos Grandes Lagos, em São José do Rio Preto, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa dessa instituição, número 122/15. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram abordados 382 indivíduos do sexo feminino, idade entre 18 e 60 anos. Desses indivíduos, foram selecionadas e incluídas 100 mulheres com os seguintes critérios de elegibilidade: usuárias de computadores por um período igual ou maior que 04 horas por dia, com relato próprio de queixa de dor cervical por um período maior que 06 meses e pelo menos um episódio nos últimos 03 meses (PEREIRA, 2012).

Foram considerados critérios de exclusão: neoplasia, fratura de coluna vertebral, osteomielite vertebral, infecção, doenças reumáticas, doenças que comprometem a cognição. Mulheres em fase lútea foram reagendadas. (HARTVIGSEN et al., 2015).

DESENVOLVIMENTO

Os questionários foram aplicados entre os dias 21 de maio a 28 de julho de 2015, com tempo médio de resposta de 15 minutos.

As variáveis numéricas foram analisadas de forma descritiva e apresentadas em média e desvio-padrão. Estatística inferencial foi aplicada primeiramente analisando a normalidade de distribuição dos dados por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Foi avaliada a correlação entre o questionário de Von Korff e o NDI por meio do teste de correlação de Spearman. Para análise dos dados foi

utilizado o programa estatístico GraphPad InStat3[®], e o nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS PRELIMINARES

Na análise obtida das variáveis, a idade média foi de 28,45 anos com um desvio padrão de $\pm 9,40$. O peso médio das voluntárias foi de 64,51 com um desvio padrão de $\pm 12,95$ e a altura média de 1,60 com desvio padrão de $\pm 0,06$, conforme apresentado na Tabela 01.

Tabela 01 – Caracterização Amostral

Variável	Média \pm DP
Idade (anos)	28,45 \pm 9,40
Peso (kg)	64,51 \pm 12,95
Altura (cm)	1,60 \pm 0,06

Os resultados apresentados na Tabela 02 e na Figura 01 demonstraram que houve correlação positiva FRACA ($r = 0,4$) extremamente significativa ($p < 0,0001$) entre os instrumentos de avaliação aplicados, demonstrando que os escores de dor cervical influenciam na capacidade funcional das voluntárias.

Tabela 02 – Correlação Von Korff e NDI

Variável	Média \pm DP	Valor de r	Valor de p
Von Korff	1,49 \pm 0,82	$r = 0,40$	$p < 0,0001^*$
NDI	0,23 \pm 0,11		

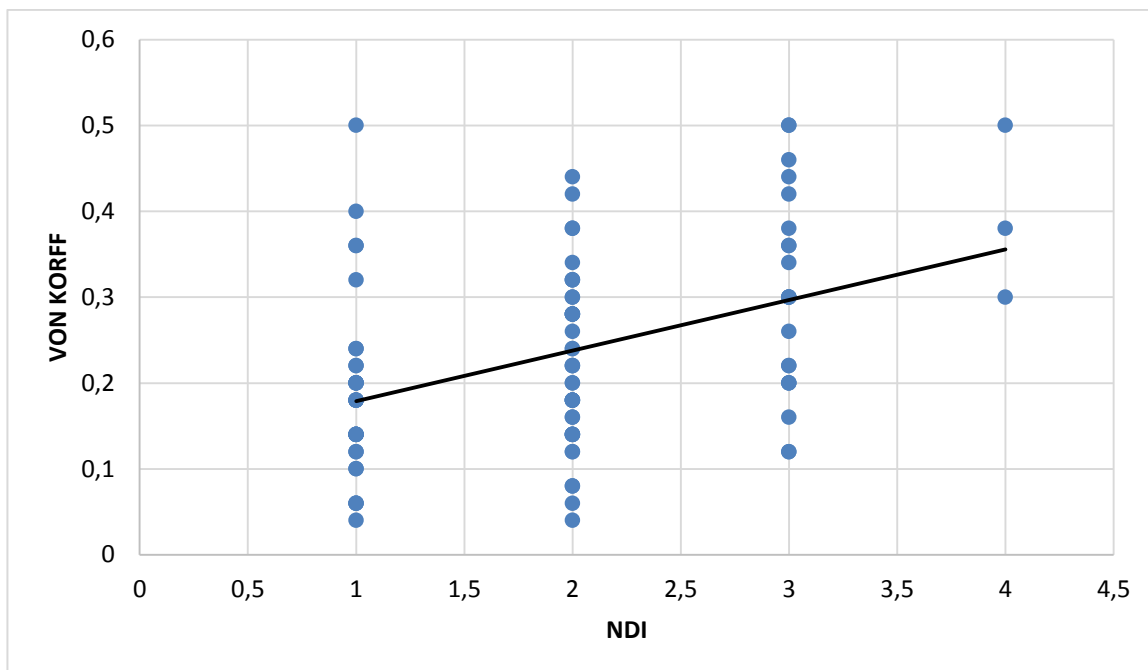


Figura 01 – Correlação Von Korff e NDI.
 Teste de correlação de Spearman.

Estudos mostram que a dor musculoesquelética está associada com a quantidade de horas trabalhadas. Rafie et al., (2015) descrevem que o estiramento muscular estático por muito tempo leva ao acúmulo de ácido láctico, redução do oxigênio e fadiga muscular, o que consecutivamente gera a dor. Sangyong et al., (2015) relatam que a má postura ativa excessivamente os músculos extensores cervicais e há degeneração dos ligamentos, prejudicando os proprioceptores musculares e ligamentares, e consequente dor.

Já Rota et al., (2011) refere em seu estudo que o desenvolvimento dessas dores está relacionado também com fatores físicos, psicológicos, sociais (ROTA et al., 2011). No estudo de Garza et al., (2013) diz que em trabalhadores de escritório sobrecarregados, com obrigações ultrapassadas e excesso de compromisso, a tensão muscular do indivíduo aumenta, gerando assim mais tensão no músculo trapézio e dor musculoesquelética (GARZA et al., 2013).

Segundo Seong Doo e Suhn Yeop, (2015), a depressão e a ansiedade acometeram 71,1% de 200 pacientes com dor no pescoço e ombro. Achados eletromiográficos revelam que a tensão muscular do pescoço tem valores mais elevadas e é uma área muito afetada (SEONG DOO e SUHN YEOP, 2015).

Conforme relatado por Tae-Ho et al., (2015) as vértebras cervicais tem maior incidência de lesão pela sua amplitude de movimento maior que as demais

vértebras. Quando os trabalhadores colocam uma carga sobre elas maior do que elas suportam, dependendo do ângulo de flexão cervical, iniciam os desconfortos, incapacidades e problemas estruturais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstram que a intensidade da dor cervical crônica não específica em mulheres usuárias de computadores possui correlação direta e proporcional a incapacidade funcional, conforme questionários aplicados. No entanto, a dor cervical crônica não específica é multifatorial e deve ser abordada em dimensões biopsicossociais, considerando como aspectos causadores e perpetuadores da dor, fatores intrínsecos e a influência do meio.

REFERÊNCIAS

- BIGAL, M. E. **Prevalência e impacto da migrânea em funcionários do hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.** Arq. Neuro-Psiquiatr. vol.58 n.2B São Paulo June 2000.
- BIHARI, V. et al. **Mathematically Derived Body Volume and Risk of Musculoskeletal Pain among Housewives in North India.** PLoS One. 2013; 8 (11): e80133.
- CABRAL, D. M. C. **Prevalência de dor crônica e identificação de fatores associados em um segmento da população da cidade de São Paulo.** Dissertação (Mestrado em Ciências), Faculdade de Medicina de São Paulo - São Paulo, 2014.
- COOK, C. et al. **Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale.** Spine (Phila Pa 1976); 31 (14): 1621-7, 2006 Jun 15.
- FERNANDES, R. C. P et al. **Prevalence of musculoskeletal disorders among plastics industry workers.** Cad. Saúde Pública vol.27 n.1 Rio de Janeiro Jan. 2011.
- GARZA, J. L. B. et al. **The effect of over-commitment and reward on trapezius muscle activity and shoulder, head, neck, and torso postures during computer use in the field.** Am J Ind Med. 2013 Oct; 56(10): 1190–1200.

HARTVIGSEN L. et al. **Clinical examination findings as prognostic factors in low back pain: a systematic review of the literature.** Chiropr Man Therap. 2015; 23: 13.

HONG, Y. G. et al. **Mechanistic experimental pain assessment in computer users with and without chronic musculoskeletal pain.** BMC Musculoskeletal Disorders 2014.

KIM, Man Sig. **Influence of neck pain on cervical movement in the sagittal plane during smartphone use.** J Phys Ther Sci. 2015 Jan; 27(1): 15–17.

MADELEINE, P. et al. **Computer work and self-reported variables on anthropometrics, computer usage, work ability, productivity, pain, and physical activity.** BMC Musculoskelet Disord. 2013; 14: 226.

OHA, K. et al. **Individual and work-related risk factors for musculoskeletal pain: a cross-sectional study among Estonian computer users.** BMC Musculoskelet Disord. 2014; 15: 181.

PEREIRA, M. **Contribuição para a adaptação cultural do Neck Disability Index e caracterização da prática de fisioterapia em pacientes com Dor Crónica Cervical.** Novembro 2012. 172 f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) - Faculdade de Nova Lisboa, Lisboa, 2012.

ROTA, E. et al. **Effectiveness of an educational and physical program in reducing accompanying symptoms in subjects with head and neck pain: a workplace controlled trial.** J Headache Pain. 2011.

SANGYONG, L. et al. **Effect of the cervical flexion angle during smart phone use on muscle fatigue of the cervical erector spinae and upper trapezius.** J Phys Ther Sci. 2015 Jun; 27(6): 1847–1849.

SEONG, D. P; SUHN, Y. K. **Clinical feasibility of cervical exercise to improve neck pain, body function, and psychosocial factors in patients with post-traumatic stress disorder: a randomized controlled trial.** J Phys Ther Sci. 2015 May; 27(5): 1369–1372.

SOARES, J. C. et al. **Influência da dor no controle postural de mulheres com dor cervical.** Rev. bras. cineantropom. desempenho hum. 2013, vol.15, n.3.

TAE-HO, L. et al. **Changes in the activity of the muscles surrounding the neck according to the angles of movement of the neck in adults in their 20s.** J Phys Ther Sci. 2015 Mar; 27(3): 973–975.

VERNON H; MIOR S; **The Neck Disability Index: a study of reliability and validity.** J Manipulative Physiol Ther. 1991 Sep;14(7):409-15.