

# Avaliação do desconforto postural em manicures

## *Evaluation of postural discomfort in manicures*

Daniela Chaves Machado<sup>1</sup>; Maria Milene Adriano Santos<sup>1</sup>; Joanna Carolina Bachiega<sup>2</sup>; João Carlos Ferrari Corrêa<sup>3</sup>; Raquel Agnelli Mesquita-Ferrari<sup>3</sup>; Kristianne Porta Santos Fernandes<sup>3</sup>; Sandra Kalil Bussadori<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Alunas do curso de graduação em Fisioterapia – Uninove. São Paulo, SP – Brasil.

<sup>2</sup> Aluna do programa de mestrado em Ciência da Reabilitação – Uninove. São Paulo, SP – Brasil.

<sup>3</sup> Professores do programa de mestrado em Ciências da Reabilitação – Uninove. São Paulo, SP – Brasil.

### Endereço para correspondência

Joanna Carolina Bachiega  
Av. Walkir Vergani, 240, loja 16, Boissucanga  
11600-000 – São Sebastião – SP [Brasil]  
jocarolina72@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** As distúrbios musculoesqueléticos encontram-se no topo das doenças ocupacionais e a manicure pertence a um grupo profissional exposto ao risco de adquirir algum tipo desses distúrbios. **Objetivo:** Descrever a frequência das queixas osteomusculares e os principais fatores associados em manicures. **Método:** Realizou-se um estudo de corte transversal e de caráter descritivo em cem manicures, utilizou-se o mapa de desconforto postural como instrumento de avaliação. Foram calculadas as frequências e porcentagens da idade, do tempo de profissão e das regiões com mais desconforto das voluntárias. Para as associações entre as regiões anatômicas e idade e tempo de profissão, usou-se o teste Qui-quadrado. **Resultados:** Houve associação de desconforto na mão esquerda com relação à idade das mulheres. Observou-se que 33% das manicures encontravam-se na faixa etária entre 21 a 30 anos e 56% tinham entre 1 a 10 anos de profissão. **Conclusão:** Não houve muito desconforto nas regiões anatômicas estatisticamente significantes.

**Descritores:** Questionários; Riscos ocupacionais; Transtornos traumáticos cumulativos.

### Abstract

**Introduction:** Musculoskeletal disorders are on top of occupational diseases and manicure belongs to a professional group exposed to a risk of acquiring any type of these disorders. **Objective:** To describe the frequency of musculoskeletal complaints and associated factors in manicures. **Method:** It was conducted a cross-sectional and descriptive study with one hundred manicures, we used the map of postural discomfort as an evaluation tool. We calculated frequencies and percentages of age, length of service, and regions with more discomfort of the volunteers. For associations between anatomical regions, age and length of employment was used chi-square. **Results:** There was an association of discomfort of the left hand with age of women. It was observed that 33% of manicures were aged between 21 and 30 years old, and 56% were from 1 to 10 years in this occupation. **Conclusion:** There was not much discomfort in anatomical regions statistically significant.

**Key words:** Cumulative trauma disorders; Occupational risk; Questionnaires.

## Introdução

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) estão entre as principais doenças ocupacionais em todas as sociedades. A dor crônica é a manifestação mais frequente desses distúrbios<sup>1-4</sup>.

Para se ter uma noção da dimensão desse problema no Brasil, o Ministério da Saúde e o Instituto Nacional de Prevenção de DORT, em 2001, revelaram que 310 mil trabalhadores (6 % da população trabalhadora) são portadores de DORT, gerando um gasto anual de R\$ 12,5 bilhões com acidentes e doenças do trabalho<sup>5</sup>.

Os DORTs são o resultado da combinação da utilização excessiva de grupos musculares em movimentos repetitivos, com ou sem exigência de esforço localizado, com a permanência de segmentos do corpo em determinadas posições por tempo prolongado. Ocorre alívio com o repouso noturno e nos finais de semana, mas ao poucos essas dores se tornam intensas até mesmo no período de descanso e com isso há um aumento significativo de pessoas que procuram auxílio médico, por não conseguirem mais responder à demanda da função<sup>6,7</sup>.

Os sintomas musculoesqueléticos se desenvolvem por características multifatoriais, destacando-se os fatores biomecânicos presentes na atividade; os psicossociais e os ocupacionais. Além desses, deve-se considerar as características individuais<sup>8-10</sup>.

É importante analisar os fatores de risco do trabalho envolvidos direta ou indiretamente nos DORTs, uma vez que eles têm uma grande interação entre si, ou seja, não são independentes e podem ser relacionados com a inadequação do local de trabalho do indivíduo, com temperaturas frias no ambiente de permanência da pessoa, com instrumentos vibratórios, com as pressões locais sobre os tecidos musculares decorrentes de posturas inadequadas, com a posição estática do sujeito, com a invariabilidade da tarefa que ele pratica e com fatores psicossociais<sup>11,12</sup>.

Estudos sobre DORT mostram que, muitas vezes, a dor musculoesquelética interfere na ati-

vidade diária dos pacientes, causando um grande impacto na qualidade de vida, afetando a capacidade de praticar esportes, de realizar tarefas diárias e de ir ao trabalho<sup>1,2</sup>.

Toda profissão, seja de que área for, oferece condições para que os DORTs venham a se manifestar. As manicures mesmo sendo, na maioria das vezes, profissional liberal também não estão livres dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, pois sua jornada é longa e frequentemente em posições desconfortáveis. Elas trabalham com a musculatura do ombro e dos braços, ficando muito tempo sentadas em cadeiras baixas, resultando em esforço físico excessivo. Não há uma atenção direcionada a essas profissionais, sendo necessárias mais pesquisas que definam os impactos desses distúrbios sobre elas.

Com isso, neste estudo, objetivou-se descrever a frequência de sintomas osteomusculares em manicures por meio do Mapa de Desconforto Postural de Corlett e Bishop.

## Materiais e métodos

Após aprovação do Comitê de Ética, sob o parecer nº 260321, foi realizado um estudo de corte transversal e de caráter descritivo, em cem manicures, com pelo menos 2 anos em exercício da profissão e que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme determinação da Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. Não participaram dessa pesquisa manicures afastadas da profissão ou que estavam exercendo outra atividade profissional. Para a avaliação da frequência de sintomas osteomusculares, foi utilizado o mapa de desconforto postural de Corlett e Bishop<sup>13</sup>. As perguntas foram respondidas individualmente, após terem sido passadas as instruções necessárias para o correto preenchimento, e ao final da jornada de trabalho. O pesquisador permaneceu à disposição para qualquer esclarecimento e sem controle de tempo.

O mapa de desconforto postural é uma adaptação do instrumento desenvolvido por Corlett e Bishop e permite avaliar sintomas de desconfortos que os profissionais sentem ao se submeterem à atividade profissional. Esse questionário possui um desenho de um boneco ilustrado, dividido em 28 partes corporais, e uma escala visual analógica de 9 cm de comprimento, sem números, em que há duas indicações nas extremidades de nenhum desconforto e muito desconforto<sup>14</sup>.

Inicialmente, foram obtidas as frequências e porcentagens do mapa de desconforto postural nas regiões acometidas, de acordo com MD (muito desconforto) e ND (nenhum desconforto), para a amostra de cem pessoas.

Considerando as frequências obtidas para MD como variável resposta, foram ajustados modelos de regressão logística de acordo com variáveis explanatórias – idade e tempo de profissão. Para as associações entre idade e tempo de profissão e as regiões acometidas, foi utilizado o teste Qui-quadrado.

Em todas as análises, foi considerado o nível de significância de 5% ou o p-valor correspondente, sendo utilizado o programa *SAS for Windows*, v.9.1.3.

## Resultados

Para a análise dos dados (Tabela 1), os participantes foram divididos de acordo com a faixa etária, sendo 6% entre 10 e 20 anos; 33%, de 21 a 30 anos; 28%, 31 e 40 anos; 19%, 41 a 50 anos, e 14%, acima de 51 anos. Analisando o tempo de profissão, 56% tinham entre 1 a 10 anos; 18%, de 11 a 20 anos; 20%, de 21 a 30 anos, e 6%, acima de 31 anos de trabalho. O tempo médio de permanência no posto de trabalho foi mais de 8 horas por dia.

Os resultados dessa análise demonstraram que as manicures sentiram muito desconforto em várias partes do corpo, 30% das profissionais, na região de pescoço; 22%, no ombro esquerdo; 29%, no ombro direito; 44%, na re-

**Tabela 1:** Estatísticas descritivas para idade e tempo de profissão (tprof). Caracterização da amostra em relação à idade e tempo de profissão

Variável	Idade	tprof
Média	36,67	13,36
Desvio-padrão	11,11	10,2
Mínimo	15	2
Máximo	71	40
Mediana	33	10
N	100	100

gião da coluna parte superior; 50%, na parte média da coluna; 48%, na parte inferior da coluna; 16%, no punho do lado esquerdo; 30%, no punho do lado direito; 15%, na mão esquerda; 25%, na mão direita; 15%, na perna esquerda e 14%, na perna direita.

Considerando as frequências de MD em todas as regiões acometidas como variável resposta, um modelo de regressão logística foi ajustado para as regiões de pescoço, ombros, coluna (região dorsal e lombar), punhos, mãos e pernas, conforme a idade e tempo de profissão. Os resultados constam nas Tabelas 2 e 3.

Analisando os resultados obtidos nas Tabelas 1, 2 e 3, nota-se que existe influência da idade apenas para a mão esquerda, quando se ajusta a MD. Os valores de *odds ratio* são apresentados na Tabela 4, a seguir.

Com o aumento da idade, o risco de desconforto é 6% maior. Para as demais partes acometidas, não houve associação significativa para idade e tempos de profissão.

## Discussão

Notou-se, durante a elaboração desta pesquisa por meio da revisão de literatura, que os DORTs são relatados principalmente após o advento da Revolução Industrial. Com a racionalização e inovação técnica na indústria, visando mais produtividade, houve aumento de quadros clínicos decorrentes de sobrecarga estática e dinâmica sobre o sistema osteomuscular dos

**Tabela 2:** Ajuste do modelo de regressão logística para as regiões de pescoço, ombros e coluna considerando a idade e tempo de profissão

Região	Parâmetros	GI	Estimativa	Erro-padrão	Qui-quadrado	p-valor
Pescoço	Intercepto	1	0,6637	0,8829	0,5651	0,4522
	Idade	1	-0,0545	0,0324	2,8364	0,0921
	Tempo de profissão	1	0,0334	0,0336	0,9880	0,3202
Ombro esquerdo	Intercepto	1	-2,1123	0,9217	5,2519	0,0219
	Idade	1	0,0142	0,0297	0,2288	0,6324
	Tempo de profissão	1	0,0218	0,0314	0,4825	0,4873
Ombro direito	Intercepto	1	-0,4693	0,8751	0,2876	0,5917
	Idade	1	-0,0346	0,0315	1,2052	0,2723
	Tempo de profissão	1	0,0600	0,0332	3,2703	0,0705
Costa superior	Intercepto	1	0,4088	0,7597	0,2895	0,5905
	Idade	1	-0,0256	0,0258	0,9839	0,3212
	Tempo de profissão	1	0,0241	0,0280	0,7434	0,3886
Costas médias	Intercepto	1	-0,5088	0,7567	0,4521	0,5014
	Idade	1	0,0292	0,0258	1,2751	0,2588
	Tempo de profissão	1	-0,0418	0,0282	2,2094	0,1372
Costa inferior	Intercepto	1	0,5164	0,7476	0,4772	0,4897
	Idade	1	-0,0205	0,0251	0,6650	0,4148
	Tempo de profissão	1	0,0116	0,0272	0,1802	0,6712

\*Diferença estatisticamente significante em nível de 5%.

**Tabela 3:** Ajuste do modelo de regressão logística para as regiões de punhos, mãos e pernas considerando a idade e tempo de profissão

Região	Parâmetros	GI	Estimativa	Erro-padrão	Qui-quadrado	p-valor
Punho esquerdo	Intercepto	1	-3,1670	1,0242	9,5612	0,0020
	Idade	1	0,0467	0,0305	2,3411	0,1260
	Tempo de profissão	1	-0,0195	0,0331	0,3487	0,5549
Punho direito	Intercepto	1	-0,4596	0,8237	0,3113	0,5769
	Idade	1	-0,0180	0,0284	0,4024	0,5259
	Tempo de profissão	1	0,0200	0,0304	0,4336	0,5102
Mão esquerda	Intercepto	1	-3,9864	1,1149	12,7851	0,0003
	Idade	1	0,0621	0,0316	3,8496	0,0498*
	Tempo de profissão	1	-0,0110	0,0328	0,1129	0,7369
Mão direita	Intercepto	1	-1,3503	0,8589	2,4720	0,1159
	Idade	1	0,00344	0,0285	0,0146	0,9037
	Tempo de profissão	1	0,00911	0,0307	0,0884	0,7663
Perna esquerda	Intercepto	1	-0,2926	1,1340	0,0666	0,7964
	Idade	1	-0,0528	0,0431	1,4996	0,2207
	Tempo de profissão	1	0,0323	0,0447	0,5241	0,4691
Perna direita	Intercepto	1	-0,8461	1,1221	0,5685	0,4508
	Idade	1	-0,0347	0,0410	0,7149	0,3978
	Tempo de profissão	1	0,0205	0,0433	0,2249	0,6353

\*Diferença estatisticamente significante em nível de 5%.

**Tabela 4:** Valores de *odds ratio* e intervalo de confiança de 95% para idade e tempo de profissão no ajuste de MD para mão esquerda

Efeito	<i>Odds ratio</i>	Intervalo de confiança para a OR (95%)
Idade	1,064	1,000 – 1,132
Tempo de profissão	0,989	0,927 – 1,055

trabalhadores, assim como aumentou a falta de controle sobre o ritmo e horas de trabalho, sobre o tipo de mobiliário, de equipamentos e sobre os instrumentos que não propiciavam conforto, situação também observada atualmente<sup>15-17</sup>.

Sabe-se que o trabalhador submetido à repetição gestual, à posição inadequada, a impactos e vibrações, no decorrer de suas atividades profissionais, independentemente do tipo de ocupação, estará exposto a fatores de risco para DORT<sup>18-19</sup>. Por isso, o interesse nesta pesquisa em investigar a presença desses distúrbios em manicures.

Com o passar do tempo, os DORTs proporcionam alterações que são capazes de interferir tanto na vida profissional quanto no cotidiano do indivíduo que as desenvolvem, impossibilitando-o de realizar até os movimentos mais funcionais necessários no seu dia a dia, além de colocá-lo numa situação de constante sofrimento físico e psíquico<sup>20</sup>.

Esta pesquisa mostrou que a região das mãos é a que mais apresenta desconforto, quando considerada a idade, para as manicures, corroborando outros estudos semelhantes em que foi evidenciado que o sexo feminino, em geral, apresenta maior ocorrência de DORT<sup>21, 22</sup>, também estando esses sintomas osteomusculares diretamente relacionados à idade<sup>23, 1, 3, 16, 18</sup>.

A região da coluna também apresentou grandes desconfortos a essas profissionais. Sua alta prevalência está diretamente relacionada à execução do trabalho na posição sentada, resultando em pressão dos discos intervertebrais e dores nesse local<sup>10</sup>.

Os DORTs são o resultado da combinação de sobrecarga das estruturas anatômicas do sis-

tema osteomuscular pela utilização excessiva de determinados grupos musculares em movimentos repetitivos e por permanência de segmentos do corpo em determinadas posições por tempo prolongado<sup>6, 7</sup>.

Ao contrário da maioria dos estudos, a população estudada não apresentou muito desconforto nas regiões anatômicas, quando associado diretamente a profissão<sup>24, 25, 26, 16, 18</sup>.

A ausência de informações sobre DORT em manicures e a generalização dos resultados, por ser um estudo descritivo e transversal, ocasionaram a limitação da pesquisa aqui apresentada. Sugere-se que outras investigações podem complementar os resultados deste estudo e, com isso, associar ou não o tipo de trabalho executado pelas manicures à presença de sintomas osteomusculares, incentivando a elaboração de planos de ação preventivos e terapêuticos, contribuindo com a qualidade de vida dessas profissionais.

## Conclusão

Concluiu-se que a área mais afetada nas manicures foi a coluna. Essas profissionais, na sua maioria, encontravam-se na faixa etária entre 21 e 30 anos e tempo de profissão de 1 a 10 anos. Houve associação de desconforto na mão esquerda em relação à idade das mulheres.

Este estudo estimula novas perspectivas de pesquisas, que possibilitem entender de que maneira a saúde dessas profissionais afeta a sua qualidade de vida.

## Referências

1. Blyth FM, March LM, Barnabic AJM, Jorm LR, Williamson M, Cousins MJ. Chronic pain in Australia: a prevalence study. *Pain*. 2001;89 (2-3):127-34.
2. Lazarus H, Neumann CJ. Assessing undertreatment of pain: the patients perspectives. *J Pharm Care Pain Symptom Control*. 2001;9 (4):5-34.

3. Elliot AM, Smith BH, Penny KI, Smith WC, Chambers WA. The epidemiology of chronic pain in the community. *Lancet*. 1999;354 (9186):1248-52.
4. Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti EEF, Alem MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Pública*. 2004;38 (2):149-56.
5. Goldenberg J. Coluna ponto e vírgula: colocando um ponto final nas dúvidas, colocando vírgulas nos mitos. 5ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005.
6. Devereux JJ, Vlachonikolis IG, Buckle PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorders of the neck and upper limb. *Occup Environ Med*. 2002;59:269-77.
7. Puriene A, Aleksejuniene J, Petrauskiene J, Balciuniene I, Janulyte V. Self-reported occupational health issues among Lithuanian dentists. *Ind Health*. 2008;46:369-74.
8. Kowjoudjian JA, Araujo RGM. Carpal tunnel syndrome and manual milking. *Arq Neuropsiquiatr*. 2006;64 (3):747-9.
9. Dong H, Loomer P, Barr A, La Roche C, Young E, Rempel D. The effect of tool handle shape on hand muscle load and pinch force in a simulated dental scaling task. *Appl Ergon*. 2007 Sept;38 (5):525-31.
10. Santos Filho SB, Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Cad Saúde Pública*. 2001;17:181-93.
11. Marras WS. State-of-the-art research perspectives on musculoskeletal disorder causation and control: the need for an intergraded understanding of risk. *J Electromyogr Kinesiol*. 2004;14:1-5.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Organização Panamericana de Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho. Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde. Brasília. 2001;425-82.
13. Corlett EN, Bishop RPA. Technique for assessing postural discomfort. *Ergonomics*. 1976;19:175-82.
14. Werner L, Linden JCB, Ribeiro JLD. Análise da percepção sobre assentos de trabalhado utilizando técnicas estatísticas multivariadas. *Rev Prod*. 2003;13 (3):34-49.
15. Ribeiro HP. Lesões por Esforços Repetitivos (LER): uma doença emblemática. *Cad Saúde Pública*. 1997;13 Suppl 2:S85-93.
16. Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Pública*. 2004;38:149-56.
17. Brasil. Instituto Nacional de Seguridade Social Brasil. Instrução Normativa INSS/DC/SEÇÃO/IN N° 98: Atualização clínica das lesões por esforços repetitivos (LER) distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). 2003:1-23.
18. Reis RJ, Pinheiro TMM, Navarro A, Martin MM. Perfil da demanda atendida em ambulatório de doenças profissionais e a presença de lesões por esforços repetitivos. *Rev Saúde Pública*. 2000;34:292-8.
19. Yeng LT, Teixeira MJ, Romano MA, Picarelli H, Settini MM, Greve JMD. Distúrbios ósteo-musculares relacionados ao trabalho. *Rev Méd*. 2001;80:422-42.
20. Merlo ARC, Vaz MA, Spode CB, Elbern JLG, Karkow ARM, Vieira PRB. O trabalho entre prazer, sofrimento e adoecimento: a realidade dos portadores de lesões por esforços repetitivos. *Psicologia Social*. 2003;15 (1):117-36.
21. Coury HJCG, Walsh IA, Alem M, Oishi J. Influence of gender on work-related musculoskeletal disorders in repetitive tasks. *Int J Ind Erg*. 2002;29:33-9.
22. Grunert B. When chronic pain is the problem. In: Ranney D, editor. *Chronic musculoskeletal injuries in the workplace*. Philadelphia: WB Saunders; 1997. p. 259-68.
23. Berber JSS, Kupek E, Berber SC. Prevalência de depressão e sua relação com a qualidade de vida em pacientes com síndrome da fibromialgia. *Rev Bras Reumatol*. 2005;45 (2):47-54.
24. Gurgueira GP, Alexandre NMC, Corrêa Filho HR. Prevalência de sinais e sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm*. 2003;11:608-13.
25. Pastre EC, Carvalho Filho G, Pastre CM, Padovani CR, Almeida JS, Netto Junior J. Queixas osteomusculares relacionadas ao trabalho relatadas por mulheres de centro de ressociação. *Cad Saúde Pública*. 2007;23 (11):2605-12.
26. Moriguchi CS, Alencar JF, Miranda-Junior LC, Coury HJCG. Sintomas musculoesqueléticos em eletricitistas de rede de distribuição de energia. *Rev Bras Fisioter*. 2009 mar/abr;13 (2):123-9.