

# Problemas Musculoesqueléticos em Docentes e Servidores de um Curso de Educação Física do Rio Grande do Sul/Brasil

Musculoskeletal issues among professors and administrative staff from a physical education school in Rio Grande do Sul/Brasil

MARCELO COZZENSA SILVA<sup>1</sup>  
MAICON SILVEIRA FONSECA<sup>2</sup>  
RODRIGO KOHN CARDOSO<sup>3</sup>  
CHRISTINE VIEIRA SPIEKER<sup>2</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Verificar a prevalência de problemas musculoesqueléticos em professores e servidores de uma instituição de ensino superior da cidade de Pelotas/RS. **Material e Métodos:** Utilizou-se o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares para determinar o local e foi questionada a presença de dor no último ano e na última semana. **Resultados:** No último ano, as regiões mais afetadas foram os joelhos (54,6%), pescoço (48,5%), coluna lombar (42,4%) e ombros (33,3%). Com relação à última semana, as maiores frequências de dor foram na coluna lombar (21,2%), as coxas e pescoço (18,2%) e joelhos (15,2%). **Conclusão:** Os docentes e os servidores de um curso superior de Educação Física apresentam alta frequência de problemas musculoesqueléticos, independente da região anatómica avaliada. Os valores encontrados são preocupantes, visto o caráter incapacitante da dor e as consequências para a saúde dos indivíduos.

## DESCRIPTORIOS

Docentes. Trabalhadores. Dor Musculoesquelética. Epidemiologia

## ABSTRACT

**Objective:** To verify the prevalence of musculoskeletal issues among professors and administrative staff working in a federal university in the city of Pelotas / RS. **Material and Methods:** the Nordic Musculoskeletal Questionnaire was used to determine the location and presence of pain in the previous year and previous week. **Results:** In the previous year, the most affected regions were the knees (54.6%), neck (48.5%), lumbar spine (42.4%) and shoulder (33.3%). Regarding the previous week, there was a predominance of pain in the spine (21.2%), thighs and neck (18.2%) and knees (15.2%). **Conclusion:** professors and administrative staff from a Physical Education School have high frequency of musculoskeletal issues, regardless of the anatomical region studied. The prevalence found has raised concern, given the disabling nature of pain and the consequences upon the individuals' health.

## DESCRIPTORS

Faculty. Workers. Musculoskeletal Pain. Epidemiology.

1 Professor Doutor do Programa de Pós Graduação em Educação Física da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas(UFPEL)/ Pelotas/RS, Brasil. E membro do Grupo de Estudo em Epidemiologia da Atividade Física (GEEAF), Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)/ Pelotas/RS, Brasil.

2 Professor de Educação Física.

3 Doutorando em Educação Física pelo Programa de Pós Graduação em Educação Física da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)/ Pelotas/RS, Brasil.

Os distúrbios do sistema musculoesquelético têm despertado a atenção de pesquisadores preocupados com questões relativas à saúde e ao trabalho devido ao custo e ao impacto na qualidade de vida dos trabalhadores (PUNNET; WEGMAN, 2004).

O ambiente de trabalho, sob condições físicas, mecânicas e psíquicas adversas, é considerado como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de alterações no sistema musculoesquelético. A exposição contínua e prolongada do corpo aos fatores de risco de tal ambiente favorece o surgimento das doenças ocupacionais (MOREIRA; MENDES, 2005).

Entre os principais fatores de risco relacionados aos distúrbios musculoesqueléticos, estão: a organização do trabalho (aumento da jornada de trabalho, horas extras excessivas, ritmo acelerado, déficit de trabalhadores); os fatores ambientais (mobiiliários inadequados, iluminação insuficiente) e as possíveis sobrecargas de segmentos corporais em determinados movimentos, por exemplo: força excessiva para realizar determinadas tarefas, repetitividade de movimentos e de posturas inadequadas no desenvolvimento das atividades laborais (POURMAHABADIAN, AZAM, 2006; MARRAS, 2004).

Carvalho *et al.* (2009) afirmam que as dores musculoesqueléticas de membros superiores e inferiores em profissionais da área da educação são comuns e estão relacionadas a esforços físicos e ao tempo de trabalho, e alertam para a necessidade de adoção de políticas públicas para melhoria das condições de trabalho dos professores (CARDOSO *et al.*, 2009). Nesse contexto inserem-se os professores de educação física do ensino superior público, os quais apresentam, em sua rotina de trabalho, uma maior demanda física quando comparados a professores de outros cursos.

No Brasil, existem diversos estudos mensurando a prevalência de sintomas musculoesqueléticos nas mais diversas profissões. No entanto, existem poucos direcionados aos professores e servidores de escolas e universidades. Assim, o presente estudo tem como objetivo verificar a prevalência de problemas musculoesqueléticos em professores e servidores de uma instituição de ensino superior da cidade de Pelotas/RS.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal com a totalidade dos docentes e funcionários em atividade (n=33) de uma faculdade de Educação Física do estado do Rio Grande do Sul.

Características demográficas, socioeconômicas, comportamentais, nutricionais e de saúde foram avaliadas por meio de um questionário padronizado contendo questões fechadas. A coleta de dados foi conduzida no mês de outubro de 2011 por um entrevistador treinado.

As variáveis do estudo foram categorizadas do seguinte modo: sexo (masculino ou feminino), idade (30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 ou mais anos completos), anos de escolaridade (superior completo, superior incompleto, ensino médio completo, ensino médio incompleto, ensino fundamental completo e ensino fundamental incompleto), tabagismo atual (sim ou não), índice de massa corporal - IMC, calculado a partir das medidas de peso e altura referidas (normal, sobrepeso, obeso) e dor musculoesquelética (sim ou não). A classificação dos indivíduos seguiu as recomendações da Organização Mundial da Saúde para o cálculo do IMC.

A principal variável de interesse (problemas musculoesqueléticos) foi coleta por meio do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) – instrumento de medida da ocorrência de sintomas nas diversas regiões anatômicas nas quais são mais comuns (PINHEIRO *et al.*, 2002). Foi questionada a presença de dor no último ano, na última semana e se a mesma influenciou em atividades domésticas ou da vida diária no último ano. Foi apresentada aos entrevistados uma figura com os principais pontos anatômicos, para maior clareza do questionamento. As opções de resposta são categóricas com as opções não e sim para os três questionamentos.

Os dados foram digitados no programa Excel 2010 para Windows. A análise dos dados foi conduzida no programa estatístico STATA 10.0 utilizando os recursos da estatística descritiva (média, desvio padrão para as variáveis contínuas e frequência relativa e intervalo de confiança de 95% (IC95%) para as variáveis categóricas).

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física, da Universidade Federal de Pelotas e as entrevistas realizadas após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos entrevistados, aos quais foi garantido o sigilo das informações e esclarecimento de possíveis dúvidas.

## RESULTADOS

Todos os docentes (23) e servidores (10) ativos da instituição responderam ao questionário. A Tabela 1 descreve as características dos indivíduos em estudo. A média de idade dos entrevistados foi de 47,5 (DP 9,5)

Tabela 1. Descrição da amostra de professores e servidores de um curso de Educação Física - Pelotas, RS - 2011 (n=33).

Variáveis	Professores		Servidores		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	17	73,9	5	50,0	22	66,7
Feminino	6	26,1	5	50,0	11	33,3
<b>Idade (anos completos)</b>						
30 a 39	7	30,4	0	0,0	7	21,2
40 a 49	9	39,1	4	40,0	13	39,4
50 a 59	6	26,1	4	40,0	10	30,3
60 ou mais	1	4,4	2	20,0	3	9,1
<b>Cor da pele</b>						
Branco	23	100,0	8	80,0	31	93,9
Não branco	0	0,0	2	20,0	2	6,1
<b>Situação conjugal</b>						
Casado/vive com companheiro	21	91,3	8	80,0	29	87,9
Vive sem companheiro	2	8,7	2	20,0	4	12,1
<b>Anos de estudo</b>						
Até 9 anos	0	0,0	1	10,0	1	3
10 a 19	5	21,7	8	80,0	13	39,4
20 ou mais	18	78,3	1	10,0	19	57,6
<b>Tempo de trabalho na função (anos)</b>						
Até 9	8	34,8	1	10,0	9	27,3
10 a 19	2	8,7	2	20,0	4	12,1
20 a 29	5	21,7	5	50,0	10	30,3
30 ou mais	8	34,8	2	20,0	10	30,3
<b>Tabagismo atual</b>						
Não	23	100,0	10	100,0	33	100,0
Sim	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Consumo de bebidas alcoólicas</b>						
Não	12	52,2	2	20,0	14	42,4
Sim	11	47,8	8	80,0	19	57,6
<b>Índice de massa corporal (IMC)</b>						
Normal	10	43,5	2	20,0	12	36,4
Sobrepeso	9	39,1	8	80,0	17	51,5
Obesidade	4	17,4	0	0,0	4	12,1

anos, sendo que a maioria era do sexo masculino (66,7%), de cor da pele branca (93,9%) e casado/vivia com companheiro (87,9%). Mais de 80% dos indivíduos possuía curso superior completo e a média de anos de trabalho na função que executa foi de 21,3 anos (DP 11,7 anos). Mais de 60% trabalhava a mais de 20 anos na função e a média de horas de trabalho diária foi de 8,3 (DP 1,7 horas, min 6 max 12). A maior parte dos indivíduos nunca havia fumado (81,8%), sendo que, atualmente nenhum dos entrevistados fuma e 42,4% não ingerem qualquer tipo de bebida alcoólica. Em relação ao estado nutricional (IMC), 12 indivíduos foram classificados como normais (36,4%) e 21 considerados com sobrepeso/obesidade (63,6%).

A Tabela 2 descreve as frequências de dor

musculoesquelética entre professores e funcionários no último ano para todas as regiões do corpo em estudo. As regiões mais afetadas são os joelhos (54,6%), pescoço (48,5%), coluna lombar (42,4%) e ombros (33,3%), respectivamente. Quando nos referenciamos aos professores, as dores seguem o padrão de ocorrência descrito anteriormente. Já entre os funcionários, a região mais atingida é a do pescoço (60,0%), seguida da coluna lombar e joelhos (50,0%) e ombros (40,0%).

A Tabela 3 mostra as frequências de dor musculoesquelética entre professores e funcionários na última semana para todas as regiões do corpo em estudo. Pode-se verificar que, diferentemente do último ano, as regiões com maior frequência de dor foram a coluna lombar (21,2%), as coxas e pescoço (18,2%) e joelhos

**Tabela 2. Frequência de problemas musculoesqueléticos no último ano por região corporal afetada de professores (n=23) e servidores (n=10) de um curso de Educação Física - Pelotas, RS - 2011 (n=33).**

Variáveis	Professores		Servidores		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pescoço	10	43,5	6	60,0	16	48,5
Ombro	7	30,4	4	40,0	11	33,3
Cotovelo	2	8,7	1	10,0	3	9,1
Pulsos/mãos	2	8,7	1	10,0	3	9,1
Coluna torácica	3	13,0	2	20,0	5	15,1
Coluna lombar	9	39,1	5	50,0	14	42,4
Coxas	6	26,1	2	20,0	8	24,2
Pernas	4	17,4	1	10,0	5	15,1
Joelhos	13	56,5	5	50,0	18	54,6
Tomozelos	3	13,0	2	20,0	5	15,1

**Tabela 3. Frequência de problemas musculoesqueléticos na última semana por região corporal afetada de professores e servidores de um curso de Educação Física - Pelotas, RS - 2011.**

Variáveis	Professores		Servidores		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pescoço	3	13,0	3	30,0	6	18,2
Ombro	2	8,7	1	10,0	3	9,1
Cotovelo	1	4,4	1	10,0	2	6,1
Pulsos/mãos	1	4,4	0	0,0	1	3,0
Coluna torácica	0	0,0	2	20,0	2	6,1
Coluna lombar	4	17,4	3	30,0	7	21,2
Coxas	6	26,1	0	0,0	6	18,2
Pernas	2	8,7	0	0,0	2	6,1
Joelhos	3	13,0	2	20,0	5	15,2
Tomozelos	2	8,7	1	10,0	3	9,1

(15,2%). Entre os professores, as maiores frequências foram para coxas (26,1%), coluna lombar (17,4%) e pescoço e joelhos (13,0%). Entre os funcionários, as regiões do pescoço e coluna lombar (30%) e cotovelo e joelhos (20,0%) foram as mais citadas.

## DISCUSSÃO

Entre os professores e servidores, a dor na região dos joelhos alcançou níveis preocupantes (56,5% e 50,0%). Muitos estudos têm identificado variáveis psicossociais, como autopercepção de estresse no

trabalho, insatisfação no trabalho e saúde mental como importantes determinantes da dor no joelho, tanto em nível ocupacional como populacional (BERGENUDD, NILSSON B, LINDGARDE F, 1989; NAHIT *et al.*, 2001). As prevalências encontradas são similares aos resultados obtidos em outro estudo com a categoria de professores (RIBEIRO *et al.*, 2011), o qual demonstrou que o esforço físico excessivo é o fator mais relevante no que diz respeito a dores nos membros inferiores. Os professores que consideraram que o seu trabalho exigia muito esforço físico apresentaram 50% mais risco de dor nessa região quando comparados aos que não referiam esforço físico. Tal premissa pode ser utilizada

com os professores da instituição, uma vez que muitos desses utilizam-se do corpo, especialmente em aulas práticas, e apresentam alta carga horária diária de trabalho.

A dor na região lombar foi bastante elevada em ambas categorias de trabalho e semelhantes às encontradas em outros estudos, apesar da variação das frequências ocorrida em professores e funcionários 39,1% e 50,0% no último ano e 17,4% e 30,0% na última semana, respectivamente em professores e servidores. Essa prevalência é considerada elevada e semelhante às encontradas em outros estudos (GILGIL *et al.*, 2005; BEIJA *et al.*, 2004; SCHNEIDER *et al.*, 2005). Estudo de revisão no período de 1966 a 1988 descreve prevalências de dor lombar no último ano variando entre 22% e 65% (WALKER, 2000). Pesquisa recente realizada com usuários de plano de saúde de uma cidade do sul do Brasil apresentou prevalência de dor lombar de 52,8% (MATOS *et al.*, 2008) no último ano, resultado superior ao encontrado neste estudo. A incapacidade por dor lombar e o impedimento para realização de atividades domésticas, profissionais e de lazer fazem com que essa morbidade seja considerada preocupante.

Dados publicados pela Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED, 2010) revelam que, anualmente, a cervicálgia afeta de 30-50% da população em geral, estimando que 15% das pessoas experimentarão dor cervical crônica (>3 meses) em alguma fase da vida. Tal dor pode ocasionar sérios danos à saúde e constituindo uma importante causa de incapacidade, visto que a interpretação de estímulos direcionados aos órgãos vestibulares e o controle de funções motoras relacionadas às informações visuais, dependem fundamentalmente dos movimentos cervicais. Nossos

achados vão ao encontro dos resultados da SBED, sendo que os valores encontrados para os servidores foram acima do descrito para a população em geral.

A região dos ombros também foi bastante citada pelos profissionais em estudo. Uma revisão de literatura sobre dor em ombros e fatores ocupacionais revelou que o transporte de peso, a presença de esforço físico no trabalho e a elevação dos membros superiores acima do nível dos ombros estavam associadas a esse tipo de dor (MENDONÇA; ASSUNÇÃO, 2005). Pode-se observar que esses fatores, muitas vezes, estão presentes na rotina de trabalho do professor e do funcionário. O transporte de materiais realizado por ambos, a presença de esforço físico e a utilização de computadores com o uso de mesas e cadeiras não ergonômicas, pode levar a incidência de dor tanto nos ombros, como na região do pescoço.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que os docentes e servidores de um curso superior de Educação Física apresentaram alta frequência de problemas musculoesqueléticos, independente da região avaliada. Os valores encontrados são preocupantes visto o caráter incapacitante da dor e as consequências para a saúde dos indivíduos e sistema de saúde. Devido o estudo ter sido realizado dentro de uma faculdade de educação física, o conhecimento dos fatores de risco relacionados à dor musculoesquelética, bem como estratégias de prevenção e tratamento da mesma poderia ser foco de atenção dentro dos princípios de ensino, pesquisa e extensão.

## REFERÊNCIAS

1. Beija I, Younes M, Jamila HB, Khalfallah T, Salem KB, Touzi M, *et al.* Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. *Joint Bone Spine*. 2004;72(3):254-259.
2. Bergenudd H, Nilsson B, Lindgarde F. Knee pain in middle age and its relationship to occupational work load and psychosocial factors. *Clin Orthop Relat Res*. 1989;(245):210-215.
3. Cardoso JP, Ribeiro IQB, Araújo TM, Carvalho FM, Reis EJFB. Prevalência de dor musculoesquelética em professores *Rev Bras Epidemiol*. 2009; 12(4): 604-614.
4. Gilgil E, Kaçar C, Bütün B, Tuncer T, Urhan S, Yildirim C, *et al.* Prevalence of low back pain in a developing urban setting. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005; 30(9):1093-1098.
5. 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): 1-5.
6. Matos MG, Hennington EA, Hoefel AL, Dias-Da-Costa JS. Dor lombar em usuários de um plano de saúde: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(9):2115-2122.

7. Mendonça, HP, Assunção AA. Associação entre distúrbios no ombro e trabalho. *Rev Bras Epidemiol*. 2005; 8(2):167-176.
8. Moreira AMR, Mendes R. Fatores de risco dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Rev Enferm*. 2005; 13(1):19-26.
9. Nahit ES, Pritchard CM, Cherry NM, Silman AJ, Macfarlane GJ. The influence of work-related psychosocial factors and psychosocial distress on original musculoskeletal pain: a study of newly employed workers. *J Rheumatol*. 2001; 28(6):1378-84.
10. Pourmahabadian M, Azam K. Evaluation of risk factors associated with work-related musculoskeletal disorders of upper limbs extremity among press workers. *Pak J Med Sci*. 2006; 22(4):379-384
11. Punnett L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *J Electromyogr Kinesiol*. 2004; 14(1): 13-23.
12. Schneider S, Schmitt H, Zoller S, Schiltewolf M. Work place stress, lifestyle and social factors as correlates of back pain: a representative study of the German working population. *Int Arch Occup Environ Health*. 2005; 78(4):253-69.
13. Sociedade Brasileira Para O Estudo Da Dor – SBED Ano Mundial Contra Dor Musculoesquelética outubro 2009 – outubro 2010.
14. Walker BF. The prevalence of low back pain: a systematic review of the literature from 1966 to 1998. *J Spinal Disord*. 2000;13(3):205-217.

**Correspondência**

Nome Completo: Marcelo Cozzensa da Silva

Endereço: Rua Luis de Camões, 625

CEP: 96055-630

Pelotas – Rio Grande do Sul - Brasil

E-mail: cozzensa@terra.com.br