Prevalência de dor na coluna vertebral em motoboys de uma cooperativa de Porto Alegre, RS

Prevalence of back pain in motorcycle drivers in Porto Alegre, RS

Eliézer Cardoso Gonçalves[1], Juliana Banaletti Trombetta[1], Cristiane Fernanda Gessinger[2]

RESUMO

Introdução: O motoboy, devido à postura adotada, pode apresentar algias e comprometimentos da coluna vertebral. O objetivo desse estudo foi de identificar a prevalência de dor na coluna vertebral em motoboys de uma cooperativa de Porto Alegre. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico e transversal. Participaram 60 motoboys maiores de 18 anos e foram excluídos aqueles que faziam uso de analgésicos e miorrelaxantes, que haviam tido fraturas de membros inferiores e as mulheres. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário. As variáveis qualitativas foram descritas por frequência absoluta e relativa, para verificar as associações foram utilizados o teste qui-quadrado e exato de Fisher. Para variáveis quantitativas foram utilizadas médias e desvio padrão, foi utilizado o teste t-student para variáveis com distribuição simétrica e o teste de Mann-Whitney para variáveis com distribuição assimétrica. O nível de significância estabelecido foi de 5% e as análises foram realizadas no programa SPSS versão 17.0. **Resultados:** A dor na coluna vertebral associou-se de forma estatisticamente significativa com o turno manhã, tarde e noite, estar em posições incômodas, com a realização dos mesmos movimentos, estarem em constante vibração, trabalhar mais dias na semana, com um maior número de entregas e com o fato de os indivíduos estarem fisicamente cansados, comprometendo principalmente a região lombar. **Conclusão:** Os motoboys do presente estudo apresentaram prevalência de dor na coluna vertebral de 75%, necessitando orientações quanto aos riscos a que estão expostos e os possíveis danos que poderão sofrer.

UNITERMOS: Coluna Vertebral, Causalgia, Fatores de Risco.

ABSTRACT

Introduction: *Pain and injuries to the spine are likely in motorcycle drivers. The aim of this study was to identify the prevalence of spine pain among people working as motorcycle drivers in a cooperative in Porto Alegre.* ***Methods:*** *This was a cross-sectional epidemiological study. Participants were 60 drivers over 18 years of age. Those making use of painkillers and muscle relaxants, who had had lower limb fractures, and women were excluded. Data collection was conducted through a questionnaire. Qualitative variables were described by absolute and relative frequency, and the chi-square test and Fisher exact test were used to determine associations. Means and standard deviations were calculated for quantitative variables, the Student t test was used for variables with normal distributions and the Mann-Whitney test for variables with skewed distribution. The significance level was 5% and the analyses were performed using SPSS version 17.0.* ***Results:*** *Pain in the spine was statistically significantly associated with the morning, afternoon and evening shifts, working in uncomfortable body positions, doing the same movements repeatedly, being in constant vibration, working more days a week, greater number of deliveries, and with the fact of being physically tired, which affects mainly the lower back.* ***Conclusion:*** *As the prevalence of pain in the spine among the motorcycle drivers of the present study was 75%, they need guidance on the risks they are exposed to and the possible damage they may suffer.*

KEYWORDS: *Spine, Back Pain, Risk Factors.*

[1] Fisioterapeuta.
[2] Mestre em Ciências da Saúde. Docente do Curso de Fisioterapia da Rede Metodista de Educação do Sul.

INTRODUÇÃO

O exercício das atividades dos profissionais com o uso de motocicleta para transporte de passageiros, de mercadorias e serviço comunitário de rua, amplamente difundido e indispensável para o funcionamento econômico das congestionadas metrópoles (1), passou a ser feito em larga escala por uma nova categoria de prestadores de serviços, os *motoboys*.

Segundo a Secretaria Municipal de Produção, Indústria e Comércio de Porto Alegre (SMIC), desde a regulamentação da categoria, em 2009, existem mais de 800 alvarás cadastrados para exercício profissional na atividade de *motoboy (*2).

Atualmente, estudos fundamentados pelos fatores de risco que sobrecarregam as atividades profissionais, tais como o tempo de intervalo e as horas trabalhadas, o ambiente de trabalho, a postura sentada ou tempo prolongado na mesma postura (3), o período de trabalho na empresa (mais de seis meses), o não desenvolvimento de atividade física (4) e o constante carregamento de peso (5)› têm analisado a relação entre o surgimento de distúrbios musculoesqueléticos com as atividades profissionais, comprovando que a execução de determinadas tarefas contribui de forma significativa para o desenvolvimento dos mesmos (6).

A coluna vertebral é de grande importância para o funcionamento do corpo humano, responsável por sustentar a posição bípede do homem. É extremamente sacrificada, visto que o homem tem estado cada vez mais envolvido em atividades longas e ergonomicamente desrespeitadas nos locais de trabalho. A dor na coluna vertebral pode decorrer de um conjunto de causas, como fatores sociodemográficos (idade, sexo, renda e escolaridade), comportamentais (fumo e baixa atividade física), exposições ocorridas nas atividades cotidianas (trabalho físico pesado, vibração, posição viciosa e movimentos repetitivos) e outros (obesidade e morbidades psicológicas) (7).

Devido à postura adotada na moto, o motoboy pode apresentar algias e comprometimentos da coluna vertebral, no entanto, as pesquisas são escassas, sendo necessários estudos epidemiológicos que permitam um entendimento dos possíveis fatores que causam tais algias.

Baseado no contexto acima, este trabalho teve como objetivo identificar a prevalência de dor na coluna vertebral em motoboys de uma cooperativa da cidade de Porto Alegre, RS.

MÉTODOS

Estudo epidemiológico e transversal realizado com motoboys de uma cooperativa de Porto Alegre, RS.

A população selecionada foi composta de 90 motoboys maiores de 18 anos, sendo que 30 foram excluídos pelo uso de analgésicos e miorrelaxantes, tiveram fraturas de membros inferiores e, as mulheres, pelo ciclo menstrual, que poderia levar às lombalgias, constituindo uma amostragem de 60 sujeitos.

O instrumento e os procedimentos utilizados foram um questionário adaptado do estudo de Macedo (8) para as necessidades da pesquisa, aplicado no período de 17 de abril a 03 de agosto de 2010.

O instrumento de pesquisa era entregue aos motoboys através dos gestores, previamente informados sobre os procedimentos gerais da pesquisa, para o preenchimento e posterior devolução aos pesquisadores. O questionário apresentava questões padronizadas sobre o perfil social, físico e demográfico (raça, gênero, idade, altura, peso, estado civil, número de filhos, tabagismo, etilismo e pratica de atividade física), caracterização econômica e de trabalho (horas trabalhadas, renda mensal, tempo de serviço na empresa, duração das tarefas, posições incômodas, movimentos repetitivos, cansaço físico, cansaço mental, quilômetros rodados e número de entregas) e dados referentes à percepção da dor na coluna vertebral (local).

As variáveis qualitativas foram descritas por frequência absoluta e relativa. Para verificar as associações, foram utilizados os testes de qui-quadrado e exato de Fisher. Para variáveis quantitativas, foram utilizadas médias e desvio padrão, foi utilizado o teste t-student para variáveis com distribuição simétrica e o teste de Mann-Whitney para variáveis com distribuição assimétrica. Os dados foram analisados no Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 17.0. O nível de significância estabelecido foi 5%.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitários Metodista do IPA na data 08/01/2010, sob o protocolo número 466/2009, e os participantes incluídos tiveram conhecimento e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, que assegurava a confidencialidade dos dados.

RESULTADOS

Da amostra final de 60 motoboys, os nossos resultados demonstraram que a prevalência de indivíduos com dor na coluna vertebral foi de 75% (45 indivíduos). Dentre estes, referiram dor nas regiões da coluna vertebral: 26 sujeitos (57,80%) na coluna cervical, 16 (35,60%) na torácica e 42 (93,30%) na região lombar (Figura 1).

O perfil da amostra quanto aos hábitos sociais, características físicas e questões demográficas, bem como as características econômicas e de trabalho, estão demonstradas nas Tabelas 1 e 2, respectivamente (Tabelas 1, 2).

Na associação das variáveis, a dor na coluna vertebral associou-se de forma estatisticamente significativa ($p< 0,05$) com o turno da dor (manhã, tarde e noite), estar em posições incômodas, à realização dos mesmos movimentos, estarem em constante vibração, apresentarem-se fisicamente cansados, trabalhar mais dias na semana e com o número maior de entregas (Tabela 3).

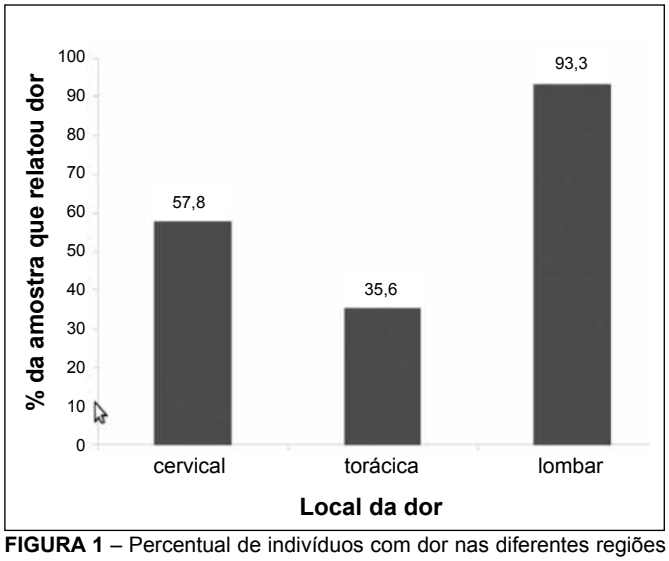


FIGURA 1 – Percentual de indivíduos com dor nas diferentes regiões da coluna vertebral.

TABELA 1 – Perfil social, físico e demográfico da amostra.

	n=60
Raça - n(%)	
Caucasoide	52 (86,7)
Outras	8 (13,3)
Idade (anos) - Média ± DP	33,25 ± 7,65
Classificação do IMC - n(%)	
Eutrófico	24 (40)
Sobrepeso	20 (33,3)
Obeso	16 (26,7)
Estado civil - n(%)	
Casado	24 (40)
Solteiro	18 (30)
Separado	4 (6,7)
Comunhão Estável	14 (23,3)
Número de anos Estudados - Média ± DP	9,25 ± 2,48
Filhos - n(%)	
Sim	43 (71,7)
Não	17 (28,3)
N° de filhos - n(%)	
0	17 (28,3)
1	12 (20)
2	23 (38,3)
3	5 (8,3)
4	2 (3,3)
5	1 (1,7)
Tabagista - n(%)	
Sim	20 (33,3)
Não	38 (63,3)
Ex-Tabagista	2 (3,3)
Etilismo- n(%)	
Sim	0
Não	22 (36,7)
Socialmente	38 (63,3)
Pratica Atividade Física - n (%)	
Sim	21 (35%)
Não	39 (65%)

DP= desvio padrão; n(%) = amostra (porcentagem); IMC= Índice de massa corpórea

TABELA 2 – Caracterização econômica e de trabalho da amostra.

	n=60
Renda mensal - Média ± DP (reais)	1672,67±700,85
Tempo de profissão - Média ± DP (anos)	8,33 ± 4,54
Idade de início da profissão - Média ± DP (anos)	24,12 ± 5,81
Horas diária de trabalho - Média ± DP	10,45 ± 2,67
Dias de trabalho por semana - Média ± DP	6,08 ± 0,56
Trabalho com posições incômodas - n(%)	
Sim	23 (38,3)
Não	15 (25)
Às vezes	21 (35)
Raramente	1 (1,7)
Cansaço físico do trabalho - n(%)	
Sim	43 (71,7)
Não	4 (6,7)
Às vezes	13 (21,7)
Cansaço mental do trabalho - n(%)	
Sim	38 (63,3)
Não	6 (10)
Às vezes	12 (20)
Raramente	4 (6,7)
Km rodados diariamente - Média ± DP	152 ± 78,36
N° de entregas - Média ± DP	23,15 ± 13,97

DP= desvio padrão; n(%) = amostra (porcentagem)

Entretanto, não houve associação da dor com as variáveis raça, classificação do IMC, número de filhos, estado civil, etilismo, tabagismo, fraqueza nas pernas, fraqueza nos braços, realizar atividade física, pausa no trabalho, ter outra atividade, estar em situação de perigo/emergência, estar sempre atento, carregar 5 kg ou mais e estarem mentalmente cansados.

DISCUSSÃO

No nosso estudo ficou evidente a prevalência elevada de dor na coluna vertebral nos motoboys.

Outros relatos encontraram resultados semelhantes, porém, com populações diferentes, como o estudo de Santos (9) realizado com acadêmicos de Odontologia, o de Maciel (4) com profissionais da indústria têxtil e o de Nascimento (10), com uma amostra de estudantes do ensino médio, mas a idade dos sujeitos era mais precoce.

De acordo com os resultados encontrados, os sujeitos da raça branca representaram a maioria da população estudada e o ensino fundamental, a escolaridade mais presente. Segundo Chahad (12), devido à inserção de novas tecnologias, as empresas exigem maior capacitação dos trabalhadores. Assim, trabalhadores com pouca escolaridade e baixa qualificação, vão sendo gradativamente excluídos do mercado formal de trabalho.

Em relação à estrutura familiar, a nossa amostra foi constituída na maioria por casados com dois filhos em média. Em estudos semelhantes, a pesquisa de Carvalho (13) com professores do Ensino Fundamental encontrou asso-

TABELA 3 – Associação das variáveis em estudo com a dor na coluna vertebral.

	C/ Dor n=45	
	n(%)	p
Turno da dor		
Manhã	28 (62,2)	0,000
Tarde	31 (68,9)	
Noite	41 (91,1)	
Posições Incômodas – n (%)		
Sim	22(48,9)	0,007
Não	7 (15,6)	
Às vezes	15 (33,3)	
Raramente	1 (2,2)	
Mesmo movimento – n (%)		
Sim	36 (80)	0,009
Não	0	
As vexes	9 (20)	
Vibrações percebidas sobre a moto em movimento – n (%)		
Sim	41 (91,1)	0,045
Não	0	
Às vexes	4 (8,9)	
Fisicamente cansado – n (%)		
Sim	37 (82,2)	0,000
Não	0	
Às vezes	8 (17,8)	
Dias de trabalho na semana - Média ± DP	6,11±0,611	0,050
Nº entregas diariamente - Média ± DP	25,60±14,609	0,019

DP= desvio padrão; n(%) = amostra (porcentagem)

ciação entre ausência de filhos e sintomas musculoesqueléticos. Já o estudo de Cardoso e col. (14) com professores do ensino básico mostrou que os distúrbios musculoesqueléticos estavam associados a ter três ou mais filhos.

Quanto à posição, os motoboys relataram trabalhar sentados em posições incômodas, sentir-se fisicamente cansados, estarem nessa profissão em média há oito anos e trabalharem seis vezes por semana, perfazendo quase dez horas diárias. Situação também relatada por Silva e col. (15) no seu estudo com motoboys que também demonstraram uma jornada diária de trabalho de dez horas. Da mesma forma, Maciel e col. (4) identificaram que a sintomatologia de dor em trabalhadores da indústria têxtil é provocada em alguma região anatômica a partir da elevada carga horária de trabalho, mais de seis meses de profissão e trabalhar na posição sentada.

A região da coluna mais acometida foi a lombar. Estudos relativos a outras profissões também demonstraram que essa região é a mais afetada e os profissionais pesquisados foram caminhoneiros (16), cobradores (17), profissionais da indústria têxtil (18), limpeza (19, 20), indústria metalúrgica (21), professores (13), cozinheiras (22), enfermagem (5, 23, 24), dentistas (25), eletricistas (26), funcionários de um plano de saúde (27) e fisioterapeutas (28-31). A dor lombar ocorre devido à postura inadequada durante o exercício profissional, quando associado à sobrecarga, à rapidez de execução dos movimentos (32), ao sedentarismo (33) e à permanência por muito tempo na mesma posição (28). A partir de um estudo de revisão sobre dor lombar em enfermeiros (23), pôde ser comprovado que os trabalhadores desta área sofrem distúrbios osteomusculares, ocorrendo em muitos casos o afastamento temporário de suas atividades. Gurgueira e col. (5) demonstraram que há ocorrência de sintomas musculoesqueléticos em múltiplas regiões do corpo, a região lombar é a principal afetada e a que gera maior disfunção. Esses sintomas podem acarretar alterações nas realizações das atividades cotidianas, sendo causa comum de afastamento do trabalho e com consequência financeira significativa (17).

No presente estudo, foi encontrada associação significativa entre dor e estar em posições incômodas e realizar os mesmos movimentos. Reis e col. (34), com o mesmo enfoque, afirmaram que posturas inadequadas por longos períodos aumentam a pressão exercida sobre a coluna, gerando fadiga e desconforto. Segundo Morales e Facci (35) significativos encurtamentos musculares podem ocorrer devido à postura incorreta ao sentar no assento ou com o tronco inclinado. Brandão et al. (3) corroboraram com os achados desta pesquisa, pois encontraram associação entre queixas de dor com a permanência na posição sentada e repetitividade de movimentos em bancários. O estudo de Alfredo et al. (36) também demonstrou a relação de dor com a repetitividade dos movimentos, porém, acrescentou como causa de algia a sobrecarga estática e a falta de ergonomia em virtude da utilização dos instrumentos, contração contínua, aumento da pressão intramuscular, interrup-

ção do fluxo sanguíneo e compressão dos feixes nervosos, levando a dor muscular crônica.

Outro achado desta pesquisa foi que a vibração sobre a moto é um dos fatores que levam os motoboys a apresentarem dor na coluna vertebral. Segundo Grandjean (37) a oscilação vertical que ocorre no corpo de quem está sentado ou de pé sobre bases vibratórias, como veículos, levam geralmente a manifestações de desgaste na coluna. Outra associação encontrada foi dor com dias de trabalho na semana e número de entregas diárias. Cabral e Abramides (38) demonstraram que a intensidade, o ritmo acelerado no trabalho e o número excessivo de horas na jornada são decisivos na deterioração da qualidade de vida e de saúde dos trabalhadores, podendo retirá-los precocemente do mercado de trabalho. Ainda essa pesquisa demonstrou associação entre o turno de trabalho e a presença de dor, sendo que, os motoboys apresentaram sintomas álgicos nos três turnos de trabalho. Já no estudo de Carvalho e col. (39), com odontólogos, o turno que tais profissionais referiram mais dor foi a tarde para as mulheres e a noite para os homens.

Segundo o estudo de Dominguez e col. (40) com acadêmicos e funcionários do Centro Universitário Unieuro, a dor apresentou-se mais evidente no turno da noite. Pode-se inferir que a presença de dor nos motoboys nos três turnos ocorre pois sua atividade é intensa em qualquer dos turnos trabalhados e a dor ocorre durante a atividade profissional.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que os motoboys do presente estudo apresentaram prevalência de dor na coluna vertebral de 75%, sendo a região lombar a mais acometida. Em sua atividade profissional, adotaram posições incômodas as quais podem acarretar, a curto e a longo prazo, dor na região lombar.

Observou-se também a falta de orientação quanto aos riscos a que estão se sujeitando e os possíveis danos que poderão sofrer, bem como o acesso destes profissionais ao tratamento fisioterapêutico e serviços de saúde para a prevenção e diminuição da dor nessa região através de reforço muscular e trabalhos posturais para prevenir lesões na coluna.

Por serem escassos os estudos sobre motoboys, são necessárias novas pesquisas que abordem os tipos de patologias que acometem esta população, as alterações posturais sofridas e a ergonomia destes profissionais sobre a moto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barthô M. Sem dúvida as longas filas de formiguinhas circulando pelas artérias das cidades são parte de nossa civilização. Disponível em: http://www.motonline.com.br/colunistas/negocios/bartho/tese.html. Acesso em: 17 de agosto de 2010.
2. Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio. Disponível em: http://www.portoalegre.rs.gov.br/smic_sistemas/cac/atividade.asp. Acesso em: 08 de Novembro de 2010.
3. Brandão AG, Horta BL, Tomasi E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas: prevalência e fatores associados. Rev Bras Epidemiol. 2005;(3):295-05.
4. Maciel ACC, Fernandes MB, Medeiros LS. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. Rev Bras Epidemiol. 2006;9(1):94-102.
5. Gurgueira GP, Alexandre NMC, Filho HRC. Prevalência de sintomas músculo- esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. Rev Latino-Am Enfermagem. 2003;11(5). Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692003000500007.
6. Merlo ARC. O trabalho entre prazer, sofrimento e adoecimento: a realidade dos portadores de lesões por esforços repetitivos. Psicologia & Sociedade. 2003;15:117-36.
7. Silva MC, Fassa AG, Valle N. C. J. Dor lombar Crônica em uma população adulta doSul do Brasil: prevalência e fatores associados. Cad. Saúde Pública. 2004;20(2)377-385.
8. Macedo E, Blank VLG. Prevalência de dor lombar em motoristas de caminhões transportadora de madeira no Sul do Brasil. Caderno Saúde Coletiva. 2006;14(3):435-450.
9. Santos FAZ, Cunha JFR, Carvalho VCP. Prevalência de dor na coluna vertebral em acadêmicos de odontologia. Fisioterapia Brasil. 2008;9(4):253-258.
10. Nascimento G, Meinhart ID, Marques GA, Silva EF, Alves Junior CA, Sampaio RR, Cusatis Neto R, Baron CE. Prevalência de dores músculo-esqueléticas em estudantes do ensino público de Santana. Medicina de Reabilitação. 2009;28(1):11-14.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impressao.php?id_noticia=737. Acesso em: 3 Nov 2010.
12. Chahad JPZ. Tendências recentes no mercado de trabalho: pesquisa de emprego e desemprego. São Paulo Perspec. 2003;17(3-4):205-217.
13. Carvalho AJFP, Alexandre NMC. Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental. Rev. bras. Fisioter. 2006;10(1):35-41.
14. Cardoso JP, Ribeiro IQB, Araújo TM, Carvalho FM, Reis EJFB. Prevalência de dor musculoesquelética em professores. Rev. Bras. Epidemiol. 2009;12(4):604-14.
15. Silva DW, Andrade SM, Soares DA, Soares DFPP, Thais AFM. Perfil do trabalho e acidentes de trânsito entre motociclistas de entregas em dois municípios de médio porte do Estado do Paraná, Brasil. Cad. Saúde Pública 2008;24(11). Disponívem em: em: http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008001100019.
16. Andrusaitis SF, Oliveira RP, Barros Filho TEP. Study of the prevalence and risk factors for low back pain in truck drivers in the state of São Paulo, Brazil. Clinics. 2006;61(6):503-10.
17. Carneiro LRV, Coqueiro RS, Freire MO, Barbosa AR. Signs of musculoskeletal disorders in bus drivers and fare collectors. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2007;9(3):277-283.
18. Melzer ACS. Fatores de risco físicos e organizacionais associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na indústria têxtil. Fisioterapia e pesquisa 2008;15(1):19-25.
19. Ferrari IG, Alberton IMDC, Paiano M, Radovanovic CAT. Avaliação da prevalência de dor musculoesquelética nos trabalhadores do serviço de apoio de um hospital universitário. Arq. Apadec. 2004;8(supl.):633-638.
20. Glória IPS, Gonzalez TO. Incapacidade por lombalgia em trabalhadores do setor de limpeza da Universidade de Mogi das Cruzes [Resumo]. Anais do XI Congresso de Iniciação Científica. Luiz Roberto Nunes e Regina Costa de Oliveira. Bauru: Canal 6, 2008:74.
21. Picoloto D, Silveira E. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas - RS. Ciênc. Saúde Coletiva 2008;13(2). Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000200026
22. Casarotto RA, Mendes LF. Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais. Rev Bras Sau Ocu. 2003;28(107/108):109-26.
23. Magnago TSBS, Lisboa MTL, Souza IEO, Moreira MC. Distúrbios musculo- esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. Rev Bras Enferm. 2007;60(6):701-5.
24. Magnago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH, Kirchhof ALC, Camponogara S, Nonnenmacher CQ, Vieira LB. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. Acta Paul Enferm. 2010;23(2):187-93.

25. Santos Filho BS, Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuições ao debate sobre distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Cad Saúde Pública. 2001;17(1):181-193.
26. Moriguchi CS, Alencar JF, Miranda-Júnior LC, Coury HJCG. Sintomas musculoesqueléticos em eletricistas de rede de distribuição de energia. Revista Brasileira de Fisioterapia. 2009;13(2). Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552009005000015.
27. Matos MG, Hennington EA, Hoefel AL, Costa JSD. Dor lombar em usuários de um plano de saúde: prevalência e fatores associados. Cad. Saúde Pública.2008;24(9):2115-2122.
28. Siqueira GR, Cahú FGM, Vieira RAG. Ocorrência de lombalgia em fisioterapeutas da cidade de Recife, Pernambuco. Rev. Bras. Fisioter. 2008;12(3):222-227
29. Carregaro RL, Trelha CS, Mastelari HJZ. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em fisioterapeutas: revisão da literatura. Fisioterapia e Pesquisa 2006;(1):53-9.
30. Mascarenhas CHM, Miranda OS. Sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados ao exercício da assistência fisioterapêutica. ConScientiae Saúde. 2010;9(3):476-485.
31. Silva MF, Santos Junior FFU, Arcanjo GN. Dor nas costas em estudantes do último ano de fisioterapia: um estudo de prevalência. Ter. Man 2008;6(23):48-53.
32. Silva CS, Silva MA. Lombalgia em fisioterapeutas e em estudantes de fisioterapia: um estudo sobre a distribuição da frequência. Fisio Brasil. 2006;6(5):376-80.
33. Toscano JJO, Egypto EP. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. Rev Bras Med Esporte. 2001;7(4). Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922001000400004.
34. Reis PF, Moro ARP, Contijo LA. A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados. Revista Produção Online 2003;(3):1676-1901.
35. Morales JC, Facci LM. Prevalência de lombalgias em alunos de fisioterapia e sua relação com a postura sentada. Anais do Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar 27 a 30 de outubro de 2009.
36. Alfredo C, Michelim, Fróes C, Loureiro. Estudo epidemiológico dos distúrbios usculoesqueletais e ergonômicos em cirurgiões-dentistas. Rev. Fac. Odontol. Univ. Passo Fundo. 2001;5(2):61-7.
37. Grandjean E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Bookman; 1998.
38. Abramides MB, Cabral MSR. Regime de acumulação flexível e saúde do trabalhador. São Paulo Perspec. São Paulo. 2003;(17):1:3-10.
39. Carvalho AS, Goulart FCGM, Ferreira SG, Navarro AC, Navarro F. A incidência de desvios posturais e dores na coluna vertebral em odontólogos nas cidades de Goianésia-GO e Brasília-DF. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício 2007;1(6):45-48.
40. Dominguez AGD, Alves D, Gomes EP, Ewerton FM. Prevalência de lombalgia em acadêmicos e funcionários do Centro Universitário Unieuro. Rev. Elet. Fisiot. Centro Universitário UNIEURO 2008. Disponível em: http://www.youblisher.com/p/161703-Revista-Brasileira-de-Fisioterapia-do-Trabalho-003/.

✉ Endereço para correspondência
Eliézer Cardoso Gonçalves
Rua Prof.Oscar Pereira, 7096
91.712-320 – Porto Alegre, RS – Brasil
☎ (51) 3384-5604 / (51) 3318-4802 / (51) 9235-6120
💻 eliezercg@bol.com.br
Recebido: 10/7/2011 – Aprovado: 1/9/2012