

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE ALGIAS NA COLUNA EM MOTOTAXISTAS  
ANALYSIS OF PREVALENCE PAINS IN COLUMN IN THE MOTOTAXIS

SANTOS, F.A.S<sup>1</sup>; SILVA FILHO, A.C. <sup>2</sup>; MEDEIROS, I.C.P. <sup>2</sup>; SILVA. J.I.O. <sup>2</sup>;

<sup>1</sup> Docente da Faculdade ASCES e CPQAM/FIOCRUZ

<sup>2</sup> Discente da Faculdade ASCES

**RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** As motocicletas estão sendo cada vez mais utilizadas como meio de trabalho em todo o país devido, principalmente, às vantagens de baixo custo e facilidade de locomoção. A postura dinâmica adotada pelo profissional motociclista associada a fatores como, exigência, longa jornada do trabalho e tempo de atuação, podem ocasionar incômodos físicos como dores musculoesqueléticas na região da coluna vertebral. **OBJETIVO:** Desse modo esta pesquisa buscou analisar a prevalência de algias na coluna em mototaxistas. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo com abordagem quantitativa, com uma população de 66 sujeitos no município de Bezerros-PE. O estudo foi realizado através de um questionário estruturado, com variáveis relacionadas ao perfil do entrevistado, o processo de trabalho e a análise da presença de quadro algico na coluna vertebral. **RESULTADOS:** Todos os mototaxistas eram do sexo masculino (100%), com média de idade de 34,27 anos, variando de 22 a 65 anos. Em sua maioria (50%) possuíam um tempo de profissão de 3 a 5 anos, tendo uma carga de trabalho de 6 a 8 horas (56,06%). Em relação à prática de atividade física, constatou-se que 54,5% dos entrevistados realizavam os exercícios e 45,5% não obtinham esta prática. Um número de 78,7% relatou sentir dores na coluna, onde 46,9% era na região lombar. **CONCLUSÃO:** Foi observado que houve um predomínio do sexo masculino na profissão, onde na sua maioria apresentavam postura incorreta na pilotagem da moto, estando diretamente relacionada às algias da coluna. Verificou-se discordância com a literatura quando comparado a prática de atividade física e dores na coluna. **Palavras-Chave:** Motocicleta, Dor, Coluna vertebral, Trabalho

**ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** The fleet of motorcycles and scooters is between 20 and 21% of fleets of vehicles. The motorcycles are being increasingly used as a means of working around the country, mainly due to the advantages of low cost and ease of movement. The dynamic posture adopted by professional biker associated with factors such as demand and long day of work and time of performance, can cause physical discomfort and musculoskeletal pain in the spinal region. **OBJECTIVE:** Therefore this study sought to examine the prevalence of pains in the spine in motorcycle taxi drivers. **METHOD:** This was a descriptive study, with a quantitative approach, with a population of 66 subjects in the municipality of Calves-PE. The study was conducted through a structured questionnaire, variables related to the profile of the respondent, the labor process and the analysis of the presence of pain symptoms in the spine. **RESULTS:** All motorcycle taxi drivers were male (100%) with a mean age of 34.27 years, range 22-65 years. The majority (50%) had a time of occupation of 3 to 5 years, having a workload 6 to 8 hours (56.06%). Regarding physical activity, it was found that 54.5% used to the exercises and 45.5% did not get this practice. A number of 78.7% reported feeling back pain, which was 46.9% in the lumbar region. **CONCLUSION:** It was observed that there was a predominance of males in the profession, which mostly had poor posture on the bike riding, being directly related to the spine pains. There was disagreement with the literature when compared to physical activity and back pain. **Keywords:** Motorcycle, Pain, Spine, Work

## INTRODUÇÃO

As motocicletas vêm se tornando o modelo de veículo principal na busca pela mobilidade nas rodovias, onde observam-se uma expansão em sua quantidade em todo o país, chegando a representar entre 20 e 21% das frotas dos veículos<sup>1,2</sup>. Isto decorre de uma série de fatores, como: o crescimento econômico, preço do combustível, trânsito e transportes coletivos inadequados, e também suas próprias vantagens, no qual se destacam: rapidez de deslocamento, fluidez no tráfego, baixo consumo de combustível, manutenção barata, preço mais acessível e facilidade de estacionamento<sup>3</sup>. Estudos apontam que o crescimento registrado em Pernambuco entre janeiro de 1998 e junho de 2011 foi de 829,1%, superando o crescimento nacional que foi de 523,7% no mesmo período<sup>1</sup>.

A postura de um mototaxista varia de acordo com o modelo da moto em que ele pilota. A altura da moto, o peso, o guidão, a pedaleira, o conforto, o desempenho, entre outros, é o que vai determinar sua forma de condução. Variações de posturas na moto são adotadas pelos motociclistas durante as tomadas de curva, existindo três posições distintas que varia de acordo com o condutor: 1) Quando o motociclista e a moto formam o mesmo ângulo de inclinação; 2) Quando o motociclista forma um ângulo de inclinação maior que a moto, onde piora a visibilidade, mas melhora a aderência dos pneus com o asfalto; 3) Quando a moto forma um ângulo de inclinação maior que a do motociclista, onde melhora a visibilidade e permite fazer curvas mais fechadas, porém perde a aderência dos pneus com o asfalto. Devido a estas variações de posturas, podemos afirmar que a postura de um mototaxista é dinâmica<sup>4,5,6</sup>.

A postura inadequada adotada pelos cidadãos durante anos, inclusive na pilotagem de motos, causam dores nas costas, que é um problema que acomete grande parte da população mundial, e é um dos principais fatores que influencia na condição de trabalho, aumenta o estresse e contribuem para o sedentarismo. Sendo assim os problemas de coluna é um importante fator que acarreta limitações laborais, induzindo ao afastamento e até mesmo a uma aposentadoria precoce<sup>7,8,9,20</sup>. Uma postura deficiente pode ser classificada como adquirida ou congênita. A postura adquirida apresenta-se com mais frequência e é decorrente de pessoas que atuam trabalhando na postura sentada ou em pé por muito tempo, levando a disfunções musculoesqueléticas devido a posições antálgicas. A postura congênita caracteriza-se por alterações de tônus musculares aumentados, que levam as disfunções biomecânicas da coluna vertebral<sup>10,11,12</sup>.

Dentre as patologias da coluna vertebral, destacam-se as lombalgias e lombociatalgia. Estas alterações da coluna citadas estão relacionadas nos grupos de doenças do trabalho, tendo uma alta incidência e prevalência em trabalhadores. É o principal motivo de afastamento na previdência social<sup>13,14,15</sup>.

Estudos que correlacionem problemas da coluna vertebral e atividades de mototaxistas ainda são raros, por isso a necessidade de se realizar pesquisas que busquem conhecer se há ocorrência de problemas na coluna durante a jornada de trabalho destes profissionais. Esta pesquisa objetivou analisar a prevalência de algias na coluna em mototaxistas do município de Bezerros/PE, possibilitando o conhecimento sobre o perfil dos mototaxistas, segundo idade, tempo de profissão, carga horária de trabalho, prática de atividade física; como também verificar quais as posturas inadequadas adotadas pelos mototaxistas durante a jornada de trabalho e detectar quais as áreas da coluna que apresentam algias: cervical, torácica ou lombar.

## **MÉTODO**

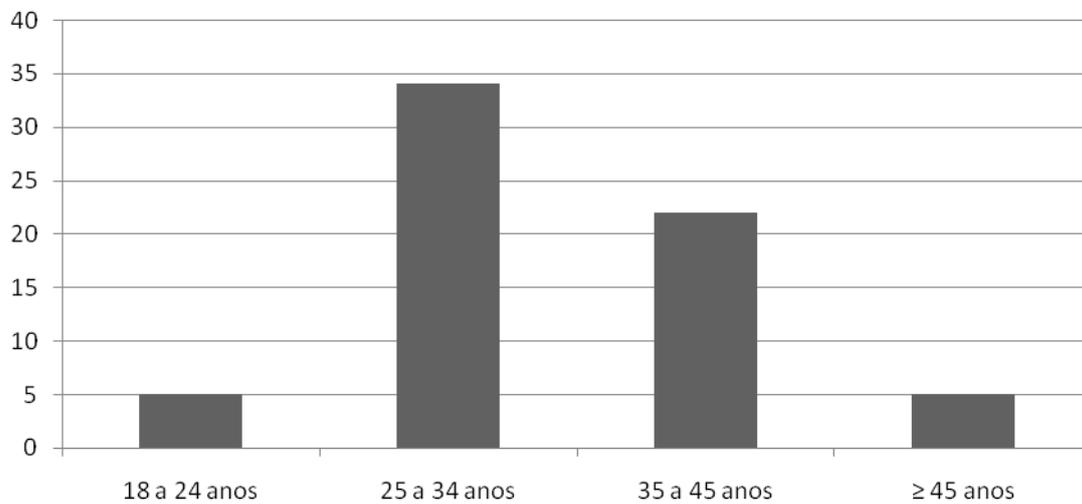
Trata-se de um estudo observacional, quantitativo, descritivo com componente analítico, realizado no município de Bezerros-PE, no qual foram recrutados indivíduos mototaxistas registrados na AMOTABE (Associação dos Mototaxistas de Bezerros-PE), onde são cadastrados 179 profissionais, distribuídos em 11 pontos. Foi selecionada uma amostra de 66 mototaxistas, sendo 6 em cada ponto. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade ASCES, Protocolo nº--- (08322912.4.0000.5203). Os participantes receberam informações sobre a pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram incluídos no estudo profissionais mototaxistas, que fazem parte do quadro da AMOTABE, e estão em pontos registrados pela prefeitura de Bezerros e excluídos mototaxistas informais e que não atuam regularmente em pontos registrados pela prefeitura. O estudo foi realizado através de um questionário estruturado, com variáveis relacionadas ao perfil do entrevistado (nome, idade, sexo, prática de atividade física, entre outros), o processo de trabalho (tempo de profissão, carga horária de trabalho, postura durante a pilotagem e tomada de curvas das motos), e análise de presença de quadro algico na coluna vertebral e em qual região (Cervical, torácica alta e baixa ou lombar, sendo classificada pela EVA (Escala Visual Analógica)). Estes questionários foram aplicados pelos próprios pesquisadores nos pontos dos mototaxistas após a realização de um estudo piloto com 5 profissionais.

## **RESULTADOS**

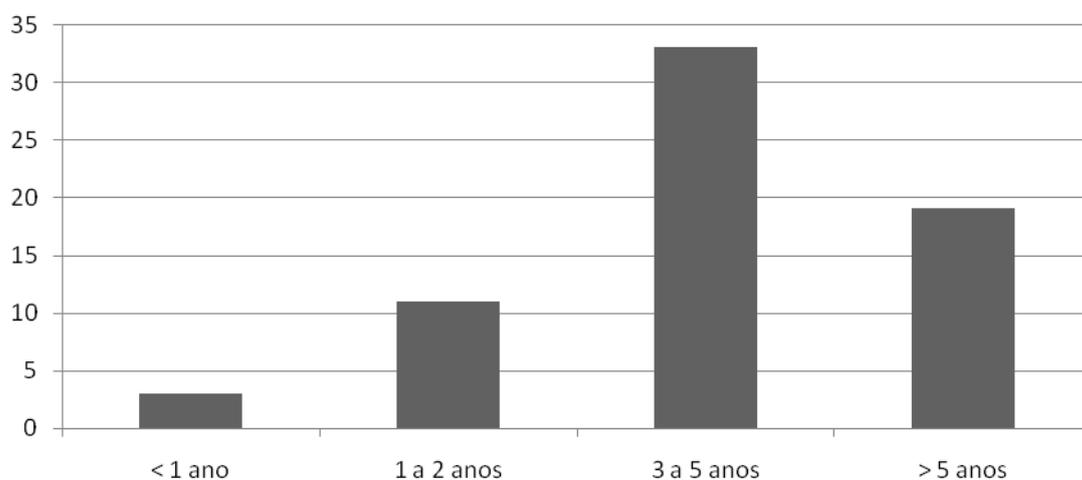
Foram estudados 66 profissionais dos 179 mototaxistas cadastrados na AMOTABE (Associação dos Mototaxistas de Bezerros-PE), o que corresponde a uma taxa de resposta de 36,9%. Entre as características encontradas, houve um predomínio de indivíduos do sexo masculino (100%), com média de idade de 34,27 anos, variando de 22 a 65 anos, conforme mostra o gráfico 1.

**Gráfico 1. Distribuição da faixa etária dos mototaxistas**



Em relação às características profissionais, a maioria possui um tempo de trabalho de 3 a 5 anos (50%), 4,54% trabalham há menos de 1 ano, 16,7% entre 1 e 2 anos, e 28,8% há mais de 5 anos, sendo que 1,5% destes mototaxistas possuem uma carga horária de trabalho de 3 a 5 horas, 56,06% de 6 a 8 horas e 42,4% trabalham de 9 a 12 horas, representado no gráfico 2 .

**Gráfico 2. Distribuição de tempo profissional do mototaxista**



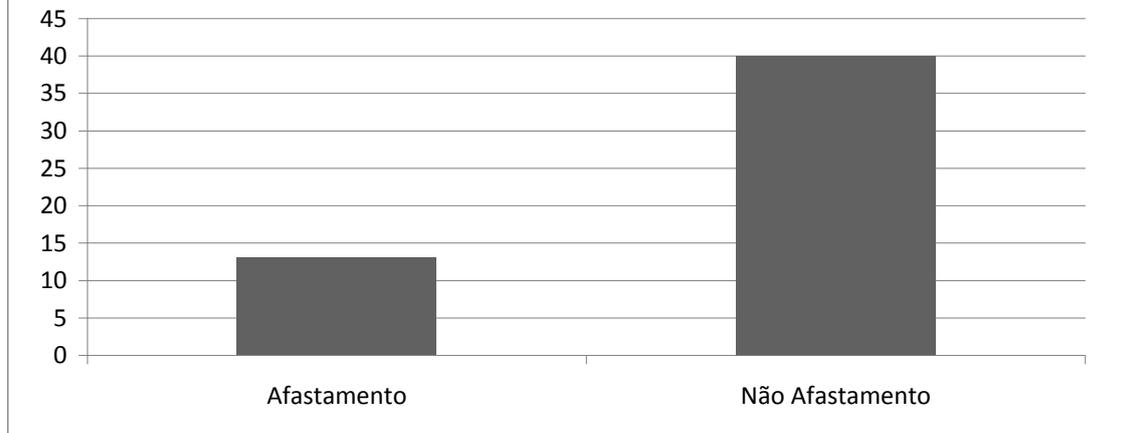
A maioria dos trabalhadores relatou sentir dores na coluna, o que representou um número de 78,7%. Destes, 46,9% se queixaram de dores na região lombar, 16,6% na torácica baixa, 15,15% na cervical e 6,06% na região torácica alta. Quanto à prática de atividade física, constatou-se que 54,5% dos entrevistados realizavam os exercícios e 45,5% não obtinham esta prática, observado na tabela 1.

**Tabela 1. Distribuição das algias na coluna vertebral e relação entre os praticantes de atividade física.**

<b>Variáveis</b>	<b>Valores</b>
<b>Participantes</b>	66
<b>Praticantes de atividades físicas</b>	36
<b>Praticantes com algias na coluna</b>	24
<b>Não praticantes com algias na coluna</b>	28
<b>Algias na coluna cervical</b>	10
<b>Algias na torácica alta</b>	4
<b>Algias na torácica baixa</b>	7
<b>Algias na lombar</b>	31

No que diz respeito ao afastamento das atividades profissionais, 24,5% se afastaram do trabalho devido às algias, como descrito no gráfico 4.

**Gráfico 3. Afastamento do trabalho devido as algias na coluna**



## DISCUSSÃO

O aparecimento de algias na coluna vertebral pode ser causado por um comprometimento da musculatura paravertebral, tendões, ligamentos, fascias, raízes nervosas, entre outros, no qual poderá levar a uma protrusão do disco intervertebral acarretando em uma compressão na medula espinhal. Esta alteração pode gerar uma inflamação dos tecidos ocasionando os sintomas das algias. Os discos lombares são os mais afetados por prolápio que qualquer outra região do tronco, sendo assim a área maior incidência de dores na coluna<sup>18,23</sup>.

A literatura relata que a maioria dos profissionais mototaxistas se dedicam unicamente a esta atividade, sem apresentar outros meios lucrativos<sup>16,17</sup>. Segundo ABRACICLO<sup>1</sup>, observou-se que no Brasil o maior número de compras de motocicletas é efetuado por indivíduos do sexo masculino (75%), que possuem uma faixa etária de 21 a 35 anos, o que corresponde a 40% dos compradores, seguido de > 40 anos (28%), 36 a 40 anos (25%) e < 20 anos (7%). Soares *et al.*<sup>30</sup> realizou um estudo nas cidades de Londrina e Maringá, onde se observou que há um predomínio absoluto de mototaxistas do sexo masculino, correspondendo há uma média de 96,65%. Em Londrina a maior parte dos mototaxistas tinha entre 18 e 24 anos (43%) e, em Maringá, entre 25 e 34 anos (41,6%). Tais resultados se assemelham ao atual estudo.

No presente estudo, os resultados demonstram que a área mais acometida da coluna pela dor foi à região lombar, correspondendo a 46,9% dos entrevistados, tendo índice de afastamento profissional de 24,5%, o que vai de encontro a estudos recentes. Carvalho e Alexandre<sup>26</sup> relataram que a incidência de dor na região lombar foi a mais expressiva, representando 63,1% das incidências de dores, e causando afastamento das funções profissionais em 20,4% dos casos. Guedes e Machado<sup>29</sup> também observaram em seu estudo que a região da coluna vertebral mais acometida foi a lombar (64,2%), seguido da região cervical (23,2%) e em torácica (10,7%).

Estudos relatam que se o indivíduo tem uma vida onde realiza atividades físicas e obtém uma boa condição muscular de força e flexibilidade, as chances de apresentarem dores

lombares são reduzidas<sup>27</sup>. A cronicidade das lombalgias ocorre devido a déficits de força muscular e atrofia de músculos abdominais e do tronco, que sobrecarregam as estruturas lombares, além de causar uma redução da adequada coordenação do movimento<sup>29</sup>. Comparando com os resultados da presente pesquisa, comprovou-se um valor baixo na relação entre as dores na coluna e a prática de atividade física, onde 66,6% dos indivíduos praticantes de exercício físico apresentavam algias, o que diverge dos resultados literários.

A atividade de mototáxi exige grande dedicação de tempo, já que a maioria destes profissionais trabalham quase todos os dias da semana de forma integral<sup>16,17,18</sup>. O presente estudo relata que 56,6% dos mototaxistas tinha uma carga horária de 6 a 8 horas e 42,4% trabalham de 9 a 12 horas diárias, estando assim de acordo com a literatura citada. A posição sentada requer um consumo energético maior quando comparado com a posição de decúbito dorsal, exigindo assim de uma maior atividade do dorso e do abdômen para manter esta posição, o que explica este ser um dos principais motivos para o surgimento destas algias<sup>20</sup>. A postura adotada por estes indivíduos durante seu trabalho se distancia da postura ergonômica adequada, sendo considerado um fator essencial para o aparecimento de dores na coluna<sup>19,28</sup>.

O tempo de atuação, as condições precárias, a exigência da produtividade e as longas jornadas de trabalho, possuem uma relação direta com o desgaste do corpo destes profissionais. Estas condições podem acarretar em incômodos físicos, como presença de fadiga nos membros e dores musculoesquelética na região da coluna, causando afastamento do trabalho<sup>16,21,22,24,25</sup>. Estes resultados reafirmam o presente estudo.

## CONCLUSÃO

Os mototaxistas avaliados apresentaram uma baixa média de idade, com total predomínio do sexo masculino na profissão, o que se assemelha a outros estudos realizados em outras regiões do Brasil. Em sua maioria, assumiam posturas inadequadas na pilotagem das motos, com uma carga horária excessiva e um bom tempo profissional, sendo prevalente algias na região lombar. Verificou-se discordância com a literatura quando comparado a prática de atividade física e dores na coluna, onde os indivíduos mesmo sendo praticantes, apresentaram alto índice destas algias.

Exercícios orientados de fortalecimento das musculaturas do tronco para este público, que trabalha muito tempo sentado com uma carga horária excessiva, seriam importantes para verificar a redução das algias na coluna. A literatura sobre o tema ainda é bastante escassa, fazendo-se necessária a realização de novas pesquisas para avaliar a especificidade do processo de trabalho do mototaxista e desenvolvimento de programas promoção e prevenção de saúde voltada para este público específico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Associação Brasileira de Ciclomotores ABRACICLO**. Disponível em <http://www.abraciclo.com.br>. Acesso em 1º de abril de 2013.
2. VIEIRA, H; GOLDNER L.G; VALENTE, A. M; BASTOS, J. T; CAMARGO, K. R., **A expansão do uso de motocicletas em cenários do sul do Brasil: uma abordagem analítico-retrospectiva**, In: ANPET 2008, Fortaleza, p. 964-974.

3. VASCONCELLOS E.A., **O Custo da Motocicleta no Brasil**, Revista dos Transportes Públicos - ANTP - Ano 30/31 - 2008 - 3º e 4º trimestres;
4. SERBENA, H, J, **Análise Postural em Diferentes Modelos de Motocicletas**, Universidade Federal do Paraná, 2009.
5. CABRAL A. *et al*, **Estudo ergonômico de mototaxistas**, Revista Paraense de Medicina; 26(1)jan.-mar, 2012.
6. SILVA, M. B.; OLIVEIRA, M. B., **Atividade do mototaxista: riscos e fragilidades autorreferidos**, Rev Bras Enferm, Brasília 2011 nov-dez; 64(6): 1048-55.
7. ABÁSOLO, L. *et al*. **A Health System Program To Reduce Work Disability Related to Musculoskeletal Disorders**. American College of Physicians September 2005 Annals of Internal Medicine Volume 143 Number 6
8. VILLAGE J.R.D.; TESCHKE K., **Musculoskeletal disorders of the upper extremity associated with computer work: A systematic review**. Occup Ergon 2006;5:205–18.
9. BUCKLE, P.W.; DEVEREUX, J.J. **The nature of work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders**. Applied Ergonomics 33, 2002, p. 207 – 217
10. SACCO, I. C.N.; MELO, M.C.S. *et al*, **Análise biomecânica e cinesiológica de posturas mediante fotografia digital: estudo de casos**, R. Bras. Ci. e Mov. Brasília v. 11 n. 2 p. 25-33 junho 2003
11. MORAES, E.R.P. de; **A prevalência de lombalgia em capoeiristas do Rio de Janeiro**; Revista Fisioterapia Brasil, v. 4, Nº 5, set/out, 2005, p. 311-319
12. SANTOS, K.G.L. dos, SILVA, M. A. G., da, *et al*. **Prevalência de lombalgia em praticantes de exercício contra-resistência**. Revista Fisioterapia Brasil, 2004, V. 5, Nº 1, jan/fev, p 37-43
13. TUBACH F; LECLERC A; LANDRE MF; PIETRI-TALEB F., **Risk factors for sick leave due to low back pain: a prospective study**, J Occup Environ Med; 44(5): 451-8, 2002 May.
14. JESPERSEN T. *et al*, **The relationship between low back pain and leisure time physical activity in a working population of cleaners - a study with weekly follow-ups for 1 year**, BMC Musculoskeletal Disorders, Feb 22;13-28, 2012
15. FERNANDES R.C. *et al.*, **Interactions between physical and psychosocial demands of work associated to low back pain**, Rev Saúde Pública 2009;43(2):326-34
16. SALIM, M.T.: **Políticas Públicas e Trabalho no Transporte Alternativo na Amazônia-Mototáxi**, Dissertação de mestrado, Belém: Universidade Federal do Pará; 2007;

17. LIRA, S.V.G.: **Comportamento preventivo e de risco no trânsito, referido por mototaxistas regulamentados em Fortaleza-CE**, Dissertação de mestrado, Fortaleza: Universidade de Fortaleza; 2008;
18. Alexandre N.M.C; Moraes M.A.A., **Modelo de avaliação físico-funcional da coluna vertebral**, Rev Latino-am Enfermagem 2001 março; 9(2): 67-75.
19. MOREIRA L.S *et al*, **Alterações posturais, de equilíbrio e dor lombar no período gestacional**, FEMINA, Maio 2011, vol 39, nº 5 ;
20. MARQUES N.R.; HALLAL C.Z.; GONÇALVES M., **Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão**, Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.17, n.3, p.270-6, jul/set. 2010
21. SANTANA V.; NOBRE L.; WALDVOGEL B.C. **Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão**, Cien Saude Colet 2005; 10(4): 841-55;
22. OLIVEIRA, N.L.B; SOUSA R.M.C. **Retorno à atividade produtiva de motociclistas vítimas de acidentes de trânsito**. Acta Paul Enferm 2006; 19(3): 284-9;
23. COSTA, D.; PALMA, A. **O efeito do treinamento contra resistência na síndrome da dor lombar**, Rev Port Cien Desp, Porto, v. 2, n. 5, p. 224-234, 2003.
24. DINIZ E.P.H.; ASSUNÇÃO A.; LIMA F.P.A. **Prevenção de acidentes: o reconhecimento das estratégias operatórias dos motociclistas profissionais como base para a negociação de acordo coletivo**. Cien Saude Colet 2005; 10(4): 905-16;
25. VERONESE A.M; OLIVEIRA D.L. **Os riscos dos acidentes de trânsito na perspectiva dos moto-boys: subsídios para a promoção da saúde**. Cad Saude Publica 2006; 22(12): 2717-21;
26. CARVALHO, A J.; ALEXANDRE, N. M. C. **Qualidade de vida e sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em professores do ensino fundamental**. Revista Fisioterapia Brasil, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 279-284, 2006;
27. TOSCANO J.O.; EGYPTO E.P. **A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia**, Rev Bras Med Esporte \_ Vol. 7, Nº 4 – Jul/Ago, 2001;
28. CABRAL A. *et al*, **Estudo ergonômico de mototaxistas**, Trabalho realizado no Laboratório de Mecanoterapia da Universidade do Estado do Pará, 2009
29. GUEDES F.G., MACHADO A.P.N., **Fatores que influenciam no aparecimento das dores na coluna vertebral de acadêmicos de fisioterapia**, Estação Científica Online (Ed. Esp. Saúde) Juiz de Fora, n. 05, Jan. 2008;
30. SOARES D. *et al*, **Motociclistas de entrega: algumas características dos acidentes de trânsito na Região Sul do Brasil**, Rev Bras Epidemiol 2011; 14(3): 435-44;