

ASPECTOS ERGONÔMICOS NA ATIVIDADE DE MOTORISTA DE ÔNIBUS

RAFAELLA SKIAVINE
HELENARA S.B. MOREIRA
FAG – FACULDADE ASSIS GURGACZ, CASCAVEL – PR - BRASIL
rafa_ellas@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Moraes (2003), diz que a ergonomia é uma ciência que desenvolve conhecimentos sobre capacidades, limites e outras características do desempenho humano entre indivíduos e outros componentes do sistema.

Vários são os tipos de trabalhadores que se submetem a sobrecargas e constrangimentos posturais, entre eles atribuem-se os motoristas de ônibus, que assumem posturas inadequadas em virtude da fadiga de sua musculatura, que é utilizada continuamente durante longos períodos, sobrecargas maiores principalmente sobre a coluna vertebral, podendo provocar desequilíbrios musculares VIEL (2000).

Iida (2003), comenta que os motoristas tendem a dirigir durante longas horas sem descanso, além do mais, muitos motoristas são remunerados por tarefas, então procuram trabalhar o máximo possível. Viel (2000) chegou a conclusão de que a duração do trabalho até oito horas tende a diminuir o índice de acidentes, contudo a partir de oito horas, o risco de acidentes começa a aumentar significativamente. Iida (2003) considera, que o trabalho dos motoristas de ônibus também tem muitos aspectos inconvenientes, devido ao mau projeto dos locais de trabalho e as longas jornadas de trabalho.

Segundo Vieira, Bruno e Souza (1999), quando referencia-se postura corporal, podemos dizer que existem duas correntes distintas: uma refere-se a postura padrão, ou ideal, do ponto de vista mecânico, e a outra faz a afirmação de que a postura é uma questão individual, estando relacionada ao comportamento do indivíduo. Moro (2000) afirma que, não existe consenso sobre o conceito de postura, principalmente quando se pretende definir postura ideal, resumidamente, podemos considerar que a postura é o arranjo dos segmentos corporais no espaço em determinado momento, e que, quando a soma das forças e a soma dos momentos que agem sobre o corpo são ambos iguais a zero, o corpo está em equilíbrio; conseqüentemente em uma postura sustentável.

Pode-se dizer que o estabelecimento de uma postura e a possibilidade de sua manutenção é função dos mecanismos de equilíbrio geral do corpo e segundo Gonçalves (1998), no desempenho de qualquer atividade humana várias posturas são adotadas, de acordo com a necessidade de força, velocidade e precisão dos gestos que compõem cada atividade, complementa ainda dizendo que postura e movimentos são fundamentais para a realização da maioria das atividades, e interferem isoladamente ou associados a outros componentes, na produtividade e na saúde dos trabalhadores.

Vieira (2000) também cita que há uma adaptação da estrutura músculo - articular de um indivíduo frente ao trabalho. Esta adaptação ocorre em resposta às tarefas e cargas mecânicas, para o qual os músculos são habitualmente sujeitos e pela repetição de movimentos específicos em relação à postura cotidiana e a necessidade de manter a postura sentada.

Segundo a pesquisa realizada por Waldvogel (2002), o motorista de ônibus está exposto a um grande número de situações de alto potencial estressor. Para a autora, os fatores que contribuem para isso são: a duração da jornada de trabalho, a situação precária das vias, baixos salários, o estado dos veículos que possuem problemas de ruído, temperatura, os congestionamentos, relações com o público, etc.

Gaigher e Melo (2001), concluem que quando se discute e analisa as causas, as formas de prevenção, e o tratamento propriamente dito, parece haver uma compilação de idéias, que

levam sempre as mesmas técnicas, como pausas, modificações no processo de trabalho e mobiliário.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo quantitativo de corte transversal, de caráter epidemiológico realizado no oeste do Paraná. Amostra composta por 80 motoristas de ônibus de uma mesma empresa, participou da pesquisa indivíduos do sexo masculino, que aceitaram responder ao questionário aplicado e assinaram o termo livre e esclarecido, ter idade superior a 20 anos, ser motorista de ônibus de longa distancia.

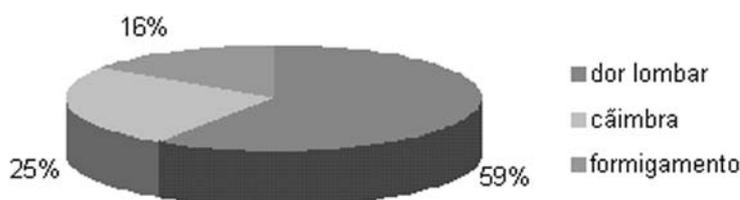
A coleta de dados foi realizada no período de 08/05/2009 a 16/08/2009, através da aplicação do questionário adaptado de Scheffer, (2002), de forma auto aplicável, individual, com questões de alternativas e de fácil entendimento.

Os dados coletados na pesquisa será de forma estatística descritiva, através do programa SPSS, versão 15.0. O universo da pesquisa é composto por 80 profissionais, motoristas de ônibus, de uma mesma empresa, que atuam na área de transporte interestadual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aplicação do questionário e tabulação dos dados foi possível caracterizar o alto índice de dor, principalmente em região lombar que a amostra apresentou 59%. Por se tratar de adultos jovens com idade máxima de 57 anos e mínima de 26 anos e por exercerem a profissão a mais de 3 anos, alguns (28%) por mais de 12 anos os motoristas de ônibus relataram ser a dor o maior problema da atividade exercida, mostraram ainda que a falta da prática de exercícios é um percentual alto, 62%, Viel (2000) revela que a falta do mesmo prejudica ainda mais a posição sentado.

GRÁFICO 1: Principais queixas de dor



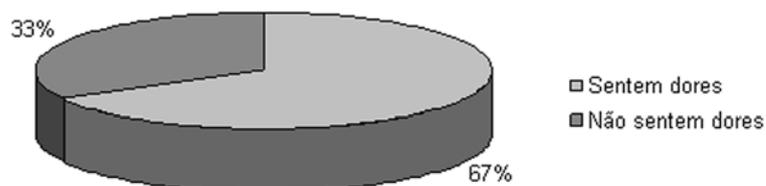
FONTE: da autora, 2009.

Com relação a atividade do motorista uma das principais características relatadas pelos participantes foi a longa jornada de trabalho e associação com dor lombar 59%, cãimbra esta em segundo como a mais relatada, 25% e os mesmos complementaram dizendo que acomete com mais freqüência durante a noite e o local da dor são as pernas; seguida por formigamentos 16%.

A postura sentada, independentemente de qualquer condição associada, reduz a curvatura lombar fisiológica, aumenta 35% a pressão interna dos discos intervertebrais e alonga as estruturas posteriores da coluna. Concordando com Rodgher e cols. (1996), que após vários estudos realizados, identificou que isso pode predispor o indivíduo, neste caso o motorista, a maiores índices de desconfortos gerais, tais como sensação de peso e formigamento em diferentes partes do corpo, cãibras, além dos problemas lombares.

Porem a queixa com maior relevância foi a dor na região lombar, para Dezan (2001), a lombalgia é a doença osteomuscular que com maior frequência limita as atividades profissionais e cotidianas dos trabalhadores. Ela pode ser causada por uma maior sobrecarga e desequilíbrio postural no desenvolvimento das tarefas diárias. O desconforto é um dos indicadores principais para a avaliação, afirma Putz-Andersson (1998), pois as principais alterações físicas do corpo relacionadas ao trabalho tendem a ser de natureza cumulativa e são freqüentemente precedidas por sensações subjetivas de desconforto.

GRÁFICO 2: Percentual dos motoristas de ônibus que sentem dor na coluna:



FONTE: da autora, 2009.

Com relação as dores sofridas pelos motoristas de ônibus durante a jornada de trabalho, 67% relataram sentir algum tipo de dor, enquanto 33% não sentem dores.

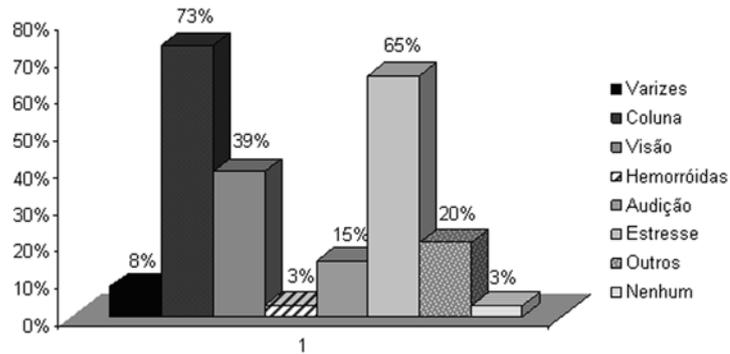
As dores relatadas é consequência de uma má postura adotada por um longo período de tempo em que os profissionais são submetidos a ficarem na mesma posição, sentado.

O simples fato de sentar coloca a coluna vertebral numa posição anormal. Pois quando se adota a postura sentada, a parte inferior da coluna, a lordose lombar é reduzida, sofrendo uma diminuição ou eliminação de sua curvatura fisiológica, ou seja, a curvatura lombar tende a se tornar reta ou chega mesmo a se inverter. Com isso, o espaço existente na porção anterior das vértebras diminui e o espaço da porção posterior aumenta, fazendo com que o núcleo pulposo, que estava no centro do disco, seja empurrado para trás quando adota-se esta postura.

Indivíduos que adotam freqüentemente uma mesma posição corporal durante a jornada de trabalho, podem gerar alterações significativas no alinhamento corporal, além de apresentarem dor ou desconforto na musculatura mais utilizada. O mesmo acaba adquirindo vícios posturais, além de outros problemas oriundos do trabalho. Estes, se não forem prevenidos ou amenizados com informações sobre seu posto de trabalho e os riscos que o envolvem, afetam a médio e longo prazo seu desempenho no cotidiano e na saúde e, por consequência, sua qualidade de vida (COMPARIM, 2006)

Soares, Quéiroga e Szeto, concordam que permanecer numa mesma postura por um tempo prolongado pode provocar dor na região lombar, pois esta região esta sujeita a compressões devido a movimentos bruscos, vibrações e outros fatores de sobrecarga. Além disso as varias rotações de cabeça e tronco também repercutem em dor na região da coluna vertebral.

GRÁFICO 3: localização de dores mais relatadas:



FONTE: da autora,2009.

A partir dos dados do gráfico 3, todos os motoristas relataram sentir algum tipo de dor quando estão trabalhando, sendo que a coluna teve maior índice percentual (73%), audição e visão foram considerados percentuais altos, onde os mesmo relataram sofrer alterações visuais (65%) e auditivas (39%).

Os dados apresentados mostram a situação do motorista de ônibus, que está sujeito a diversas doenças ocupacionais, entre elas às três principais conforme Winkleby *et al* (1988), que são: cardiovascular, gastrointestinal e músculo-esquelética. Dados significativos de estudos recentes também apontam à perda auditiva, como uma das principais devido a exposição contínua a ruídos urbanos e rodoviários (LATANCE, 2001).

Segundo Verriest (1986), quando a vibração alcança uma frequência acima do normal durante as viagens, seja em rodovias asfaltadas, calçamento ou em trechos sem pavimentação, os órgãos entram em ressonância ultrapassando seus limites. O motorista poderá apresentar problemas visuais, distúrbios gastrointestinais, alteração na respiração, bem como adoção de posturas inadequadas devido a fadiga muscular, isto também, se relaciona com a necessidade de permanecer sentado para a realização da tarefa, realizando constantes inclinações, rotações e manutenção de determinados grupos musculares contraídos, como pernas e tronco, a ponto de produzir desconfortos corporais, alterações posturais, varizes e lombalgia (QUÉIROGA, 1999).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise dos resultados obtidos na pesquisa e conforme os objetivos proposto pelo estudo, pode-se concluir que o perfil do motorista tem suas particularidades, praticam pouca atividade física e isso acaba transformando-se em um dos desencadeadores de constrangimentos e desconfortos posturais.

Desta forma, a prevalência de desconforto para as diferentes partes do corpo apontou a coluna vertebral como a de maior percentual, sendo a coluna lombar a mais comprometida. As queixas mais relatadas foram câibras, formigamento, dormência e dores localizadas analisando estes dados pode-se dizer que a tarefa diária do motorista de ônibus provoca diferentes níveis de constrangimento músculo-esquelético a ponto de produzir desconfortos corporais que influenciam a sua qualidade de vida e do trabalho.

Esta prevalência de constrangimento e desconforto tem forte relação com os anos de profissão, com a realização de horas extras, viagens longas, poucas pausas. Nota-se uma necessidade de orientações básicas para se mudar hábitos melhorando assim a qualidade ergonômica do trabalhador.

REFERÊNCIAS

COMPARIN, K.A. **A prevalência de algias ocupacionais que acometem os cirurgiões dentistas**, Monografia - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 1998.

COUTO, H.A. **Ergonomia aplicada ao trabalho: manual técnico da máquina humana**. v. II, Belo Horizonte: Ergo, 1996.

DEZAN, V. H. et al. A flexibilidade de trabalhadores portadores e não-portadores de lombalgias. XXIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte: vida ativa para o novo milênio. **Anais ...** São Paulo, 11 a 13 de outubro de 2001.

GAIGHER FILHO, W.; MELO, S. I. L. **Ler / Dort: a psicossomatização no processo de surgimento e agravamento**. São Paulo : LTr, 2001.

GONÇALVES, C.P. **Incidência de desconforto corporal e desvio postural em agricultores**, Monografia. Universidade do estado de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

GUYTON, A.C. **Tratado de fisiologia médica**, 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

MORAES, A. C.; BANKOFF, A. D. P. Resposta eletromiográfica do músculo iliocostal lombar durante os movimentos de flexão e extensão do tronco na posição sentada. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v. 6, n.2, 2001.

MORO, A. R. P. **Análise biomecânica da postura sentada: uma abordagem ergonômica do mobiliário escolar**. 2000. Tese (Doutorado em Educação Física), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS.

NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativa**. 2.ed. Londrina: Midiograf, 2001.

NERI, M.; SOARES, W.L.; SOARES, C. Condições de saúde no setor de Transporte rodoviário de cargas de Passageiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio. **Cad. Saúde Pública**, 2005.

PUTZ . ANDERSON, V. **Cumulative trauma disorders: a manual for musculoskeletal diseases of the upper limb**. London: Taylor and Francis, 1998

QUÉIROGA, M.R. **Influência de fatores individuais na incidência de dor músculo-esquelética em motoristas de ônibus da cidade de Londrina – PR** [Tese de mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 1999.

RODGHER, S., COURRY, H. J. C. e SANDE, L. A. P. Controle de desconfortos posturais em indivíduos que trabalham sentados: avaliação da eficácia de um programa audio-visual. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 1, 1996.

SANTOS, C. M. Enfoque ergonômico dos postos de trabalho. **Revista CIPA**, 1998.

SZETO, P.G.Y, LAM, P. Work-related musculoskeletal disorders in urban bus drivers of Hong Kong. **J Occup Rehabil [periódico on line]** 2007; Disponível em <<http://www.springerlink.com/content/3x015r6u14v3420p/>> acesso em 20 agosto, 09.

TRIBASTONE, F. **Tratado de exercícios corretivos**: aplicados à reeducação motora postural. São Paulo : Manole, 2001

VERRIEST, J. P. Les sièges d.automobiles. **La Recherche** ,1986;

VIEIRA, A.; BRUNO, C.; SOUZA, J.L. **Comparação das amplitudes de movimento de diferentes tipos posturais**. In: VIII Congresso Brasileiro de Biomecânica. Anais... Florianópolis/SC, Sociedade Brasileira de Biomecânica, 1999.

VIEIRA, D. A. **Aspectos ergonômicos da rotina de trabalho dos carteiros relacionados ao desconforto corporal e problemas posturais**. 2000. Monografia . Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.

VIEL, E.; ESNAULT, M. **Lombalgias e cervicalgias da posição sentada: conselhos e exercícios**. São Paulo: Manole, 2000.

RAFAELLA SKIAVINE

ENDEREÇO: rua Placido Mascarello 99 apto 01

TELEFONE: 45 91483185