

## ANÁLISE DA INCAPACIDADE FÍSICA EM PORTADORES DE BURSITE CRÔNICA DE OMBRO

Matheus Dos Santos Soares<sup>1</sup>  
Márcio Melo Victor<sup>2</sup>  
Sheila Carla S. A. de Farias<sup>3</sup>  
Thiago de Oliveira Assis<sup>4</sup>

### RESUMO

As Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT), nomenclatura usada para caracterizar alterações musculoesqueléticas do pescoço, dorso e membros superiores, possui nexos causais diretamente relacionados à realização de atividades ocupacionais e às condições de trabalho. O ombro doloroso é a segunda região do corpo mais acometida por distúrbios músculo esqueléticos, sendo a bursite uma patologia recorrente caracterizada por dor e restrição da amplitude de movimento, gerando incapacidade física. O objetivo desse trabalho foi avaliar a incapacidade física de portadores de bursite crônica de ombro. Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e transversal, de abordagem quantitativa. A população estudada foi composta de 14 portadores de bursite crônica de ombro diagnosticado previamente através de exames clínicos e de ultrassonografia. A incapacidade física foi avaliada através do questionário DASH Brasil e escala visual analógica da dor (EVA). Os dados analisados pela EVA e pelo DASH Brasil mostram que há uma correlação entre os altos níveis de dor e suas possíveis consequências diante de sintomas que levam a incapacidade, como a dificuldade em mover o braço, desconforto e fraqueza, influenciando diretamente em aspectos como atividade ocupacional e atividades de vida diária (AVD's) dos indivíduos. Conclui-se que a incapacidade física fez-se presente na amostra estudada e, diante da persistência da sintomatologia dolorosa apresentada no quadro clínico da bursite, tende a reduzir a capacidade de desenvolver as atividades diárias.

Palavras-chave: Bursite crônica de ombro. Dor. Incapacidade física.

### 1 INTRODUÇÃO

O reconhecimento da relação entre trabalho, saúde e adoecimento dos trabalhadores está registrado em antigas obras de escritores, filósofos e historiadores. Com a globalização ocorreram rápidas mudanças nas condições de trabalho em todo o mundo. Os países desenvolvidos participam da competitividade global para aumentar seus

esforços e produção. Esses objetivos são marcados pelas más condições no trabalho (IKARI et al, 2007).

No Brasil, em 2005, aproximadamente 492 mil acidentes de trabalho foram registrados no INSS. Comparado com o ano anterior, o número de acidentes de trabalho registrados aumentou 5,6%. A assistência médica simples cresceu 16,7%, a incapacidade temporária aumentou 2,8% e a

<sup>1</sup>Discente do 5º ano do curso de Fisioterapia da FCM-CG, PB, Brasil. Email: matheus\_ssoares@hotmail.com

<sup>2</sup>Discente do 5º ano do curso de Fisioterapia da FCM-CG, PB, Brasil. Email: marciomelovictor@hotmail.com

<sup>3</sup>Especialista em Fisioterapia Neurológica (UEPB). Mestranda em Ciências da Educação pela Universidade Lusófona de Portugal. Professora da FCM-CG, PB, Brasil. Email: sheilagra1970@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Mestre em Patologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Doutorando em Ciências Morfológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor da FCM-CG, PB, Brasil. Email: Thiago.oo@hotmail.com

incapacidade permanente subiu 5,4%. Dentre as doenças do trabalho, as mais incidentes foram as sinovites, tenossinovites, lesões no ombro e dorsalgias (BRASIL, 2005).

Atualmente, diversos estudos vêm sendo realizados com o objetivo de analisar a relação existente entre o desenvolvimento das atividades profissionais e o aparecimento de distúrbios músculo-esqueléticos. Os resultados demonstram que a execução de algumas tarefas contribui significativamente para o surgimento de tais distúrbios, obtendo uma relação de causalidade ou nexos causal, de modo que determinadas atividades ao serem realizadas deflagram a doença (MACIEL; FERNANDES; MEDEIROS, 2006). Nesse contexto, surgem as Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT), nomenclatura usada para caracterizar alterações musculoesqueléticas do pescoço, dorso e membros superiores, cujas causalidades estão diretamente relacionadas à realização de atividades ocupacionais e às condições de trabalho. Os sinais e sintomas atingem músculos, tendões, ligamentos, vasos, nervos e articulações. As regiões que podem ser acometidas são: dedos, punhos, antebraços, cotovelos, braços, ombros, pescoço, dorso e membros inferiores (RIBEIRO, 1996).

Segundo Zorzetto (2003), o ombro doloroso é a segunda região do corpo mais acometida por distúrbios músculo-esqueléticos ficando atrás somente das lombalgias. Reis; Moro; Sobrinho (2003), explicam que o ombro é formado por um conjunto de articulações que funciona de forma harmônica com a atuação de diversos tendões e músculos, sendo que a contração sincronizada destes músculos proporciona uma alta mobilização da articulação glenoumeral, o que pode ocasionar várias lesões, principalmente quando o braço, em sua atividade de trabalho for elevado acima do nível

dos ombros. Movimentos excessivos de abdução acima de 90° graus predispoem o indivíduo ao surgimento da bursite subacromial, devido à compressão mantida e repetitiva desta região, desencadeando dor e restrição da amplitude de movimento (ADM).

Nosso objetivo foi analisar a incapacidade física em portadores de bursite crônica de ombro. Concomitantemente a esse, o estudo se propôs a quantificar os níveis de dor e suas relações com a incapacidade física ocupacional e nas atividades do cotidiano desses portadores.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

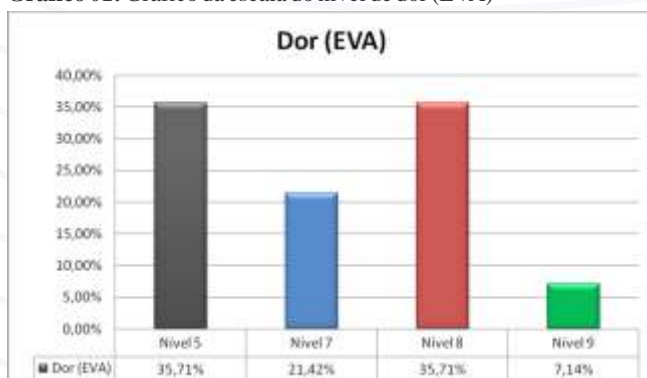
Esse estudo é caracterizado como exploratório, descritivo e transversal, de abordagem quantitativa. A população estudada foi composta de 14 trabalhadores de uma indústria fabril, ativos na função. A seleção da amostra foi feita a partir de pacientes com diagnóstico clínico previamente fechado de bursite crônica na articulação do ombro, cujo diagnóstico tenha sido realizado através do exame clínico e com auxílio de laudos ultrassonográficos que tenham confirmado o diagnóstico com validade de até 3 meses, e, que concordem em participar desse estudo assinando um termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos aqueles pacientes que apresentem algum antecedente cirúrgico na articulação do ombro e/ou no membro superior acometido, que possa confundir as variáveis em estudo, bem como aqueles que recusarem a participar do mesmo. Todos os trabalhadores assinaram o Termo de Consentimento Pós-Informação; o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa- CESED, protocolo 3300.0.000.405-10, com o seu início condicionado à aprovação prévia por tal comitê.

Os indivíduos foram examinados quanto a dor e à funcionalidade, utilizando-se, respectivamente, a Escala Visual Analógica (EVA) e o Disability Arm Shoulder Hand do Brasil (DASH Brasil), adaptado transculturalmente ao português do Brasil por Orfale et al (2005). Esse questionário, elaborado originariamente no idioma inglês e denominado DASH Questionnaire, foi desenvolvido por Hudak et al. (1996), com o objetivo de mensurar a incapacidade física e sintomas dos membros superiores em uma população heterogênea. As variáveis foram analisadas através dos módulos propostos pelo DASH e/ou foram analisadas de forma independente através de critérios como atividades que exigiam força para serem realizadas ou que envolvessem atividades de vida diária. Os dados coletados foram analisados através da estatística descritiva simples, sendo apresentados através de gráficos e tabelas, com suas respectivas porcentagens.

### 3 RESULTADOS

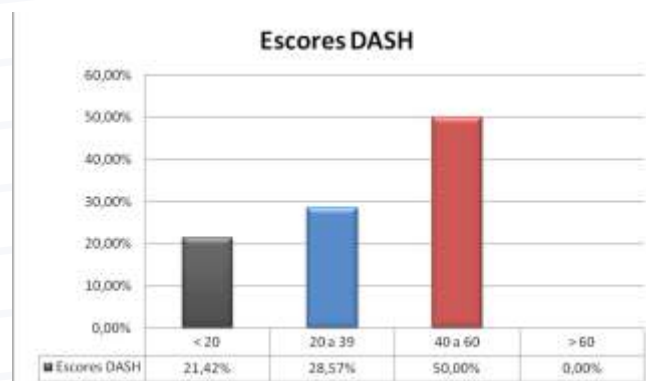
O gráfico 01 demonstra que 4 níveis de dor foram os detectados na pesquisa. Os níveis variaram de 5 a 9, sendo o 6 ausente na população. Quanto a intensidade, 35,71% apresentaram nível 5, seguido de 21,42% do nível 7 para intensidade moderada. Os dados caracterizados como intenso, 35,71% atingiram o nível 8, e 7,14% nível 9.

**Gráfico 01:** Gráfico da escala do nível de dor (EVA)



O questionário DASH tem 30 questões (pontuadas de um a cinco) e o escore final é obtido subtraindo 30 pontos do total. O resultado (escore) obtido quantifica o grau de incapacidade física dos membros superiores do indivíduo. Segundo Hudak; Amadio; Bombardier (1996), a pontuação é considerada como: excelente (< 20 pontos), bom (20 a 39 pontos), regular (40 a 60 pontos) e mau (> 60 pontos). O gráfico 02 seguiu a classificação dos autores supracitados e observou-se que 21,42% foram considerados excelentes e 28,57% bom, enquanto que, a maior parcela do grupo se encontrou no nível regular, com cerca de 50% dos indivíduos.

**Gráfico 02:** Gráfico dos Escores (DASH)



Quanto aos sintomas, 85,64% tiveram mediana ou muita dor no braço, ombro ou mão. Enquanto que 42,85% tiveram dor no braço, ombro ou mão quando faziam atividades específicas. O desconforto na pele (alfinetadas no braço, ombro ou mão) obteve gravidade mediana como dado predominante na população em estudo, representado por 64,28%. A fraqueza no braço, ombro ou mão foi o quesito que apresentou o maior índice ao correlacionar a intensidade da gravidade dos sintomas com seu percentual na amostra. Cerca de 50% da população apresentou muita fraqueza no braço, ombro ou mão contrastando com o segundo maior percentual que foi de apenas 21,42% e ainda

representando pouca fraqueza. A dificuldade em mover o braço, ombro ou mão foi o quesito mais homogêneo dentre os analisados. Os maiores índices variaram de 28,57% para pouca e mediana dificuldade, enquanto que próximo a esse, 35,71% foi o maior índice encontrado ao se afirmar que houve muita dificuldade na movimentação do membro.

Algumas atividades de vida diária (AVD'S) foram analisadas pelo questionário DASH Brasil. Atividades que exigiam uma maior amplitude de movimento (ADM) como “colocar algo em uma prateleira acima da sua cabeça” ou de “lavar suas costas” foram os maiores percentuais de incapacidade nas AVD'S. Vale salientar que o item “colocar algo em uma prateleira acima da sua cabeça” foi responsável por 78,56% dos percentuais, somados os quesitos de média e muita incapacidade, enquanto que no item “lavar suas costas” esse percentual chegou a 64,28%, enfatizando que este foi o único item que obteve percentual na variável “não conseguiu” realizar a atividade proposta com 14,28%.

As atividades que exigiam força para a sua realização foram avaliadas. Cerca de 50% da amostra teve média dificuldade em realizar tarefas domésticas pesadas como lavar paredes, lavar chão. Atividades que tinham uma carga associada como carregar uma sacola/maleta ou um objeto pesado (mais de 5kg) foram os índices mais altos. 42,85% responderam que tiveram muita dificuldade em realizar a atividade, enquanto que 14,28% não conseguiram realizar a atividade do item “abrir uma porta pesada”.

## 4 DISCUSSÃO

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) os sinais e sintomas de

LER/DORT são múltiplos e diversificados, caracterizando-se por dor espontânea ou decorrente da movimentação; por alterações sensitivas de fraqueza, cansaço, dormência e formigamento; por sensação de diminuição, perda ou aumento de sensibilidade (agulhadas e choques); por dificuldades para o uso dos membros, particularmente das mãos, por sinais flogísticos e áreas de hipotrofia ou atrofia.

A dor muito forte, característica das afecções músculo-esqueléticas em geral, é uma das características mais instigantes dos DORT. Assim, na presença de sintomas dolorosos, muitas vezes os dados objetivos da avaliação física poderiam deixar de apresentar correspondência significativa com a dor percebida pelo indivíduo e sua capacidade funcional. Faz-se necessária, portanto, a utilização de instrumentos para a avaliação de aspectos mais operacionais capazes de fornecer informações importantes sobre os déficits funcionais existentes nos portadores de DORT (WALSH et al., 2004).

Os dados analisados pelo EVA e o DASH Brasil mostram que há uma relação entre os altos níveis de dor e suas possíveis consequências diante de sintomas que levam a incapacidade, como a dificuldade em mover o braço, desconforto e fraqueza. Sabe-se que muitos distúrbios musculoesqueléticos na região do ombro estão relacionados à amplitude de movimentação e à repetitividade de movimentos, acarretando sobrecarga nessa articulação devido ao atrito do tendão, bem como a provável isquemia do mesmo. Os tecidos moles (músculos, tendões e nervos) respondem ao estresse mecânico gerado pela repetitividade e sobrecarga física com sinais inflamatórios que, na clínica, aparecem como queixas de dor e possível limitação da mobilidade e força, comprometendo a função e gerando



incapacidade (LANCMAN; SANTOS, 2008).

Nossos dados demonstram que os níveis de dor nessa população foram elevados e que provavelmente venha a ser o principal agente causador da incapacidade física desses indivíduos. Diversos estudos têm investigado a relação entre dor e incapacidade. Os resultados de um estudo elaborado por Réthelyi et al (2001) indicaram que sintomas de dor incapacitante tiveram impacto em 1/3 da população em geral, demonstrando que 18% da população sofriam de incapacidade associada à dor com extensão considerável ou extrema. O estudo de Von Korff; Miglioretti (2005), sobre prognóstico de dor crônica, mostrou que a ocorrência de incapacidade foi comum nos indivíduos com queixa de dor limitante e severa, com 80% dos participantes relatando sete ou mais dias de limitação das atividades, enquanto 18% estavam inaptos para o trabalho e 37% se ausentaram do mesmo.

Em relação ao grau de incapacidade da amostra, constatou-se que a predominância da variável *regular* (40 a 60) é evidente, colocando a maioria dessa população no penúltimo nível de classificação para atingir a incapacidade em seu mais alto grau. Os movimentos repetitivos, principalmente os de abdução, associados a outros como a rotação externa e flexão do membro superior, estes, característico da bursite, concomitantemente a sintomatologia dolorosa, podem comprometer a habilidade do sistema músculo-esquelético em realizar movimentos precisos e, com o tempo, e com a frequência de repetição da tarefa, a dor surge como resultado desses movimentos imprecisos, o que pode acarretar comprometimento funcional, gerando incapacidade física.

Moraes et al. (2009), correlacionando o posicionamento escapular, análise postural

funcional e grau de incapacidade dos membros superiores de médicos ultrassonografistas, observou que ao realizar uma atividade com o ombro abduzido, em aproximadamente 90°, a musculatura pode sofrer fadiga, com consequente incapacidade de manutenção dessa posição por longos períodos, relacionada à atividade ocupacional. Tal fator pode levar à adaptação muscular, a fim de se garantir a funcionalidade; ademais, isso pode desencadear desequilíbrios musculares em arcos de movimentos em que ocorre uma dificuldade de grupos musculares manterem a adequada estabilização ou posicionamento de segmentos corporais durante a realização de uma atividade específica, como gestos esportivos e atividades ocupacionais.

Sabe-se que a incapacidade abrange diversas manifestações de uma condição de saúde, como prejuízos nas funções do corpo, dificuldades no desempenho de atividades cotidianas e desvantagens na interação do indivíduo com a sociedade. Quanto à capacidade de realizar as AVD's, constatou-se que as atividades analisadas corroboram com os estudos de Reis; Moro; Sobrinho (2003) e o de Yeng et al (2001), em que movimentos excessivos de abdução acima de 90° graus predis põem o indivíduo ao surgimento da bursite subacromial devido à compressão mantida e repetitiva desta região, desencadeando dor e restrição da amplitude de movimento, restringindo movimentos de elevação, abdução e rotação externa visto que a abdução passiva é limitada entre 70 a 115 graus devido à dor; piorando acentuadamente com a abdução e rotação externa do braço e impedindo a realização de determinadas às tarefas do cotidiano analisadas no nosso estudo.

Em relação às atividades que exigiam força, sabe-se que os fatores biomecânicos envolvidos nas demandas físicas do trabalho, dentre elas força,

repetitividade e posturas inadequadas, têm uma grande relação com a promoção de lesões músculo-esqueléticas (WALSH et al, 2004). Todavia, os indivíduos portadores dessas lesões ressentem-se mais desses fatores, o que, conseqüentemente, parece explicar as respostas mais negativas com relação às exigências físicas. Os nossos achados se assemelham aos encontrados na literatura. De acordo com Oliveira (2002), os estágios mais severos das lesões músculo-esqueléticas são acompanhados de sinais e sintomas clínicos intensos, que envolvem parestesias e perda de força muscular. A persistência desses sintomas tende a inibir as atividades diárias domésticas e ocupacionais. Períodos prolongados de inatividade, por sua vez, conduzem a uma hipotrofia muscular e à perda das amplitudes articulares funcionais. Caso esse ciclo não seja rompido, a capacidade funcional, que inclui a capacidade para o trabalho e de realizar atividades de vida diária, estará comprometida.

## 5 CONCLUSÃO

Os dados analisados pelo EVA e o DASH Brasil mostram que há uma relação entre os altos níveis de dor e suas possíveis conseqüências diante de sintomas que levam a incapacidade, como a dificuldade em mover o braço, desconforto e fraqueza.

A sintomatologia característica no quadro clínico da bursite foi um fator importante no comprometimento da qualidade de vida e da saúde dos trabalhadores. Esta manifestação de comprometimento foi observada quando os sujeitos relataram queixas de dor ao realizarem suas atividades profissionais. Constatou-se que a capacidade funcional dos ombros dos trabalhadores está bastante prejudicada, encontrando-se no penúltimo nível de incapacidade de acordo com a escala utilizada. Esse desconforto causado pelo sintoma doloroso representa um problema de saúde que atinge, paralelamente a ela, a qualidade de vida, comprometendo a capacidade de trabalho e conseqüentemente, o bom desempenho do serviço do setor e a sobrecarga aos demais funcionários em função do abalo físico daquele acometido de dor.

Conclui-se ainda que a repetitividade excessiva dos movimentos e o déficit no quesito de adaptações ergonômicas tem sido o preditor nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, especificamente no caso da bursite. No campo da prevenção e promoção da saúde, deve-se estimular a prática de atividades físicas e de lazer e também implantar programas específicos visando à preservação do sistema músculo-esquelético, bem como implementar mudanças organizacionais e das condições de trabalho.

## ANALYSIS OF PHYSICAL DISABILITY IN PATIENTS WITH CHRONIC SHOULDER BURSITIS

### ABSTRACT

The work related musculoskeletal disorders (WRMD), nomenclature used to characterize musculoskeletal changes in neck, back and upper limbs, has a causal relationship directly related to occupational activities and working conditions. The shoulder pain is the second body region most affected by musculoskeletal disorders, having frequent pathology as bursitis, characterized by pain and restriction of range of motion, leading to disability. The aim of this study was to evaluate the disability of patients with chronic shoulder bursitis. This is an exploratory, descriptive and cross-sectional of quantitative approach. The data analyzed by the VAS and DASH Brazil show that there is a correlation between high levels of pain and their possible consequences of the symptoms that lead to disabilities such as difficulty in moving the arm, discomfort and weakness, directly influencing areas such as activity and occupational activities of daily living (ADL's) of individuals. It is concluded that physical impairment was visible in the sample and on the persistence of painful symptoms in the clinical picture presented of bursitis tends to reduce the ability to develop daily activities

Keywords: Chronic Bursitis Shoulder. Pain. Physical disability.

### REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **ANVISA**. Disponível em <<http://www.anvisa.com.br>>. Acesso em: 02 Ago. 2010.

ALCÂNTARA, M. A. **O efeito mediador das crenças e atitudes frente à dor na relação entre dor crônica e incapacidade em trabalhadores com ler**. Dissertação (Mestrado em Ciências da reabilitação). Universidade Federal de Minas Gerais, 2008, Belo Horizonte.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social 2005 - AEPS. Seção IV - Acidentes do Trabalho**. Disponível em: <[http://www.mpas.gov.br/aeps2005/14\\_01\\_03\\_01.asp](http://www.mpas.gov.br/aeps2005/14_01_03_01.asp)>. Acesso em: 01 jun. 2010.

HELFENSTEIN JR., Milton. Fibromialgia, LER, entre outras confusões diagnósticas. **Rev. Bras. Reumatol.**, v. 46, n. 1, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S048250042006000100013&lng=pt&nrm=is-o](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S048250042006000100013&lng=pt&nrm=is-o)>. Acesso em: 27 Maio 2010.

HUDAK, P. L.; AMADIO, P. C.; BOMBARDIER C. Development of an upper extremity outcome measure. The DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand). **J Ind Med**, v.29, p.602-608, 1996.

IKARI, T. E.; MANTELLI, M.; CORRÊA FILHO, H. R.; MONTEIRO, M. I. Tratamento de ler/DORT: intervenções fisioterápicas. **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, v.16, n.4-6, p.233-243, jul./dez, 2007.

LANCMAN, S.; SANTOS, M. C. Avaliação da função do ombro em técnicos de trânsito pelo protocolo de Constant-Murley. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.15, n.3, p.259-65, jul./set. 2008

MACIEL, Álvaro Campos Cavalcanti; FERNANDES, Mariana Barros; MEDEIROS, Luciana Souto. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 9, n. 1, 2006. Disponível em:<[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415790X2006000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2006000100012&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 07 de Abril 2010.

MORAES, G. F. S.; GONÇALVES, F. M.; SILVA, J. D.; SOARES, N. S. Correlação entre posicionamento escapular, análise postural funcional e grau de incapacidade dos membros superiores (DASH Brasil) em médicos ultrassonografistas. **Radiol Bras.** V. 42, n. 1, p. 31–36, 2009. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rb/v42n1/08.pdf>>. Acesso: 07 de abril de 2010.

OLIVEIRA, J. R. G. **A pratica da ginástica laboral**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

ORFALE, A. G.; ARAÚJO, P. M. P.; FERRAZ, M. B.; NATOUR, J. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire. **Braz J Med Biol Res.** v. 38, p. 293-302, 2005.

REIS, P. F.; MORO, A. R. P.; SOBRINHO, F. P. N. **Constrangimentos na articulação escápula-umeral em escolares do ensino fundamental: um problema de inadequação ergonômica**. 3º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído. Disponível em:<[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos\\_teses/EDUCACAO\\_FISICA/artigos/articulacaoumeraldaPUC-PADRAO.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/EDUCACAO_FISICA/artigos/articulacaoumeraldaPUC-PADRAO.pdf)>. Acesso em: 07 de abril de 2010.

RÉTHELYI, J. M.; BERGHAMMER, R.; KOPP, M. S. Comorbidity of pain-associated disability and depressive symptoms in connection with sociodemo-graphic variables: results from a cross-sectional epidemiological survey in Hun-gary. **Pain**, v.93, p.115-121, 2001.

RIBEIRO, H. P. Lesões por esforços repetitivos (LER): uma doença emblemática. **Cad Saúde Pública.** v. 13, Supl. 2, p. 85-93, 1996.

VON KORFF, M.; MIGLIORETTI, D. L. A prognostic approach to defining chronic pain. **Pain**, v.117, p.304-313, 2005.

WALSH, I. A. P.; CORRAL, S.; FRANCO, R. N.; CANETTI, E. E. F.; ALEM, M. E. R.; COURRY, H. J. C. G. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. **Rev Saúde Pública**, v.38, n.2, p.149-56, 2004.

YENG, L. T.; TEIXEIRA, M. J.; PICARELLI, H.; OKANE, S. Y.; ROMANO, M. A.; BENEGAS, E.; FRANCO, R. A.; AZZE, R. J.; ANDRADE, D. C. A. Síndromes dolorosas dos membros superiores. **Rev. Med.** n. 80, São Paulo, p.317-34, 2001.

ZORZETTO, A. A. A ecografia no diagnóstico das lesões músculo-tendinosas do ombro. **Radiol Bras.**, v. 36,n.4,2003.Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010039842003000400010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010039842003000400010&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 14 Maio 2010.