

# A IMPORTÂNCIA DA GINÁSTICA LABORAL NA PREVENÇÃO DE LESÕES OSTEOMUSCULARES

Hadrielle Germana Souza Leite  
Emanuel Nogueira da Silva  
Ericsson Martins Ferreira  
Niágara Vieira Soares Cunha  
Wellington Gomes Feitosa

## RESUMO

O presente estudo tem o objetivo de analisar os aspectos que a ginástica laboral contribui na prevenção de lesões osteomusculares relacionadas ao trabalho repetitivo. A pesquisa tem caráter descritivo e abordagem quantitativa dos dados, foi realizada com funcionários de uma empresa que trabalham no processo de seleção de castanhas de caju. A amostra conta com a participação 100 funcionários, do sexo feminino, com idade entre 20 e 55 anos, que participam do programa de ginástica laboral, tendo como critérios de exclusão ser do sexo masculino, ter idade inferior a 20 e superior a 55 anos, atuar na função de selecionar castanha a menos de um ano, e praticar ginástica laboral a menos de seis meses. O instrumento de pesquisa foi um questionário composto de 25 questões variando entre o modelo de escala e categóricas. Os dados foram tabulados e analisados através do software Excel 2007 e apresentado através de figuras para melhor visualização. Onde foi observado um percentual maior de mulheres portadoras de lesão, que exercem uma jornada de trabalho superior a oito horas por dia. Foi detectado que mesmo diante os inúmeros benefícios que a prática da ginástica laboral oferece como diminuição da fadiga muscular, maior disposição e conseqüente melhor desempenho para exercer a função laboral, observou-se que ainda existe algum comprometimento principalmente nos membros superiores, mas não deixando de ressaltar as alterações em outras estruturas que também são inúmeras. Portanto assim é possível concluir que uma prática correta da ginástica laboral aliada a um programa ergonômico contribui de maneira eficiente para diminuir o índice de lesões ocupacionais e na melhora do desempenho dos funcionários.

**Palavras-chave:** Ginástica laboral. Lesões Osteomusculares. Ergonômico

## 1 INTRODUÇÃO

Antes da Revolução Industrial o homem tinha movimentos globais do corpo, pois o trabalho artesanal exigia da dinâmica dos segmentos corporais do artesão, com o passar do tempo acelerou-se as inovações tecnológicas e aliado a isso a substituição do homem pela máquina favorecendo ao ser humano um estilo de vida mais sedentário (POLITO, 2003).

As atividades passaram a ser mais especializadas, repetitivas e mecanizadas, pois o homem passou a executar os mesmos movimentos durante uma longa jornada de trabalho. Esse fato torna-se cada vez mais preocupante em algumas empresas, pois os trabalhadores estão mais submetidos à sobrecarga mecânica que esses movimentos impõem, levando a um aumento do índice de lesões, custos médicos e até afastamento por incapacidade funcional.

A lesão por esforço repetitivo consiste em alterações funcionais ao nível de tendões, fâscias, nervos, bolsas articulares nos membros superiores que ocasionam dor, fadiga, queda de desempenho no trabalho e até incapacidade funcional (MARTINS, 2000). Os tipos de lesões ocupacionais mais comuns, diagnosticadas em trabalhadores por esforço repetitivo são a tenossinovite dos extensores, tenossinovite estenosante dos flexores dos dedos, epicondilite, bursite e síndrome do túnel do carpo (MARTINS, 2000; POLITO, 2003).

Foi devido o surgimento dessas lesões, que em 1925, na Polônia, surgiu a ginástica laboral (GL), um conjunto de práticas corporais executadas no próprio

ambiente de trabalho tendo como objetivo prevenir doenças ocupacionais, visando compensar as estruturas mais utilizadas, e ativar as não requeridas, visando normalizar as capacidades e funções corporais para o desenvolvimento do trabalho (CÃNETE,2001;LIMA, 2005;POLITO,2003).

A GL é constituída de exercícios físicos realizados de forma espontânea, em algumas pausas durante o período de trabalho, com o objetivo de prevenção de doenças ocasionadas pelo trabalho repetitivo e monótono a que são submetidos os trabalhadores. O programa pode ser aplicado no próprio ambiente trabalho, sendo conhecido como, atividade física na empresa, ginástica laboral compensatória, ginástica do trabalho ou ginástica de pausa (MENDES, 2004).

A prática da GL apresenta inúmeros efeitos tais como, aumento da circulação sanguínea nos músculos, melhora a oxigenação dos tecidos musculares, possibilita uma melhor mobilidade e flexibilidade músculo-articular, reduz a tensão muscular, melhora a condição do estado de saúde em geral, entre outros (FERRAZO 2006).

Além disso, também trabalha o cérebro, estimula o autoconhecimento, amplia a consciência, a auto-estima, promove o bem estar individual, a interação social, pois proporciona aos funcionários um momento de descontração e socialização durante a execução da pausa na jornada de trabalho (MENDES 2004; POLITO, 2003).

Sempre de forma complementar ao trabalho da GL utiliza-se a ergonomia que é definida como uma disciplina relacionada ao entendimento das relações entre os seres humanos e outros elementos, à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos. Atuando sempre no intuito de melhorar o bem-estar e desempenho global do trabalhador (FIGUEIREDO; MONT ‘ ALVÃO, 2005).

Com o programa de ergonomia é realizada uma adaptação do local de trabalho através da avaliação dos problemas existentes, dos riscos que o trabalhador é submetido, da satisfação deles para com o ambiente no qual estão exercendo suas atividades diárias e a partir daí é possível analisar se as lesões são decorrentes ou não das condições em que trabalham (ALEXANDRE; CÉLIA, 2004).

Diante disso, buscar uma solução para amenizar o quadro agravante dentro das empresas e esclarecer como a ginástica laboral contribui para a prevenção de lesões osteomusculares justifica a realização desse trabalho, considerando assim o estudo de grande relevância para despertar o interesse nas empresas em implantar o programa de GL e conscientizar os funcionários da importância dessa prática.

O estudo tem como objetivo geral analisar os aspectos em que a GL contribui na prevenção de lesões osteomusculares e especificamente caracterizar o perfil dos trabalhadores da empresa, identificar os segmentos mais utilizados, destacando o quanto a dor interferiu na execução das atividades laborais e identificar os possíveis benefícios trazidos por essa prática.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa é de cunho descritivo com abordagem quantitativa dos dados, foi realizada na empresa Amêndoas do Brasil, localizada na cidade de Fortaleza-Ce, o estudo contou com uma amostra de 100 participantes todas do sexo feminino, com idade entre 20 e 55 anos, atuantes na função de selecionadoras de castanha de caju a mais de um ano e praticantes de ginástica laboral a mais de seis meses e que tenham aceitado assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

O instrumento de pesquisa foi um questionário composto de 25 questões, 6 do tipo categórica e 19 de itens em escala, a coleta de dados foi conduzida pela própria pesquisadora no intervalo de almoço dessa funcionárias. Foi utilizado o Software Excel

2007 para análise estatística descritiva dos dados onde foram apresentados através de figuras para melhor visualização.

A pesquisa foi realizada conforme a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, os participantes da pesquisa foram informados da referida através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, onde foi explicado, os objetivos, o processo metodológico, e esclarecido que a participação era de caráter voluntário.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

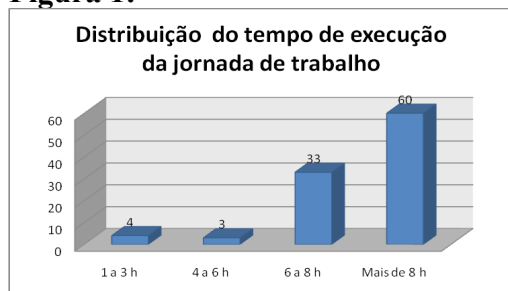
A amostra da pesquisa é composta apenas de pessoas do sexo feminino, a escolha dessa amostra tem dois sentidos, um devido à empresa ter um quadro de funcionários composto principalmente por mulheres e outro por verificar na literatura questionamentos sobre a maior predominância de lesões osteomusculares no público feminino.

Reis et al. (2000) questiona o porquê das lesões por esforço repetitivo ser mais freqüente em mulheres do que em homens, segundo o autor ainda não está claro que essa diferença de distribuição deve-se apenas às diferenças fisiológicas como, fibras musculares, estatura, diferença de exposição aos postos em ambientes inadequados ou trabalhos manuais intensivos.

Através da figura 1 é possível perceber que a empresa possui uma jornada de trabalho muito extensa, 60% delas trabalham mais de 8 horas diárias, fato este que pode ser um grande indicador para a presença de lesões por esforço repetitivo, considerando que estas mulheres executam a função de separar castanhas por um longo período de tempo.

O excesso da carga horária de trabalho acompanhado da monotonia dos movimentos tem levado o funcionário à fadiga devido ao pouco ou inadequado tempo de descanso para recuperação do corpo, essa jornada intensa de trabalho pode ocasionar problemas mais sérios como é o caso das lesões osteomusculares (POLITO, 2003).

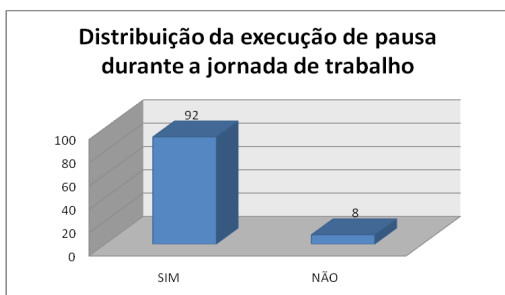
**Figura 1:**



Através do gráfico 2 é possível perceber que 92% das funcionárias realizam pausa durante a jornada de trabalho, tempo este destinado ao alongamento das estruturas solicitadas, o restante fazendo um total de 8% realizam o trabalho de forma contínua sem nenhuma pausa para relaxar a musculatura e articulações solicitadas.

No âmbito físico da condição humana a fadiga decorrente da ausência de pausa em longos períodos de trabalho pode desencadear algias e espasmos musculares sendo agravado pelo tempo de exposição ao trabalho forçado provocando lesões (FIGUEIREDO; MONT ‘ ALVÃO, 2005).

**Figura 2:**

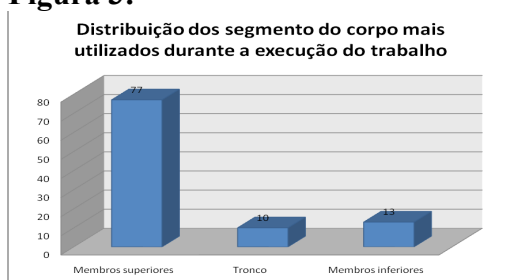


Através da figura 3 é possível perceber que 77% das pesquisadas responderam que utiliza mais segmentos dos membros superiores nas tarefas diárias, 13% responderam que utilizam mais membros inferiores e apenas 10% respondeu que a estrutura mais solicitada é o tronco.

Apesar de o corpo trabalhar em conjunto na execução de alguns movimentos, existe aquelas estruturas que dependendo da ação motora são mais solicitadas, podemos perceber isso através de movimentos mais específicos como o processo de catação desenvolvido pelas funcionárias pesquisadas.

As afecções que acometem tendões, fâscias, músculos, sinovias, ligamentos e que acometem principalmente os membros superiores, região escapular e pescoço não são apenas de origem ocupacional por ação combinada do uso repetitivo dos grupos musculares, mas também pelo uso forçado desses grupos (PRZYSIENZNY; 2000 SANTOS; BARRETO; 1998).

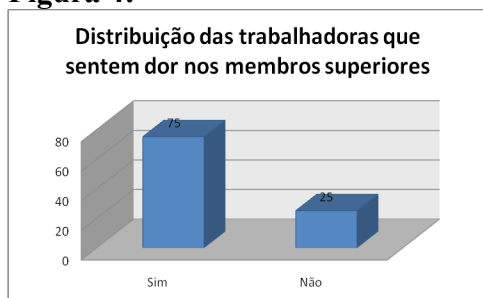
**Figura 3:**



A figura 4 mostra o quantitativo de pessoas que sentem dor nos membros superiores decorrentes da repetitividade que a sua função laboral exige. A partir daí é possível verificar abaixo que 75% sentem dores nas estruturas superiores do corpo e apenas 25% não apresentam esse sintoma.

Outros estudos comprovam que as regiões do corpo mais acometidas de dor ou desconforto, independente da intensidade e da tarefa executada, são os membros superiores (ombro, braços, cotovelos e punhos) citados como 75% dos participantes da amostra, seguindo a região lombar da coluna com 62,5% e por último a porção cervical com 37,5% (FERRAZO et al.,2006).

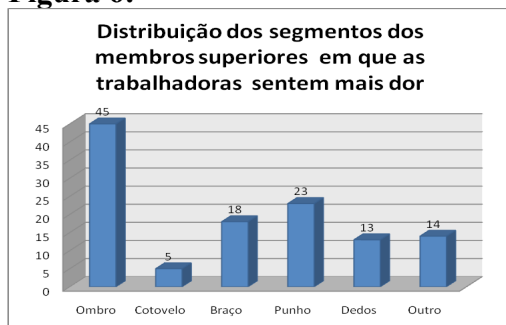
**Figura 4:**



De forma mais específica a figura 5 o segmento mais acometido pela dor é o ombro com 45%, considerando que o trabalho de separar castanhas exige um esforço maior dos membros superiores.

Todo movimento dos membros superiores que exija uma carga dinâmica através de movimentos repetitivos de contração e relaxamento solicitam principalmente os músculos dos ombros, antebraços, punhos e mãos para a execução da atividade, já os que exigem uma carga estática em que a contração é isométrica, os músculos mais requeridos são os do pescoço e da cintura escapular, pois é assim que eles mantêm os membros superiores estabilizados em determinadas posições exigidas pela tarefa proposta (PRZYSIENZNY, 2000).

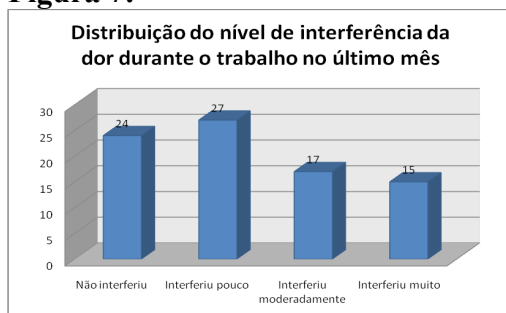
**Figura 6:**



Considerando que a dor é um fator que abala não só o físico, mas também o psíquico, a figura 7 mostra um levantamento de qual nível de intensidade que a dor interferiu no trabalho desses funcionários no último mês. A maioria deles respondeu que a dor interferiu pouco analisando esse resultado é relevante considerar que esses funcionários praticam ginástica laboral a mais de um ano.

A ginástica laboral através dos efeitos de relaxamento e descontração contribui para eliminação de dores, fadiga, estresse e doenças ocupacionais, reduzindo assim os níveis de afastamento por doenças relacionadas ao trabalho (MILITÃO, 2001).

**Figura 7:**

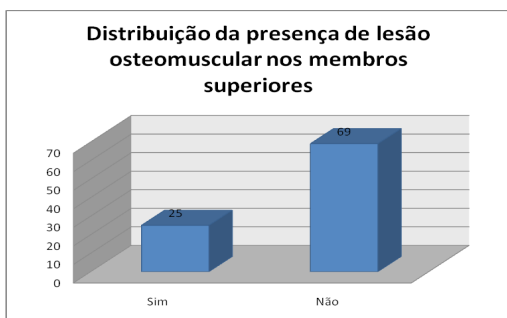


A figura 8 revela o quantitativo de pessoas que apresentam o quadro de lesões nos membros superiores já que a maioria das participantes da pesquisa sente dor nessa estrutura. Baseado em Yeng et al., (2001) as lesões por esforço repetitivo correspondem a doenças relacionadas a atividades laborais que atingem diversas estruturas da composição músculo-esquelético, e uma das formas de manifestação mais comum é a dor e a incapacidade funcional.

Mesmo diante do número considerável de pessoas com sintomas de dores dentre os participantes da pesquisa, apenas 27% possuem algum tipo de lesão nessa região e 73% não apresentam nenhum quadro desse distúrbio muscular, fato esse que pode ser explicado pelo tempo de prática da ginástica laboral dentro da empresa.

Pois de acordo com Oliveira (2007), a GL além de contribuir para prevenção e redução das LER/DORT, visa a promoção da saúde, melhora as condições de trabalho e reduz acidentes causados pelo cansaço do corpo. Além de atuar de forma terapêutica, enfatizando o alongamento e a compensação das estruturas musculares envolvidas nas tarefas ocupacionais diárias.

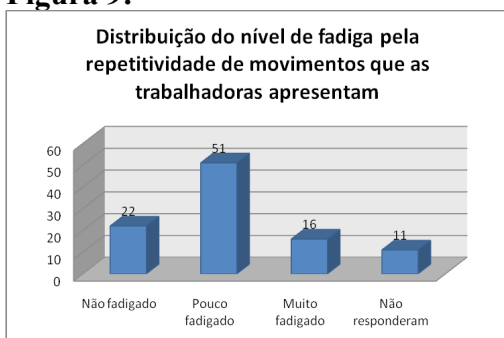
**Figura 8:**



A figura 9 expõe a distribuição do nível de fadiga apresentada pelos funcionários de acordo com a intensidade. Está em destaque com o número maior de funcionários os que se sentem pouco fadigados, em sequência os não fadigados, e por último aqueles que apresentam muita fadiga pela repetitividade dos movimentos ocupacionais.

A ginástica laboral atua no relaxamento dos músculos e na prevenção da fadiga, pois atua sobre as sinergias musculares antagônicas proporcionando equilíbrio funcional, compensação da musculatura e recuperação ativa do corpo (LOPES; NOGUEIRA; MUZZETI, 2008).

**Figura 9:**



A figura 10 mostra o grau de disposição que os funcionários apresentam após a prática de ginástica laboral, destacando-se a maioria com 69% os que disseram sentirem-se dispostos após a realização dessa prática.

Segundo Maciel (2005), a ginástica preparatória ou de aquecimento, realizada no início da jornada de trabalho, prepara o corpo para as atividades laborais, melhorando o nível de concentração e disposição, e aumentando a temperatura, frequência cardíaca e oxigenação dos tecidos musculares.

**Figura 10:**

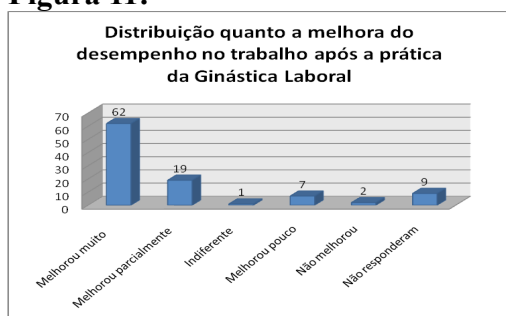


A influência da ginástica laboral na melhora do desempenho no trabalho pode ser mostrada através da figura 11 com um percentual de 62 % os que disseram que o desempenho melhorou muito, considerando todos os participantes da pesquisa como praticantes da ginástica laboral a partir dos resultados acima podemos concluir que a mesma tem uma ação eficiente na melhora do desempenho dos funcionários que trabalham com atividades repetitivas.

De acordo com Lopes (2008), a GL tem o objetivo de minimizar os impactos negativos oriundos do sedentarismo do trabalhador e aumentar o nível de desempenho dentro da empresa.

A prática de exercício físico pode ser entendida como a capacidade de realizar trabalho muscular de forma satisfatória, portanto estar apto fisicamente significa o indivíduo apresentar condições que lhe permitam bom desempenho motor quando submetido a situações que exijam esforços físicos intenso em seus trabalhos (SANTOS, 2003).

**Figura 11:**



### 3 CONCLUSÃO

Segundo a análise dos resultados podemos concluir que existe um percentual maior de mulheres portadoras de lesões relacionadas ao trabalho repetitivo, fato este que ainda está em estudo a verdadeira explicação para essa dominância. Outro fator revelado foi que a empresa possui uma jornada de trabalho muito prolongada e este é um grande indicador de possíveis lesões.

Mas considerando que os funcionários em estudo dedicam tempo de pausa para alongamento durante a jornada de trabalho, e que praticam ginástica laboral, a excessiva carga-horária que desempenham pode amenizar o comprometimento das estruturas corpóreas utilizadas, pois a ginástica laboral atua de forma preventiva ao aparecimento de determinadas lesões relacionadas ao movimento repetitivo.

A GL atua sempre proporcionando inúmeros benefícios ao corpo do trabalhador dentre eles oferece uma maior disposição ao trabalho, bem-estar, motivação, diminuição da fadiga muscular, relaxamento dentre outros. Benefícios esses que levam o trabalhador a desempenhar melhor as suas funções dentro da empresa.

Foi visto que mesmo com a realização dessa prática ainda existe um leve comprometimento dos segmentos corporais, destacando os membros superiores como os mais afetados, mas não deixando de ressaltar que outras estruturas como os membros inferiores e a coluna vertebral também são atingidos, pois independente do movimento, o corpo trabalha em conjunto, e diante de um esforço motor, várias estruturas estarão envolvidas, não apenas aquela solicitada diretamente pelo movimento.

Portanto, através desse estudo é possível concluir que a prática correta da ginástica laboral aliada a um programa ergonômico, que dará condições favoráveis ao ambiente de trabalho, poderá ser um importante método preventivo para lesões osteomusculares e para melhoria do desempenho dos trabalhadores em empresas que trabalham com atividades de movimento repetitivo, visto que no referido estudo foi observado que a dor não interferiu na execução das tarefas laborais devido às condições positivas que os corpos desses funcionários apresentam, proporcionada pela ação dessa prática.

#### 4.REFERÊNCIAS

- CAÑETE, I. **Humanização: desafio da empresa moderna - a ginástica laboral como um caminho**. 2º Ed. São Paulo: Ícone, 2001.
- CÉLIA, R. C. R. S.; ALEXANDRE N. M. C. Aspectos ergonômicos e sintomas osteomusculares em um setor de transporte de paciente. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. Porto Alegre, v.25, p. 33-43, 2004.
- CÉSAR, R. M; SANTOS, B. J., MIRANDA, C.; MORO, P. R. A.; REIS, F. P. O uso da flexibilidade no programa de ginástica laboral compensatória, na melhoria da lombalgia em trabalhadores que executam suas atividades sentados. In: **18º Congresso Internacional de Educação Física**, Foz do Iguaçu-Paraná, jan. de 2003.
- FERRAZO, F. A. contribuição de um programa preventivo de fisioterapia na saúde do trabalhador. **Revista Saúde**, Santa Maria-RS, v.32, n.1, p.22-29, mar. 2006.
- FIGUEREIDO, F.; MONT' ALVÃO, C. **Ginástica Laboral e Ergonomia**. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.
- LIMA, F. de P. A. Ergonomia, ciência do trabalho, ponto de vista do trabalho: a ciência do trabalho numa perspectiva histórica. **Ação Ergonômica**, v. 1, n. 2, p. 35-45, 2002.
- LOPES, E.C.T;NOGUEIRA,J.E;MUZZETI,R.L.Influência da ginástica laboral em funcionários que trabalham com telemarketing.**Revista Digital**.São Paulo,v.13,n.124 set. 2008
- MACIEL, R. H et al. Quem se Beneficia dos Programas de Ginástica Laboral? **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, Fortaleza, vol. 8, p. 71-86, 2005.
- MARTINS, C. O.; DUARTE, M. F. S. D.; Efeitos da ginástica laboral sem servidores da reitoria da UFSC. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**. Brasília, v.8, n. 4, set. 2000.
- MENDES, R.; LEITE. N. **Ginástica Laboral (Princípios e Aplicações Práticas)**. 1º. ed. Barueri, SP: Manole, 2004.
- MILITÃO, A.G. A influência da ginástica laboral para a saúde dos trabalhadores e sua relação com os profissionais que a orientam. 2001(Mestrado em engenharia de produção)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- OLIVEIRA, J. R. G. **A prática da ginástica laboral**. 2º Ed. Rio de Janeiro-RJ: Sprint, 2003.
- POLITO, E.; BERGAMASHI, C. E. **Ginástica Laboral teoria e prática**. 2ºEd. Rio de Janeiro-RJ: Sprint, 2003.
- PRZYSIEZNY, W. L. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: um enfoque ergonômico. **Revista Tecno-científica Dynamis**. V. 8, n. 31, p.19 – 34, abr./jun., 2000.
- SANTOS, S. B. F; BARRETO, M. S. Algumas considerações metodológicas sobre os estudos epidemiológicos das Lesões por Esforços Repetitivos (LER). **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.14, n.3, 1998.
- YENG, et al. Distúrbios ósteo-musculares relacionados ao trabalho. *Rev. Med.* São Paulo, v.80(ed. esp. pt.2):p.422-42, 2001.