

SINAIS E SINTOMAS DE DORT/LER E A EFICÁCIA DE UM PROGRAMA EM FISIOTERAPIA PREVENTIVA EM UMA EMPRESA DE BEBIDAS - REGENTE FEIJÓ /SP

Wellington HIRODO IDE*

Iracimara de ANCHIETA MESSIAS**

Jaime de OLIVEIRA GOMES***

Resumo: O presente estudo teve por objetivo avaliar os sinais e sintomas de DORT/LER em 53 trabalhadores de uma empresa de bebidas na cidade de Regente Feijó/SP, divididos entre os setores produtivo e administrativo, observando a melhora deles após a intervenção de três meses de um programa de fisioterapia preventiva. Foram aplicados dois questionários, um no início e outro no final do estudo, observando dados com relação às condições de saúde e trabalho desses indivíduos. O programa de fisioterapia preventiva foi composto por aplicação de Ginástica Laboral pelo período de três meses, orientações individuais e a realização de palestras educativas que abordavam tópicos de saúde e segurança no trabalho. Observou-se que a região do corpo em que os trabalhadores apresentavam sinais e sintomas de DORT/LER foram Membros Superiores - MMSS, de modo singular nas mãos. O programa mostrou-se eficaz na melhora dos sinais e sintomas de DORT apresentados, no bem estar do trabalhador e na rotina de trabalho.

Palavras-chave: Ginástica Laboral, Fisioterapia preventiva, DORT/LER.

* Bacharel em fisioterapia FCT/UNESP.

** Endereço eletrônico: iracimara@fct.unesp.br, Doutora FCT/UNESP.

*** Endereço eletrônico: jaime@fct.unesp.br, Doutor FCT/UNESP.

SIGNS AND SYMPTOMS OF DORT / LER AND EFFECTIVENESS OF PROGRAM IN OCCUPATIONAL PHISIO THERAPY IN A BEVERAGE COMPANY - REGENTE FEIJÓ, SP

Abstract: This study aimed to evaluate the signs and symptoms of WMSDs / RSI in 53 workers from a beverage company in the town of Regente Feijó, SP, divided between the productive and administrative sectors, noting the improvement of them after the intervention of three months of preventive therapy program. Two questionnaires were used, one at the beginning and one end of the study, noting data about health status and work of these individuals. The preventive therapy program consisted of application of Laboral Gymnastics for three months, individual guidance and conducting educational lectures that addressed topics of health and safety at work. It was observed that the body region where workers showed signs and symptoms of WMSDs / RSI were upper limbs - MMSS, so singular in his hands. The program was effective in improving signs and symptoms of MSDs presented, well-being of the worker and the work routine.

Keywords: Laboral Gymnastics; Occupational Phisyoterapy; WRMD/RSI.

1. Contextualização

De acordo com Aurélio (1987), *trabalho* é definido como: 1. Aplicação de forças e faculdades humanas para se atingir determinado fim. 2. Atividade coordenada, de caráter físico e/ou intelectual, necessária à realização de qualquer tarefa, serviço ou empreendimento. 3. Trabalho remunerado ou assalariado, serviço, emprego.

Considerando-se a última definição citada, trabalho é uma forma de acrescentar valor aos contratos de serviços, e, dos direitos do trabalho. É o combustível do capitalismo, já que, como afirmou Karl Marx (apud ARAÚJO et al 1998): “a produção capitalista só desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social ao minar simultaneamente as fontes de toda a riqueza: a terra e o trabalhador”. A exploração dessas duas fontes de riqueza foram exacerbadas com a revolução industrial, que imprimiu um ritmo maior de trabalho, condições insalubres e inadequadas, além de péssimas condições administrativas e organizacionais, predispondo ao aparecimento de diversas patologias, insatisfações generalizadas e

movimentos sociais por melhores condições para o desenvolvimento do trabalho.

Dentre estas patologias, os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho – DORT, ou também reconhecidos e chamados de Lesão por Esforço Repetitivo – LER, conquistaram crescente reconhecimento, como uma variedade de distúrbios relacionados ao trabalho (RANNEY 2004). Inicialmente eram considerados somente as lesões por trabalho de repetição; entretanto observava-se que trabalhos que não apresentavam repetição mas grande esforço estático da musculatura, ausência de pausas, grande pressão por parte da chefia, entre outros fatores, poderiam desencadear os distúrbios dos sistemas músculoesqueléticos. Desta forma, no início dos anos 90, a Previdência Social relacionou todos os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho como doença ocupacional, surgindo desta forma a sigla DORT, entretanto manteve LER pois é um termo mundialmente reconhecido.

Os DORT possuem inúmeras definições e nomenclaturas. De acordo com Couto (apud BARBOSA, 2002) os DORT; podem ser definidos como: transtornos funcionais, transtornos mecânicos e lesões de músculos e/ou tendões e/ou fâscias e/ou de nervos e/ou de bolsas articulares e pontas ósseas nos membros superiores ocasionados pela utilização, biomecanicamente incorreta, dos membros superiores, que resultam em dor, fadiga, queda da performance no trabalho, incapacidade temporária e conforme o caso, podem evoluir para uma síndrome dolorosa crônica. Nesta fase agravada por todos os fatores psíquicos (inerentes ao trabalho ou não) capazes de reduzir o limiar de sensibilidade dolorosa do indivíduo.

O Brasil tem um alto índice de prevalência de DORT como relata o Relatório Anual de 1995, elaborado pelo Núcleo de Saúde do Trabalhador de Minas Gerais (NUSAT/MG). Os DORT ocuparam o primeiro lugar em número de atendimentos entre as doenças ocupacionais, no decorrer de 1995. Foram atendidos 1130 casos de DORT, o que significou 70,6% do total de atendimentos, sendo que a doença colocada em segundo lugar apresentou 255 casos, isto é, 15,52%, quase cinco vezes menos que os DORT. Em 1994, foram registrados 554 casos, ou seja, menos da metade do ano de 1995. Os trabalhadores jovens continuam a ser os mais atingidos, prevalecendo-se a faixa etária dos 20 aos 39 anos, além de aumentar o número de acometimentos em jovens na faixa etária de 20 a 29 anos (ARAÚJO 1998).

Além da perda da capacidade funcional do trabalhador, os DORT representam um grande custo às empresas e ao governo. No Brasil, o

volume de recursos destinados ao pagamento de benefícios decorrentes de acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais, acarreta despesas de cerca de 200.000 reais por mês à Previdência Social e, nos Estados Unidos, o Instituto de Seguro Social gasta cerca de 16 bilhões de dólares por ano (LUCCA, 1994).

Muitos são os fatores que podem levar ao desenvolvimento dos DORT. De acordo com CECIN (1991), para saber o que de fato está ocasionando os DORT em determinado trabalho, é necessário um estudo do trabalho executado, do ambiente onde ele é realizado, e da forma como ele é executado, ou seja, a organização deste trabalho. Uma vez, de posse deste conhecimento, pode-se adotar medidas de correção e prevenção, para que sejam minimizados os impactos do trabalho sobre a saúde do indivíduo, e para isto lança-se mão de uma importante ciência dentro da saúde ocupacional que é a Ergonomia. A palavra ergonomia vem de erg que significa trabalho, e nomos, que significa leis. E pode ser definida como “Conjunto de normas que regem o trabalho, no quanto se refere à sua adaptação ao homem”, ou seja a adaptação do trabalho ao ser humano, e não o contrário (VERDUSSEN, 1978). Segundo a Norma Regulamentadora (NR) 17.1.1: “as condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e a própria organização do trabalho”, que são objetos de estudo da ergonomia.

Neste contexto, atua a fisioterapia preventiva que é muito importante tanto para o empregado quanto para o empregador, pois é muito mais vantajoso investir na saúde do trabalhador do que arcar com a sua debilidade funcional. Segundo Miyamoto et al (1999): “Prevenção ainda é o melhor remédio e dá muito lucro”. Vale a pena lembrar que todo indivíduo tem direito a ter sua integridade preservada, independente do trabalho realizado, pois “subtende-se que, num contrato de trabalho, o indivíduo dispõe-se a vender sua força de trabalho, mas nunca suas condições de saúde”.

Entretanto, ainda há muita controvérsia a este respeito. Alguns autores afirmam que a intervenção fisioterápica nas empresas é benéfica e necessária, já outros acham que a intervenção não tem muito efeito. Há ainda muita dúvida sobre sua verdadeira eficácia. Barbosa (2002), numa intervenção realizada no banco Citiphone Banking (Citibank) no Rio de Janeiro, observou que os resultados foram ótimos, com redução de até 80% de casos novos, em 2 anos. No jornal O Globo a aceitação é perfeita, e o reconhecimento da necessidade de ampliação do serviço é opinião da maioria esmagadora dos funcionários.

Miyamoto et al (1999) realizaram no centro de operações da Sercomtel S.A uma intervenção através de técnicas de percepção corporal, auto alongamento global, fortalecimento da musculatura de sustentação relacionada à postura e técnicas de relaxamento para minimizar o stress. Os resultados mostraram claramente a eficácia do projeto implantado, sendo que 86% dos funcionários consideraram-se informados a respeito dos aspectos posturais, do estresse e sobre os sintomas de DORT. Cerca de 93,85% relataram melhoria na qualidade de vida e 98,46% concordavam com a continuidade do projeto. Por outro lado, Verhagen et al (2004) através de exaustivo levantamento bibliográfico sobre fisioterapia e ergonomia no tratamento de DORT, chegaram à conclusão que não se pode relacionar terapia manual, massagem, tratamento multidisciplinar e splint energizado com tratamento de DORT.

No Brasil são poucos os artigos que discorrem sobre este assunto. São poucas as pesquisas que indicam o tipo de ocupação e individuo que são mais beneficiados com a fisioterapia preventiva, o que leva a necessidade da realização de mais pesquisas, sendo este um fator que justifica a realização deste trabalho.

Este estudo teve como objetivo avaliar os sinais e sintomas de DORT entre os funcionários de uma empresa de bebidas em Regente Feijó, conhecendo qual grupo que apresentava maiores números de sinais e sintomas e após a aplicação do programa de fisioterapia preventiva qual grupo foi beneficiado pelo programa.

2. Metodologia

Participaram deste estudo 53 funcionários de uma empresa de bebidas da cidade de Regente Feijó, interior do estado de São Paulo, caracterizando-se como um estudo epidemiológico transversal, realizado em três etapas.

Na primeira etapa foi aplicado um questionário, preenchido pelo próprio trabalhador, sobre as condições de saúde e trabalho da população estudada, contendo três partes: a primeira aborda uma análise dos fatores organizacionais e foi desenvolvido baseado no questionário proposto por Miranda e Dias (apud BARBOSA, 2002); a segunda parte aborda os fatores psicossociais, e foi desenvolvido baseado no check list proposto por Oliveira (2002); e a terceira parte aborda os aspectos ergonômicos no ambiente de trabalho, como mobiliário e presença de agentes de riscos físicos. Para a

formulação de algumas perguntas relacionadas com os sinais, sintomas e fatores de risco para a DORT, utilizou-se perguntas baseadas no conceito de Araújo (1998) e a figura para a identificação de pontos dolorosos de Martins e Duarte (2000).

Após a análise destes dados, iniciou-se a segunda etapa do trabalho, que foi o desenvolvimento de um programa de Ginástica Laboral aplicado 2 vezes por semana em cada um dos setores selecionados para o estudo. Essa atividade teve a duração de 10 minutos, e foi desenvolvida durante o período de 2 meses e meio. As atividades realizadas foram de aquecimento, alongamento, fortalecimento, relaxamento e atividades lúdicas em grupo visando ao alívio dos possíveis sinais e sintomas dos DORT e uma maior socialização do grupo. Juntamente com a Ginástica Laboral, foram realizadas 3 palestras educativas, com intervalo de 20 dias entre uma e outra, com o objetivo de conscientizar os funcionários sobre como se prevenir e evitar o acometimento por DORT.

A terceira fase do trabalho ocorreu após a aplicação das medidas de intervenção fisioterápica e ergonômica, e foi a aplicação de um terceiro questionário aos funcionários dos setores pesquisados, para se conhecer se no conceito do trabalhador o programa adotado foi eficaz para a melhora dos sinais e sintomas de DORT e das condições de saúde e bem-estar. Foram realizadas visitas na empresa para conhecimento de todos os setores, como linha de produção e setor administrativo, com o objetivo de possibilitar a escolha dos setores para a realização da pesquisa. Foram escolhidos o setor de empacotamento de Achocolatados e Refrescos da linha de produção e o setor de Recursos Humanos – RH da área administrativa. Participaram 27 trabalhadores da linha de produção, e 16 trabalhadores do setor administrativo.

O trabalho foi desenvolvido respeitando a Resolução CNS 196/96 sobre Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (1996). Para tanto, o projeto foi submetido para avaliação, sendo aprovado pelo comitê de Ética da FCT/UNESP.

Os indivíduos estudados preencheram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar da pesquisa, sendo informados sobre os procedimentos e etapas do estudo, bem como a sua liberdade em não participar mais do estudo independente da etapa em que ele se encontre. O trabalhador foi orientado a não se identificar para o preenchimento do questionário, pois esta pesquisa não visa a analisar cada caso isoladamente, mas sim a totalidade dos funcionários.

3. Resultados

Dentre os resultados obtidos observou-se que os funcionários apresentam faixa etária entre os 20 e 30 anos, sendo 56,3% do setor administrativo e 51,9% na linha de produção, o que caracteriza uma população relativamente jovem. Há o predomínio do sexo masculino em ambos os setores, sendo 56,3% do setor administrativo e 59,3% da linha de produção. A média de tempo de serviço na mesma função é de 5,8 anos na administração e 2,5 anos na produção. Com relação à organização do trabalho, não existem dificuldades na realização de suas atividades laborais, principalmente para o setor da produção conforme relato de todos os trabalhadores deste setor. Com relação às exigências de produtividade, 87,5% do setor administrativo e 88,8% do setor produtivo relataram grandes exigências. Outro resultado relevante foi com relação aos excessos de pressão por parte de seus supervisores, 50% do setor administrativo e 59,3% do setor produtivo. Um fator bastante evidente do setor produtivo é com relação à grande dificuldade de relacionamento entre os colegas, relatados por 51,8% dos trabalhadores deste setor, sendo que isso foi relatado somente por 6,2% dos trabalhadores do setor administrativo. Em ambos os setores foi grande a queixa por não haver pausas, 81,2% do setor administrativo e 70,4% do setor produtivo. Os resultados com relação aos sinais e sintomas de DORT apresentados no início do tratamento serão apresentados na tabela 1.

Observa-se que referente às alterações apresentadas no corpo dos trabalhadores sobre indícios de sinais e sintomas de DORT, a prevalência foi maior na coluna lombar (68,7%), coluna cervical (50,0%) e mão (31,2%) nos trabalhadores do setor administrativo, enquanto que na produção, também foi alta a prevalência na coluna lombar (48,1%), seguido do ombro (40,7%) e mão (33,3%). Com base nestes dados elaborou-se o programa de Ginástica Laboral e orientações ergonômicas.

Outros resultados relevantes foram obtidos na aplicação desta primeira etapa. Os trabalhadores do setor produtivo em 56,2% exercem dupla jornada de trabalho. O estresse é característico dos funcionários do setor administrativo (43,7%), e a satisfação com o trabalho foi médio para 50% dos trabalhadores deste setor, sendo que no produtivo 84,6% relataram estarem muito satisfeitos com seu trabalho. Com relação ao mobiliário, a administração o considerou bom (43,7%). Com relação aos agentes físicos no ambiente de trabalho, o nível de ruído foi considerado regular por 38,5% do setor administrativo e bom para 38,5% do setor produtivo. A maior parte

dos dois grupos concordou que a iluminação é boa; entretanto a ventilação foi considerada muito ruim por 31,7% da produção.

| Regiões do corpo | Administração | Produção |
|------------------|---------------|--------------|
| Cabeça | 18,7% | 18,5% |
| Coluna cervical | 50,0% | 18,5% |
| Ombro | 12,5% | 40,7% |
| Braço | 6,2% | 3,7% |
| Antebraço | 18,7% | 11,1% |
| Punho | 6,2% | 14,8% |
| Mão | 31,2% | 33,3% |
| Barriga | 6,2% | 0,0% |
| Coluna lombar | 68,7% | 48,1% |
| Coxa | 12,5% | 3,7% |
| Joelho | 6,2% | 0,0% |
| Perna | 18,7% | 22,2% |
| Pé | 12,5% | 3,7% |

Tabela 1 – Sinais e sintomas de DORT na opinião do trabalhador antes do programa de intervenção da fisioterapia preventiva

A dor foi mais intensa na administração, visualizada na escala visual analógica de Melzack. A média da administração foi de $4,2 \pm 2,2$ e a média da produção foi de $3,9 \pm 2,1$; sendo que em ambas a maioria relatou dor de intensidade média, na administração 68,7% e na produção 62,9%.

Na produção, o risco de apresentar uma dor mais intensa foi 1,39 vezes (com intervalo de confiança de 95% variando entre 0,19 a 9,97) maior na faixa etária de 30-40 anos em comparação com a faixa etária anterior de 20-30 anos, e a dor está presente em 71,4% desta amostra. A chance dos homens apresentarem dores variando de média à insuportável foi 5,20 vezes (IC de 95% variando entre 0,92 a 29,26) maior do que a das mulheres. Ambos os resultados não tem significância estatística. 75% do grupo que tinha 1 a 2 anos de trabalho tinha maior gravidade nos sintomas da dor.

Na administração a dor também esteve mais presente na faixa etária de 30-40 anos, com 77,8% do total com intensidade de dor média à insuportável. O odds ratio foi de 1,17 (com intervalo de confiança de 95% entre 0,07 a 18,35. Não foi possível calcular o odds ratio em relação ao sexo, porque para que pudesse ser efetuada esta conta, seria necessário multiplicar por zero, o que não permitiria conclusões quantitativas. A dor foi relatada com mais intensidade no grupo compreendido entre 6 meses a 2 anos e 4 meses, em 83,3%. Estes dados podem ser observados na tabela 2.

| Avaliação da intensidade da dor | Administração | Produção |
|--|----------------------|-----------------|
| Entre média e nenhuma dor | 3 (18,7%) | 8 (29,6%) |
| Dor média | 11 (68,7%) | 17 (62,9%) |
| Entre média e insuportável | 1 (6,3%) | 1 (3,7%) |
| Nenhuma dor | 1 (6,3%) | 1 (3,7%) |
| Média (escala de 0 a 10) | 4,2 ± 2,2 | 3,9 ± 2,1 |

Tabela 2 – Dados referentes à avaliação da intensidade da dor antes da intervenção fisioterapêutica.

Após a aplicação das medidas de intervenção, realizou-se a terceira e última etapa deste estudo, que foi a aplicação de um questionário para avaliar, na opinião do próprio trabalhador, se com a aplicação do programa ele observou possíveis melhoras dos sinais e sintomas de DORT. A tabela 3 apresenta os resultados obtidos nesta terceira etapa.

Pode-se observar pelos resultados apresentados na Tabela 3 melhora bastante significativa nos trabalhadores de ambos os setores. Os sinais e sintomas de DORT apresentados na mão dos trabalhadores de ambos os setores, e no ombro dos trabalhadores do setor administrativo, após a aplicação das medidas de intervenção não foram mais relatados. Foi relatado também melhora de relacionamento entre os colegas por todos os trabalhadores do setor administrativo e por 86,9% do setor produtivo. Trabalhadores de ambos os setores foram unânimes em sua melhora de disposição para o trabalho e também de sua capacidade de trabalho depois da aplicação das medidas de intervenção.

Houve diminuição na intensidade média da dor no setor da administração, sendo 4,2 ± 2,2 antes da intervenção e 1,7 ± 2,5 depois; e no setor da produção, mensurou-se 3,9 ± 2,1 antes e 3,0 ± 2,7 depois do

programa de prevenção. O quociente entre a dor depois e a dor antes foi menor na administração, o que significa que o programa de intervenção fisioterápica teve mais efeito neste setor, como podemos notar na tabela 4.

| Regiões do corpo | Administração | Produção |
|------------------|---------------|--------------|
| Cabeça | 40,0% | 4,3% |
| Coluna cervical | 40,0% | 4,3% |
| Ombro | 40,0% | 0,0% |
| Braço | 0,0% | 4,3% |
| Antebraço | 20,0% | 0,0% |
| Punho | 20,0% | 0,0% |
| Mão | 0,0% | 0,0% |
| Barriga | 0,0% | 0,0% |
| Coluna lombar | 40,0% | 30,4% |
| Coxa | 0,0% | 0,0% |
| Joelho | 20,0% | 4,3% |
| Perna | 0,0% | 0,0% |
| Pé | 0,0% | 0,0% |

Tabela 3 – Sinais e sintomas de DORT na opinião do trabalhador depois da fisioterapia preventiva.

4. Discussão

Os dados obtidos vão de encontro a outros estudos realizados em outros locais. Abaixo seguem alguns exemplos de intervenções com Ginástica Laboral: na Fábrica de tintas Renner em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, houve: diminuição da procura ambulatorial, diminuição do índice de absenteísmo, aumento da disposição pro trabalho, diminuição dos problemas com o sindicato decorrentes de reclamações sobre doenças profissionais, melhoria das dores articulares/musculares e melhoria do relacionamento interpessoal, no ambiente de trabalho (MARTINS e DUARTE, 2000).

Na empresa Dana-Albarus, após a realização de 3 meses da Ginástica Laboral, ocorreram resultados positivos: houve uma diminuição de 46% nos acidentes ocorridos e uma diminuição de 54% da procura ambulatorial traumato-ortopédica (MARTINS e DUARTE, 2000).

| Avaliação da intensidade da dor | Administração | Produção |
|--|------------------------|-------------------------|
| Entre média e nenhuma dor | 3 (18,7%) / 1 (20,0%) | 8 (29,6%) / 7 (30,4%) |
| Dor média | 11 (68,7%) / 1 (20,0%) | 17 (62,9%) / 12 (52,1%) |
| Entre média e insuportável | 1 (6,3%) / 0 (0,0%) | 1 (3,7%) / 0 (0,0%) |
| Nenhuma dor | 1 (6,3%) / 1 (20,0%) | 1 (3,7%) / 1 (4,3%) |
| Não respondeu | 0 (0,0%) / 2 (40,0%) | 0 (0,0%) / 3 (13,0%) |
| Média (escala de 0 a 10) | 4,2 ± 2,2 / 1,7 ± 2,5 | 3,9 ± 2,1 / 3,0 ± 2,7 |
| Relação (média final/média inicial) | 0,4 | 0,7 |

Tabela 4 – Dados referentes à avaliação da intensidade da dor, comparando os resultados pré e pós intervenção.

Na indústria de componentes eletrônicos Selenium, em seis meses de Ginástica Laboral, o índice de absenteísmo diminuiu 38%, os acidentes de trabalho decresceram 86,67%, as dores de 64% dos trabalhadores diminuíram e 100% dos trabalhadores afirmaram que estão mais dispostos, ao retornarem ao trabalho depois da ginástica (BASSO, LUZ, VITTA, 2000).

Uma pesquisa realizada com 1100 funcionários de 5 empresas que adotaram o programa de Ginástica Laboral obteve os seguintes resultados: melhora da disposição para o trabalho em 92% dos funcionários, diminuição das dores no corpo para 93%, melhora do ânimo para o trabalho para 94%, diminuição das tensões acumuladas durante o dia para 91% e auxílio para prevenir doenças relacionadas ao trabalho, para 93% do total (OLIVEIRA, 2002). Este mesmo autor cita um aumento da produtividade em até 39% na Xerox do Brasil e de 30% na Fujiwara E. P. I. Cita também que na CS pesquisas e na Kicker Bonés 80% dos funcionários deixaram de se queixar de dores corporais.

Ainda em relação às indústrias, pesquisas tem demonstrado que à medida que as condições no posto de trabalho tornam-se mais favoráveis à natureza humana, a produtividade tem aumentado e a carga horária de trabalho tem diminuído, gerando com isso mais tempo livre pro trabalhador, a fim de que o mesmo possa desfrutar um convívio mais amplo, elevando desta forma a qualidade de vida (ÁVILA 1998). Porém, para os adoecidos, os responsáveis não são culpados pelo seu adoecimento, mas por não resolverem os problemas que os DORT trazem. O beneplácito da desinformação lhes é concedido, mas não o da omissão (RIBEIRO, 1997).

É de extrema relevância ressaltar que, mesmo que a fisioterapia preventiva contribua muito para reduzir o problema de DORT, acidente de trabalho e relacionamento interpessoal, eles não desaparecem. Para lidar-se holisticamente com estes distúrbios, é necessária uma equipe multidisciplinar composta pelo médico do trabalho, técnico de segurança no trabalho, psicólogos, fisioterapeuta, professor de educação física e gerente de recursos humanos (OLIVEIRA, 2002), para tratar não apenas de um segmento acometido, mas o indivíduo como um todo.

5. Conclusão

O programa de fisioterapia preventiva mostrou-se eficaz na melhora da saúde e produtividade do trabalhador devendo ser aplicado em toda empresa.

Que programas de fisioterapia preventiva sejam implantados em empresas, para a melhora das condições de saúde dos seus trabalhadores e consequentemente melhora das condições de vida no ambiente de trabalho.

Os grupos que relatam mais sinais e sintomas de DORT foram: os da faixa etária entre 20-30 anos em ambos os setores; o sexo masculino na produção e o sexo feminino na administração.

O setor da administração apresentou mais sinais e sintomas de DORT em relação ao setor da produção e também mais benefícios com a fisioterapia preventiva.

Os locais com mais queixas de acometimento na administração foram a região da coluna lombar, da coluna cervical e da mão. Na produção, foram maiores na coluna lombar, ombro e mão.

Segundo as opiniões dos trabalhadores de ambos os setores, observam-se que todos concordaram que o programa de fisioterapia preventiva deveria continuar, e com maior frequência de dias.

6. Referência Bibliográfica

ARAÚJO, JOSÉ NEWTON GARCIA DE et al. **L.E.R. – Dimensões ergonômicas, psicológicas e sociais**. 2.ed. Belo Horizonte: Health, 1998, 361p.

AURÉLIO, B. H. F. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. São Paulo, Ed. Nova Fronteira, 2ª edição, 1987.

ÁVILA, C. A. V.; WERPLOTZ, P. Condições do posto de trabalho e suas relações com as alterações posturais dentro de parâmetros ergonômicos de costureiras da indústria têxtil Sulfabril. *Dynamis: Revista tecno-científica*, [S.l.], v.6, n.22, p.43-56, abr.1998.

BARBOSA, LUÍS GUILHERME. **Fisioterapia preventiva nos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao trabalho DORTs: A fisioterapia do trabalho aplicada**. 1.ed. Rio de Janeiro: Koogan Guanabara, 2002. 144p.

BASSO, ANA CAROLINA; LUZ, FERNANDA RAQUEL CANTELMO; VITTA, ALBERTO DE. **Análise de um programa de ensino de auto-cuidado postural para indivíduos que trabalham sentados**. *Salusvita*, Bauru, v.19, n.1, p.19-29, 2000.

CECIN, H. A. et al. Um estudo sobre a prevalência da lombalgia e lombociatalgia em diferentes grupos ocupacionais. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [S.l.], v.31, n.2, p.50-56, 1991.

LUCCA, S. R. DE. Os acidentes de trabalho no Brasil – algumas implicações de ordem econômica, social e legal. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, [S.l.], v.22, n.81, p.7-14, 1994.

MARTINS, CAROLINE DE OLIVEIRA; DUARTE, MARIA DE FÁTIMA DA SILVA. Efeitos da ginástica laboral em servidores da reitoria da UFSC. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, Brasília, v.8, n.4, p.07-13, set.2000.

MIYAMOTO, S.T. et al. Fisioterapia preventiva atuando na ergonomia e no stress no trabalho. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo, São Paulo**, v.6, n.1, p.83-91, jan.-jun., 1999.

OLIVEIRA, JOÃO RICARDO GABRIEL DE. **A prática da Ginástica Laboral**. 1.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002. 180p.

RANNEY, DON. **Distúrbios osteomusculares crônicos relacionados ao trabalho**. 1.ed. Tradução de Sílvia M. Spada. São Paulo: Roca, 2000, 344p. Título original: Chronic Musculoskeletal Injuries in the Workplace.

RIBEIRO, HERVAL PINA. Lesões por esforços repetitivos LER: uma doença emblemática. **Caderno de saúde pública**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, 1997.

VERDUSSEN, ROBERTO. **Ergonomia: a racionalização humanizada do trabalho**.1.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978. p.1-4.

VERHAGEN, AP et al. **Ergonomic and physiotherapeutic interventions for treating upper extremity work related disorders in adults**. Cochrane Database Syst. Rev, Holanda, v.1, 2004.