FIEP - 2° Congresso Científico Latino-Americano O Esporte como Fator de Qualidade de Vida Artigo Científico Publicado	Publicação	2002
	UNIMEP - Brasil	Página: 1/18

EFEITOS BENÉFICOS DA GINÁSTICA LABORAL NA INCIDÊNCIA DE CÃIBRAS MUSCULARES EM HOMENS DA DIVISÃO AUTOMOTIVA

Silvério, Olavo Leal
Meirelles, Rogério José Azevedo
Centro Universitário Moura Lacerda
olavo@biocorpore.esp.br
(55) 16 9.9975 3587

RESUMO

O termo laboral corresponde a trabalho, portanto ginástica laboral é aquela destinada ao colaborador (funcionário) tem como meta auxiliar e amenizar os distúrbios provenientes do desgaste devido a jornada de trabalho. O objetivo do presente experimento foi avaliar a incidência de cãibras musculares em colaboradores cuja característica do trabalho consiste na mão-de-obra pesada. Para isso, um grupo de 212 colaboradores da Divisão Automotiva, de uma usina açucareira, participou de um Programa de Ginástica Laboral que consistiu de exercícios físicos com tempo de duração de 3’35’’ (três minutos e trinta e cinco segundos) na primeira fase e 5’30’’ (cinco minutos e trinta segundos) na segunda fase, composto por movimentos articulares e alongamentos destinados aos grupos musculares e articulações mais solicitadas durante os esforços desprendidos no processo produtivo desses colaboradores. O programa consta de 3 (três) fases: fase de implantação, fase de adaptação e fase de manutenção, com duração de 2 (duas) semanas, 8 (oito) semanas

e acima de 8 (oito) semanas, respectivamente. Após 6 (seis) semanas do início do programa (fase de adaptação) foi aplicado um questionário de avaliação física e melhoria de qualidade de vida para os integrantes do grupo. Observou-se que ocorreu uma redução de 10% na incidência de cãibras musculares nos colaboradores. E ainda, a implantação do programa trouxe resultados positivos na qualidade de vida, na integração social do grupo e no interesse de outras divisões da empresa em adotarem o mesmo programa.

PALAVRAS-CHAVE: Ginástica Laboral, Divisão Automotiva e Usina Açucareira.

I. INTRODUÇÃO

Uma ação que necessita de mão-de-obra pesada em conjunto com posturas inadequadas nos postos de trabalho constituem um problema grave enfrentado pelas empresas. Este ambiente ocupacional favorece os desgastes físicos, sociais e psicológicos sendo que a somatória destes fatores refletem no bom andamento da empresa. No que diz respeito à produtividade refletem na qualidade de seus produtos ou serviços, além dos gastos com trabalhadores passivos, devido aos altos índices de absenteísmo e com os direitos estabelecidos pela Previdência Social. Diversos colaboradores, devido as suas qualificações profissionais, melhores propostas

de trabalho ou por falta de outras oportunidades, submetem-se a quaisquer tipos de ambientes ocupacionais. Tais ambientes trazem consequências negativas como: degenerações osteomioligamentares, cansaço físico e mental, ansiedade, desmotivação, entre outras, criando uma relação de empresa-colaborador onde os dois lados saem de alguma forma prejudicados.

A busca desenfreada pela produtividade e pela qualidade (competitividade) impõe condições insalubres a saúde do colaborador. Porém, uma questão que é abordada pelo BRASIL (1991) às empresas é: “Como aumentar a competitividade, sem prejudicar e até contribuir para melhorar a saúde do pessoal, e ainda, sem aumentar os custos?”. Este tipo de questionamento tem feito as empresas assumirem posturas que se preocupa com a qualidade de vida de suas peças mais importantes, sua força motriz: os colaboradores - e a Ginástica Laboral faz parte deste processo qualitativo.

O alto índice de absenteísmo proveniente de algias e lesões por traumas cumulativos devido ao recrutamento inadequado de grupos musculares específicos e articulações sem a devida preparação, além dos desequilíbrios psicossomáticos vem acarretando graves problemas na saúde do colaborador refletindo negativamente na organização empresarial.

Já POGERE (1998), baseado em Caspersen citado por GUEDES & GUEDES (1995), relata que atividade física difere de exercício físico, pois, segundo o mesmo: “atividade física é qualquer movimento corporal produzido pelos músculos,

resultando em um gasto energético superior ao de repouso e exercício físico se caracteriza como toda atividade planejada, estruturada e coordenada que tem como meta melhorar e manter um ou mais componentes da aptidão física".

CAÑETE (2001) cita LAMB (1978) este explica que alguém que seja fisicamente capaz pode fazer mais coisas com menor esforço físico e emocional do que alguém que não o é, o que por sua vez denota uma maior qualidade de vida.

RIBEIRO (2001) afirma que saúde é muito mais do que não estar doente, é alegria de viver, é ter entusiasmo, energia, vitalidade, disposição. Saúde é um processo de equilíbrio interno, milhões de mecanismos interagindo e movimentando o interior do corpo para que tudo funcione adequadamente, é um estado de completo bem-estar físico, mental, social e espiritual. É uma visão holística, de constantes renovações e mudanças.

Recorremos ao pensamento de NASCIMENTO & MORAES (2000) para esclarecermos a tendência das organizações empresariais relacionada a este levantamento, afirmam que as mesmas vêm enfatizando um novo conceito de administração inteligente, onde pessoas saudáveis representam negócios saudáveis, com melhores lucros e maiores retornos de investimento. O grande capital de uma empresa é representado por pessoas capazes, aptas, sadias, criativas, íntegras e motivadas.

A Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (SSST – MTbE), modificou a Norma Regulamentadora n. º 7 (NR – 7),

criando o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), THOMAZINI (2001) aborda muito bem os reflexos produzidos pelo trabalhador no andamento da empresa, pois tais pessoas transformam-se no alicerce, na base da empresa e solidificam a mesma. Diz que o trabalhador saudável exerce sua atividade mais contente, com maior desenvoltura, diminui o grau de absenteísmo, produz cada vez mais e com melhor qualidade. Isso reflete em menor concorrência à empresa. Suas vendas aumentam, geram maior lucro, o que garante sempre melhores salários. Assim, não só o trabalhador terá melhor qualidade de vida, mas também toda a sua família e a inter-relação empresa-funcionário-família estará sempre mais fortificada.

MAEANO (2001) refere-se à saúde do trabalhador como uma questão estratégica tanto quanto a questão da produtividade.

O exercício preliminar, chamado de aquecimento, ajuda o executante a preparar-se fisiologicamente e psicologicamente para um evento e pode reduzir as chances de lesões articulares e musculares. SAFRAN (1988) realizou estudo com animais, notou-se que era preciso maiores forças e aumentos no comprimento muscular para lesar um músculo “aquecido”, em comparação com um músculo em condição “fria”. O processo de aquecimento alonga, estira a unidade músculo-tendinosa e, portanto, permite possivelmente alcançar um maior comprimento e menos tensão quando uma determinada carga externa é aplicada na unidade.

Segundo BERGH (1979), em bases puramente fisiológicas, existem cinco mecanismos possíveis pelos quais o aquecimento poderia aprimorar o desempenho

físico e a capacidade de realizar exercícios como resultado dos aumentos subseqüentes no fluxo sanguíneo e nas temperaturas muscular e central: maior velocidade de contração e relaxamento muscular; maior economia de movimento, por causa de menor resistência viscosa dentro dos músculos ativos; fornecimento facilitado de oxigênio pelos músculos, pois a hemoglobina libera oxigênio mais prontamente nas temperaturas mais elevadas; facilitação da transmissão neural e do metabolismo muscular: um aquecimento específico pode facilitar também o recrutamento das unidades motoras necessárias para a realização da atividade física; maior fluxo sanguíneo através dos tecidos musculares ativos à medida que o leito vascular local se dilata com os níveis mais altos de metabolismo e de temperatura.

Um bom aquecimento reduz também a quantidade de dores musculares e articulares percebidos nos estágios iniciais de um programa de exercícios físicos e pode diminuir o risco de lesão.

ALVES & VALE (1999), definem a Ginástica Laboral basicamente como sendo aquela realizada nos postos de trabalho e é subdividida de acordo com sua aplicabilidade em:

Preparatória – realizada antes do início da jornada de trabalho, tem como meta preparar o indivíduo para o início do trabalho, aquecendo os grupos musculares que serão solicitados nas suas tarefas, além de despertar os praticantes;

Compensatória – realizada durante a jornada de trabalho, interrompendo a monotonia operacional, aproveitando pausas para realizar exercícios específicos compensatórios aos esforços repetitivos e as posturas inadequadas;

Relaxamento – baseada em alongamentos, realizada após o expediente, tem por objetivo oxigenar as estruturas musculares envolvidas na tarefa diária.

Portanto, programas qualitativos de vida são difundidos e aceitos cada vez mais no mundo organizacional, pois o principal motivo para se investir em qualidade de vida é a própria sobrevivência no mercado globalizado e cada vez mais competitivo e a Ginástica Laboral, por sua ação profilática e por estar ligada as condições de trabalho, é parte integrante deste processo.

Os objetivos do trabalho são: avaliar os benefícios obtidos com as atividades de Ginástica Laboral principalmente no que diz respeito à incidência de cãibras musculares, evidenciar a aceitação do programa no que se refere à preparação dos colaboradores aos esforços físicos desprendidos durante a jornada de trabalho auxiliando desta forma, na qualidade de vida dos mesmos.

II. METODOLOGIA

2.1. Tipo de Ginástica

A ginástica utilizada foi a Ginástica Laboral Preparatória, realizada antes do início da jornada de trabalho, com a finalidade de preparar o indivíduo para os esforços que serão posteriormente desprendidos, despertando-o e desta forma minimizando os acidentes e lesões osteo-musculares desencadeadas pelo processo produtivo. Esse tipo de ginástica ajuda o colaborador a começar seu dia ativamente e com maior disposição, trabalhando com exercícios localizados nas principais articulações e grupos musculares que serão posteriormente recrutados.

A prática das atividades foi na seção onde cada colaborador realiza seu trabalho evita-se, portanto, a necessidade de deslocamento e consequente perda de tempo e produção, além de aproveitar ao máximo o espaço físico.

O programa foi realizado diariamente. Peça fundamental para o bom andamento do programa são os encarregados, estes acompanham e observam a participação do seu grupo de trabalho diariamente, questionam aqueles que chegam atrasados para a ginástica, pois existem pessoas com uma bagagem cultural bastante tradicionalista e não se afinam com a prática de

exercícios físicos. Outra função importante desempenhada pelos encarregados é a escolha dos monitores, estes devem reunir as seguintes qualidades: praticante de ginástica ou atividade semelhante, pessoa com liderança, simpatia e com boa vontade.

As atividades foram supervisionadas periodicamente com visitas e acompanhamentos nos postos de trabalho, tais visitas objetivam orientar e conscientizar os envolvidos no programa sobre a importância da prática, esclarecendo eventuais dúvidas e efetuando correções posturais e biomecânicas.

A fase inicial, denominada implantação, teve duração de 2 (duas) semanas e os exercícios propostos foram globais e de baixa exigência coordenativa, tem como meta suavizar o início da implantação dos exercícios.

O tempo de execução dos exercícios, nesta etapa, foi de 3’35’’ (três minutos e trinta e cinco segundos) divididos em: 1’30’’ (um minuto e trinta segundos) de movimentos articulares, sendo 45’’ (quarenta e cinco segundos) para tronco e membros inferiores e 45’’ (quarenta e cinco segundos) para membros superiores e trapézio, seguidos de 2’05’’ (dois minutos e cinco segundos) de alongamentos: 35’’ (trinta e cinco segundos) para tronco e membros superiores, 50’’ (cinqüenta segundos) para membros inferiores e

região lombar, 30'' (trinta segundos) para região cervical e 10'' (dez segundos) para os antebraços.

Cada alongamento teve duração de 10'' (dez segundos), com exceção dos alongamentos direcionados aos membros inferiores, duração de 15'' (quinze segundos), por se tratar de grupos musculares maiores. Os alongamentos seguiram a seqüência céfalo-caudal e próximo-distal.

O experimento foi realizado na fase de adaptação, fase intermediária entre a implantação e a manutenção. Esta fase tem duração de 2 (dois) meses e o grau de exigência coordenativa das atividades passará do mais simples para o mais complexo.

O tempo de execução, nesta fase, foi de 5'30'' (cinco minutos e trinta segundos) sendo 2' (dois minutos) de movimentos articulares, dividido em: 1' (um minuto) para tronco e membros inferiores e 1' (um minuto) para membros superiores e região cervical sucedido de 3'30'' (três minutos e trinta segundos) de alongamentos, sendo: 2' (dois minutos) para região cervical e membros superiores e 1'30'' (um minuto e trinta segundos) para tronco, região lombar e membros inferiores.

3.2. Amostra

O estudo foi realizado com 212 colaboradores da Divisão de manutenção de frotas de uma empresa do ramo de alimentos, produção de açúcar e álcool, que no pico opera com 5 800 funcionários. Constituiu uma população jovem-adulta com média de idade de 34,3 anos, masculina, e com tempo de serviço de 6,3 anos em média.

3.3. Instrumento de Coleta de Informações

Foram utilizados alguns dados para refletir o caráter das melhorias alcançadas em processo desde o início do Programa de Ginástica Laboral Preparatória. Tais dados foram obtidos a partir de um questionário aplicado a 212 colaboradores da Divisão Automotiva. Correspondeu a 79% (168) de retorno dos questionários entregues nos locais de trabalho. Os questionários foram entregues após seis (seis) semanas do início do programa, ou seja, na 4ª (quarta) da fase de adaptação.

IV – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados mostram que houve aceitação do programa por uma parcela significativa (85% dos entrevistados). Parece haver uma relação entre os colaboradores que não sentiram nenhum tipo de melhora (13%), com aqueles que por um motivo ou por outro não realizam a prescrição dos exercícios de maneira adequada, ou que se apresentam nos postos de trabalho após o início da ginástica, isto poderia estar minimizando os efeitos benéficos do programa, 2% dos entrevistados não responderam. De acordo com NASCIMENTO & MORAES (2000), a prática de exercícios laborativos durante a jornada de trabalho traz uma série de benefícios para quem os pratica: redução dos níveis de ansiedade e estresse, aumento da flexibilidade, redução das tensões musculares, ativação da circulação, favorecimento da conscientização corporal, diminuição do risco de Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT) e auxílio no desempenho do trabalho.

Na Tabela 1 são expostas as expressões utilizadas.

1 TABELA 1 – Melhora obtida

Inicio o trabalho mais disposto, mais animado.	43 / 30%
Os músculos estão mais relaxados, o corpo mais leve.	13 / 9%
Melhora no desempenho, executo meu trabalho com melhor qualidade.	12 / 8%
Estou mais flexível, movimento-me melhor.	08 / 6%
Minhas dores estão mais aliviadas.	08 / 6%
Inicio o trabalho mais aquecido, mais preparado.	03 / 2%
Diminuíram as cãibras musculares.	03 / 2%
Sinto-me mais saudável.	03 / 2%
Menos cansaço físico, menos estresse no trabalho.	03 / 2%
Estou mais atento, mais ágil.	01 / 1%

A análise destas expressões mostra que as melhoras observadas não são apenas de ordem física, mas também no âmbito psicológico e motivacional, 30% dos entrevistados que perceberam melhorias, relataram que a ginástica ajudou a iniciar a jornada de trabalho com maior disposição, segundo WEINECK (1991) o aquecimento ativa as estruturas centrais e aumenta o estado de vigília o que se expressa através de uma maior atenção e principalmente através de uma melhor percepção óptica. Este aspecto desencadeia outras melhorias em efeito cascata como: sensação de estar mais preparado, 2%, menos estresse, 2%, mais atenção e agilidade, 1%.

OLIVEIRA (2002) apresentou pesquisa realizada com 179 colaboradores da empresa Fujiwara, após 12 (doze) meses de implantação do

programa de Ginástica Laboral. 47 pessoas relataram melhor sociabilização com o grupo de trabalho, 50 menor índice de estresse, 98 maior disposição para o trabalho, 90 alívio de dores corporais, 77 maior bem-estar e 19 nenhuma melhora significativa.

Outro aspecto a ser observado é o aumento da sociabilizarão do colaborador com o grupo de trabalho devido às sessões serem realizadas em grupos. Recorremos a pesquisa realizada por ALVES & VALE (1999) que envolveu 1.100 (mil e cem) funcionários de 5 (cinco) empresas que adotaram o programa de Ginástica Laboral da Supporte, tal pesquisa relatou que 91% dos entrevistados sentiram que a ginástica ajudou a diminuir as dores no corpo e 86% que melhorou o relacionamento com os outros funcionários.

O estímulo dos alongamentos aumenta os sarcômeros, menor unidade funcional do músculo, em sentido longitudinal tornando a fibra muscular mais alongada, mais resistente a tensões, isto permite maior flexibilidade e de acordo com ANDERSON (1990), os alongamentos reduzem as tensões musculares e provocam sensação de um corpo mais relaxado além de ajudar a liberar os movimentos bloqueados por tensões emocionais e ativar a circulação.

A alta incidência de cãibras musculares antes do início do programa (15% dos entrevistados) deve-se ao fato de que os esforços físicos desprendidos durante o trabalho sem um preparo prévio e/ou posterior

distensionamento dos grupos musculares recrutados cause uma tensão exacerbada no mesmo, e em conjunto com uma hidratação inadequada desencadeie o processo das cãibras musculares. Observou-se uma melhora significativa no quadro de incidência de cãibras musculares, com redução de 10%. POLITO & BERGAMASCHI (2002) citam BULSING (1998), este aborda o assunto referindo que há melhora a coordenação motora e aumento na flexibilidade, proporcionando, desta forma bem-estar físico e mental.

Observou-se que todos os colaboradores que sentiram cãibras após ter iniciado o programa já havia sentindo antes. Constituiu um público sedentário e não fumantes evidenciando que a ginástica não foi o fator principal de tais incidências. Os mesmos relataram terem sentido cãibras entre os 3 primeiros dias até a 3ª semana após o início do programa, parece haver uma relação com adaptações agudas aos alongamentos, devido às condições extremas de tensão muscular em que se encontravam estes indivíduos.

Observa-se que após o início do programa outros setores da empresa sentiram-se interessados e motivados a iniciarem também o programa em seus respectivos postos de trabalho.

V – CONCLUSÕES

Concluiu-se que após a implantação do Programa de Ginástica Laboral Preparatória, houve uma redução de 10% na incidência de cãibras musculares nos colaboradores da Divisão Automotiva, além de trazer resultados psicossociais positivos e ser um elemento facilitador das relações humanas no cotidiano organizacional, contribuindo desta forma para a melhoria salutar e, portanto da qualidade de vida desses colaboradores.

Tais dados quantitativos e qualitativos obtidos com o programa poderão auxiliar na conscientização de organizações tradicionalistas de que a utilização do programa de maneira saudável e metodologicamente correta auxilia na qualidade de vida do colaborador, como conseqüência nos benefícios relacionados aos interesses empresariais.

VI – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, Bob. **Alonga-se no Trabalho**. São Paulo, Summus Editorial, 1990.

ALVES, Simone & VALE, Adriane do. **"Ginástica Laboral, Caminho Para Uma Vida Saudável No Trabalho"**. São Paulo, Revista Cipa, ano XX, n. º 232, pp. 30 - 43, 1999.

BERGH, U., and Ekblom, B. Physical performance and peak aerobic power at different body temperature. J. Appl. Physiol., 46:885, 1979.

BRASIL. Ministério da Saúde / **Secretaria Nacional de Assistência à Saúde e Exercício Físico: Uma Atividade Empresarial**. Brasília, 1991.

CAÑETE, Ingrid. **Humanização: Desafio da Empresa Moderna**. São Paulo, Editora Ícone, 2001.

MAEANO, Maria. Proposta para criar comitê LER/DORT é lançada em seminário na Fundacentro. **Revista CIPA**, n. º 265, São Paulo, 2001.

NASCIMENTO, Nivalda Marques do & MORAES, Roberta de Azevedo Sanches**. Fisioterapia nas Empresas: Saúde x Trabalho**. Rio de Janeiro, Taba Cultural, 2000.

OLIVEIRA, João Ricardo Gabriel de. **A Prática da Ginástica Laboral**.Rio de Janeiro, Editora Sprint, 2002.

POGERE, Elisabete. **Ginástica Aeróbia e Saúde. Fisiologia e Metodologia Aplicada**. Primeira Edição. Francisco Beltrão, Editora Jornal de Beltrão S/A, 1998.

POLITO, Eliane & BERGAMASCHI, Cristina. **Ginástica Laboral: teoria e prática**. Rio de Janeiro, Editora Sprint, 2002.

RIBEIRO, Nuno Cobra. **A Semente da Vitória**. São Paulo, Editora SENAC, 2001.

SAFRAN, M.R., et. al. The role of warm up in muscular injury prevention. Am. J. Sports Med., 16:123, 1988.

THOMAZINI, José Donizete. **Saúde Ocupacional**. Revista Unimedja, n. º1, Jaboticabal, 2001.

WEINECK, J. **Biologia do Esporte**. São Paulo, Editora Manole, 1991.