



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**IMPORTÂNCIA DE EXERCÍCIOS DE FORTALECIMENTO MUSCULAR EM
PROGRAMAS DE GINÁSTICA LABORAL: ESTUDO PILOTO EM EMPRESAS**

TAMARA HOFFMANN

CAMPINAS, 2003



UNICAMP



TAMARA HOFFMANN

**IMPORTÂNCIA DE EXERCÍCIOS DE FORTALECIMENTO MUSCULAR EM
PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL: ESTUDO PILOTO EM EMPRESAS**

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física na modalidade de Treinamento em Esportes oferecido pela Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas.

**ORIENTADOR
PROF. DR. ROBERTO VILARTA
CAMPINAS, 2003**



UNICAMP

COMISSÃO JULGADORA

Prof. Dr. Roberto Vilarta

Prof. Dra. Mariângela G.C.Silva

Prof. Dr^a Cristiana Marcélia Pêra

*“Pode-se comprar o tempo do homem,
pode-se comprar a sua presença física em um determinado lugar;
pode-se até comprar um certo número de movimentos musculares
qualificados por hora, ou por dia.*

*Porém não se pode comprar entusiasmo;
Não se pode comprar lealdade, nem devoção de corações, cérebros
e almas.*

Essas coisas têm que ser merecidas, conquistadas”.

Clarence Francis

Dedicatória

*À Deus e aos meus pais, pois sem eles
este sonho não estaria se realizando.*

AGRADECIMENTOS

- Agradeço a Deus, por ser quem sou, por estar onde estou e, por estar com quem estou.
- À minha mãe por ser sempre um exemplo a se seguir, por me ajudar nos momentos mais difíceis e acreditar em mim SEMPRE! Eu amo muito você.
- Ao meu pai, por me amar do jeito que sou, por saber como falar comigo e estar sempre ao meu lado, sendo um ótimo pai e ao mesmo tempo um grande amigo.
- Ao meu orientador, Professor Doutor Roberto Villarta, por ser um brilhante professor, orientador e pessoa!
- Ao meu irmão, porque sei que ele também vencerá os desafios que a vida coloca em seu caminho. Eu acredito em você.
- Ao meu grande amigo Vão, que é muito mais que um amigo, muito mais que um irmão, muito mais do que tudo! Não existem palavras para descrever o quanto gosto você.
- A minha amiga Ká, por ter estado ao meu lado nestes cinco anos e, ser talvez a única nesta faculdade que conseguiu me enxergar do jeito que realmente eu sou. Obrigada por tudo. Você existirá para sempre em um lugar grande e especial do meu coração. É claro que também te amo, né!
- As minhas queridas, maravilhosas, idolatradas, fantásticas primas: Tais, Sheila, Juliana e Taíla. A nossa família é algo que todos desejariam para si, porque sabemos que só estaremos de fato felizes e em paz quando enquanto estivermos juntas, envolvidas e ligadas umas as outras. Obrigada por me

aceitarem, por cuidarem de mim, por me perdoarem quando foi preciso, por serem parte do que faz meus olhos brilharem!

- Aos meus primos adotivos Vandi e Brunão, que são de fato parte da minha família e, pessoas com quem faço questão de estar junto por toda minha vida.

- A toda “Ilha de Zambras”, ao Ponte, ao Marinho, ao Tiagão, a Thábata, a Van, a Cuca, a Formiga, ao Andy, ao Tatu, a Fefê; por serem pessoas que de alguma forma deixaram uma marca muito bonita no meu caminho.

- A Dedê: por ser simplesmente um exemplo de pessoa, de profissional e amiga. Você é tudo isso e mais um pouco, “uerrrrr”!!!

- Ao Franco, que apesar do pouco tempo que estamos juntos, já vivemos momentos felizes e inesquecíveis juntos. Que seja eterno enquanto dure, mais que dure para sempre!!!

- Viver é não ter a vergonha de ser feliz!!!

I - RESUMO

Atualmente, não há uma visão homogênea sobre as vantagens da utilização de exercícios de fortalecimento nos programas de Ginástica Laboral (GL) aplicados em empresas. Através deste estudo, realizou-se um levantamento bibliográfico atualizado sobre o tema, destacando-se os diferentes pontos de vista sobre o assunto. Tendo em vista a controvérsia reinante na área, torna-se importante investigar mais profundamente a importância de se aplicar exercícios de fortalecimento em programas de GL. Para isso, é necessário contar com instrumentos adequados de avaliação dos programas de GL utilizados no mercado. O objetivo principal deste trabalho consistiu na elaboração de um instrumento de análise da aplicabilidade de exercícios de fortalecimento muscular em programas de GL adotados nas empresas prestadoras de serviços de GL. O instrumento de coleta de dados desenvolvido consiste de um questionário contendo questões abertas e fechadas, de respostas curtas e rápidas, para ser respondido via Internet. O protocolo desenvolvido contém seis questões abordando o nível de informação e a visão da empresa sobre a aplicação de exercícios de fortalecimento nos programas de GL por ela praticados. Para uma avaliação piloto, foram selecionadas quatro empresas prestadoras de serviços de GL localizadas na região do estado de São Paulo. O protocolo foi encaminhado a estas empresas, via eletrônica, como um "link" do e-mail, para facilitar o retorno das respostas. A análise das respostas mostrou uma ampla diversidade de opiniões sobre a importância de se aplicar exercícios de fortalecimentos em programas de GL. Além disso, mostrou também que estas empresas têm interesse pelo assunto, mas não encontram informações bibliográficas e científicas satisfatórias. Esse levantamento mostra que o tema é relevante e não foi ainda explorado em pesquisa. A teste piloto do protocolo mostrou que ele é um instrumento válido para a investigação pretendida.

Palavras Chave: Ginástica Laboral, Exercícios de Fortalecimento, Protocolo de Avaliação

SUMÁRIO

I. Justificativa.....	01
II. Introdução.....	03
III. Objetivo.....	11
IV. Metodologia.....	13
V. Resultados e Discussão.....	15
V.1 Pesquisa teórica.....	16
V.2 Instrumento de coleta de dados.....	17
V.3 Estudo piloto.....	17
VI. Conclusão.....	22
VII. Referências Bibliográficas.....	24
VIII. Anexos.....	27

I – JUSTIFICATIVA

Com toda transformação ocorrida na sociedade contemporânea, a Ginástica Laboral tem ganhado cada vez mais espaço no campo empresarial, principalmente após os anos 90. Ela tornou-se algo imprescindível nos programas de qualidade de vida das empresas, junto com a ergonomia e a adequação dos postos e da jornada de trabalho.

(...) o ser humano nasceu para movimentos globais e as condições de trabalho atuais, com alta repetitividade e monotonia, limitam a natureza humana. Assim, a Ginástica laboral (...) visa também recuperar a capacidade de amplitude de movimentos que todos nós temos naturalmente (SHARCOW apud CAÑETE, 2001, p.131).

Porém, os estudos desenvolvidos nesta área ainda são escassos, havendo poucas publicações científicas sobre Ginástica Laboral, o que leva muitas vezes a duvidar dos efeitos provocados pela mesma. Muitos empresários não acreditam que num curto espaço de tempo é possível provocar um bem estar aos seus funcionários e prevenir as DORT.

Os cursos de Educação Física das Universidades Brasileiras não ensinam como deve ser a prática de Ginástica Laboral; muitos nem se quer a incluem dentro da grade curricular. Os cursos oferecidos em congressos nesta área, muitas vezes se contradizem.

Poucas pessoas sabem, por exemplo, que pesquisas realizadas na Rússia e no Brasil comprovam que a Ginástica Laboral pode ser utilizada também no ensino fundamental trazendo efeitos positivos para os participantes e não apenas no ambiente de trabalho (Kaline, 2003).

Sendo assim, este estudo tem muito a contribuir para formação dos profissionais da área de Educação Física, pois apresenta uma boa revisão literária sobre o assunto, além de esclarecer sobre a eficácia dos exercícios de fortalecimento nos programas de Ginástica Laboral.

II – INTRODUÇÃO

O enorme desenvolvimento científico e tecnológico ocorrido no século passado trouxe um legado ambivalente para a humanidade. De um lado, o progresso, a cura das doenças, o aumento da expectativa de vida, mas de outro lado, um estilo de vida menos saudável, devido à poluição, ao estresse, o sedentarismo e outros males da vida moderna.

Antigamente, as pessoas não tinham uma vida tão sedentária, pois embora precisassem trabalhar para sobreviver, eles eram mais fortes e mais saudáveis, visto que as atividades praticadas eram realizadas ao ar livre, seja cortando lenha, cultivando, caçando, etc. O tempo passou e, com ele vieram às transformações na sociedade, as tecnologias, as globalizações. Surgiram as indústrias e, as máquinas passaram a realizar o trabalho que antes era feito pelo homem. Como consequência, o homem foi se tornando sedentário, perdeu sua percepção natural dos movimentos, seu corpo tornou-se um depósito de tensões acumuladas, seus músculos foram enfraquecendo e sua força diminuindo. O sedentarismo é hoje uma epidemia nas sociedades industrializadas, comprometendo a saúde das pessoas e constituindo-se o grande responsável por inúmeras doenças como: obesidade, estresse, hipertensão arterial, diminuição da massa óssea, diabete, depressão, problemas na coluna, enrijecimento muscular, etc.

Sabendo que as pessoas que levam uma vida ativa têm menor probabilidade de contrair doenças, sendo mais autoconfiantes e menos deprimidas, e que o homem passa em média 1/3 da sua vida trabalhando, medidas preventivas precisam ser tomadas no intuito de conter avanço do quadro das doenças ocupacionais (Cañete, 2001). Entre elas destacam-se os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, ou DORT, responsáveis pela maioria dos afastamentos dos empregados das empresas, que segundo o INSS, representam 60% de todos os casos. Há também outra doença que vem expandindo-se significativamente no Brasil, e que de acordo com o Ministério da Saúde, em 2020 será a segunda maior causa de incapacitação no trabalho: a depressão. O quadro atual relativo à saúde do trabalhador encontra-se em situação emergencial: segundo DIAS (1995) (apud Cañete) 1/3 dos trabalhadores sempre sentem dor, trabalham com dor. O trabalho passou a ser entendido por muitos como sinônimo de sofrimento, como algo desvinculado do resto da vida. Segundo CAÑETE (2001), aquilo que gostamos de fazer e nos dá prazer tornou-se separado do que fazemos para sobreviver e, essa contradição é extremamente perigosa em termos psicológicos, pois solapa o auto-respeito das pessoas.

*“Um homem se humilha se castram seus sonhos
seus sonhos é sua vida e sua vida é o trabalho.
E sem o seu trabalho um homem não tem honra,
se morre, se mata! Não dá pra ser feliz.” (Gonzaguinha)*

Diversos investimentos têm sido realizados nas empresas visando proporcionar uma melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, e atualmente a saúde está sendo considerada como fator indicador da qualificação das empresas. Várias medidas preventivas têm sido tomadas, entre elas a criação de programas de alongamentos, conhecidos hoje como Ginástica Laboral (GL).

Ao contrário do que se imagina, a Ginástica Laboral não é algo recente, tendo sido introduzida em 1925, na Polônia. Posteriormente, na Rússia, cinco milhões de operários em cento e cinquenta mil empresas passaram a praticar a ginástica de pausa adaptada à função exercida por cada trabalhador. Foi em 1928 que o Japão introduziu a Ginástica Preparatória para os trabalhadores do correio e, até o início dos anos sessenta, esta modalidade se propagou isoladamente por vários países como Bulgária, antiga Alemanha Oriental, Suécia e Bélgica.

O Brasil teve sua primeira experiência com Ginástica Laboral em 1969, no Rio de Janeiro, nos estaleiros da empresa Ishiwaga do Brasil (Ishibras). Esta modalidade foi recebida com sucesso e praticada por 4300 funcionários da empresa.

Se alguns anos atrás o corpo era usado apenas como instrumento de trabalho, hoje este paradigma está sendo mudado, pois a visão do corpo como algo único e sem segmentação entre mente, corpo e espírito, começa a ganhar espaços dentro do mundo empresarial. Segundo BERTHERAT e BERNSTEIN (1991, p.14) (apud Cañete), “tomar consciência do próprio corpo é ter acesso ao inteiro...pois corpo e espírito, psíquico e físico, e até força e fraqueza, representam não a dualidade do ser, mas sua unidade.” Assim, podemos deduzir que se alguma parte do corpo não está funcionando bem, isto poderá refletir-se em todo o organismo. Por outro lado, quando somos estimulados positivamente de alguma maneira, como através das atividades físicas, somos capazes de atingir todas as áreas do organismo: seja na área cognitiva, nos aspectos psicológicos ou físicos. Isto é mais uma razão para se

acreditar que, embora a principal função da Ginástica Laboral seja atuar de forma preventiva, ela também é capaz de promover uma estimulação em todo o corpo humano. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a atividade física é o único meio de promoção de saúde, além dos medicamentos. Atualmente, produzir mais e melhor, e ainda promover a saúde dos trabalhadores tem se tornado meta de muitas empresas, que já contam com programas de Ginástica Laboral como estratégia para promover a melhoria da qualidade de vida de seus funcionários. Conforme FERNANDES (1994, p.42) (apud Cañete), I.,

“Qualidade de vida no trabalho é a gestão dinâmica e contingencial dos fatores físicos, sócio-psicológicos e tecnológicos que renovam a cultura e determinam os climas organizacionais, refletindo-se no bem estar do trabalhador e na produtividade das empresas”.

Mas afinal, o que se entende por Ginástica Laboral? GL são atividades físicas realizadas pelos trabalhadores coletivamente, dentro do próprio local de trabalho, durante a jornada diária, visando proporcionar um bem estar físico, emocional e social ao trabalhador, além de compensar as estruturas musculares exigidas durante o trabalho. Seu enfoque básico é a prevenção.

A área de maior abrangência da GL é no setor empresarial, porém recentemente foram realizadas pesquisas envolvendo GL nas escolas do ensino fundamental. Os resultados obtidos até então têm sido muito positivos. Estudos realizados na Rússia comprovam que a GL aumenta a capacidade de realizar operações cognitivas de assimilar informações e eliminar influências negativas das tensões nervosas (emocionais). As capacidades das atividades aritméticas e lógicas também aumentam no primeiro grau. PUTVILHISKI, 1972 (apud Kaline). O único estudo sobre GL na escola realizado no Brasil foi em Ijuí, Rio Grande do Sul obtendo como resultados um aumento de até 38,7% no trabalho mental das crianças. A necessidade da aplicação da GL em âmbito escolar se deve ao fato de que de acordo com estudos de UTIVILHISKI, 1972; NICOGOCIAN & GASLER, 1977; ANDROPOVA, 1968; KALININE & GOLLER, 1995 (apud Kaline) no final do ano letivo, a performance mental dos estudantes é reduzida devido aos programas de atividades das previstos em cada classe. Segundo estudos, a excessiva demanda das atividades nas escolas, acarretam em 50% dos estudantes com queixas do sistema cardiovascular e 20 – 30% apresentando distúrbios psíquicos.

Entre os benefícios constatados pelos adeptos do programa implantados nas empresas, existem ganhos tanto para quem a pratica quanto para quem investe nessa idéia. Entre os benefícios causados aos adeptos do programa, podemos citar:

Fisiológicos - Melhoria da mobilidade e flexibilidade músculo-articular, diminuição das inflamações, melhoria da postura, diminuição da tensão muscular desnecessária, melhoria da coordenação motora.

Psicológicos – Favorecimento da mudança de rotina, reforço da auto-estima, melhoria da concentração e disposição no trabalho.

Sociais – Surgimento de novas lideranças, promoção da integração social, favorecimento do contato pessoal e do sentido de grupo, melhoria do relacionamento interpessoal.

Em relação aos empresários, é importante ressaltar que as estatísticas comprovam que:

- Com a implantação do programa de GL, há uma diminuição nos acidentes de trabalho, uma vez que a maioria dos acidentes ocorre nas primeiras duas horas do turno, quando o corpo não está ainda preparado para desempenhar as funções exigidas no trabalho.
- A produtividade aumenta, mesmo com a redução do tempo de trabalho, em vista do intervalo dedicado à GL. Este fator é importante, pois muitos empresários temem investir em um programa de GL com receio que haja alterações negativas na produção.
- O programa tem um baixo custo se comparado aos demais investimentos feitos numa empresa, principalmente quando se considera os retornos positivos, tais como, a diminuição no índice de absenteísmo e a menor demanda de assistência ambulatorial.
- Aumenta a satisfação do trabalhador em seu ambiente de trabalho, uma vez que o programa diminui os gastos com saúde e reduz o número de DORT.
- O programa ajuda a empresa na projeção de uma imagem positiva no mercado.

Como exemplo, podemos citar o caso da Cervejaria Coors (localizada em Golden, Colorado, EUA) MARTINS, C.O. (2001), que estima que para cada dólar investido no bem-estar dos empregados há um retorno de seis dólares e quinze centavos. Estas cifras são alcançadas através do exercício físico, economizando anualmente dois milhões de

dólares, como resultado do decréscimo de custos médicos, aumento da produtividade e redução no absenteísmo causado por doenças.

A GL pode ser classificada através do horário que é executada, sendo preparatória quando feita no início do expediente, com o intuito de aquecer e preparar a musculatura para as atividades laborais, compensatória quando aplicada no meio do expediente para aliviar as tensões musculares e emocionais, corrigir vícios posturais, etc e, de relaxamento, quando feita no final de expediente para, como o próprio nome diz, relaxar as estruturas musculares solicitadas durante a jornada de trabalho.

O tipo de atividade física utilizada nos programas de GL consiste em: alongamentos, aquecimentos, fortalecimentos, massagens, relaxamentos e atividades recreativas.

Cada empresa adota sua própria metodologia, onde se varia o tempo de cada sessão, o tipo de GL (preparatória, compensatória e de relaxamento), bem como os exercícios utilizados. Em vista disso, criou-se uma indagação quanto a um tipo específico de exercício utilizado durante as sessões de GL: os de fortalecimento. Muitas empresas como a 3M do Brasil não utilizam essa prática, sendo uma de suas alegações, que tais exercícios podem fadigar a musculatura a ser requisitada no trabalho. Porém, outras empresas como a Singer do Brasil, incluem este exercício em seus programas de GL. Cursos de GL recomendam a realização dos exercícios de fortalecimento com base na premissa de que, se o músculo estiver mais condicionado (fortalecido), menores serão as chances de sofrer algum tipo de lesão.

Mas, na pesquisa realizada por Cañete (2001) sobre a implantação da GL em empresas, verifica-se uma observação interessante feita por uma engenheira de uma empresa, de que a GL seria apenas uma medida antiestresse, não chegando a prevenir doenças, ou fortalecer os músculos, em vista do curto tempo em que é praticada. Ainda segundo essa profissional, a GL seria uma atividade superficial, pois não acaba com os problemas dos postos de trabalho. Alguns funcionários das empresas envolvidas entrevistadas neste projeto confirmam essa crença, afirmando que durante a realização de suas tarefas determinadas partes do corpo já são forçadas, e que ao fazerem exercícios insistindo em utilizar tais estruturas isso traz mais cansaço e dores. Será que eles estão certos? Será que as empresas que trabalham na implantação de GL sabem argumentar sobre o uso deste exercício? Será

que é conveniente realizar este exercício no local de trabalho, uma vez que existem academias de musculação fora que englobam esta finalidade?

Ao utilizar a denominação de exercícios de fortalecimento quero esclarecer que, estes exercícios visam apenas deixar o músculo dos funcionários preparados para suas funções diárias e, não uma hipertrofia exacerbada. Lima (2003), se refere a este tipo de exercício como exercício de resistência muscular localizada. Neste trabalho utilizarei a denominação de exercícios de fortalecimento muscular, porém fica evidente que existem outras maneiras de se referir a este tipo de exercício.

É fundamental neste trabalho explicar o que a literatura afirma sobre este tipo de exercício. Segundo Rery Frank Bacurau... [et al], 2001;

“com o aumento da força e da massa muscular, aumentam também a resistência e a espessura de ligamentos, tendões e ossos. Além de incluir aspectos da função proprioceptiva, como diminuição da ação do órgão tendinoso de Golgi, com adaptação ao treinamento de força, e da melhora do controle motor. Essa adaptação ajuda prevenir possíveis danos causados por peso elevados impostos ao músculo. Outro benefício deve-se ao fato do treinamento evitar a diminuição da densidade óssea que ocorre em função da inatividade e do envelhecimento. Assim, o treinamento de força tem um papel importante na manutenção da massa óssea favorecendo a manutenção do conteúdo mineral, resultando em uma diminuição no risco de fraturas”.

Através da citação acima podemos concluir que além dos benefícios que os exercícios de fortalecimento proporcionam ao músculo, existem várias outras vantagens que os outros tipos de exercício utilizados nas sessões de GL não proporcionam como: evitar a diminuição da massa óssea, aumentar a espessura de tendões, ligamentos e ossos, prevenção de fraturas, etc.

Outro fato que justifica a adoção deste tipo de exercício em programas de GL, são pelos inúmeros benefícios que um treinamento pode oferecer aos funcionários. FERNANDES, J.L., 1981 afirma que o treinamento de força pode levar transformações funcionais e morfológicas que diferenciam o indivíduo praticante do não praticante. Alguns exemplos citados por Fernandes: na constituição sanguínea de uma pessoa que pratica estes exercícios, se observa um aumento de volume no sangue, um aumento no número de

eritrócitos, um aumento no número de hemoglobinas, uma melhora do oxigênio contido no sangue e, uma diminuição do lactato durante o esforço. Com relação ao coração encontramos um aumento dos vasos capilares, uma diminuição da pressão sistólica, uma maior elasticidade dos vasos e também um maior volume cardíaco das pessoas adeptas ao treinamento. Ainda em indivíduos treinados, encontramos benefícios do sistema respiratório como uma economia na respiração e maior aproveitamento do oxigênio do ar atmosférico, um aumento da capacidade vital e capacidade máxima respiratória, maiores reservas de ventilação, maior volume minuto e maior consumo de oxigênio, etc. Quando as pessoas se submetem a um treinamento, estas sofrem adaptações benéficas em todo organismo, incluindo órgãos como fígado, baço, sistema epitelial, etc. Por tudo isso se torna evidente que, existem diversos pontos positivos a favor da adoção da prática dos exercícios de fortalecimento em empresas.

É fundamental esclarecer que, só recentemente a GL é ganhou importância no Brasil (principalmente a partir dos anos 90) e, que por isso são escassas as pesquisas e publicações nesta área.

Assim, este estudo visa esclarecer se os exercícios de fortalecimento trazem benefícios para o trabalhador e se devem ser aplicados nas sessões de GL. Também se pretende elaborar um instrumento de trabalho que permita verificar a visão das empresas que trabalham com GL sobre este assunto. Isto pode interessar a todos os profissionais da área de saúde e também aos empresários que adotam um programa de GL em suas empresas, ou que se interessem em conhecer mais sobre o assunto.

III - OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho foi investigar o papel dos exercícios de fortalecimento nas sessões de GL, visando esclarecer a real importância de sua utilização em termos de melhoria da condição física do trabalhador. Especificamente, nos propusemos à:

1. Realizar um levantamento bibliográfico sobre as pesquisas nessa área, para verificar o que está cientificamente estabelecido sobre a utilização de exercícios de fortalecimento em programas de GL.
2. Elaborar um instrumento de avaliação para levantar a visão de empresas prestadoras de serviços de GL sobre o papel dos exercícios de fortalecimento muscular em programas de GL.
3. Realizar um estudo piloto, submetendo o questionário elaborado a três empresas prestadoras de serviços de GL situadas no Estado de São Paulo.
4. Analisar a eficiência do protocolo desenvolvido e sua validade para a realização de um estudo mais amplo, com uma amostragem maior de empresas prestadoras de serviços de GL.

IV – METODOLOGIA

O primeiro passo deste estudo consistiu na investigação da literatura sobre exercícios de Ginástica Laboral, enfocando particularmente os exercícios de fortalecimento. Isso foi feito através de um levantamento bibliográfico sobre as pesquisas existentes na área. Esta etapa é fundamental num projeto de pesquisa, pois é através dela que é possível tomar decisões mais seguras sobre as direções em que vale a pena concentrar o esforço e as atenções. (LUDKE E ANDRÉ, 1986).

A próxima etapa foi à elaboração de um questionário para coleta de dados junto às empresas prestadoras de serviço de GL, visando obter informações relevantes sobre a visão destas quanto ao uso de exercícios de fortalecimento dentro dos programas de GL.

Foi escolhido a utilização de um questionário contendo questões abertas e fechadas, de respostas rápidas e precisas em um curto período de tempo, de acordo com Lakatos e Marconi (1991, p. 201). Com o questionário pretendia-se levantar as justificativas da adoção ou não de exercícios de fortalecimento dentro dos programas de GL.

A etapa final do trabalho consistiu na realização de um estudo piloto sobre a validade do instrumento desenvolvido, aplicando-o a uma amostra de três empresas da região Sudeste, prestadoras de serviços de GL. Tanto a eleição das empresas da amostra como a aplicação dos questionários foi feita através da Internet. A análise dos resultados obtidos foi feita com o propósito de averiguar a eficácia do questionário como um instrumento de coleção de dados, a ser utilizado em pesquisa mais ampla envolvendo uma amostragem maior de empresas.

V – RESULTADOS E DISCUSSÃO

V. 1 - Pesquisa teórica

Segundo LUDKE E ANDRÉ (1986), uma pesquisa deve ser realizada com o objetivo de

“Promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele. Em geral isso se faz a partir do estudo de um problema, que ao mesmo tempo desperta o interesse do pesquisador e limita a atividade de pesquisa a uma determinada porção do saber, a qual ele se compromete a construir naquele momento...”

O foco deste projeto foi centrado no estudo do uso de exercícios de fortalecimento em programas de GL aplicados em empresas. Justamente por este tema ser bastante atual não existem muitos trabalhos publicados sobre o tema. Além disso, a literatura científica encontrada mostrou que o assunto é bastante controverso. Isso, por si só, justificaria a realização de estudos mais aprofundados para esclarecer a importância da utilização de exercícios de fortalecimento em programas de GL. Contudo, interessou-nos também coletar a opinião de empresas prestadoras de serviços de GL sobre a relevância dos exercícios de fortalecimento nos programas de GL.

Um dos estudos mais atuais sobre esse tema (Lima, 2003), focaliza a utilização de exercícios resistidos como forma de prevenção. O autor afirma que:

“exercícios resistidos adaptados para aula de GL podem ser englobados na série de exercícios de prevenção para melhorar a resistência, como forma de suportar melhor determinados esforços sem comprometer a saúde”.

Sendo a principal função da GL agir de forma preventiva, essa afirmação não acrescenta muito ao conhecimento do assunto, uma vez que qualquer tipo de atividade dentro de um programa de GL terá essa finalidade. A autora também afirma que é possível desenvolver uma resistência muscular considerável em pequenos músculos, como os flexores do dedo e flexores e extensores do punho, estimulando a capacidade funcional do indivíduo. Na sua opinião, estes exercícios devem ser executados de forma progressiva, iniciando-se com um esforço mínimo e, a cada aula progredir para maiores resistências. Em concordância com a autora, acredito ainda ser possível desenvolver esta resistência muscular em grandes grupamentos musculares também. Contudo, esta hipótese necessitaria ser confirmada através de estudos e pesquisa mais amplos.

Em relação à implantação das séries de exercícios que compreenderão uma sessão de GL, a autora afirma que:

“independente de qual seja a atividade desenvolvida nos programas de Ginástica Laboral, é necessário identificar antecipadamente as estruturas sobrecarregadas e até mesmo a musculatura que tende a apresentar dor devido a maior aquisição”.

Realmente, é imprescindível que haja uma avaliação dos postos de trabalho antes de se iniciar um projeto de GL, justamente para realizar um trabalho com segurança e eficácia. Entretanto, já se têm algumas estatísticas sobre as estruturas musculares mais acometidas em determinadas funções laborais, como por exemplo, nas áreas de digitação, onde os maiores problemas são localizados nas regiões da mão, antebraço e braço.

Sharkey (apud Lima,2003), define a resistência muscular como essencial para obter sucesso em atividades profissionais e atléticas. Além da força, em sua opinião, a melhoria do desempenho de uma tarefa repetitiva depende essencialmente da resistência muscular e da capacidade para persistir.

V. 2 – Instrumento de coleta de dados

Para esclarecer a visão das empresas sobre a prática de exercícios de fortalecimento muscular dentro da esfera de trabalho, tornou-se necessário o desenvolvimento de um instrumento para coleta de dados. Para isso, decidimos elaborar um questionário conciso, contendo seis questões abertas e fechadas. Nosso objetivo era elaborar um instrumento que fosse eficiente como instrumento de coleta de dados e que pudesse ser respondido rápida e facilmente pelas empresas.

As questões formuladas tinham como objetivo explorar os tipos de exercício que compõem os programas de GL de cada empresa, focalizando a adoção (ou não) da prática de exercícios de fortalecimento muscular. Procuramos também obter informações sobre a importância atribuída pelas empresas à prática de exercícios de fortalecimento e sobre o embasamento científico que possuíam sobre o assunto.

V. 3 – Estudo piloto

Uma vez definido o protocolo padrão, decidimos realizar um estudo piloto para testar sua validade como instrumento de avaliação. Para isso, decidimos aplicá-lo a três empresas que prestam serviços de GL para outras empresas. O critério utilizado para escolher as empresas desta amostragem teve como base: 1) a localização da empresa – a empresa deveria estar localizada no estado de São Paulo; 2) o porte da empresa – a empresa prestadora de serviços deveria atender outras empresas de porte multinacional; 3) a conceituação no mercado – a empresa escolhida deveria estar entre as mais conceituadas do mercado.

Utilizando-se estes critérios, foi feito um levantamento pela Internet em vários sites de Ginástica Laboral, através dos quais escolhemos três empresas que preenchiam os pré-requisitos acima.

As empresas que participaram deste estudo piloto foram contatadas via Internet, através de um e-mail padrão (Anexo 01) explicando a proposta da pesquisa. Este e-mail, permitia o acesso de um “link” contendo o formulário padrão a ser respondido (www.guiabarao.com.br/formulario) (Anexo 02). Este processo permitiu o acesso ao protocolo de maneira simples e rápida e, também um retorno rápido das respostas, uma vez que estas eram automaticamente enviadas para minha caixa de e-mails.

Para não comprometer as empresas que participaram do projeto, não divulgaremos seus nomes; iremos nos referir a estas apenas como: Empresa 1, Empresa 2 e Empresa 3. Faremos uma breve descrição das empresas selecionadas:

Empresa 1: Atua no mercado desde 1992 com importantes multinacionais no currículo como: Avon cosméticos, FEMSA Coca-Cola, Serasa, Nike do Brasil, Banco Toyota S.A., Petrobrás Petróleo, Nortel Networks, Editora Abril, Parmalat Brasil S.A., Credicard S.A., Ticket Serviços S.A., etc. Atualmente presta seus serviços à uma média de 50 empresas situadas por todo Brasil.

Empresa 2: Empresa muito conceituada existente no mercado desde 1996, e atualmente participando de diversos congressos, workshops, programas de TV; tendo recebido o prêmio *Quality Brasil* por sua excelência em seus produtos e serviços. Presta serviços para várias multinacionais, entre elas: SENAC, Volkswagen, Grupo CIPA, Sabesp, Tecnotron, Sankyo, Pertech, SCMS, GE, etc.

Empresa 3: Empresa fundada recentemente (2002), presta serviço para 3M do Brasil. Esta empresa foi especialmente escolhida pelo fato do meu último estágio na área de GL ter sido feito na 3M.

A seguir, passaremos ao comentário das respostas obtidas. Para a primeira pergunta, sobre os tipos de atividades que fazem parte do programa de GL que a empresa utiliza, obtivemos as seguintes respostas:

Empresa 1: *Relaxamento.*

Empresa 2: *Em nossa empresa procuramos trabalhar todos os tipos de atividades, enfatizando alongamento. Só não utilizamos exercícios aeróbios.*

Empresa 3: *Alongamento. Alongamentos estáticos e dinâmicos, aquecimento (de articulações, por exemplo) e de resistência muscular localizada.*

Na segunda pergunta sobre a importância atribuída pela empresa à utilização de exercícios de fortalecimento em programas de GL, obtivemos as seguintes respostas:

Empresa 1: *Muito importante.*

Empresa 2: *Pouco importante.*

Empresa 3: *Importante.*

Sobre o embasamento científico das empresas para adoção (ou não) dos exercícios de fortalecimento nos programas de GL, toda as empresas responderam afirmativamente, argumentando da seguinte maneira:

Empresa 1: *Um estudo feito junto a Panamco Brasil (Coca-Cola) mostrou que 20% dos colaboradores da empresa à aplicabilidade da necessidade de exercícios de fortalecimento em programas de GL. Este trabalho foi publicado pela Escola Paulista de Medicina. (Esta empresa forneceu também o telefone do médico responsável por esta pesquisa. Tentamos entrar em contato com este médico, mas não obtivemos êxito. Também procuramos através da Internet publicações da Escola Paulista de Medicina que envolvesse o tema de GL, porém nada foi encontrado).*

Empresa 2: *Você gostaria das bibliografias quais utilizamos?*

Ao retornar solicitando à bibliografia que utilizavam, não obtivemos nenhum retorno.

Empresa 3: *Exercícios de fortalecimento em programas de ginástica laboral são importantes mas não deve constar como cardápio principal do programa, até porque o enfoque não é esse. Mas os exercícios de fortalecimento ou resistência muscular localizada podem ser utilizados desde que sejam bem empregados. (ou seja, deve-se fazer uma análise biomecânica da área e identificar a necessidade da aplicação deste tipo de ginástica).*

Não tenho embasamento científico, digo, referência bibliográfica. O que estou dizendo, baseando-me no que aprendi na área acadêmica e profissional. Sabe-se que músculos mais resistentes teriam menor risco de desenvolver algum tipo de lesão. No entanto não se sabe se este tipo de exercício no ambiente de trabalho poderia estar acentuando a fadiga muscular. Vamos imaginar um exemplo: um trabalhador que passa maior parte do tempo no seu posto de trabalho, com abdução do ombro. Será que, passando exercício de fortalecimento de ombro durante a ginástica laboral não estaríamos “desgastando” a musculatura, que vai ser tão exigida nas próximas horas de trabalho? Concordo que exercícios de fortalecimento para ginástica laboral não são tão exaustivos como numa academia e é por este motivo que insisto na adoção da análise biomecânica do posto para que a necessidade seja detectada a trabalhada de forma correta, sem acarretar prejuízos para o trabalhador.

Na questão 4, ao perguntamos se gostariam de saber mais a respeito da utilização de exercícios de fortalecimento em programas de GL, todas as empresas deram resposta afirmativa.

Na quinta pergunta, sobre como as empresas avaliam a bibliografia disponível no mercado sobre exercícios de fortalecimento em programas de GL, obtivemos as seguintes respostas:

Empresa 1: *Insatisfatória.*

Empresa 2: *Muito insatisfatória.*

Empresa 3: *Muito insatisfatória.*

Em relação à última pergunta, se a empresa já tinha sido avaliada por pesquisa científica abordando o tema em questão, obtivemos resposta negativa de todas as empresas que participaram do projeto. Isto confirma a falta de pesquisas sobre o tema, uma vez que estas empresas estão entre as mais conceituadas no mercado.

A análise das respostas mostrou que o questionário foi um instrumento eficaz para o levantamento pretendido.

Como esperado não se verificou uma homogeneidade nas respostas quanto à adoção de exercícios de fortalecimento nos programas de GL pelas empresas pesquisadas. Estas foram às respostas mais heterogêneas do questionário, variando de muito importante a pouco importante. Uma possível explicação para esta heterogeneidade encontrada nas respostas baseia-se novamente na falta de estudos que comprovem a eficiência e importância dos exercícios de fortalecimento.

Verificou-se também uma grande heterogeneidade quanto à importância atribuída pelas empresas aos exercícios de fortalecimento nos programas de GL.

Ficou evidente que, embora já tenham um embasamento científico sobre o assunto, como constatado pela afirmativa geral das respostas à pergunta 3, é também geral o interesse por um maior nível de informação sobre o assunto. Todas as empresas gostariam de saber mais sobre este tipo de exercício.

Contudo, a bibliografia disponível sobre o tema foi tida como insatisfatória ou muito insatisfatória pelas empresas, evidenciando a falta de informação científica generalizada sobre o assunto.

Estes dados nos levaram a concluir que mesmo as empresas que adotam a prática de exercícios de fortalecimento, não tem clareza sobre os benefícios que estes exercícios podem trazer para o trabalhador. Por outro lado, muitas outras empresas não adotam a prática justamente por não terem informações sobre sua aplicação e os resultados que estes realmente proporcionam.

Verificamos, finalmente, que nenhuma das empresas pesquisadas já participou de pesquisa anterior sobre o assunto, o que mostra que este é um campo aberto para a pesquisa.

VI – CONCLUSÃO

A Ginástica Laboral ainda tem um longo caminho a percorrer nesta estrada cujo tema é qualidade de vida. Pelo pouco tempo de estrada, já conseguiu obter alguns resultados positivos como, por exemplo, a implantação em grandes multinacionais de todo o mundo. As poucas pesquisas desenvolvidas comprovam que investir preventivamente é o caminho mais barato e saudável que as empresas podem escolher. No entanto ainda existe um paradigma a ser quebrado neste século de globalização: a máquina ainda está em primeiro lugar do que os seres humanos. E, enquanto houver empresas pensando mais em produção do que em quem produz, haverá sempre altos índices de doenças ocupacionais. É preciso incorporar dentro do ambiente empresarial que o ser humano é uma unidade que envolve corpo, mente e espírito e que, portanto, todas estas partes devem ser tratadas bem para que haja qualidade de vida para todos, dentro e fora da empresa.

Quanto aos exercícios de fortalecimento, ficou evidente a falta de literatura, seja essa de origem científica ou não. Mas também ficou claro que se devem realizar novos trabalhos nesta área porque até agora não foi traçado nenhum plano de treinamento deste tipo de exercício: série, repetições, tipo de exercícios, intensidade, etc. Não existe uma periodização de treinamento sobre exercícios de fortalecimento nos programas de GL. Algumas dificuldades se apresentam neste sentido, como às vestimentas dos funcionários, a sudorese que pode vir provocar este tipo de exercício, o local para ser feito tal exercício, etc. Mais tenho absoluta certeza que tais dificuldades podem ser superadas. O fato da sudorese não envolve apenas os exercícios de fortalecimentos, mas sim qualquer tipo de alongamento. Visto que este outro tipo de exercício já apresenta uma menor resistência, imagino que logo este paradigma será quebrado. Quanto às vestimentas, tenho certeza que é possível adaptar e, que pelo menos os exercícios de fortalecimento para antebraços possam vir a ser realizado por qualquer funcionário que apresente esta necessidade de fortalecimento.

Pretendo, através de novos estudos de campo, elaborar um treinamento específico de fortalecimento muscular para ser aplicado com maior segurança e eficiência nas multinacionais brasileiras.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, B. Alongue-se no trabalho. São Paulo: summus, 1998.
- BRANCO, P. R. Programa de prevenção-Ginástica Laboral-Clinic Vida Fisioterapia. Curitiba, 2001.
- CAÑETE, I. Humanização: desafio da empresa moderna: a ginástica laboral como um caminho. São Paulo: Ícone, 2001.
- FERNANDES, J.L. O treinamento Desportivo: procedimento, organização, métodos. São Paulo: EPU, 1981.
- FERRAZ, V. L. Ginástica Laboral - A atividade física na empresa. 1999 p.22, Monografia em Educação Física-Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 1999.
- FREIRE, J.B. De corpo e alma: o discurso da motricidade. 1991, São Paulo: Summus, 1991.
- INFORMATIVO SESI. Ginástica na empresa-Subsídio técnicos para implantação. Brasília, 1996.
- INFORMATIVO UNIMED LONDRINA Programa de Ginástica Laboral- Projeto qualidade de vida ao funcionário, disponível . Em: {<http://www.londrina.com.br/social/projeto%20ginastica%laboral.htm>} acesso em: 24/10/2001.
- KALINE, I. Labor gymnastics for the Physic Health in a Elementary School. 2003, Contestado University.
- LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- LIMA, V. Ginástica Laboral: atividade física no ambiente de trabalho. 1ª ed. São Paulo: Phorte, 2003.
- MARTINS, C. O. Ginástica Laboral no escritório. Jundiaí: Fontoura editora Ltda, 2001.
- LUDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- REURY FRANK BACURAU... [et al.]. Hipertrofia Hiperplasia – Fisiologia, Nutrição e Treinamento do Crescimento Muscular. São Paulo: Phorte Editora, 2001.

SAITO, A.S. O retrato da Educação Física Escolar de trabalhadores praticantes de Ginástica Laboral. Monografia em Educação Física – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2001.

SANTIN, B. B. Educação Física e Ginástica Laboral com um único objetivo: a produtividade. Monografia em Educação Física-Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2002.

VEIGA, A. O desafio da depressão. Revista Época, n. 259, p. 50-55, 2003.

VIII – ANEXOS



UNICAMP
Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP
Faculdade de Educação Física

Prezados Senhores,

Sou aluna do quinto ano de Educação Física da Unicamp, Universidade Estadual de Campinas, e estou desenvolvendo uma monografia de conclusão do curso cujo tema é: “Exercícios de fortalecimento em programas de Ginástica Laboral”.

Gostaria de aprofundar o conhecimento sobre exercícios de fortalecimento dentro dos programas de Ginástica Laboral (GL). Solicito a colaboração desta empresa respondendo as questões no formulário que se segue.

Desde já agradeço a atenção de Vossas Senhorias.

Atenciosamente,

Tamara Hoffmann

Estudante de Educação Física da Unicamp

Estagiária de Ginástica Laboral e Musculação na empresa “3M do Brasil”.

Mail: tamis_h@yahoo.com.br

Tel: (xx19) 32895522/ 91176042

Orientada pelo professor Doutor Roberto Villarta



PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
Faculdade de Educação Física

Instruções:

Este protocolo pretende avaliar a visão de empresa sobre os exercícios de fortalecimento dentro dos programas de Ginástica Laboral. Por favor, responda todas as questões, escolhendo dentre as alternativas apresentadas a que lhe parece mais apropriada.

Nome:

Cargo:

Empresa:

Cidade:

E-mail:

Telefone:

- I) Quais tipos de atividades fazem parte do programa que sua empresa utiliza?
 Alongamento Relaxamento Fortalecimento Aquecimento (Ex. aeróbicos) Atividades Recreativas
 Outros: _____

- II) Como você qualificaria a utilização de exercícios de fortalecimento em programas de GL?
 Muito Importante Importante Pouco Importante Dispensável

- III) Você possui algum embasamento científico para adoção (ou não) dos exercícios de fortalecimento em programas de GL?
 Sim Não

Em caso afirmativo, comente quais: _____

IV) Você gostaria de saber mais a respeito da utilização deste tipo de exercício nos programas de Ginástica Laboral?

Sim Não

V) Como você avalia a bibliografia existente no mercado quando abordamos o assunto sobre exercícios de fortalecimento em programas de GL?

Muito Insatisfeito Insatisfeito Nem Satisfeito Satisfeito Muito Satisfeito

VI) A sua empresa já foi avaliada por pesquisa científica abordando este tema?

Sim Não

Em caso afirmativo, se possível mensurar os resultados: _____

Muito Obrigada por sua ajuda.

Desde já me coloco a disposição para dar acesso a qualquer assunto relacionado à minha monografia.

Tamara Hoffmann