



## A EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL NA UNESP-RIO CLARO

Priscila Missaki Nakamura<sup>1</sup>  
Camila Bosquiero Papini<sup>1</sup>  
Silvia Deutsch<sup>1</sup>  
Eduardo Kokubun<sup>1</sup>

### RESUMO

O departamento de Educação Física da Universidade Estadual Paulista (UNESP)-Campus Rio Claro desenvolve desde 1999 o Programa de Ginástica Laboral (GL). O programa tem como objetivos prevenir os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, melhorar a qualidade de vida, reduzir a inatividade física e promover um estilo de vida saudável. Atualmente, a equipe é formada por três professores, um pós-graduando e oito estagiários do curso de educação física, além da participação de 40 funcionários da própria universidade. As aulas são realizadas duas vezes na semana e são constituídas de exercícios de flexibilidade, coordenação, força, atividades lúdicas e massagem. No decorrer do ano, acontecem avaliações da capacidade funcional, nível de atividade física, qualidade de vida, estágio de mudança de comportamento para atividade física e estado de ânimo de todos os praticantes da GL. Os resultados indicaram que o programa de GL é capaz de melhorar a qualidade de vida, estado de ânimo e manter as capacidades funcionais dos seus praticantes.

**Palavras-chave:** Ginástica laboral. Avaliação. UNESP.

## EXPERIENCE OF ACTIVE BREAK PROGRAM AT UNESP-RIO CLARO

### ABSTRACT

The Physical Activity department of São Paulo State University (SPSU) developed since 1999 the Active Breaks Program. The aim this program is to prevent of Work-Related Musculoskeletal Disorders, improve the quality of life, decrease the physical inactive and improve the health life. Nowadays, the team is formed by three professors, one graduate and eight undergraduates of physical education course and also participation of 40 workers of university. The classes occur twice by week and the classes are formed by stretching, coordination, agility, strength, ludic activity and massage. During the year is evaluated the functional fitness, physical activity level, quality of life, state of behavior change to physical activity and mood of practitioners. The result showed that the Active Breaks Program can improve the quality of life, mood and can keep the functional fitness of their practitioners.

**Key words:** Active breaks. Evaluation. SPSU

---

<sup>1</sup> Departamento de Educação Física – Instituto de Biociências – UNESP – Campus de Rio Claro



## EXPERIENCE DE EL GINÁSTICA LABORAL DE LA / UNESP-RÍO CLARO

### RESUMEN

El departamento de Educación Física de la Universidad Estadual Paulista (UNESP) - Campus Río Claro desarrolla desde 1999 el Programa de Gimnasia Laboral (GL). El programa tiene como objetivos prevenir los Disturbios Osteomusculares Relacionados al Trabajo, mejorar la calidad de vida, reducir la inactividad física y promover un estilo de vida saludable. Actualmente, el equipo es formado por tres profesores, una estudiante de posgrado y ocho alumnos de práctica del curso de educación física, sumándose, a todos ellos, la participación de 40 operarios de la propia universidad. Las clases son realizadas dos veces por semana y son constituidas de ejercicios de flexibilidad, coordinación, agilidad, fuerza, actividades lúdicas y masajes. Durante el año es evaluada la capacidad funcional, el nivel de actividad física, la calidad de vida, el nivel de mudanza de comportamiento con respecto a la práctica de actividad física y el estado de ánimo de los participantes. Los resultados indicaron que el programa de GL es capaz de mejorar la calidad de vida, el estado de ánimo y ayuda a mantener las capacidades funcionais de sus practicantes.

**Palabras-clave:** Ginástica Laboral. Evaluación. UNESP.

### INTRODUÇÃO

Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) é uma doença multifatorial, que possui componentes físicos e emocionais, que podem mascarar diagnósticos como fibromialgia e síndrome miofascial ([MEIRELLES et al, 2007](#)). No ano de 2007, o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) registrou 653.090 acidentes e doenças do trabalho, sendo que 20.786 foram causados somente pelas doenças relacionadas ao trabalho. Se considerar o pagamento dos benefícios devido a acidentes e doenças do trabalho somado ao pagamento das aposentadorias especiais decorrentes das condições ambientais do trabalho em 2008, encontraremos um valor da ordem de R\$ 11.60 bilhões/ano. Entretanto, esse valor aumenta para R\$ 46.40 bilhões quando é adicionado despesas na área da saúde com as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) como o diabetes tipo II, obesidade, hipertensão, doenças cardíacas e alguns tipos de câncer ([BRASIL, 2010](#)).

De acordo com o Ministério da Saúde entre 2002 a 2004 cerca de 1.858 óbitos foram devido as DCNTs o que corresponde a 61,8%, sendo que 825.9 (27%) foram causadas por doenças cardiovasculares. ([MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006](#)).

Segundo [Lee et al. \(2001\)](#) e [Prado e Dantas \(2002\)](#) um dos principais fatores de risco para desenvolver as DCNTs é a inatividade física. Apesar de serem crescentes as evidências de que um estilo de vida fisicamente ativo traga muitos benefícios para a saúde ([HASKELL et al, 2007](#)), observou-se redução da Atividade Física (AF) no trabalho,

como mudanças no meio de transporte e declínio nas AFs de lazer que são substituídas por atividades fisicamente passivas no momento de lazer e durante a AF no trabalho ([PAPINI, 2008](#)). Estudos vêm demonstrando uma prevalência de inatividade física entre os trabalhadores de 46% a 74.5% ([BARROS; NAHAS, 2001](#); [PAPINI, 2008](#)) o que demonstra a importância de criar políticas públicas específicas para essa população.

O local de trabalho tem sido reconhecido como um excelente local de intervenção para promoção da saúde dos trabalhadores, pois fornece uma boa oportunidade para atingir um grande número de adultos. No Brasil, existem diferentes intervenções para redução da inatividade física e promoção de um estilo de vida ativo em trabalhadores, porém o mais utilizado nas empresas brasileiras é a Ginástica Laboral (GL), pois proporciona benefícios psicológicos, sociais e físicos ([NAKAMURA et al 2005](#); [GONZALEZ et al., 2005](#); [PAPINI et al., 2007](#)).

Com base nestas considerações, o Núcleo de Atividade Física, Esporte e Saúde (NAFES) e Laboratório de Comunicação Corporal Expressão e Música (LACCEM) do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual Paulista - Campus de Rio Claro desenvolve, desde 1999, o Programa de Extensão de Ginástica Laboral. O objetivo desse programa é prevenir DORTs, melhorar a qualidade de vida, reduzir a inatividade física e promover um estilo de vida saudável.

## ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO

O programa teve início em 1999 que atendia cerca de 10 funcionários do Restaurante Universitário (RU) da UNESP - Rio Claro e contava com apenas um estagiário e um professor. Hoje, o programa atende 15 funcionários do RU, 15 funcionários dos setores administrativos do Instituto de Geociência e Ciência Exatas (IGCE) e 10 funcionários do Instituto de Biociências (IB) e conta com a participação de três professores: Prof. Dr. Eduardo Kokubun, Profa. Dra. Silvia Deutsch, Profa. Ms. Camila B Papini, uma doutoranda e 8 estagiários do curso de Educação Física.

As aulas no RU e no IB ocorrem duas vezes por semana das 07h - 07h15min e 07h45min - 08h, respectivamente. As aulas no IGCE ocorrem duas vezes por semana, porém em duas sessões das 07h30min - 08h e das 13h30min-14h. Todas as aulas ocorrem no próprio local e horário de trabalho. As aulas são divididas em aquecimento, parte principal e parte final com exercícios de coordenação, flexibilidade, massagem, força e lúdicas (integração social).

Além das aulas, há reuniões quinzenais com os alunos de graduação que participam do projeto. Durante as reuniões ocorrem discussões de artigos sobre benefícios da GL e AF, planejamento das aulas e avaliações. Através do projeto já foram realizados dois Trabalhos de Conclusão de Curso, seis resumos em congressos, palestras na Semana Interna de Prevenção de Acidente de Trabalho (SIPAT) e na Semana de Estudo da Educação Física para alunos da graduação da UNESP. Além disso, estão sendo desenvolvidos mais dois Trabalhos de Conclusão de Curso e um capítulo de livro.

## AVALIAÇÕES

### *Capacidade funcional*

Para avaliar as capacidades funcionais é utilizada a Bateria de teste proposta pela American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD) de acordo com as orientações de [Osness \(1990\)](#). Os alunos são submetidos a teste de flexibilidade, coordenação e resistência muscular do membro superior. A capacidade cardiorrespiratória e a capacidade de agilidade não são avaliadas, pois essas capacidades não são trabalhadas durante as aulas de GL. As avaliações ocorreram no início do programa e a cada seis meses.

### *Qualidade de vida*

Para avaliar a percepção de qualidade de vida utilizamos o Inventário de Qualidade de Vida proposto por [Lipp e Guevara \(1994\)](#). O questionário é composto por questões relacionadas a percepção da vida social (10), afetivo (10), profissional (10) e saúde (15) dos quais os participantes respondem sim ou não para cada questão. Para realizar a análise do questionário cada quadrante apresenta uma pontuação. O **Quadrante Social** – somar 3 pontos por respostas positivas nas questões 1, 3, 5, 7 e 10 e subtrair 1 ponto por respostas positivas nas questões 2, 4, 6, 8 e 9. O sucesso neste quadrante se dará se a somatória for acima de 9 pontos. **Quadrante Afetivo** – somar 1 ponto para cada resposta positiva. Acima de 8 pontos há sucesso nesta área. **Quadrante Profissional** – somar 1 ponto por respostas positivas nas questões 1, 2, 3, 4, 5, 7 e 9. Subtrair 1 ponto por respostas positivas nos itens 6, 8 e 10. Resultados acima de 5 mostram sucesso profissional. **Quadrante Saúde** – subtrair 1 ponto por respostas positivas nas questões 11 e 13 e some 1 ponto para cada resposta positiva nos outros itens. Resultados acima de 11 pontos indicam sucesso nesta área.

### *Estado de ânimo*

Para avaliar o estado de ânimo utilizamos a Lista de Estado de Ânimo- Ilustrada e Reduzida (LEA-RI) validado por [Volp \(2000\)](#). Essa lista, contém 14 adjetivos: feliz, ativo calmo, leve, agradável, tímido, cheio de energia, triste, espiritual, agitado, pesado, desagradável, com medo e inútil. Para cada adjetivo o participante assinala a intensidade (muito forte, forte, pouco e muito pouco) o qual ele está sentindo cada adjetivo no momento da entrevista. O estado de ânimo é avaliado no início e no final das aulas.

### *Estágio de mudança de comportamento para a prática de atividade física*

Para avaliar o estágio de mudança de comportamento para a prática de atividade física é utilizado um questionário baseado no modelo transteorético de [Prochaska e Di Clemente \(1983\)](#). O questionário é composto por uma única questão o qual o participante

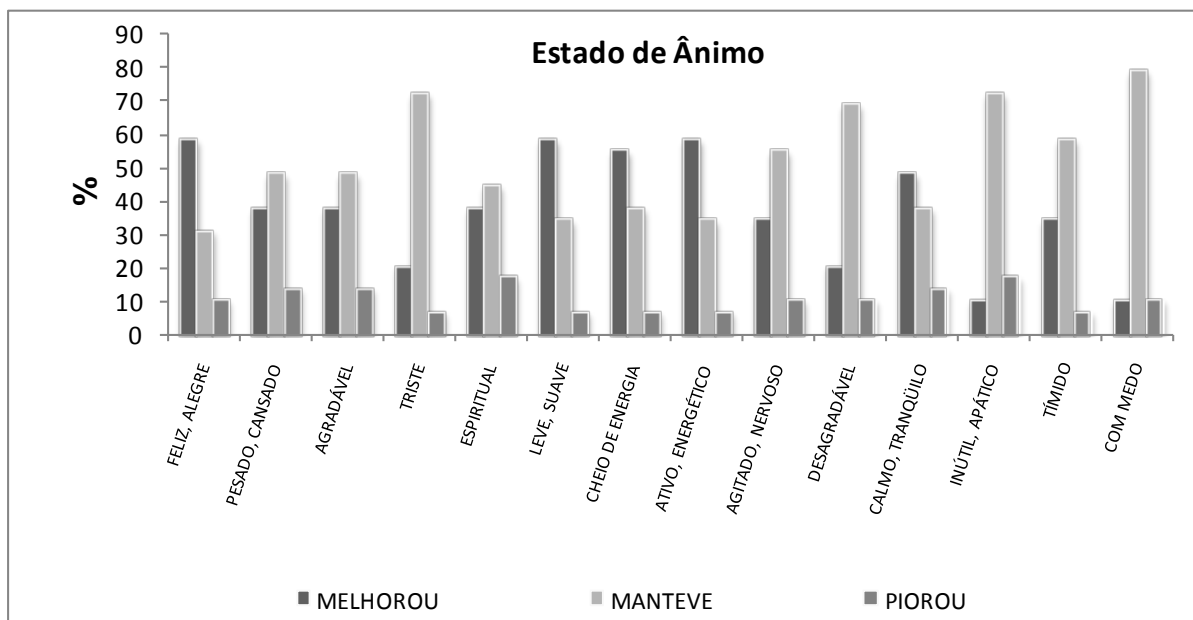


escolhe a resposta mais apropriada para as suas AFs. A questão realizada ao participante é a seguinte: “Sr. (a) realiza atividade física regularmente no TEMPO LIVRE (excluir atividades domésticas, atividades realizados no trabalho e transporte) por pelo menos 10 minutos contínuos por semana?”. As repostas: 1) Sim, você tem feito por mais de 6 meses; 2) Sim, você tem feito por menos de 6 meses; 3) Não, mas você pretende começar nos próximos 30 dias; 4) Não, mas você pretende começar nos próximos 6 meses e 5) Não, e não pretende nos próximos 6 meses. Através desse questionário é possível classificar os funcionários em cinco estágios: Pré-Contemplação (PC), não pratica AF e não pretende nos próximos 6 meses; Contemplação (C), não pratica AF e pretende nos próximos 6 meses; Preparação (P), não pratica AF e pretende nos próximos 30 dias; Ação (A), pratica AF por menos de 6 meses; Manutenção (M), pratica por mais de 6 meses. O estágio de mudança de comportamento é avaliado no início do programa e a cada seis meses.

## RESULTADOS

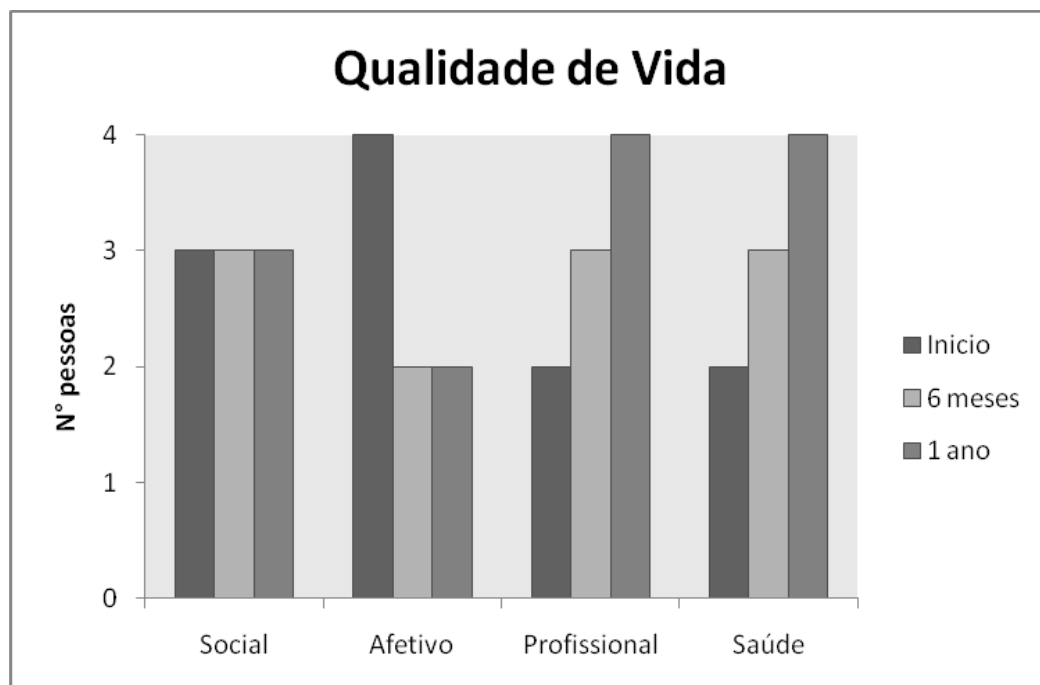
O projeto de GL realizado na UNESP- Campus de Rio Claro apresenta ótimos resultados, pois através das nossas avaliações verificamos que as variáveis estudadas (estado de ânimo, qualidade de vida, capacidade funcionais e percepção de saúde) apresentaram melhoras ou mantiveram o seu valor.

Em 2005, foi realizada uma avaliação sobre a influência da GL no estado de ânimo dos funcionários do RU. Nesse estudo foram avaliados 29 funcionários, de ambos os gêneros com média de  $36,45 \pm 11,13$  anos de idade. Foi utilizada a Lista de Estado de Ânimo Reduzida e Ilustrada (LEA-RI) (2000) no início e logo após a aula. A aula de GL preparatória era constituída de alongamentos e tinha a duração de 20 minutos. Para a análise dos adjetivos, as repostas dos alunos (muito forte, forte, pouco e muito pouco) foram transformados em (+1) para os adjetivos que melhoraram após a aula; (0) para os adjetivos que não se alteraram e (-1) para os adjetivos que pioraram após a aula. Posteriormente, foi realizada uma somatória dos participantes em cada adjetivo, nas três classificações (melhorou; manteve-se; piorou) e foram calculadas as respectivas somatórias. Para verificar a diferença foi realizado a ANOVA para medidas repetidas com 2 fatores (pré e pós X classificações) com uma significância de  $p < 0,05$  através do programa STATISTICA versão 7.0. A análise indicou melhora nos estados de ânimo para os adjetivos feliz, alegre, leve, suave, ativo, energético, calmo e tranquilo ( $p < 0,05$ ), indicando que uma única sessão de GL é capaz de melhorar o estado psicológico dos funcionários. Os resultados dos estados de ânimos de acordo com a classificação (melhorou, manteve ou piorou) após a aula de GL estão apresentados na Figura 1



**Figura 1.** Frequência (%) das respostas para cada adjetivo de acordo com a classificação após análise dos momentos pré e pós-testes.

Em 2005, foi investigada a influência da GL na percepção da qualidade de vida dos funcionários. Para esse estudo participaram 4 funcionários do RU de ambos os gêneros com média de  $48,75 \pm 7,8$  anos de idade. Os funcionários responderam o questionário Lipp (1994) para avaliar a Qualidade de Vida no início do programa, após seis meses e após 1 ano de intervenção. Os participantes realizavam duas vezes por semana as aulas de GL que eram constituídas de exercícios de alongamento, coordenação, massagem, força e lúdicas. Na figura 2 está ilustrado o número de funcionários que obtiveram sucesso em cada quadrante do questionário. No quadrante social três funcionários obtiveram sucesso nos três momentos da avaliação e para o quadrante profissional e saúde houve um aumento progressivo de (2) 50% para (3) 75% e (4) 100% funcionários que obtiveram sucesso nesses quadrantes. Entretanto, para o quadrante afetivo uma pessoa não obteve sucesso após 6 meses e 1 ano de intervenção. Esses dados sugerem que a GL é capaz de melhorar a percepção da vida profissional e da saúde dos seus praticantes, entretanto mais estudos são necessários para verificar a real influência da GL na percepção de qualidade de vida utilizado um grupo controle bem como variáveis que possam influenciar na percepção de qualidade de vida tais como alimentação, nível de AF e stress.



**Figura 2.** Número de pessoas que obtiveram sucessos em cada quadrante do questionário.

Em 2009, foram avaliados 15 funcionários do RU e 15 funcionários do IGCE após 1 ano de intervenção para avaliar a percepção de saúde que também compõe a qualidade de vida. Todos os funcionários responderam a questão “Em geral como Sr.(a) diria que a sua saúde é: excelente, muito boa, boa, ruim e muito ruim”. A maioria dos funcionários classificou a sua saúde como boa (54%), muito boa (31%), excelente (15%) e ruim (0%). Indicando que a pratica de GL pode melhorar a percepção de saúde dos seus praticantes. Entretanto, a limitação dessa avaliação é que não foi realizada nenhuma avaliação no inicio do programa. Desse modo, inviabilizando avaliar a magnitude da influencia da GL na percepção de qualidade de vida, porém essa avaliação será realizada novamente no final de 2010 com todos os funcionários.

Em 2007 foram realizadas duas avaliações para verificar a influência da GL nas capacidades funcionais. A primeira avaliação ocorreu em Abril (pré) e a segunda avaliação (pós) em Agosto de 2007. Foram avaliados 10 funcionários do RU de ambos os gêneros com média de  $43,5 \pm 14,4$  anos de idade. Após as avaliações foi verificado que os alunos conseguiram manter os resultados para a flexibilidade, coordenação e força. Para a análise estatística dos dados foi utilizado o teste *T-Student* através do programa Statistica versão 7.0 e foi adotada uma significância de  $p < 0.05$ . Os dados dos momentos pré e pós estão ilustrados na tabela 1.

**Tabela 1.** Médias  $\pm$  dp dos valores da flexibilidade (metros), coordenação (segundos) e força (n° repetições) no momento pré e pós.

Variável	Pré (média $\pm$ dp)	Pós (média $\pm$ dp)	p
<b>Flexibilidade (metros)</b>	60,9 $\pm$ 12,1	54,5 $\pm$ 9,9	0,22
<b>Coordenação (segundos)</b>	10,7 $\pm$ 1,7	9,7 $\pm$ 1,5	0,35
<b>Força (n° de repetições)</b>	29,8 $\pm$ 5	31,4 $\pm$ 9,2	0,65

Após 2 anos de intervenção conseguimos avaliar as capacidades funcionais de 5 funcionários do RU, 2 homens e 3 mulheres (53,2 $\pm$ 9,67 anos). A partir da comparação dos dados de Agosto de 2007 e Agosto de 2009 verificamos que não houve diferença para as variáveis de coordenação, flexibilidade e força. Esse resultado suporta os achados verificados no ano de 2007, o qual indica que a GL é capaz de manter as capacidades funcionais o que é um dado bem importante, pois após os 25 anos de idade as nossas funções fisiológicas começam a declinar. Para a análise estatística dos dados foi utilizado o teste *T-Student*. Os dados dessa avaliação estão ilustrados na tabela 2.

**Tabela 2.** Médias  $\pm$  dp dos valores da flexibilidade (metros), coordenação (segundos) e força (n°repetição) na avaliação de 2007 e 2009.

Variável	2007 (média $\pm$ dp)	2009 (média $\pm$ dp)	p
<b>Flexibilidade (metros)</b>	54,8 $\pm$ 13,4	55,2 $\pm$ 14,0	0,84
<b>Coordenação (segundos)</b>	9,1 $\pm$ 1,0	9,9 $\pm$ 1,3	0,20
<b>Força (n° de repetições)</b>	35,6 $\pm$ 11,2	31 $\pm$ 7,8	0,11

No segundo semestre de 2009 os alunos do RU (15) e do IGCE (15) responderam a um questionário sobre os motivos pelos quais eles gostam e participam da GL. Dos participantes entrevistados 37% (11) responderam que quando realizam a GL ficam com mais disposição ao trabalho, 30% (9) responderam que as aulas ajudam a relaxar o corpo, 22% (6) indicaram que após a aula de GL apresentam um bem estar e melhora o ânimo, 15% (4) que gostam da aulas pois gera uma descontração e ajuda na interação social e 7% (2) indicaram que a GL ajuda a preparar o corpo para o dia.

Em agosto de 2009, 7 funcionários do RU, sendo três homens (55,6 $\pm$  9,7 anos) e quatro mulheres (48,5  $\pm$  7,50 anos) que praticavam GL a mais de um ano responderam o questionário de [Prochaska e Di Clemente \(1983\)](#) que avalia o estágio de comportamento para a prática de AF. De acordo com a classificação dos estágios para mudança de comportamento, 57% (4) dos funcionários foram classificados em manutenção (pratica AF por mais de 6 meses), 29% (2) em ação (pratica AF por menos de 6) e 14% (1) em contemplação (não pratica AF e pretende nos próximos 6 meses). Esses resultados indicam que funcionários que praticam GL podem apresentar uma maior intenção de praticar AF. Entretanto, mas estudos são necessários para verificar a influência da GL nos



estágios de prontidão e na prática regular de AF, pois nesse estudo não foram controlados nível de AF e os estágios de prontidão dos funcionários antes de iniciarem o programa de GL. Desse modo, inviabilizando verificar a real influência da prática de GL nessas variáveis.

Apesar da atuação da GL ter ocorrido apenas 2 vezes por semana num período de 15 a 20 minutos os resultados são extremamente positivos. Esses resultados indicam que a intervenção da GL no âmbito do trabalho é uma importante ferramenta para melhorar a qualidade de vida, a capacidade funcional e os estados de ânimo. Desse modo, contribuindo para a prevenção das DORTs e DCNTs dos seus praticantes.

## REFÊRENCIAS

BARROS, M. V.; NAHAS, M. V. Comportamento de risco, auto avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores de indústria. **Revista Saúde Pública**, v. 35, p.554-63, 2001.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Saúde e Segurança Ocupacional. <http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=39>, 18 de Março 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006: uma análise da desigualdade em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

GONZÁLEZ, N. V. et al. Influência da Ginástica Laboral nos Estados de Ânimo. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v.13, s.4, p. 295- 295, 2005.

HASKELL, W. L. et al. Physical activity and public health: update recommendation for adults from the American **College of Sports Medicine and American Heart Association.**, 2007.

LEE, J. M. et al. Physical Activity and coronary heart disease in women. Is no pain, no gain passé. **JAMA**, vol. 285, n.11, 2001.

LIPP, M. E. N.; GUEVARA, A. J. H. Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress. **Estudos de Psicologia**, v.11, n.3, p.43-49, 1994.

MEIRELLES, E. D. G. et al. Prevalência de síndromes dolorosas osteomusculares em Trabalhadores de Unidades Básicas de Saúde (UBS). **Einsten**, vol. 5, n.1, pg.37- 43, 2007.

NAKAMURA, P. M. et al. Classificação de funcionários praticantes de Ginástica Laboral pelo modelo transteorético segundo recomendações do CDC. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v.13, s.4, p.266 - 266, 2005.

[OSNESS, W. H.](#) Functional fitness assessment for adults over 60 years. **Reston:** American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1990.

[PAPINI, B. C. et al.](#) Influência da Ginástica Laboral nas capacidades funcionais. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.3, n.2 suplemento 1, 2007.

[PAPINI, B. C.](#) Associações entre nível, oferta de atividade física no trabalho e atividade física no lazer. Dissertação apresentada a UNESP- Rio Claro, 2008, pg.112.

[PRADO, E. S.; DANTAS, E. H. M.](#) Efeitos dos exercícios físicos aeróbios e de força nas lipoproteínas HDL, LDL e lipoproteína. **Arq. Bras. Cardio**, vol.79, n.4, pg.429-33, 2002.

[PROCHASKA J. O.; DI CLEMENTE, C. C.](#) Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, 51, 390-395, 1983.

[VOLP, C. M.](#) LEA para populações diversas. Rio Claro UNESP, 2000. Relatório Trienal apresentado à CPRT, UNESP, 2000.