

## CONTRIBUIÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL PARA A QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Contribution of workplace exercise for the life quality at the technical-administrative work environment of a higher education institute

Rodrigo Crepaldi Lunkes<sup>1</sup>, Débora Almeida Galdino Alves<sup>1</sup>, Richardson Coimbra Borges<sup>1</sup>, Luciana Crepaldi Lunkes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Univeristário de Lavras- Lavras-MG, Brasil.

### RESUMO

A cada dia torna-se mais evidente a prática da ginástica laboral nos mais diversos ambientes de trabalho, sendo uma ferramenta da ergonomia amplamente utilizada na prevenção de doenças do trabalho, em especial Lesões por Esforço Repetitivo (LERs) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORTs). Com objetivo principal de demonstrar possíveis benefícios da ginástica laboral na qualidade de vida e prevenção de doenças, foi analisada a incidência de dores corporais associada a dados sociodemográficos e hábitos de vida (idade, gênero, nível de escolaridade, renda mensal, tabagismo, presença de patologia e prática de exercícios físicos) de 71 técnicos-administrativos de diversos setores do Centro Universitário de Lavras, onde a prática de ginástica laboral é oferecida regularmente. Para a coleta de dados, foram utilizados os questionários de anamnese, para caracterização da amostra, e o questionário nórdico de sintomas osteomusculares (QNSO), com objetivo de mensurar os sintomas osteomusculares. A maior parte dos indivíduos era do gênero feminino (70,4%), idade entre 25-45 anos (71,83%), com ensino superior completo (49,3%), renda mensal de até 2 salários mínimos (76%), não tabagistas (97,2%), sem patologias (85,9%) e sedentários (45,1%). Houve maior incidência de dor nos 12 meses anteriores nas regiões do pescoço, ombros, parte superior das costas, punhos e parte inferior das costas, no entanto, para a maioria, essas dores não foram impeditivas no exercício das funções, bem como não houve necessidade de buscar ajuda médica. Nos 7 dias anteriores, a ocorrência de dor foi menor. Assim, após a análise descritiva dos dados, é possível sugerir que a execução do programa de ginástica laboral no ambiente de trabalho tem sido benéfico para a saúde ocupacional dos trabalhadores.

**Palavras-chave:** Ginástica Laboral; Ergonomia; LER; DORT.

### ABSTRACT

Every day, becomes more evident the practice of workplace exercise at most diverse work environments, being an ergonomics tool widely used in prevention of work-related diseases, in particular Repetitive Strain Injuries (RSI) and Work-related Musculoskeletal Disorders. The main objective of this study was to demonstrate possible benefits of workplace exercise for quality of life and disease prevention. The incidence of body pain associated with sociodemographic data and life habits (age, gender, educational level, monthly income, presence of pathology and practice of physical exercises) of 71 technical-administrative personnel from various sectors of the University Center of Lavras, where workplace exercise is regularly offered. To collect data, anamnesis questionnaires were used to characterize the sample, and the Nordic Musculoskeletal Symptoms Questionnaire was used to measure the musculoskeletal symptoms. The majority of the individuals were female (70.4%), aged 25-45 (71.83%), with complete higher education (49.3%), monthly income of up to 2 minimum wages (76%), non-smokers (97.2%), no pathology (85.9%) and sedentary (45.1%). There was a higher incidence of pain in the previous 12 months in the regions of the neck, shoulders, upper back, wrists and lower back; however, for most, these pains were not impeding the performance of the functions, nor was there a need seek medical help. In the previous 7 days, the occurrence of pain was lower. Then, after the descriptive analysis of data, it is possible to suggest that the workout program applicated at work environment has been beneficial for the occupational health of the workers.

**Keywords:** Workplace Exercise; Ergonomics; RSI

## INTRODUÇÃO

Fatores relevantes para a prevenção de acidentes e doenças relacionados ao trabalho envolvem a preocupação com a saúde e a segurança do trabalhador, bem como a melhoria contínua do ambiente laboral. As lesões por esforço repetitivo (LERs) ou doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORTs) associam-se a disfunções neurais, musculares, tendinosas, sinoviais, fasciais e/ou ligamentares, podendo ocorrer de forma isolada ou combinada, havendo ou não degeneração tecidual. Os locais mais acometidos incluem membros superiores, região escapular e região cervical. Sua origem é estritamente ocupacional provinda de uso repetido ou forçado de grupos musculares, além de posturas inadequadas (FUNDACENTRO, 2007).

Segundo o Conselho Federal de Educação Física (CONFEF) (2004), após a Revolução Industrial na Inglaterra, com o advento de novas técnicas e métodos produtivos, as LERs ou DORTs aumentaram consideravelmente a partir do século XVIII, fazendo-se cada vez mais necessária a prática de exercícios físicos no local de trabalho.

Segundo Trombini (2003), a ergonomia, ciência que estuda a relação entre o homem e o ambiente em que trabalha, mesmo que ainda desconhecida por grande parte da população, possui aproximadamente meio século de existência mesmo antes de sua concepção e estudo, já era aplicada desde o homem primitivo na adaptação e melhoria de suas ferramentas de sobrevivência. Seu estudo vem sendo cada vez mais aprofundado e amplamente utilizado nos mais diversos ambientes de trabalho na forma de ginástica laboral, buscando sempre melhorar as condições de trabalho e garantir a saúde do trabalhador.

Maciel (2010) define a ginástica laboral como um conjunto de exercícios específicos e de prevenção, planejados de acordo com as características de cada setor, realizados durante a jornada de trabalho. Além da melhora física que a prática regular da ginástica laboral proporciona, o indivíduo também percebe melhoras psicológicas, sociais e organizacionais. Lima (2008) aponta a prevenção da fadiga muscular, a correção de vícios posturais e o aumento da disposição durante a jornada de trabalho como as principais vantagens dessa prática. Ademais, como seu período possui curta duração (10 a 15 minutos), o trabalhador não corre riscos associados a um possível cansaço físico.

Assim, além da melhora nas condições de trabalho para os funcionários, a prática da ginástica laboral associa-se a uma importante redução nos índices de absenteísmo, diminuindo, conseqüentemente, os custos gerados por trabalhadores afastados devido a lesões ou problemas de saúde. De acordo com Martins (2000), apesar do empregador indiscutivelmente lucrar com o aumento da produtividade e a diminuição do absenteísmo, o importante é que os inúmeros benefícios desta atividade são amplamente percebidos pelo empregado.

Neste sentido, tendo em vista que a utilização das técnicas de adaptação ergonômica como a ginástica laboral tem se tornado cada vez mais presentes dentro das empresas, questões como o nível de adesão e a vivência dos efeitos possivelmente benéficos da aplicação dessa técnica ainda precisam ser melhor esclarecidas. Portanto, este estudo teve como principal objetivo demonstrar os possíveis benefícios da ginástica laboral na qualidade de vida, saúde e prevenção das doenças relacionadas ao trabalho dentro das funções exercidas pelos colaboradores técnico-administrativos do Centro Universitário de Lavras, onde sua prática é implementada regularmente durante a rotina de trabalho.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi submetido à apreciação e certificação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Lavras (CAAE 80250717.1.0000.5116). A coleta de dados foi realizada no Centro Universitário de Lavras, mediante autorização do responsável, e os voluntários recrutados foram previamente informados dos objetivos e procedimentos da pesquisa, assim como seus riscos e benefícios, assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Em relação a amostra, com base em Anderson (2008), uma amostra aleatória simples de tamanho  $n$  de uma população finita de tamanho  $N$  é uma amostra selecionada de tal maneira que cada amostra possível de tamanho  $n$  tenha a mesma probabilidade de ser escolhida. O cálculo exato do número do tamanho amostral foi realizado de acordo com a fórmula de cálculo aleatório simples, conforme abaixo:

$$n = \frac{N * n_0}{N + n_0}$$

onde:

$N$  é o tamanho (número de elementos) da população,

$n$  é o tamanho (número de elementos) da amostra.

$n_0$  é uma primeira aproximação para o tamanho da amostra.

Como é conhecido o tamanho da população ( $N$ ), é necessário que se faça a primeira aproximação para o tamanho da amostra, utilizando o conceito de erro amostral tolerável ( $E_0$ ). Com a diferença entre o valor que a estatística pode acusar e o verdadeiro valor do parâmetro que se deseja estimar, é possível obter o erro amostral, que pode ser calculado através da seguinte fórmula:

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2}$$

Nessa pesquisa foi admitido um erro amostral de 10%, que é o erro máximo, erro esse que determinará o fator para se encontrar o tamanho ideal da amostra. Desta forma, tem-se a seguinte aproximação inicial:

$$n_0 = \frac{1}{(0,10)^2} = 100$$

Portanto, para a população deste estudo, que é de 234 colaboradores técnico-administrativos no total, a amostra final incluiu 71 indivíduos.

Como critérios de inclusão, foram selecionados trabalhadores em regime integral (44h semanais) de ambos os gêneros do Centro Universitário de Lavras dos setores técnico-administrativos que praticavam a ginástica laboral fornecida pela Instituição com mínimo de 3 vezes na semana, e que já participavam das sessões há mais de 30 dias. De forma aleatória, o pesquisador principal percorreu todos os setores técnico-administrativos divulgando o estudo e seus objetivos, distribuindo os questionários para os funcionários que manifestaram interesse e disponibilidade em participar. Seriam excluídos, caso houvesse necessidade, os colaboradores que não respondessem o

questionário por completo ou que não aceitassem o termo de compromisso, bem como aqueles que optassem por desistir a qualquer momento. No entanto, não houve necessidade de excluir nenhum voluntário.

A coleta de dados ocorreu mediante abordagem através de instrumentos, por meio de um Questionário de anamnese, desenvolvido pelo pesquisador, com objetivo de caracterizar a amostra através de dados sociodemográficos; e o Questionário nórdico de sintomas osteomusculares (QNSO), desenvolvido com o propósito de padronizar a mensuração do relato de sintomas osteomusculares, facilitando a identificação de distúrbios no ambiente ou posto de trabalho (PINHEIRO; TRÓCCOLI; CARVALHO, 2002).

O estudo teve como foco principal demonstrar as formas com que a aplicação da ginástica laboral, oferecida diariamente nos turnos da manhã e tarde aos técnicos-administrativos do Centro Universitário de Lavras, contribui para a saúde dos trabalhadores associada à prevenção de LERs e DORTs, melhoria da qualidade do ambiente de trabalho, e se estes sentem os efeitos causados pelos exercícios preventivos e compensativos, entendendo se sua prática é vantajosa ou não.

Após a conclusão da coleta, foi realizada uma análise estatística descritiva dos dados, divididos pela frequência absoluta e relativa em que ocorreram, sendo executada uma análise comparativa dos resultados obtidos utilizando o Software Microsoft Excel para compilação dos dados e Gráficos.

## RESULTADOS

A amostra final foi composta por 71 participantes, não havendo necessidade de exclusão de nenhum voluntário. Como apresentado na Tabela 1, quanto ao perfil dos indivíduos avaliados pelo Questionário de anamnese, observou-se que a maioria era composta por mulheres (70,4%), com idade entre 25 e 45 anos (71,8%), ensino superior completo ou incompleto (60,57%) e renda mensal de até 2 salários mínimos (76,1%). Em relação aos hábitos de vida, em média, os participantes foram classificados como não fumantes (97,2%), não apresentando patologias (85,9%) e sedentários (74,65%), ou seja, não praticavam exercícios físicos nenhuma vez na semana ou menos de 3x na semana.

**Tabela 1.** Distribuição dos voluntários técnico-administrativos do Centro Universitário de Lavras de acordo com Idade, Gênero, Escolaridade, Renda Mensal, Tabagismo, Presença de patologia e Prática de Exercícios Físicos (n=71).

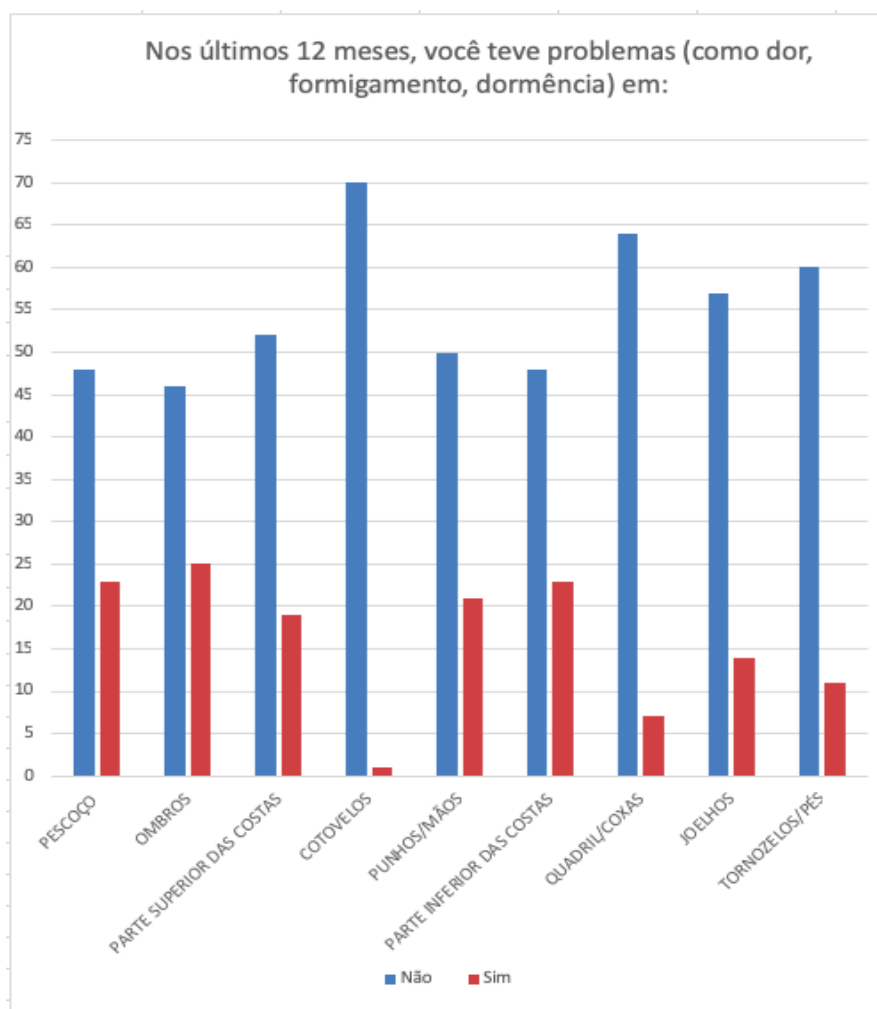
Variável	N	%
<b>Idade</b>		
18 – 25	6	8,45%
25 – 35	25	35,21%
36 – 45	26	36,62%
46 – 55	12	16,90%
56 – 65	2	2,82%
<b>Gênero</b>		
Masculino	21	29,58%
Feminino	50	70,42%
<b>Escolaridade</b>		

Primeiro Grau Incompleto	2	2,82%
Segundo Grau Incompleto	8	11,27%
Segundo Grau Completo	18	25,35%
Ensino Superior Incompleto	8	11,27%
Ensino Superior Completo	35	49,30%
<b>Renda Mensal</b>		
Até 2 Salários Mínimos	54	76,06%
Até 6 Salários Mínimos	16	22,54%
Mais de 6 Salários Mínimos	1	1,41%
<b>Fumante</b>		
Sim	2	2,82%
Não	69	97,18%
<b>Patologia</b>		
Sim	10	14,08%
Não	61	85,92%
<b>Prática de Exercícios Físicos</b>		
Sim, menos de 3x por semana	21	29,58%
Sim, no mínimo 3x por semana	18	25,35%
Não, nunca	32	45,07%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do Questionário nórdico de sintomas osteomusculares (QNSO) serão apresentados a seguir.

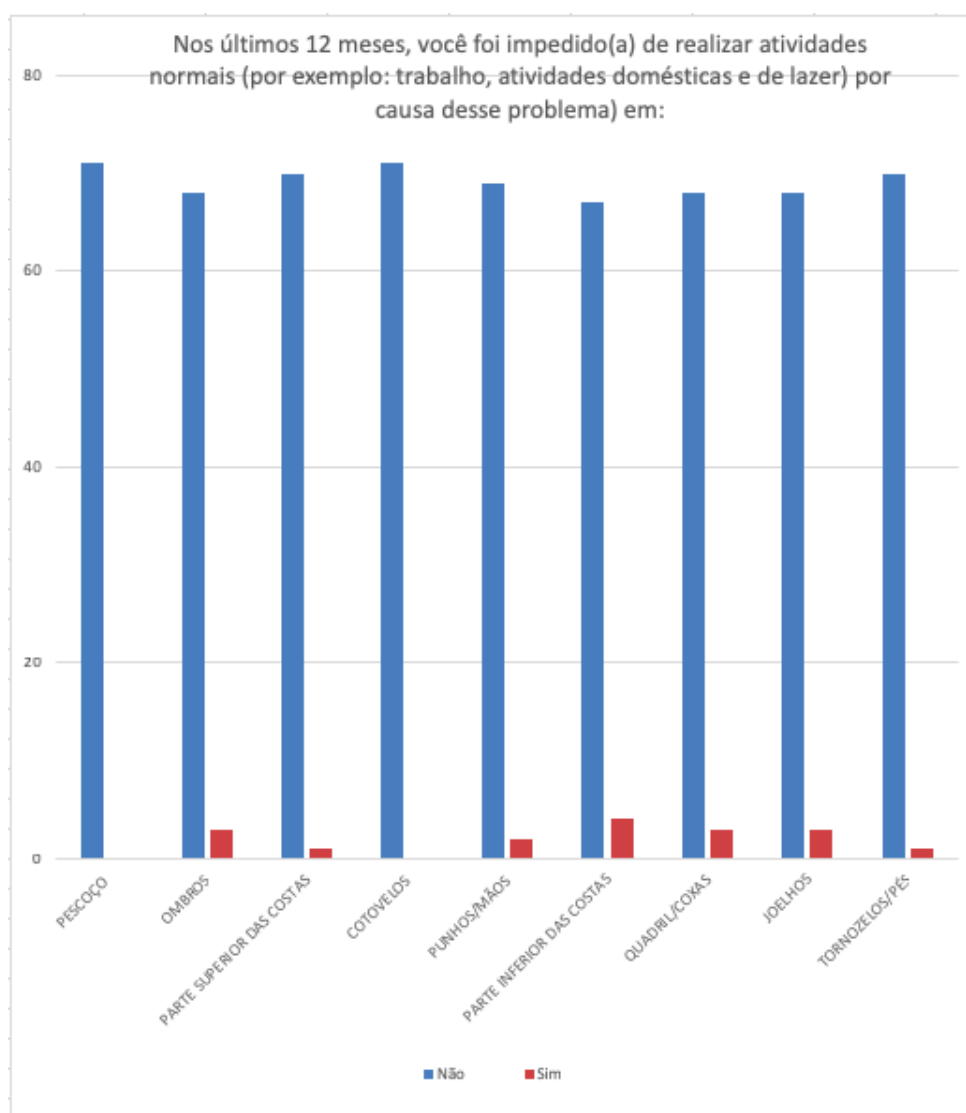
O Gráfico 1 apresenta a incidência de problemas como dores, formigamentos e dormências ocorridos dentro do período de 12 meses que antecederam a realização da pesquisa nas regiões do Pescoço, Ombros, Parte Superior das Costas, Cotovelos, Punhos/Mãos, Parte Inferior das Costas, Quadril/Coxas, Joelhos, Tornozelos/Pés. As regiões mais acometidas foram Ombros (35%), Pescoço (32,4%), Parte inferior das costas (32,4%), Punhos/Mãos (29,6%), e Parte superior das costas (26,8%).



**Gráfico 1.** Ocorrência de problemas (dor, formigamento, dormência) nos 12 meses anteriores à pesquisa.

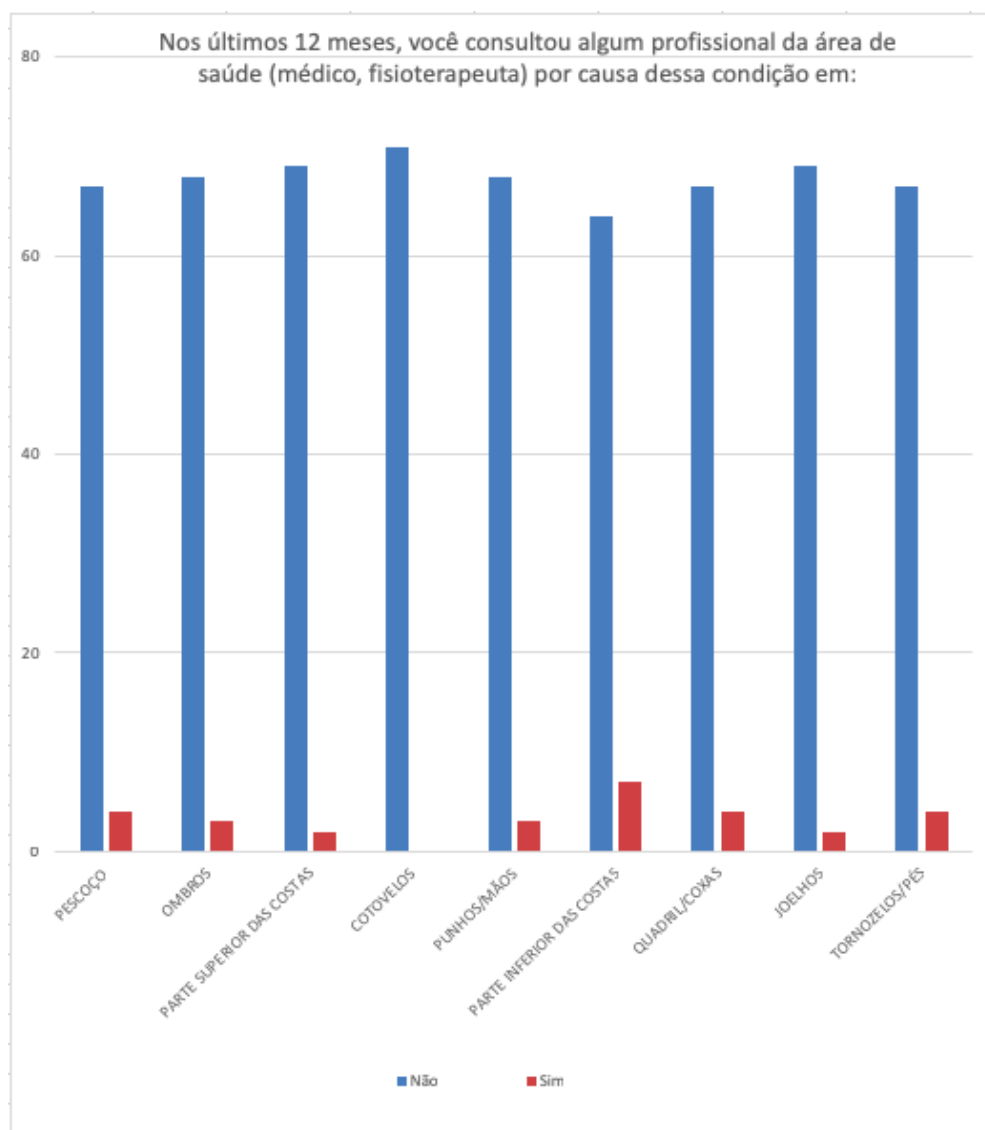
Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 2 apresenta os resultados obtidos quando questionado ao voluntário se ele foi impedido, nos últimos 12 meses, de realizar atividades normais como afazeres domésticos, lazer e trabalho, devido aos problemas apontados e demonstrados pelo Gráfico 1, também nas regiões do Pescoço, Ombros, Parte Superior das Costas, Cotovelos, Punhos/Mãos, Parte Inferior das Costas, Quadril/Coxas, Joelhos, Tornozelos/Pés. A maioria dos indivíduos (Ombros 95,77%, Parte Superior das Costas 98,59%, Punhos/Mãos 97,18%, Parte Inferior das Costas 94,37%, Quadril/Coxas 95,77%, Joelho 95,77% e Tornozelo/Pés 98,59%), não apresentou impedimentos.



**Gráfico 2.** Impedimento na execução de atividades normais (trabalho, atividades domésticas e lazer) devido ocorrência dos problemas apontados.  
Fonte: Dados da pesquisa.

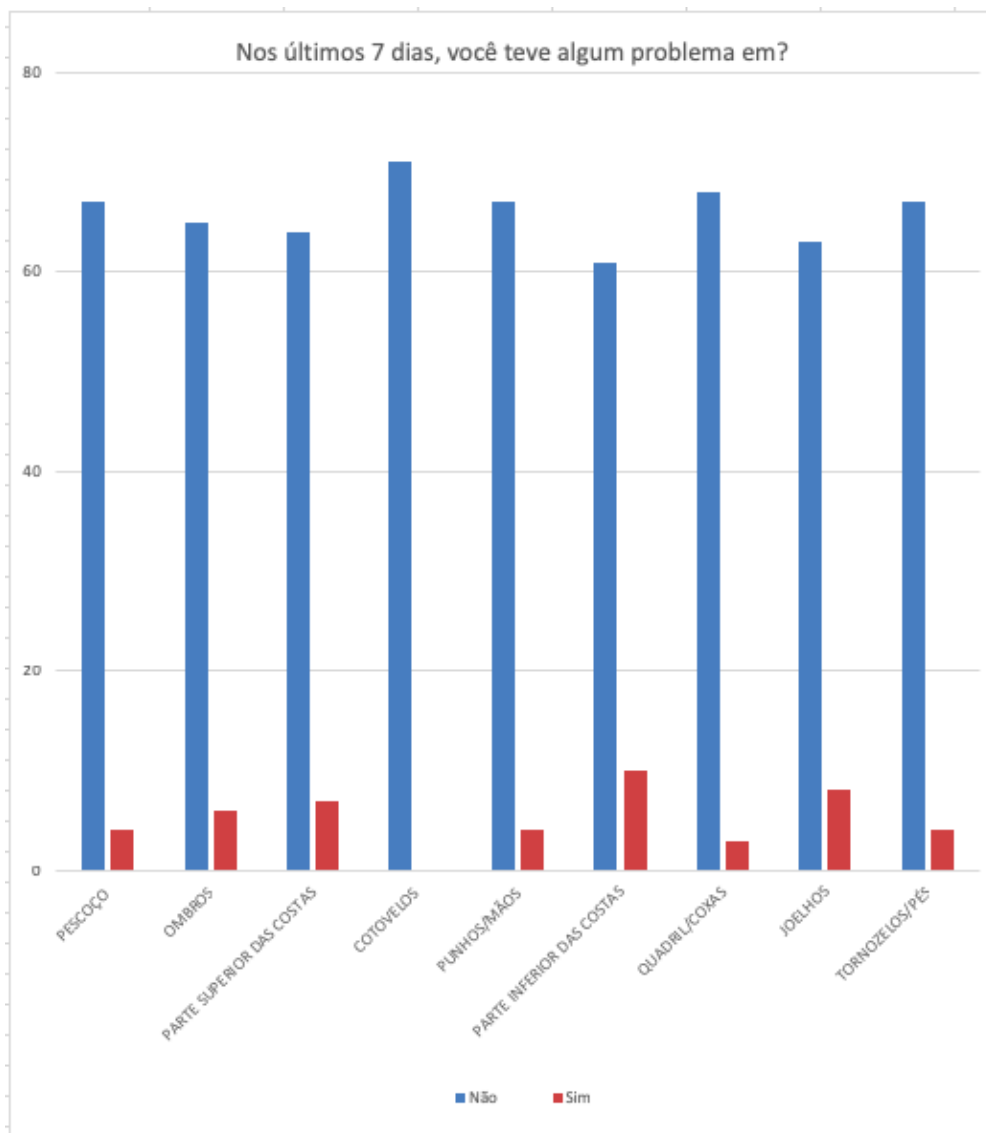
O Gráfico 3 representa a quantidade de participantes que buscou ajuda médica ou fisioterapêutica nos últimos 12 meses devido aos problemas ocorridos e demonstrados nos Gráficos 1 e 2, incluindo as regiões do Pescoço, Ombros, Parte Superior das Costas, Cotovelos, Punhos/Mãos, Parte Inferior das Costas, Quadril/Coxas, Joelhos, Tornozelos/Pés. A maioria (Pescoço 94,37%, Ombros 95,77%, Parte Superior das Costas 97,18%, Punhos/Mãos 95,77%, Parte Inferior das Costas 90,14%, Quadril/Coxas 94,37%, Joelhos 97,18% e Tornozelos/Pés 94,37%) dos voluntários não necessitou de ajuda médica ou fisioterapêutica.



**Gráfico 3.** Ocorrência de busca por ajuda profissional, nos últimos 12 meses, devido às condições observadas nos Gráficos 1 e 2.  
 Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 4 demonstra a ocorrência de problemas nas regiões do Pescoço, Ombros, Parte Superior das Costas, Cotovelos, Punhos/Mãos, Parte Inferior das Costas, Quadril/Coxas, Joelhos, Tornozelos/Pés, no período de 7 dias anteriores à realização da pesquisa.





**Gráfico 4.** Ocorrência de problemas no corpo nos últimos 7 dias.  
 Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria dos indivíduos não apresentou problemas nesse período, e dentre os que apresentaram, 14,1% referiram-se à região da Parte Inferior das Costas.

## DISCUSSÃO

Após a análise descritiva dos dados obtidos através da aplicação dos questionários, observa-se que a execução do programa de ginástica laboral no ambiente técnico-administrativo do Centro Universitário de Lavras pode estar associada a possíveis efeitos benéficos na saúde ocupacional dos trabalhadores. Outras variáveis, como bons hábitos de vida e a prática de atividade física, também podem ter influenciado. Entretanto, no momento em que a avaliação foi conduzida, entende-se que as sessões de ginástica laboral, ministradas pelos próprios alunos estagiários do curso de fisioterapia, podem ter proporcionado aos trabalhadores uma

diminuição da frequência de ocorrência de dores devido às funções exercidas no ambiente de trabalho, reduzindo também o agravamento das mesmas e evitando que seja necessária a busca por profissionais da área de saúde para solucionar problemas relacionados. Conseqüentemente tem-se uma redução nos custos com ajuda médica para trabalhadores que, em sua maioria, tem renda mensal de 2 (dois) salários mínimos.

Os resultados obtidos demonstram que a maior incidência de dores nos 12 meses anteriores à pesquisa (Pescoço, Ombros, Parte superior das costas, Punhos e Parte inferior das costas) está relacionada com as funções exercidas em ambiente escritorial, justificadas pela demanda repetitiva e postural, e de serviços gerais, mediante demanda postural com e sem cargas elevadas. Esses resultados corroboram com a cartilha informativa de Wagner, Rodrigues e Fries (2014), onde, segundo os autores, as dores apresentadas nesse ambiente de trabalho estão associadas a fatores de risco físicos ou biomecânicos, como movimento repetitivo excessivo, força muscular exagerada e postura prolongada ou incorreta; fatores organizacionais, como a natureza repetitiva do trabalho, a falta de pausas e intervalos e postos de trabalho inadequados; e os fatores Psicossociais, associados principalmente ao estresse ocupacional, depressão e ansiedade.

Segundo Pataro e Fernandes (2014), em muitos locais os serviços de limpeza ainda são realizados manualmente expondo o trabalhador a riscos ocupacionais relacionados, principalmente a alta sobrecarga de trabalho, causando acometimentos musculoesqueléticos como a lombalgia e dores na região da coluna vertebral causados por frequente rotação e flexão dos ombros, isso vai de encontro aos resultados deste estudo, onde as regiões mais acometidas foram ombros, pescoço, punhos/mãos e coluna.

Para os voluntários avaliados, apesar de a dor estar presente no ambiente de trabalho na maioria dos participantes nos últimos 12 meses, a proposta de prática de ginástica laboral parece apresentar efeitos positivos, já que o número de trabalhadores impedidos de exercer suas funções devido às dores apresentadas foi muito baixo. Nesse sentido, o estudo feito por Candotti, Stroschein e Noll (2011) comprova que a ginástica laboral é eficaz na diminuição de intensidade e frequência de dor e também na correção de hábitos posturais, trazendo melhorias na postura dos trabalhadores. Portanto, isso indica que as dores dos voluntários desse estudo possam estar sendo minimizadas ou sanadas pela prática diária da ginástica laboral.

Ademais, os trabalhadores avaliados, em sua maioria, não viram necessidade em buscar ajuda médica devido aos problemas com as dores apresentadas. Tal fato aumenta ainda mais a chance da ginástica laboral associar-se a efeitos positivos. De acordo com os resultados do estudo de Martins e Barreto (2007), um programa de ginástica laboral aplicado aos funcionários administrativos do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IFSC) trouxe inúmeros benefícios, como a progressão do alívio de dores, melhoria na disposição e sensação de bem-estar, além de melhoria nas relações profissionais e o aumento da demanda por mais sessões de ginástica laboral.

Os dados associados à presença de dor nos 7 dias anteriores à pesquisa, onde nota-se uma redução no relato de problemas e dores quando comparados aos últimos 12 meses, reforçam ainda mais a possibilidade de melhoria proporcionada pelo programa de ginástica laboral. É possível sugerir que outros fatores possivelmente influentes, como o tabagismo e a prática de outras atividades, dificilmente estão presentes na amostra avaliada, já que a maioria (97,18%) dos voluntários era não tabagista e sedentária.

Harffner et al. (2018) encontraram um elevado absenteísmo entre

trabalhadores brasileiros associado a distúrbios musculoesqueléticos, totalizando 18.611 trabalhadores afastados, com 5 milhões de dias de trabalho perdidos entre os anos de 2007 e 2012. Portanto, além do programa de ginástica laboral trazer benefícios para os trabalhadores, elenca também pontos positivos para a empresa, pois os voluntários apresentaram um baixo número de impedimentos para exercerem suas funções devido às dores que sentiram em determinadas regiões do corpo nos 12 meses anteriores à aplicação da pesquisa.

## **CONCLUSÃO**

Nos voluntários avaliados houve maior incidência de dor nos 12 meses anteriores nas regiões do pescoço, ombros, parte superior das costas, punhos e parte inferior das costas, no entanto, essas dores não foram impeditivas no exercício das funções, bem como não houve necessidade de buscar ajuda médica. Nos 7 dias anteriores, a ocorrência de dor foi menor. Portanto, após a análise descritiva dos dados, é possível sugerir que a execução do programa de ginástica laboral no ambiente de trabalho tem sido benéfica para a saúde ocupacional dos trabalhadores envolvendo fatores como qualidade de vida, saúde e prevenção de doenças.

## **Referências**

\_\_\_\_\_. GINÁSTICA LABORAL competência do Profissional e Educação Física. Revista Educação Física. Rio de Janeiro: CONFEF, ano IV. No 13. Agosto 2004.

ANDERSON D. R.; Model based inference in the life sciences: a primer on evidence. Springer, New York, New York, USA. 2008 [http:// dx.doi.org/10.1007/978-0-387-74075-1](http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-74075-1)

CANDOTTI, C. T.; STROSCHEIN, R.; MATIAS, N.; Efeitos da Ginástica Laboral na Dor nas Costas e Nos Hábitos Posturais Adotados no Ambiente de Trabalho. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Florianópolis, V.33, n. 3, p.6990714, jul/set. 2011.

FUNDACENTRO. LER/DORT, 2007 Disponível em:<<http://www.fundacentro.gov.br/>>. Acesso em: 21 jan 2019.

HAEFFNER, R. et al. Absenteísmo por distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do Brasil: milhares de dias de trabalho perdidos. Rev. bras. epidemiol., v. 21, 2018.

LIMA, V.; Ginástica laboral atividade física no ambiente de trabalho. São Paulo: Phorte, 2008.

MACIEL, M. G.; Ginástica laboral e ergonomia intervenção profissional. Jundiá: Fontoura, 2010.

MARTINS, C. O.; Efeitos da Ginástica Laboral em Servidores da Reitoria da UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Dissertação. Florianópolis, 2000.

MARTINS, G. C.; BARRETO, S. M. G.; Vivências de ginástica laboral e melhoria da qualidade de vida do trabalhador: resultados apresentados por funcionários

administrativos do instituto de física da Universidade de São Paulo (Campus São Carlos). Revista Motriz, Rio Claro, v.13, n.3, p.214-224, jul./set. 2007.

PATARO, S. M. S.; FERNANDES, R. C. P.; Trabalho físico pesado e dor lombar: a realidade na limpeza urbana. Revista Brasileira Epidemiologia, Bahia, p.17-31, 2014.

PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; CARVALHO, C.; Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. Revista Saúde Pública, São Paulo v.36, n.3, p.307-312, 2002.

TROMBINI, L. A.; Análise Ergonômica em Laboratórios de Informática nas Instituições Públicas Educacionais de Ensino Fundamental de Bauru. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus Bauru, Programa de Pós Graduação em Design. Bauru, 2003.

WAGNER, J. L.; RODRIGUES, A. A.; FRIES, K. J.; Cartilha Sobre LER/DORT. Wagner Advogados Associados: Santa Maria, RS, 2014.

---

Endereço para correspondência: rclunkes@gmail.com