

FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



LUAN SCHENKEL LEITE DE OLIVEIRA

**A GINÁSTICA LABORAL COMO FATOR DE
REDUÇÃO DE CASOS DE DOR EM PESSOAS COM LER/DORT**

BRASÍLIA

2022

LUAN SCHENKEL

**A GINÁSTICA LABORAL COMO FATOR DE
REDUÇÃO DE CASOS DE DOR EM PESSOAS COM LER/DORT**

Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do título de Bacharel em
Educação Física pela Universidade de
Brasília.

Orientadora: Prof.^a Dra. Lídia Mara
Aguiar Bezerra

BRASÍLIA

2022

Dedicatória:

Dedico este trabalho à minha família e a todos os professores que fizeram parte da minha jornada acadêmica. Agradecimento especial para Felipe Ormonde que me ajudou a decidir mudar de carreira e entrar na educação física para trabalhar com algo que eu realmente sentia uma motivação intrínseca para fazer e estudar. Sou eternamente grato por todos os professores da Faculdade de Educação Física da UnB pelas aulas teóricas e práticas, a Prof.^a Dra. Lídia Mara Aguiar Bezerra por ter me ensinado e orientado durante o TCC, ao professor Dr Ricardo Jacó de Oliveira por ter sido meu orientador no PIBIC, ao professor Dr. Felipe Rodrigues da Costa por ter me permitido trabalhar na academia da UnB e ter uma experiência prática na musculação e avaliação física com tantos alunos, professores e servidores da universidade. Difícil escolher quem homenagear em uma faculdade com tantos professores qualificados e queridos, sendo assim, finalizo as homenagens para o professor Glauco Falcão de Araújo pelas suas aulas inesquecíveis, a dinâmica da ilha e por ter me escolhido para ser o monitor na matéria, minha percepção sobre a vida mudou, obrigado. O professor Dr. Marcelo de Brito pelas dinâmicas que afloram a alegria e a essência do movimento natural vivenciado nas aulas e no projeto Movi-mente. Professor Ricardo Flávio de Araújo Bezerra obrigado pelos conhecimentos de anatomia e pelas aulas básicas de gestão financeira motivando os alunos a serem bem-sucedido como educador físico e por último ao professor Dr. Leonardo Lamas Leandro Ribeiro pela excelente gestão de suas aulas entre a parte teórica e prática e todos os outros, meu sincero muito obrigado e espero poder fazer a diferença no mundo com o meu trabalho. Por último agradeço aos professores e empresas que tive oportunidade de trabalhar e aprender durante a graduação como estagiário ou professor, a academia FitPark, academia Corpo4, Connect funcional, projeto Viva Bem, Onda Sup, Capital do Remo, GoBike, e a academia BodyTech onde pude treinar no final da graduação.

O presente trabalho foi produzido no formato de artigo científico para futura aprovação da revista Unioeste Varia Scientia, Ciências da Saúde, conforme as seguintes normas:

<https://e-revista.unioeste.br/index.php/variasaude/about/submissions>

Resumo

Faz-se uma revisão sobre como a prática de ginástica laboral pode contribuir para atenuar a dor em trabalhadores diagnosticados com LER/DORT. A metodologia foi feita por meio da seleção de artigos em português, inglês e espanhol, sobre ginástica laboral, que analisem a saúde do trabalhador, a dor, a qualidade de vida no ambiente de trabalho e o impacto da prática regular em pessoas acometidas por LER/DORT. Os resultados evidenciam que a ginástica laboral indica quadros de melhoria em vários aspectos na vida do trabalhador, tais como diminuição da dor, qualidade de vida, relações interpessoais no trabalho e bem-estar. A ginástica laboral contribui para a redução e acometimento da dor e DORT se praticada 3 ou mais vezes na semana, de 10 a 15 minutos, mediante exercícios prescritos por profissionais de educação física, preferencialmente com especialidade em treinamento funcional e ginástica laboral. Conclui-se que é possível melhorar a saúde e a qualidade de vida da população diagnosticada com LER/DORT por meio da ginástica laboral.

Palavras-Chave: dor, ginástica laboral; atividade física; saúde no trabalho; LER/DORT.

Abstract

A review is carried out on how the practice of labor gymnastics can contribute to relieving pain in workers diagnosed with RSI/WRMD. The methodology was carried out through the selection of articles in Portuguese, English and Spanish, on labor gymnastics, which analyze worker health, pain, quality of life in the work environment and the impact of regular practice on people affected by RSI. /WRMD The results show that labor gymnastics indicates improvement in several aspects of the worker's life, such as pain reduction, quality of life, interpersonal relationships at work and well-being. Workplace gymnastics contributes to the reduction and involvement of pain and WMSDs if practiced 3 or more times a week, from 10 to 15 minutes, through exercises prescribed by physical education professionals, preferably with a specialty in functional training and labor gymnastics. It is concluded that it is possible to improve the health and quality of life of the population diagnosed with RSI/WRMD through labor gymnastics.

Key words: pain, labor gymnastics; physical activity; health at work; RSI/WRMD

Resumen

Se realiza una revisión sobre cómo la práctica de la gimnasia laboral puede contribuir al alivio del dolor en trabajadores con diagnóstico de RSI/WRMD. La metodología se llevó a cabo a través de la selección de artículos en portugués, inglés y español, sobre gimnasia laboral, que analizan la salud del trabajador, el dolor, la calidad de vida en el ambiente de trabajo y el impacto de la práctica regular en las personas afectadas por RSI. /WRMD Los resultados muestran que la gimnasia laboral indica mejoría en varios aspectos de la vida del trabajador, como reducción del dolor, calidad de vida, relaciones interpersonales en el trabajo y bienestar. La gimnasia laboral contribuye a la reducción y afectación del dolor y las EMT si se practica 3 o más veces por semana, de 10 a 15 minutos, mediante ejercicios prescritos por profesionales de la educación física, preferentemente con especialidad en entrenamiento funcional y gimnasia laboral. Se concluye que es posible mejorar la salud y la calidad de vida de la población diagnosticada con RSI/WRMD a través de la gimnasia laboral.

Palabras clave: dolor, gimnasia laboral; actividad física; salud en el trabajo; RSI/WRMD

SUMÁRIO:

CAPA	1-2
DECICATÓRIA	3
RESUMO PORTUGUÊS	4
RESUMO INGLÊS.....	5
RESUMO ESPANHOL	6
SUMÁRIO	7
INTRODUÇÃO	8
MÉTODOS	12
RESULTADOS.....	12-15
DISCUSSÃO	15
CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17-19

Introdução

A sociedade está em constante desenvolvimento e passa por mudanças. Nesse sentido, o trabalho tornou-se algo comum. Com o objetivo de melhorar a produtividade e o desenvolvimento econômico, faz-se necessário aliar ao processo de industrialização e modernização o conhecimento para que, com a mão de obra e os recursos naturais, seja possível impactar, de maneira positiva, as condições socioeconômicas e a vida dos trabalhadores (QUEIROZ, 2020).

Para tanto, criaram-se leis trabalhistas relacionadas ao bem-estar do trabalhador. De acordo com a Constituição da República, de 1988, em seu artigo 7º, inciso XIII, inclui-se, entre os direitos dos trabalhadores, a “duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais”. Esse ritmo de trabalho, com esforços repetitivos, longas permanências na mesma posição e outros fatores, começou a impactar, de alguma maneira, a saúde dos trabalhadores.

A ginástica laboral (GL) surgiu, formalmente, na Europa, em 1925 e, posteriormente, nos Estados Unidos da América, em 1968, onde se popularizou, principalmente, após a criação de avaliações da saúde do trabalhador e testes feitos pela NASA, em que se encontraram resultados positivos e promissores. Segundo Farias e Nascimento (2016, p. 202), “a ginástica laboral (GL) caracteriza-se como uma modalidade de atividade física realizada no ambiente de trabalho, programada de acordo com as características das atividades laborativas”.

A prática da GL pode variar de acordo com as necessidades do contexto. Um estudo de Santana et al. (2020) busca entender como a ginástica laboral pode ajudar a reduzir a dor proveniente do trabalho. A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) conceitua a dor como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial” (IASP 2020). Uma situação muito recorrente no ambiente de trabalho é a associação da dor com patologias denominadas lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT), que apresentam diversos sintomas, como inflamações da estrutura musculoesquelética na região dos membros superiores, cintura escapular, dor lombar e no pescoço (REGIS FILHO; MICHELS; SELL, 2009). Além desses sintomas citados, o desconforto físico e a dor, que podem levar a alterações na saúde mental e no estilo de vida (SOARES 2019).

O desenvolvimento da sociedade resultou em mudança no estilo de vida. Com o crescimento expressivo da industrialização e o aumento de produtividade, a incidência de casos de LER/DORT ficou mais evidente. De acordo com a OMS (2018), as LER são a segunda causa de afastamento do trabalho no Brasil, Demonstrando a importância da GL como uma potencial ferramenta para melhorar a saúde dos trabalhadores e bem como a produtividade das empresas, esses fatores citados motivaram a realização dessa revisão.

Por sua vez, a ginástica laboral é um meio de incentivar a prática de atividade física. Segundo Sampaio e Oliveira (2008), a aplicação da GL é apenas um dos elementos a considerar na melhoria da produtividade e da qualidade de vida do trabalhador. Assim, a ergonomia, o incentivo à realização de atividade física e a adesão a hábitos saudáveis são fundamentais no processo de mudança do estilo de vida. O momento da execução da GL é uma oportunidade para discorrer sobre a saúde e despertar o interesse dos trabalhadores em outros hábitos e ações em prol da saúde, além da aplicação regular no ambiente da empresa.

A inexistência de atividade física gera inúmeros impactos negativos na saúde do indivíduo. O Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM, 2014) define sedentarismo como um volume semanal inferior a 150 minutos de atividades físicas leves para pessoas de 18 a 60 anos. O Brasil está entre os mais sedentários do mundo, segundo dados do IBGE (2020). Conforme a Pesquisa Nacional de Saúde, 40,3% da população são sedentários, ou seja, quase metade da população brasileira não pratica o mínimo de atividade recomendado pela OMS. Isso representa grandes chances de doenças crônicas não transmissíveis e altos gastos para os cofres públicos. A GL tem o potencial de favorecer muitos trabalhadores a conquistar uma saúde melhor com a prática regular de atividades no ambiente de trabalho, no intuito de diminuir a taxa de sedentarismo.

Além disso, Ferreira, Castiel e Cardoso (2012) propõem a atividade física como um remédio que deveria ser prescrito para mais pessoas. Entendendo os malefícios do sedentarismo, podemos considerá-lo uma doença, e o melhor remédio para isso é a prática da atividade física regular. Sendo assim, é necessário dar um valor maior para a atividade física, que, além de auxiliar as pessoas a abdicar do sedentarismo, tem o potencial de mudar o estilo de vida e, conseqüentemente, colaborar em questões psicológicas, biológicas, sociais e do cotidiano visando a uma qualidade de vida melhor.

Segundo dados da OMS (2018), a situação atual do Brasil é preocupante em relação ao sedentarismo e à obesidade. É senso comum que a atividade física regular faz bem, porém a adesão é baixa, e, como consequência, a população sofre com doenças crônicas. Todos os envolvidos nessa situação são prejudicados pela falta de atividade física, o empregador, o empregado e o Estado, que arca com altíssimos gastos com saúde pública.

A implementação de um programa de GL contribuiu para a melhoria de queixas osteomusculares nas regiões afetadas pelo trabalho além de melhorar a flexibilidade e força de pressão manual em um estudo feito por Martins (2015) após 6 meses de intervenção demonstrando assim a importância da prática de atividade física e promoção de saúde no interior do ambiente de trabalho para reduzir a dor, DORT e possivelmente ajudar pessoas com sobrepeso e altos riscos de doenças crônicas a melhorar a saúde e a qualidade de vida dentro do trabalho e não o contrário.

O Ministério da Saúde do Brasil chama a atenção que a atividade física no ambiente de trabalho é fundamental (BRASIL, 2018). No País, é calculada a média de 100.000 trabalhadores que é afastada anualmente, por DORT, e os gastos das empresas com um trabalhador doente estão em torno de R\$ 89.000 por ano. A prática constante da ginástica laboral mostra-se muito eficiente para a melhoria da produtividade e da qualidade de vida, reduzindo a dor, as doenças ocupacionais e aprimorando aspectos sociais (ALMEIDA 2022). Nesta revisão narrativa, fez-se a leitura de artigos científicos que avaliaram a prática da GL em empresas de escritório, com telefonistas, atendentes de *telemarketing*, enfermeiras, dentistas, operadores em plataformas de petróleo, entre outros profissionais.

No estudo de revisão bibliográfica de Silva, Costa e Farago (2017), os resultados encontrados mostram que, a partir de dois meses da prática regular, de duas a seis vezes por semana, com duração de 10 a 15 minutos por sessão, houve eficiente melhoria da saúde do trabalhador. Além disso, é possível encontrar benefícios na socialização dos funcionários em práticas com parceiros ou em grupo (ÁLVAREZ 2002).

Um estudo realizado com 162 trabalhadores de escritório mostrou que a prática de *Yôga* é um excelente complemento para profissionais que trabalham com computador (TELLES; DASH; NAVEEN, 2009). Outrossim, a GL apresenta benefícios para a saúde física e mental do trabalhador e torna-se uma alternativa financeiramente atraente às empresas. Com exercícios de mobilidade, alongamento e fortalecimento específicos, é possível reduzir a fadiga e as dores e, conseqüentemente, melhorar a

produtividade e a satisfação dos trabalhadores. (FREITAS; SWERTS; ROBAZZI, 2009).

De acordo com o Global Pain Index (GPI) (2020) 97% da população brasileira maior de idade sentiu dor nos últimos doze meses e 66% dizem que não conseguem ser feliz enquanto sente dor. A falta de estudos que analisam e medem outros fatores da vida do trabalhador além da GL é um problema, levando em consideração a saúde e a dor como circunstâncias multifatoriais. Portanto, faz-se necessário estudos mais completos e com diferentes públicos para resultados mais precisos sobre a correlação da dor e o trabalho. Este estudo tem como objetivo realizar uma revisão narrativa sobre os efeitos da ginástica laboral, entendendo sua importância e elucidando o leitor para o potencial de diminuição da dor e casos LER/DORT ou outra enfermidade laboral. Para tanto, compilam-se alguns dos resultados da GL coletados dos artigos selecionados de acordo com os pré-requisitos, com o fim de evidenciar seus efeitos no tratamento e no alívio da dor, entre outros aspectos impactados pela prática regular da modalidade no ambiente de trabalho.

Metodologia

Este trabalho concebe uma revisão narrativa com propósito explicativo. Os critérios de inclusão e de exclusão utilizados são: seleção de artigos em português, inglês e espanhol do ano de 2000 até 2022 do tipo meta-análise, revisão sistemática, ensaio clínico randomizado, estudos controlados antes e depois, livros e base de dados oficiais. Foram incluídos estudos com o propósito de analisar efeitos diretos e indiretos no contexto de LER/DORT, dor, treinamento e ginástica laboral, doenças crônicas, sedentarismo, acidentes de trabalho, saúde no trabalho, treinamento funcional, e foram essas as palavras utilizadas como descritores. Em seguida, houve a seleção de artigos encontrados segundo os parâmetros de inclusão. As bases de dados utilizadas são: sciELO, MEDLINE-pubmed, Google academics, PEDro e Cochrane library.

Resultados

A atividade física é imprescindível para a prevenção de doenças. Segundo McArdle et al. (2011, p. 882), “a manutenção de níveis mais altos de atividade física e de aptidão durante a vida inteira proporciona benefícios significativos em termos de

saúde e de longevidade”. Assim, a falta de exercícios e o sedentarismo, como já comentado, geram despesas bilionárias com o tratamento de doenças correlatas. Dados coletados do SUS (NILSON et al., 2018) demonstram que os custos totais para tratamento de hipertensão, diabetes e obesidade alcançaram R\$ 3,45 bilhões; desses, 59% foram referentes ao tratamento da hipertensão, 30%, ao do diabetes, e 11%, ao da obesidade. Dessa forma, a GL é uma modalidade de atividade física que pode ser praticada no interior do ambiente de trabalho.

No início de um programa de intervenção realizado, os beneficiários relatavam dor na coluna lombar, pescoço e ombros. No entanto, após seis meses da prática regular da GL, foi observada uma redução na quantidade de dores musculoesqueléticas relatada pelos funcionários durante o trabalho, bem como ao acordar, além de melhora da flexibilidade (LIMA 2009). O movimento repetitivo, o excesso de força com as mãos, a má postura durante o trabalho são algumas das causas mais comuns de LER/DORT, doenças ocupacionais consideradas de acordo com o trinômio *homem, máquina e ambiente de trabalho*. Nesse sentido, a GL pode produzir resultados eficientes e diminuir a incidência de casos de enfermidades no trabalho (REGIS FILHO; MICHELS; SELL, 2009).

As ocorrências de dores resultantes de doenças provenientes do trabalho podem gerar o absenteísmo do funcionário com afastamento por trauma ou doença (ALMEIDA; FERNANDES, 2022). A literatura evidencia que há grande quantidade de pessoas afetadas por alguma dor resultante do trabalho. Em pesquisa de Leggat e Smith (2006) realizada em dentistas, 89,1% dos indivíduos tiveram algum sintoma de LER/DORT no último ano, e mais de 50% indicavam o pescoço, o ombro e a região baixa do dorso e ombros como estruturas mais afetadas.

As dores musculares impactam a saúde do trabalhar e geram consequências negativas, como o absenteísmo. Em um estudo realizado com 2.028 trabalhadores de uma plataforma de petróleo, a incidência acumulada de afastamento do trabalho foi de 71,5%. Os maiores números de dias de ausência ao trabalho foram por doenças osteomusculares (n=11.640), lesões por causas externas (n=6.267) e transtornos mentais (n=5.042). Dor lombar foi o diagnóstico com maior número de dias de absenteísmo (n=3.632) (ALMEIDA; FERNANDES, 2022). Percentual elevado da população economicamente ativa é acometido por dor lombar, o que gera absenteísmo, menor produtividade e eventual afastamento previdenciário (MACIEL, 2018). A execução da GL destaca-se como uma das melhores maneiras para combater a dor e prevenir

LER/DORT, sendo que a dor lombar é uma das protagonistas nos estudos analisados em diferentes tipos de trabalho.

Em um estudo de revisão panorâmica produzido por Neves et al. (2017) no Brasil, entre 2006 e 2016, foram observadas diversas categorias já citadas, tais como manejo da dor, estilo de vida, saúde mental, qualidade de vida, componentes do movimento humano, indicadores antropométricos e de sinais vitais. Muitos artigos avaliavam apenas uma das variáveis citadas, mas, no estudo de revisão, é possível perceber a convergência de dados em relação aos benefícios da prática regular da GL.

Em um estudo feito por Martins (2015) após 6 meses da implementação de um programa de GL, observou-se a melhoria de queixas osteomusculares nas regiões mais afetadas pelo trabalho, além de melhorar a flexibilidade e força de pressão manual. Dessa forma fica demonstrada a importância da execução de atividade física e promoção de saúde dentro do ambiente de trabalho a fim de reduzir a dor, DORT e, possivelmente, auxiliar pessoas com sobrepeso e altos riscos de doenças crônicas não transmissíveis a melhorar a saúde e a qualidade de vida no espaço de trabalho e não o contrário.

Teixeira *et al.* (2022), em estudo realizado com enfermeiras, verificou-se a associação à presença de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho e instabilidade no trabalho. Como consequência, existe íntegra relação com a instabilidade gerada pelo desconforto proveniente do trabalho, aumentando o absenteísmo e favorecendo a aposentadoria precoce, sendo necessárias as intervenções com a GL e outras medidas ergonômicas. Ademais, sintomas de dor e as DORT mais comuns avaliados nas enfermeiras, durante 12 meses, localizaram-se no pescoço (54 [48,2%]), nos ombros (60 [53,5%]), na parte superior das costas (61 [54,4%]), na parte inferior das costas (67 [59,8%]), nos tornozelos e nos pés (55 [48,6%]).

Outro estudo realizado com enfermeiras, no Vietnã (LUAN et al., 2018), indicou as regiões mais acometidas: pescoço (44,1 %), ombros (29,7%), parte superior das costas (32,7%) e parte inferior das costas (44,4%). Os resultados coincidem em relação a algumas partes do corpo, em diferentes estudos. Já num trabalho realizado na China, com 6.674 enfermeiros, evidencia que as regiões mais acometidas foram a lombar (62,71%), o pescoço (59,77%), os ombros (49,66%) e a parte superior das costas (39,50%) (YAN et al., 2017).

Tendo em vista os profissionais de diversas áreas sofrendo com a dor por causa de posturas inadequadas, provenientes do trabalho por longas horas, como fator

preventivo, as intervenções ergonômicas e a GL melhoram a qualidade do ambiente de trabalho, ajudam a prevenir ou controlar LER/DORT, além de possibilitar a adaptabilidade funcional de movimento, para executar as atividades laborais (SOARES et al., 2019). Seguindo a lógica preventiva, trabalhadores que realizam exercícios físicos têm redução na incidência de lesão (AJE; SMITH-CAMPBELL; BETT, 2018). A implementação da GL pode diminuir o número de pessoas acometidas por lombalgias (HARARI; CASAROTTO, 2019), pois o volume semanal de exercício pode ajudar o trabalhador a não se lesionar, por ter um corpo mais preparado e com menos medo do movimento físico (ANDERSEN et al., 2015).

Na revisão de Neves et al. (2017), verificou-se redução da dor em 17 estudos diferentes. Diversos fatores são avaliados, tais como flexibilidade, força, postura e coordenação motora. Os resultados são consistentes em relação à melhoria dessas variáveis. Para isso, é importante que a GL seja praticada, pelo menos, de 10 a 15 minutos, 3 vezes ou mais na semana. Dentre os estudos avaliados por Neves, a prática de 2 vezes na semana não encontrou resultados expressivos de melhoria.

Discussão

A aplicação da GL mostra-se eficiente na melhoria da flexibilidade e na redução da dor musculoesquelética, conforme o estudo de Martins, Zicolau e Cury-Boaventura (2015), em que se aplicaram questionários e testes de força antes e depois de 6 meses da implementação do programa de GL. O resultado foi a recuperação significativa da flexibilidade na região cervical, no tronco e nos ombros, além da redução de dores nos trabalhadores do setor de almoxarifado e administrativo. O principal tipo de exercício utilizado para melhorar a amplitude do movimento das articulações foi o alongamento (NEVES 2018). Em um estudo feito durante 6 meses em funcionários do setor administrativo e de almoxarifado, foram utilizados aproximadamente 10 exercícios por sessão de GL, sendo 2 a 3 exercícios resistidos com 2 a 3 séries de 10 repetições, todavia os alongamentos estáticos foram realizados com permanência de 20 a 30 segundos em um total de 7 a 8 exercícios, no alongamento dinâmico foram aplicadas 1 ou 2 séries de 8 a 10 repetições cada (MARTINS 2015).

A contribuição da GL na redução de doenças osteomusculares relacionada ao trabalho é observada na diminuição do absenteísmo por doenças ocupacionais, de ganho na qualidade de vida no trabalho, na adequação das condições de trabalho e de menos gastos com doenças. Mediante o investimento na saúde na empresa, observou-se progresso nos aspectos fisiológicos do trabalhador, gerando mais lucro para empresa, com funcionários mais saudáveis, produtivos e bem integrados ao seu ambiente de trabalho (GABRIEL 2019). A correlação entre hábitos saudáveis e a GL foi detectada em funcionários de uma indústria no Rio Grande do Sul que praticavam atividade física três ou quatro vezes na semana. Eles tinham maior regularidade na GL e uma probabilidade de 81% maior de irem para a GL em comparação com aqueles que não praticavam atividade física. (ROSSATO 2018).

Os resultados encontrados antes e depois da prática da GL por FREITAS-SWERTS (2014) mostram que todos os segmentos avaliados com dor antes da intervenção reduziram significativamente após a prática da GL, tais como pescoço ($p=0,007$), cervical ($p=0,02$), costas superiores ($p=0,02$), costas médias ($p=0,012$) e costas inferiores ($p=0,032$). A intensidade da dor diminuiu e além disso não foram anotadas queixas em relação à dor nos segmentos da coluna avaliados no pós-teste.

Praticar a atividade física é fundamental para o funcionamento fisiológico normal do organismo (GUALANO; TINUCCI, 2011). A GL auxilia a redução da dor, melhora a qualidade de vida e possibilita um ambiente de trabalho mais harmonioso. O profissional de educação física é o responsável por prescrever a GL no contexto institucional.

Considerações finais

Mediante ao exposto pode-se tecer algumas considerações finais, tais como, a prática regular de ginástica laboral, em mais de duas vezes na semana e com duração de 10 a 15 minutos, a partir do terceiro mês proporciona a redução da dor, especialmente em pessoas acometidas por LER/DORT. Além disso, a saúde mental, a prevenção de lesão e a qualidade de vida do trabalhador apresentam melhorias significativas, que podem impactar, positivamente, a produtividade da empresa com a diminuição de

absenteísmo. Ademais, há a consequente redução de gastos públicos com menos trabalhadores avariados pelo trabalho. A GL é uma área em ascensão e tem muito a acrescentar na qualidade de vida dos trabalhadores, na produtividade e no bem-estar nas empresas, além de gerar impacto positivo na saúde pública.

Referências:

ACSM. American College of Sport Medicine. (2014) ACSM's Guideline for Exercise Testing and Prescription. 9. ed.

AJE, O.O.; SMITH-CAMPBELL, B.; BETT, C. (2018) Preventing Musculoskeletal Disorders in Factory Workers: Evaluating a New Eight Minute Stretching Program. Workplace Health Saf. 66(7):343-7. <https://doi.org/10.1177/2165079917743520>. Acesso em: 10/04/2022

ALMEIDA, C. G. da S. T. G. de; FERNANDES, R. de C. P. (2022) Doenças osteomusculares são a principal causa de absenteísmo. Doença entre trabalhadores da indústria de petróleo no Brasil: resultados de um estudo de coorte. <https://doi.org/10.1590/2317-6369/06220pt2020v47e9>. Acesso em: 10/04/2022

ÁLVAREZ, B. R. (2002) Estilo de vida e hábitos de lazer de trabalhadores após dois anos de aplicação de um programa de ginástica laboral e saúde.

ANDERSEN, L.N. et al. (2015) Efficacy of “Tailored Physical Activity” on Reducing Sickness Absence among Health Care Workers: a 3-Month Randomised Controlled Trial. Man Ther. 20(5):666-71. <https://doi.org/10.1016/j.math.2015.04.017>. Acesso em:08/08/2022

BRASIL, Ministério da Saúde. (2018) Uma análise da situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [11 August 06]. 2021). Available at: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2018_analise_situacao_saude_doencas_agravos_cronicos_desafios_perspectivas.pdf. Acesso em:17/04/2022

GABRIEL. S. C. A. DIFERENTES TIPOS DE GINÁSTICA LABORAL E SEUS BENEFÍCIOS QUANTO A QUALIDADE DE VIDA E REDUÇÃO DO ABSENTEÍSMO (2019)

GINÁSTICA LABORAL, CONFED

https://www.confef.org.br/extra/revistaef/arquivos/2004/N13_AGOSTO/02_GINASTICA_LABORA.PDF. Acesso em: 27 fev. 2022.

GLOBAL PAIN INDEX -GPI (2020)

<https://www.gsk.com/media/6351/2020-global-pain-index-report.pdf> acesso em: 06 jul, 2022

FARIAS, G. O.; NASCIMENTO, J. V. (org.). (2016) Educação, saúde e esporte: novos desafios à educação física. Bahia: Editus.

FERREIRA. M. S.; CASTIEL, L. D.; CARDOSO, M. H. C. de. (2012) A patologização do sedentarismo.

FREITAS, F.C.T.; SWERTS, O.S.D.; ROBAZZI, M.L.C.C. (2009). A ginástica laboral como objeto de estudo. Fisioter. Brasil.10(5):364-70.

FREITAS, F.C.T.; SWERTS, O.S.D.; ROBAZZI, M.L.C.C (2014)Efeitos da ginástica laboral compensatória na redução do estresse ocupacional e dor osteomuscular. Rev. Latino-Am. Enfermagem Artigo Original jul.-ago. 2014;22(4):629-36

GUALANO, B.; TINUCCI, T. (2011) Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte. São Paulo, v. 25, dez. p. 37-43.

HARARI, D.; CASAROTTO, R. A. (2019) Effectiveness of a Multifaceted Intervention to Manage Musculoskeletal Disorders in Workers of a Medium-Sized Company. Int. J. Occup. Saf. Ergon. 1-11. <https://doi.org/10.1080/10803548.2019.1575052>. Acesso em: 06/06/2022

IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde.

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-11/ibge-403-dos-adultos-sao-considerados-sedentarios-no-brasil>. Acesso em: 17 ago. 2021.

International Association for the Study of Pain IASP. (2020) <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20200191> Acesso em: 16 ago. 2022

LEGGAT, P. A.; SMITH, D. R. (2006) Musculoskeletal Disorders Self-Reported by Dentists in Queensland, Australia. Australian Dental Journal, v. 51, n. 4, p. 324-327.

LIMA, Valquíria Aparecida de. Efeitos de um programa de exercícios físicos no local de trabalho sobre a flexibilidade e percepção de dor musculoesquelética entre trabalhadores de escritório / Valquíria Aparecida de Lima. -- São Paulo, 2009.

LUAN, H. D. et al. (2018) Distúrbios musculoesqueléticos: prevalência e fatores associados entre enfermeiros de hospitais distritais em Haiphong, Vietnã. Biomed. Res. Int.:3162564.

MACIEL, R.R.B.T. et al. (2018) Effects of Physical Exercise at the Workplace for Treatment of Low Back Pain: a Systematic Review with Meta-Analysis. *Rev. Bras. Med. Trab.* 16(2):225-235.

MARTINS, P. F. O.; ZICOLAU, E. A. A.; CURY-BOAVENTURA, M. F. (2015) Stretch Breaks in the Work Setting Improve Flexibility and Grip Strength and Reduce Musculoskeletal Complaints. *Motriz Ver. Educ. Fis.* 21(3):263-73.

McARDLE, W. D. et al. (2011). *Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

NEVES, R. da F. et al. (ANO DE PUBLICAÇÃO) A ginástica laboral no Brasil entre os anos 2006 e 2016: uma *scoping review*. ed.

NILSON, E. A. F. et al. (2018). Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil.

QUEIROZ, F. A.; SOUZA, L. N. de. (2020) A evolução do conceito de trabalho e sua relação com o desenvolvimento econômico. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*. 17(29), p. 146-160. <https://doi.org/10.22481/ccsa.v17i29.6647>. Acesso em: 06/05/2022

<https://www.tst.jus.br/jornada-de-trabalho#:~:text=A%20Constitui%C3%A7%C3%A3o%20da%20Rep%C3%BAblica%2C%20em,ou%20conven%C3%A7%C3%A3o%20coletiva%20de%20trabalho%E2%80%9D>. acessado em: 01 maio 2022

REGIS FILHO, G. I.; MICHELS, G.; SELL, I. (2009) Lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de cirurgiões-dentistas: aspectos biomecânicos.

ROSSATO, L.C et al.(2013) Prática da ginástica laboral por trabalhadores das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte* [online]. 2013, v. 27, n. 1 [Acessado 7 setembro 2022] , pp. 15-23. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1807-55092013000100003>>. Epub 03 Abr 2013. ISSN 1981-4690. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092013000100003>.

SAMPAIO, A. A.; OLIVEIRA, J. R. G. de (2018) A ginástica laboral na promoção da saúde e da melhoria da qualidade de vida no trabalho. <https://www.tst.jus.br/jornada-de-trabalho> Acesso em: 29/06/2022

SANTANA, J. M. de. et al. (2020) Definição de dor revisada após quatro décadas.

SILVA, A. C.; COSTA, J. M. D.; FARAGO, R. (2017) Benefícios da ginástica laboral em empresas: qualidade de vida no trabalho.

SOARES, C.O. et al. (2019) Preventive Factors Against Work-Related Musculoskeletal Disorders: Narrative Review. *Rev. Bras. Med. Trab.*17(3):415-430.

TEIXEIRA, J. S. et al. (2022) Work-Related Musculoskeletal Disorders and Work Instability of Nursing Professionals. Rev. Bras. Med. Trab. 20(2):206-214.

TELLES, S.; DASH, M.; NAVEEN, K. V. (2009) Effect of Yoga on Musculoskeletal Discomfort and Motor Functions in Professional Computer Users. Work, vol. 33, n. 3, p. 297-306.

YAN P. et al. (2017) Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em enfermeiros que trabalham em hospitais da Região Autônoma Uigur de Xinjiang. Pain Res. Manag. 5757108.