



## GINÁSTICA LABORAL E AS DIFICULDADES PARA O TRABALHO EM INDIVÍDUOS COM E SEM NECESSIDADES ESPECIAIS: ESTUDO DE CAMPO EM AMBIENTE FABRIL

COELHO, Beatriz Luísa Guedes<sup>1</sup>

SILVA, Ravenna Leite<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Os avanços tecnológicos na produção industrial resultaram em repercussões causadas por movimentos repetitivos e na necessidade de maior agilidade dos trabalhadores, favorecendo o surgimento de doenças ocupacionais nessa população. Indivíduos com e sem necessidades especiais encontram dificuldades para realizar o trabalho, no entanto, essas situações podem gerar agravos para saúde desses trabalhadores. Logo, as empresas de grande sucesso têm investido no bem-estar corporativo através de abordagem como a Ginástica Laboral. **Objetivos:** Avaliar o efeito da Ginástica laboral sobre a realização do trabalho em indivíduos com e sem necessidades especiais na indústria calçadista. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal do tipo estudo de campo. A pesquisa foi realizada em uma indústria calçadista, na qual foi implementado um Programa de Ginástica Laboral por 12 meses. A amostragem tratou em escolher os setores que participaram do programa e atenderam aos critérios de idade de pelo menos 18 anos, sem prática atual de outras atividades físicas, completado o período de treinamento técnico exigido nos primeiros 3 meses de atuação na empresa, e tenha atuado no período de implementação do Programa de Ginástica Laboral. **Resultados e discussão:** Nos artigos encontrados nos estudos foi evidenciado que diversas metodologias têm sido aplicadas à GL. Comprovando que a frequência com que faz a GL influencia diretamente no desenvolvimento profissional no ambiente laboral, apresentando uma melhoria no alívio da dor, aumento da disposição, melhora no bem estar físico e psicológico e redução na dificuldade para realizar o trabalho. **Conclusão:** Tendo em vista o objetivo proposto por este estudo, verificou uma diferença significativa entre pessoas com e sem necessidades especiais, o que não pôde comprovar com eficácia que os benefícios da ginástica laboral têm resultados semelhantes aos dois grupos amostrais. Apesar do estudo trazer contribuições importantes ao tema, considerou uma carência sobre a prática de ginástica laboral de pessoas com deficiência.

**Palavras-chave:** Ginástica laboral; indivíduos com necessidades especiais; dificuldade para o trabalho; Ergonomia; Saúde do Trabalhador.

### ABSTRACT

**Introduction:** Technological advances in industrial production resulted in repercussions caused by repetitive movements and the need for greater agility of workers, favoring the emergence of occupational diseases in this population. Individuals with and without special needs find it difficult to perform the work. However, these situations can cause health problems for these workers. Therefore, highly successful companies have invested in corporate well-being through approaches such as labor gymnastics. **Objectives:** To evaluate the effect of labor gymnastics in the performance of work in individuals with and without special needs in the footwear industry. **Methods:** This is a cross-sectional observational field study. The research was carried out in the footwear industry, in which the Labor Gymnastics Program for 12 months was implemented. The sampling involved choosing the sectors that participated in the program and met the age criteria of at least 18 years old, with no current practice of other physical activities, having completed the technical training period required in the first 3 months of work in the company, and having worked during the implementation period of the Labor Gymnastics Program. **Results and discussion:** In the articles found in the studies, it was evidenced that several methodologies have been applied to LG. Proving that the frequency with which the WG



is carried out directly influences professional development in the work environment, showing an improvement in pain relief, increased disposition, improvement in physical and psychological well-being and reduction in the difficulty of performing work. **Conclusion:** In view of the objective proposed by this study, there was a significant difference between people with and without special needs, which could not effectively prove that the benefits of labor gymnastics have similar results to the two sample groups. Despite the study bringing important contributions to the theme, it considered a lack of gymnastics at work for people with disabilities.

**Keywords:** Labor Gymnastics; individuals with special needs; difficulty for work; Ergonomics; Worker's health.

<sup>1</sup> Centro Universitário UNIESP. E-mail: bialuisa1@outlook.com

<sup>2</sup> Centro Universitário UNIESP. E-mail: prof1808@iesp.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos na produção industrial, que beneficiam o capitalismo, são responsáveis por um desenvolvimento acelerado dos bens de consumo e da prestação de serviços. No entanto, de acordo com Alencar e Merlo (2018), as transformações que ocorreram no sistema econômico capitalista nos últimos anos têm atingido as relações sociais de trabalho, resultando em repercussões causadas por movimentos repetitivos e a necessidade de maior agilidade dos trabalhadores, favorecendo o surgimento de doenças ocupacionais nessa população.

Essa problemática é enfatizada nas indústrias calçadista, visto que Bispo et al. (2020) relata que a produção nesse ramo é definida pelo uso extensivo de mão de obra humana de forma repetitiva. Os operadores geralmente realizam suas atividades em pé, poucos são os que trabalham sentados, por exemplo, em funções como a costura, que é realizada em posição sentada e sendo executada principalmente por mulheres.

No mesmo estudo, há uma variável denominada “dificuldades para realizar o trabalho”, que avalia a relação de trabalho com a realização de atividade física. A análise da variável apontou uma redução de 51% nas queixas relacionadas à execução do trabalho nos homens que foram submetidos a um programa de exercícios físicos ocupacionais. Sabendo que, os homens geralmente executam trabalhos mais pesados que podem levar à estresse biomecânico e diversas queixas relacionadas ao trabalho, a utilização de exercícios físicos pode ser uma alternativa para melhorar a qualidade de vida, desempenho no trabalho e aumentar a satisfação do funcionário em realizar seu trabalho (BISPO et al., 2020).

As pessoas com deficiência há muito tempo vem reivindicando espaço na sociedade, principalmente ao que diz acesso à educação e trabalho (AOKI et al., 2018). No entanto, quando inseridos no ambiente ocupacional, esses indivíduos encontram dificuldades para realizar o serviço, seja pelo fato desse funcionário não ter a mesma autonomia de uma pessoa sem deficiência, ou porque, dependendo do tipo de deficiência, a empresa deve se responsabilizar para adquirir recursos ideias para o desempenho das tarefas laborais daquele indivíduo. Esse olhar que a empresa precisa ter com o funcionário com necessidades especiais contribui para a prevenção de agravos à saúde neste grupo populacional (ANTUNES et al., 2016).

Nesse contexto, Vasconcelos et al. (2016) afirma que a abordagem fisioterapêutica no trabalho está em ascensão, principalmente por ser uma modalidade preventiva para o empregado e no combate aos distúrbios osteomusculares. Por apresentar inúmeros benefícios, como menores taxas de absenteísmo, redução do quadro algico, melhora da dor e do desempenho no ambiente de trabalho, diminuição do estresse e aumento da motivação, empresas de grande sucesso tem investido no bem-estar corporativo através de abordagem como a Ginástica Laboral (GL) (IACKSTET, 2018; RIBAS, 2020).

Para realizar a GL é necessário analisar a biomecânica da atividade laboral, buscando a partir destas informações uma construção do programa de exercícios que incluem os alongamentos e autoalongamentos, os exercícios ativos livres e resistidos, os exercícios de



relaxamento e os respiratórios, dentre outros que envolvam os principais músculos e articulações requisitadas durante o trabalho (BERNARDI, 2010).

Considerando a importância da GL no ambiente ocupacional, o presente estudo partiu do pressuposto de que pessoas com e sem necessidades especiais encontram dificuldades diferentes no ambiente laboral. No entanto, essas situações podem gerar agravos para saúde desses trabalhadores.

Diante do exposto, o presente estudo busca responder a seguinte questão norteadora: esses benefícios são aproveitados da mesma forma por pessoas com e sem deficiência? Logo, o objetivo principal deste estudo é avaliar o efeito da Ginástica laboral (GL) sobre a dificuldade para a realização do trabalho em indivíduos com e sem necessidades especiais. O estudo também procurou contribuir, com seus resultados, para preencher lacunas quanto aos estudos que avaliam os efeitos da ginástica laboral (GL) no local de trabalho sobre os participantes com e sem necessidades especiais.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A GINÁSTICA LABORAL

Iida (2016) afirma que a ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem, que tem uma visão extensa, envolvendo atividades de planejamento e projeto, que ocorrem antes do trabalho a ser realizado, assim como atividades de controle e avaliação, sendo realizadas durante e após esse trabalho.

Na prática, a ergonomia vai atuar realizando, quando necessário, alterações no ambiente físico e nos equipamentos, de forma que o trabalhador se sinta confortável e seguro, aumentando seu desempenho; introduzindo programas de rodízio de funções; pausas durante as jornadas de trabalho; e organizando as atividades laborais (BERNARDI, 2010).

No Brasil, há uma norma regulamentadora de Ergonomia criada em 23 de novembro de 1990, pelo Ministério do Trabalho e Emprego, editada pela última vez em 2018, que determina os parâmetros estabelecendo as condições ideais de trabalho, conhecida como NR17. Essa norma tem como objetivo diminuir as patologias relacionadas ao trabalho e proporcionar conforto, segurança e desempenho eficiente aos trabalhadores em suas atividades (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2018).

Nesse sentido, a avaliação ergonômica torna-se fundamental para reduzir as exigências biomecânicas e cognitivas do operador, atendendo de forma conjunta, integrada e coerente aos critérios de conforto, eficiência e segurança, possibilitando trabalhar corretamente (MÁSCULO, 2011).

Além das estratégias já ditas anteriormente para consolidar a atenção integral à saúde do trabalhador, empresas criam planos para estimular prática corporais e atividade física nos locais de trabalho, eles buscam promover a qualidade de vida dos funcionários e acabam minimizando os custos relacionados ao afastamento do trabalho (SANTOS et al., 2020). Dessa forma, a GL é conhecida como uma modalidade de atividade física realizada no ambiente de trabalho e que tem como finalidade transformar um espaço de melhoria do condicionamento físico dos funcionários (SERRA et al., 2014).

A ginástica laboral surgiu inicialmente na Polônia e é praticada no Brasil desde 1973, sendo planejada e aplicada durante a jornada de trabalho, com a finalidade de exercitar e proporcionar aos trabalhadores a preparação para o desenvolvimento adequado das atividades laborais, prevenindo principalmente os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) (BORATO et al., 2021; MENDES et al., 2020).

Segundo Soares et al. (2019), a implementação da ginástica laboral pode reduzir a taxa de absenteísmo, a exposição a fatores de risco, a ocorrência de lesões futuras, melhora da oxigenação tecidual, redução de dores e do estresse. Além disso, é uma forma de melhorar a disposição do trabalhador, aumentando a percepção que eles têm de seu próprio trabalho e auxilia na melhoria das relações entre os funcionários, maior resistência à fadiga, aumento da disposição, motivação para o trabalho, ou seja, melhora da saúde, física e mental (CÔRREA et al., 2017).



Segundo Mendes e Leite (2012), a GL é classificada de acordo com o expediente do trabalho, dividindo-se em três momentos: o preparatório, o compensatório e o relaxante. A GL preparatória é aplicada no início da jornada de trabalho, prepara o trabalhador para atividades de força, velocidade ou resistência muscular e tem como objetivo organizar as estruturas osteomusculares que serão requisitadas durante a jornada de trabalho. Uma vez que a GL de compensação é realizada durante o expediente e utiliza exercícios de alongamento, exercícios posturais e respiratórios, o objetivo é prevenir a instalação de vícios posturais. Por fim, a GL relaxante é ministrada no fim do expediente, utilizando exercícios de alongamento e respiratórios, tem como objetivo reduzir as tensões obtidas durante o dia, diminuindo o estresse.

## 2.2 A INCLUSÃO

A maneira como a sociedade vem se relacionando com as pessoas com deficiência, tem sofrido transformações ao longo do tempo, principalmente no que se refere ao conjunto dos saberes e práticas. Segundo o estudo de Coutinho (2017), as pessoas com deficiência no mercado de trabalho encontram dificuldades como: lacunas no desenvolvimento de programas de emprego, critérios inadequados na elaboração de avaliações laborais e espaço físico e logístico excludentes no ambiente laboral, podendo prejudicar a qualidade de vida no trabalho. A falta de condições ergonômicas nos postos de trabalho acarreta o mau desempenho das atividades laborais, como também o afastamento dos trabalhadores do serviço (ALMEIDA et al., 2016).

No estudo de Antunes (2016), entre os problemas apresentados pelos trabalhadores com deficiência: a falta de local para o trabalhador deficiente, estrutura física do prédio inadequada, banheiro não personalizado, notou-se discriminação entre os colegas de trabalho.

A remuneração também pode ser um gerador de insatisfação profissional para essa classe. Embora não deva haver qualquer diferenciação, sabe-se que pessoas com deficiência acabam recebendo valores menores em relação às pessoas sem deficiência, sendo que as desvantagens encontradas pelos primeiros acabam por condená-los a condições de trabalho desfavoráveis e rendimentos particularmente baixos (COUTINHO et al., 2017).

Para entender o desemprego ou o subemprego entre as pessoas com deficiência é só relacionar-se a diversos fatores, como a história, a educação, o transporte, o ambiente de trabalho, o acesso, a ideologia e a cultura (BARNES, 2016). O autor frisa que a organização social do trabalho para essa sociedade é desvantajosa, as políticas públicas terão um impacto limitado na inclusão destes. Com isso, a distribuição do trabalho no mercado, as condições dignas para execução laboral, são demasiadamente desiguais nas diferentes partes do mundo.

A inclusão laboral se apresenta como fator indispensável à inclusão social, pois toda pessoa com deficiência cuja sua capacidade seja capaz de converter-se em valor útil de trabalho deve ser considerada. As políticas nacionais de inclusão implantadas surgem na ideia de diminuir o tratamento de exclusão que as pessoas com deficiência enfrentam historicamente (ALMEIDA, 2016).

No artigo 23, da Declaração Universal dos Direitos Humanos, produzida pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 10 de dezembro de 1948, diz: “toda pessoa tem direito ao trabalho, à livre escolha do trabalho, a condições equitativas e satisfatórias de trabalho e à proteção contra o desemprego” (UNESCO).

Há quase duas décadas a legislação que buscou garantir o acesso das pessoas com deficiência ao mercado de trabalho, passou a vigorar com a aprovação de duas leis. A Lei nº 8.112 (BRASIL, 1990), de 11 de dezembro de 1990, a qual disponibiliza 20% das vagas em concursos públicos para indivíduos que possuam algum tipo de deficiência.

E a Lei nº 8.213 (BRASIL, 1991), de 24 de julho de 1991, conhecida como Lei de Cotas, que dispõe uma reserva de vagas nas empresas privadas que possuam de 100 ou mais trabalhadores, sendo obrigadas a preencher entre 2% a 5% o número de funcionários com pessoas com alguma deficiência (ARBEX, 2016).

A Lei de Cotas poderia ser considerada como o marco inicial da questão sobre a inclusão dos indivíduos com deficiência no Brasil. Seguida de vários decretos, que uniformizava os procedimentos adotados pela fiscalização do Ministério do Trabalho, culminando com a Instrução



Normativa 98 de 15 de agosto de 2012 (ARBEX, 2016).

O Decreto 5.296/2004 ordenou critérios mais rigorosos quanto à qualificação das deficiências, determinando as cotas para pessoas com tipos mais específicos de deficiência. De acordo com as cotas exigidas por lei, a partir do momento em que um funcionário com deficiência é contratado, as empresas devem pré-adaptar seus ambientes de trabalho de acordo com a necessidade do indivíduo (BRASIL, 2004).

### 2.3 O TRABALHO EM AMBIENTE FABRIL

A Revolução Industrial foi considerada historicamente um marco na evolução da humanidade, promovendo mudanças rápidas nos meios de produção. Essa transformação aconteceu de forma rápida e levou aos trabalhadores a aumentarem as jornadas e horários de trabalho, contribuindo para o afastamento das pessoas do conteúdo de suas próprias atividades, a obsessão pela carreira e interferindo na saúde e bem-estar dos trabalhadores, gerando um ciclo prolongado de cansaço físico, mental, insatisfação, desmotivação e incapacidades (IACKSTET, 2018).

Santos et al. (2019) define o taylorismo/fordismo e a monofuncionalidade como uma estrutura organizacional bastante rígida e hierarquizada, sem mudanças no posto de trabalho, tarefas para um só indivíduo, fragmentação do trabalho, repetição e especialização em tarefas delicadas.

A partir do estudo das bases fundamentais do taylorismo e fordismo, houve um aumento significativo da noção das consequências do trabalho na saúde dos trabalhadores, manifestando a problemática referente a relação entre trabalho e doença (SANTOS et al., 2019).

A indústria de calçados utiliza como matéria-prima cola e solventes orgânicos, contendo substâncias potencialmente nocivas à saúde. Além disso, envolve outros riscos, como ruídos, calor, vibração, umidade, temperaturas extremas, locais pequenos e sem ventilação, levantamento de peso, ritmo excessivo de trabalho, repetitividade, postura inadequada, alergias de contato, entre outros. Os trabalhadores ainda são submetidos a longas e ininterruptas horas de trabalho, em locais inadequados (RIOS et al., 2020).

O estresse, ansiedade, irritação, alterações do sono, zumbido, fadiga, dor musculoesqueléticas são algumas queixas relatadas entre os sapateiros, assim como a dor, que gera o maior impacto na qualidade do trabalho dos funcionários, pois causa sofrimento e limitações diariamente, o que afeta diretamente a produção da atividade (RIOS et al., 2020).

Soares et al. (2019) destaca também, entre trabalhadores da indústria do calçado, a síndrome do manguito rotador, considerada como a maior incidência de DORT, e a epicondilite (medial ou lateral), que compromete o cotovelo, afetando principalmente o sexo feminino.

## 3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional transversal do tipo estudo de campo. O estudo foi realizado em uma indústria calçadista, atuante na região do Nordeste do Brasil. Essa fábrica produz calçados esportivos, roupas e acessórios de diversas marcas internacionais. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê Brasileiro de Ética em Pesquisa, com CAEE N° 61602616.63.0000.0121.

Foi realizado um Programa de Ginástica Laboral (PGL), desenvolvido por uma equipe de profissionais de saúde, membros do Serviço Social da Indústria Brasileira (SESI no Brasil) e que também foram responsáveis pelo acompanhamento da intervenção. O programa foi implementado por 12 meses, com atividades realizadas durante o trabalho, por célula de produção (no caso dos trabalhadores operacionais) ou subsetor (no caso dos trabalhadores administrativos) de forma individual. Homens e mulheres realizaram o mesmo protocolo de exercício ocupacional.

Os exercícios de ginástica laboral observados incluíram aquecimento (2min), alongamento (6min) e relaxamento (2min), totalizando em 10 minutos de pausa para a atividade. O protocolo de exercícios focou na coluna vertebral, membros superiores e membros inferiores. As técnicas utilizadas consistiram em caminhada, realizando movimentos alternados de membros superiores



e inferiores; flexão e extensão de cervical; flexão, extensão e rotação de tronco; flexão e rotação de ombro; flexão e extensão de cotovelo, punho, antebraço e dedos; flexão, extensão, adução e rotação de quadril; extensão e flexão de joelho e tornozelo, flexão e dorsiflexão plantar; exercícios respiratórios variados.

A amostragem tratou em escolher os setores a participarem do programa e em cada setor foram incluídos os trabalhadores que cumpriram os seguintes requisitos: concordou com participar voluntariamente do estudo, atender aos critérios de idade de pelo menos 18 anos, sem prática atual de outras atividades físicas, completou o período de treinamento técnico exigido nos primeiros 3 meses de atuação na empresa, e atuou no período de implementação do PGL.

O estudo consistiu na construção, administração e análise de ad hoc questionário. As principais variáveis analisadas foram definidas durante a construção do questionário. Os participantes deste estudo tiveram que responder a dois itens. No primeiro item, eles precisavam avaliar percepções como “o alívio da dor no músculo esquelético”, “bem estar psicofisiológico”, “dificuldades percebidas em realização de tarefas” e “disposição para trabalhar”. No segundo item, avaliaram percepções de seu relacionamento com os colegas, caracterizando o aspecto social. Sexo foi considerado uma variável mediadora. Outras variáveis consideradas na análise foram o índice de massa corporal (IMC), idade e tempo de serviço na empresa. O IMC foi classificado de acordo com as Diretrizes Brasileiras de Obesidade (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DE OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA, 2009).

Para verificar as diferenças nos resultados do Programa de Ginástica Laboral em indivíduos com e sem necessidades especiais, no que se refere às variáveis anteriormente citadas, os dados coletados na pesquisa foram inicialmente tabulados por meio do *software* excel®, na sequência os dados foram analisados por estatística descritiva e medidas de tendência central.

Para testar a hipótese da diferença entre as variáveis para os dois grupos amostrais, ou seja, entre profissionais com necessidades especiais e sem necessidades especiais, foi utilizado o múltiplo teste de comparação de proporções para as duas amostras, usando como nível de significância o valor de 0,05, realizado através do *software* R Core Team para análise do teste.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidos os critérios de seleção do programa, no qual incluiu 1113 funcionários participando da amostra, o que corresponde a 53,2% do total de funcionários da fábrica. Na tabela 1, são apresentadas as características sociodemográficas, onde a maioria dos trabalhadores são do sexo feminino, com uma média de idade entre 20 anos para ambos os sexos, a altura apresentou um padrão e o índice de massa corporal (IMC) dentro da normalidade para todos. O horário de trabalho está representado na figura 1, no qual existe mais trabalhadores executando a sua função no período da manhã.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra, segundo variáveis entre homens e mulheres (n°=1113).

Variáveis	N° (média e DP)	
	Feminino (n°=719)	Masculino (n°=394)
Idade	28,136 ± 7,3005	
Peso	66,81 ± 12,11	
Altura	1,677 ± 0,09	

---

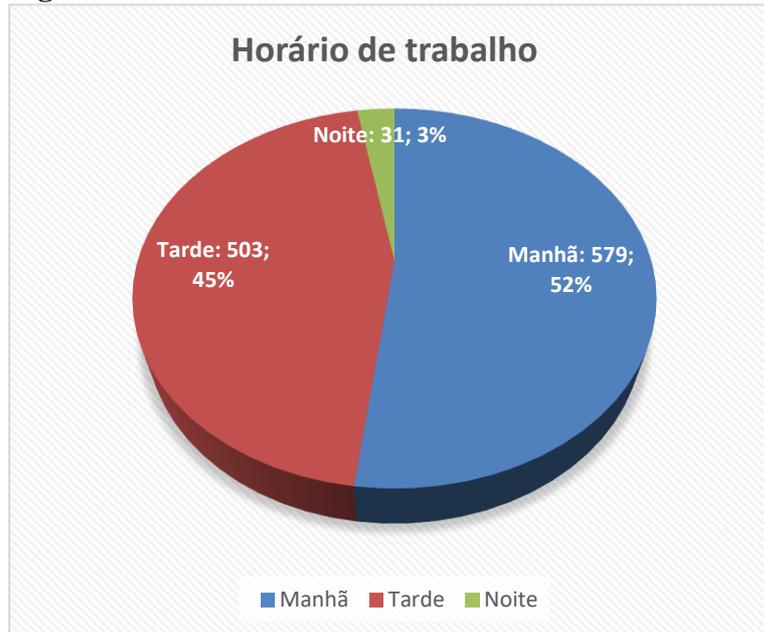
IMC  $23,76024 \pm 3,917442$

---

\*Em média e desvio padrão.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

**Figura 1.** Horário de trabalho.



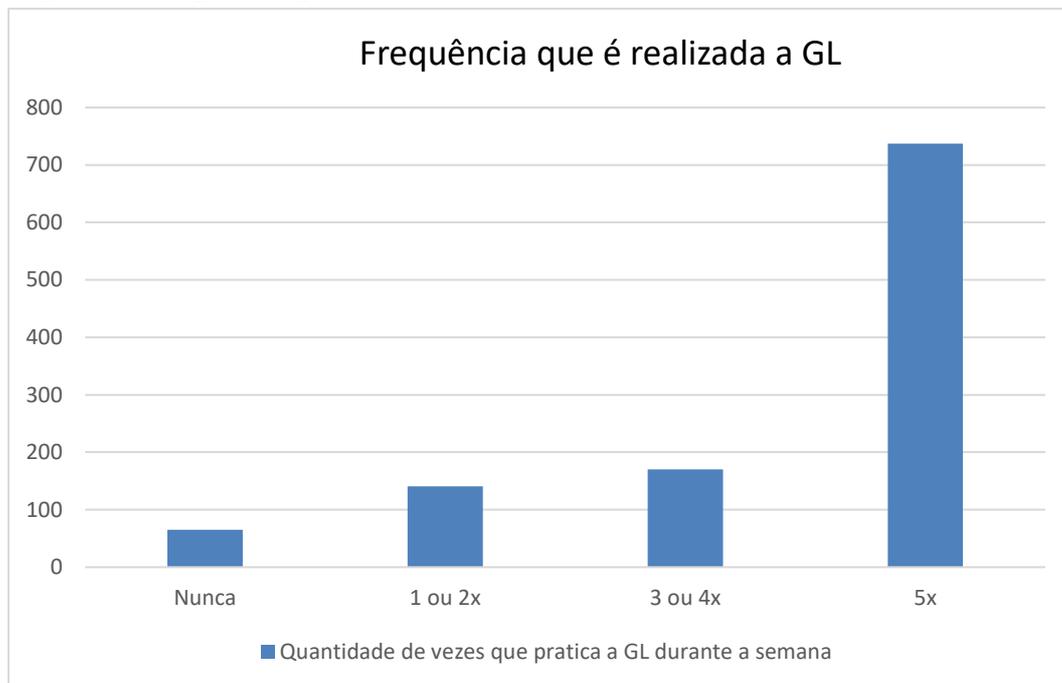
\*Em valor absoluto e porcentagem.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Em comparação ao trabalho de Côrrea et al. (2017), o IMC está dentro dos padrões da Organização Mundial de Saúde (OMS) que são de 18,5 a 24,9. Verificou-se com o mesmo estudo que a maioria dos entrevistados eram do gênero feminino, interligando a outras pesquisas que apresentam tal como um número maior de participantes deste gênero (BARBOSA et al., 2007; FARIAS et al., 2007). O estudo transversal com abordagem quantitativa de Gondin et al. (2009), apresenta a maioria dos participantes do sexo feminino. No estudo de Santos et al. (2020), observou-se também o maior número de mulheres jovens, trabalhando no turno da manhã e tarde e com IMC médio, variando de 26,1 a 4,7.

A figura 2 apresenta a frequência em que realizaram os exercícios no trabalho entre ambos os sexos, totalizando mais de 700 pessoas obtiveram a constância da atividade física laboral durante 5 vezes na semana.

**Figura 2.** Frequência que é realizada a GL durante a semana.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Alguns estudos apontam que a prática de exercícios no ambiente laboral traz benefícios para a saúde dos trabalhadores (DANIELE et al., 2012), o que vai de acordo com os resultados apresentados na tabela 2, onde observou que o aumento da frequência na realização de GL resulta em uma maior porcentagem de respostas positivas aos fatores avaliados.

A frequência, intensidade e o tipo de exercícios precisam ser definidos criteriosamente para garantir os benefícios esperados aos trabalhadores. O planejamento dos exercícios precisa estar apropriado para cada grupo específico de trabalhadores, como o ambiente laboral e a capacidade e perfil físico de cada funcionário precisam ser considerados (HOLTERMANN et al., 2010).

Foram observadas grandes associações entre “alívio de dor pela GL”, “melhora da disposição” e “bem-estar psicofisiológico”, em ambos sexos. Portanto, a frequência com que é realizada a GL influencia diretamente no desenvolvimento profissional no ambiente laboral, apresentando uma melhoria no alívio da dor, aumento da disposição, melhora no bem estar físico e psicológico e redução na dificuldade para realizar o trabalho.

**Tabela 2.** Percepção dos trabalhadores quanto aos fatores psicossociais.

Fatores psicossociais	Nº		%	
	Sim	Não	Sim	Não
Alívio da dor pela GL	914	199	82,12%	17,88%
Melhora da disposição	962	151	86,43%	13,57%
Melhora em bestar estar psicofisiológico	988	125	88,77%	11,23%
Dificuldade para o trabalho	160	953	14,38%	85,62%

\*Em valor absoluto e porcentagem.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Nos estudos de Iackstet et al. (2018), exhibe os resultados dos benefícios (redução de dores)



e melhora do bem estar psicológico através da GL tanto a curto quanto a longo prazo. Côrrea et al. (2017), apresenta uma percepção dos participantes da pesquisa quanto a boa qualidade de vida após a prática da atividade de GL, onde a realização dos exercícios durante duas vezes por semana já mostram resultados satisfatórios.

A prática de atividades físicas apresenta resultados significativos, principalmente no trabalho com a GL, que possui eficiência no condicionamento e no bem estar psicofisiológico do indivíduo tornando uma melhora na qualidade de vida (MEDEIROS et al., 2019). Além da capacidade funcional, a dor também teve relevância, comprovando que a prática da GL reduz o estresse no ambiente laboral e alivia tensões musculares, favorecendo o desempenho do funcionário na empresa (GUIRADO et al., 2020).

A participação em programas que promovem uma pausa na jornada de trabalho com exercícios físicos no próprio local de trabalho, colabora com as relações pessoais e na condição muscular, os benefícios sendo mais percebidos em mulheres, sendo elas aproximadamente 3 vezes mais fáceis a relatarem distúrbios osteomusculares do que os homens, em regiões como pescoço, ombros e joelhos (DIANA et al., 2018).

De acordo com a literatura através dos estudos de Iackstet et al. (2018), houve melhora em relação a dor, levando em consideração que é um dos principais motivos de faltas. Resultados como a melhora do desempenho durante o trabalho foi um dos efeitos mais positivos encontrados pela literatura, melhora da saúde e do bem estar também foram resultados benéficos quanto ao efeito da GL. A maioria dos resultados obtidos foram em curto prazo, comprovando a eficácia da GL em curtos períodos de tempo.

Nos estudos de Bittencourt et al. (2014), uma empresa foi selecionada, na qual os funcionários trabalhavam na posição sentada, realizando movimentos repetitivos e simultâneos, onde já possuíam um programa interno de qualidade de vida para os trabalhadores. A amostra teve 50 funcionários de setores que portavam o maior índice de distúrbios osteomusculares e emocionais, e realizavam a GL compensatória. O programa de GL foi realizado duas vezes por semana, durante dois meses e com duração de 15 minutos cada, onde aplicou o questionário SF-36 pontos antes e após o programa. Dos aspectos investigados, os que apresentaram excelentes resultados foram: capacidade funcional, estado geral de saúde, vitalidade e aspectos sociais; comprovando que a GL compensatória agiu de maneira positiva na qualidade de vida dos funcionários.

A amostra aplicada por Côrrea et al. (2017), cerca de 40% dos participantes relata que adoecem pouco, e consideram sua vida excelente. Os entrevistados revelam que após a prática de GL, possuem boa criatividade (75%), alta motivação (60%), boa relação interpessoal (50%), apresentam bom sono (60%) e alta liberdade de expressão (60%). Entretanto, 40% das pessoas relatam sofrer prejuízo no trabalho em decorrência de um sono ruim, e por volta de 50% das pessoas relatam ter uma boa relação com as pessoas do seu trabalho e familiares.

Na pesquisa de Brito e Martins (2012), os participantes da amostra do programa de GL foram entrevistados após 24 aulas de GL compensatória. Os resultados obtidos indicaram que houve uma redução de dores corporais, onde 50% relataram melhora com o programa. Metade dos entrevistados citaram que se sentiam sem disposição para as atividades do dia a dia, e após a prática da GL, mencionaram maior ânimo; e 60% dos praticantes relataram melhora do relacionamento interpessoal. Além das melhorias comprovadas, houve resultados na flexibilidade do tronco e quadril, devido aos alongamentos feitos na GL.

Gondin et al. (2009) realizou uma pesquisa em um hospital da rede pública de Fortaleza, durante um mês da GL, em cinco setores, totalizando 22 amostras, sendo a maioria dos entrevistados do sexo feminino. Na avaliação antes da cinesioterapia laboral, os resultados constataram que, dentre as regiões corporais de dores, a que mais se destacou foi a dor nas costas, e em seguida as dores nas pernas, atingindo 17 dos 22 funcionários, o desgaste físico também foi exposto. Após o programa de GL, os resultados obtidos indicaram que 54% dos funcionários começaram a fazer exercícios fora do ambiente de trabalho. 77% relataram melhorias do desempenho no próprio trabalho, 54% sentiram melhora na postural e 50% mencionaram diminuição das dores causadas pelo trabalho. Com os resultados colhidos na pesquisa, houve comprovação da eficácia da GL no ambiente laboral.



Oliveira e Marques (2013) executaram um programa de GL preparatória por três meses com 20 funcionários do setor de limpeza de uma universidade, sendo realizados os exercícios durante duas vezes por semana. Na amostra foram avaliadas as dores no corpo, desconforto durante a jornada de trabalho, sono, nível de estresse, as doenças e atividade da vida diária. Os resultados mais consideráveis dessa pesquisa mostraram que teve uma redução de 48% dos funcionários que iniciavam o trabalho com dores nas costas; 47% tiveram melhorias na qualidade do sono e 42% houve melhora no bem estar. Portanto, deixa evidente que os benefícios da GL contribuíram direta e indiretamente na qualidade de vida dentro do ambiente laboral, nas relações interpessoais e na redução dos acidentes de trabalho por lesões, promovendo saúde e melhores condições de trabalho.

De acordo com Assunção e Abreu (2017), os efeitos são bem afirmados nos diferentes gêneros quando analisado a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos tanto na população em geral quanto em grupos ocupacionais específicos. Os papéis sociais realizados a homens e mulheres afetam a gestão do tempo, por exemplo, as mulheres se ocupam das tarefas domésticas pelos seus interesses pessoais, enquanto os homens desenvolvem atividades esportivas e de lazer no tempo livre. Além disso, as condições de trabalho de homens e mulheres são bem diferentes, ou seja, os efeitos do trabalho são mais vista nas mulheres por serem mais vulneráveis a emprego precário, obter salários mais baixos, ocupam posições inferiores na hierarquia. As mulheres se tornariam mais suscetíveis a distúrbios musculoesqueléticos se fossem comparadas ao plano biológico e comportamental, como as diferenças de altura, força muscular, condições hormonais e capacidade aeróbica (WIJNHOFEN et al., 2006).

No estudo de Lima et al. (2009) foi encontrado uma redução do número absoluto de relatos e de intensidade na dor musculoesquelética. No início da pesquisa os indivíduos relataram queixas na coluna, cabeça e ombro; no sexto mês de intervenção houve diminuição no número total de dores. Nos grupos randomizados indicaram intensidade menores da dor pelo menos nas últimas 24 horas, enquanto indivíduos do grupo 5 da pesquisa, relataram uma média de comparecimento semanal as sessões de exercícios maior do que a dos outros grupos, confirmando a diminuição da dor. Os dados da pesquisa confirmam que a participação em três ou mais sessões semanais pode ser efetivo na melhora da dor.

A prática de exercícios no ambiente laboral reflete na melhoria da qualidade de vida do trabalho, o que contribui de forma significativa com o aumento da produtividade, a fim de permitir condições adequadas a execução das tarefas, evitando assim riscos de acidentes e lesões (CÔRREA et al., 2017).

Para todas as variáveis do estudo em tela houve uma diferença significativa na proporção de indivíduos entre as duas amostras, pessoas com necessidades especiais e pessoas sem necessidades especiais, que relataram melhoria nas características no alívio da dor pela GL, melhora da disposição, melhora em bem estar psicofisiológico e não tiveram dificuldade para o trabalho.

**Tabela 3.** Resultados do teste de hipóteses de comparação de proporções entre as duas amostras.

Variáveis	Pessoas com necessidades especiais	Pessoas sem necessidades especiais
	p-valor	p-valor
Necessidades especiais	0,000*	0,000*
Alívio da dor pela GL	0,000*	0,000*
Melhora da disposição	0,000*	0,000*



Melhora em estar psicofisiológico	0,000*	0,000*
Dificuldade para o trabalho	0,000*	0,000*

\*=Teste de hipóteses de proporções.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 2, um aumento na frequência de realização de atividades físicas no local de trabalho resulta em um maior percentual de respostas positivas aos fatores avaliados. Quando não aplicado o teste de hipóteses, a análise isolada das porcentagens associadas aos grupos pode fornecer a impressão de que todos os fatores melhoraram para os dois grupos amostrais. No entanto, a Tabela 2 difere dos resultados apresentados na Tabela 3, o modelo construído com ambos os sexos para todos os grupos difere do modelo construído para cada grupo amostral individualmente. Ao analisar de forma separada o efeito dos exercícios entre pessoas com necessidades especiais e pessoas sem necessidades especiais, os efeitos das atividades físicas no ambiente laboral nos dois grupos amostrais foram observados com maior precisão.

Através do estudo de Almeida et al. (2016), verificou que os trabalhadores com deficiência física apresentam menores índices de capacidade laboral quando comparados a trabalhadores sem deficiência. Comprovando que a assiduidade destes trabalhadores pode estar sendo interferido, pois a falta ao trabalho por situações de saúde foi maior nos trabalhadores com deficiência física.

Almeida et al. (2016) ainda explica que apesar das características da deficiência e o aspecto laboral não se associarem ao índice de capacidade no trabalho, considera-se que a adaptação no ambiente de trabalho direcionada a melhorar a atividade das pessoas com necessidades especiais pode melhorar a capacidade para o trabalho desses indivíduos, aumentando dessa forma sua produtividade.

Apesar da inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho, esses indivíduos ocupam menos de 1% dos empregos, dados através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) (BRASIL, 2014), as políticas públicas direcionadas as pessoas com deficiência física devem priorizar a inclusão laboral (ALMEIDA et al., 2016). Esses dados podem comprovar a escassez de estudos relacionados a GL no ambiente laboral nesse grupo populacional, mesmo a adaptação ergonômica apresentando como forma de reduzir os efeitos negativos da deficiência física para a capacidade laboral, outra forma seria a intervenção através de programas com exercícios laborais.

## CONCLUSÃO

Tendo em vista o objetivo proposto por este estudo, verificou uma diferença significativa entre pessoas com e sem necessidades especiais, o que não pôde comprovar com eficácia que os benefícios da ginástica laboral têm resultados semelhantes aos dois grupos amostrais. Contudo, a pesquisa corrobora com outros estudos apresentando repercussões positivas ao fatores psicossociais em pessoas sem necessidades especiais.

Este estudo traz contribuições importantes ao tema, considerando a carência de artigos sobre a prática de ginástica laboral das pessoas com necessidades especiais. Sugere-se mais estudos voltados a ginástica laboral para esses indivíduos, para que se possa comprovar com eficiência e estipular a metodologia mais adequada para esse grupo.

## REFERÊNCIAS



ALENCAR, M.C.B.; MERLO, A.R.C. A saúde em troca da excelência: o sofrimento de atendentes de nutrição de um hospital público acometidos por LER/Dort. **Saúde Soc.**, vol.27 n.1, São Paulo, 2018.

ALMEIDA, M.A.R.P.; LUCENA, N.M.G.; RODRIGUES, D.F.; MORENO, C.; LOPEZ, M.C.B.. Índice de capacidade laboral e estado de saúde de trabalhadores com deficiência física. **Fisioterapia Brasil**. Ano 2016. Volume 17. Número 1.

ANTUNES, C.F.; CARDO, S.M.M.; FONTANA, R.T.; SOARES, N.V.; BRUM, Z.P.; RODRIGUES, F.C.P. Difficulties perceived by workers with disabilities in the routine of their work. **Cogitare Enferm.**, 21(3): 01-07. 2016.

AOKI, M.; SOUTO, A.C.F.; OLIVER, F.C. Pessoas com deficiência e a construção de estratégias comunitárias para promover a participação no mundo do trabalho. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Vol.24 no.4, Bauru, 2018.

ARBEX, J.C.S.J.. Revisão de critérios na admissão de pessoas com restrições médicas no Brasil. **Rev Bras Med Trab**. 2016;14(2):162-70.

ABREU, M.N.S.; ASSUNÇÃO, A.A. Fatores associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos em adultos brasileiros. **Rev Saude Publica**. 2017;51 Supl 1:10s.

BARBOSA, M.S.A.; SANTOS, R.M.; TREZZA, M.C.S. A vida do trabalhador antes e após a Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT). **Rev Bras Enferm.**, 2007; 60, 491-6.

BARNES, C. (2016). Deficiência, trabalho e proteção social: Aplicação do modelo social. In B. S. Martins, & F. Fontes (Eds.), *Deficiência e emancipação social: Para uma crise da normalidade* (pp. 79-100). **Coimbra: Edições Almedina**.

BERNARDI, D.F. **Fisioterapia preventiva em foco**. 1ª ed. 2010.

BISPO, L.G.M.; SILVA, J.M.N.; BOLIS, I.; LEITE, W.K.S.; VIEIRA, E.M.A.; COLAÇO, G.A.; SOUZA, E.L.; GONTIJO, L.A.; SILVA, L.B. Effects of a worksite physical activities program among men and women: An interventional study in a footwear industry. **Applied Ergonomics** 84, 2020.

BITTENCOURT, J.D.C.; CAMPOS, C.M.; EVANGELIST, J.N.; OLIVEIRA, T.S.; SANTOS, C.L.; FERRAZ, D.D. Qualidade de vida dos funcionários de uma empresa de comunicação impressa praticantes da cinesioterapia laboral compensatória. **Rev Pesquisa Fisioterapia**. 2014; 4(2):114-22.

BORATO, M. et al. Desafios e impacto da educação em saúde associada a cinesioterapia laboral para a promoção da saúde em servidores do estado do Paraná. **Revista Extensão em Foco**. Palotina, n.21, p.1-2, jan./jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. 25 de jul. de 1991.

BRASIL. Decreto n. 5296, de 02 de novembro de 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 03 de dez. de 2004.



BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação social de informação social. Brasília: **Ministério do Trabalho e Emprego**, 2014. Disponível em: <<http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2016/03/Caracteristicasdo-Emprego-Formalsegundo-a-Relação-Anual-de-Informações-Sociais-2014-31082014.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BRAZILIAN SOCIETY FOR OBESITY STUDY AND METABOLIC SYNDROME, 2009. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 2009-2010, 3a ed. AC Farmacêutica, Itapevi.

BRITO, E.C.O.; MARTINS, C.O. Percepções dos participantes de programa de ginástica laboral sobre flexibilidade e fatores relacionados a um estilo de vida saudável. **Rev Bras Promoç Saúde**. 2012; 25(4):445-54.

CÔRREA, Thânia; CINTRA, Mariana; PAULINO, Tony; SILVA, Renata; SILVA, Débora. Avaliação da qualidade de vida de praticantes de ginástica laboral. **Medicina (Ribeirão Preto Online)**. v.50, n.1, p.11-17, jan/fev, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Windows%2010/Downloads/134996-Texto%20do%20artigo-261118-1-10-20170802.pdf>. Acessado em: 06 de maio de 2021.

COUTINHO, B.G.; FRANÇA, I.S.X.; COURA, A.S.; MEDEIROS, K.K.A.S.; ARAGÃO, J.S.. Qualidade de vida no trabalho de pessoas com deficiência física. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15 n. 2, p. 561-573, maio/ago. 2017.

DIANAT, I.; BAZAZAN, A.; AZAD, M.A.S.; SALIMI, S.S. 2018. Work-related physical, psychosocial and individual factors associated with musculoskeletal symptoms among surgeons: implications for ergonomic interventions. **Appl. Ergon.** 67, 115–124. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.09.011>.

FARIAS, S.N.P.; ZEITOUNE, R.C.G. A qualidade de vida no trabalho de enfermagem. **Esc Anna Nery R Enferm**. 2007; 11: 487-93.

GONDIN, K.M.; MIRANDA, M.D.C.; GUIMARÃES, J.M.X.; D'ALENCAR, B.P. Avaliação da prática de ginástica laboral pelos funcionários de um hospital público. **Rev Rene**. 2009; 10(2):95-102.

GUIRADO, G.; OLIVEIRA, E.; SILVA, M.; MOREIRA, A.; FERREIRA, F. Composição da ginástica laboral e ergonomia: uma combinação saudável para as empresas. **International Journal of Health Management Review**, São Paulo, v. 6, n. 1, 2020.

HOLTERMANN, A.; JØRGENSEN, M.B.; GRAM, B.; CHRISTENSEN, J.R.; FABER, A.; OVERGAARD, K.; et al. Worksite interventions for preventing physical deterioration among employees in job-groups with high physical work demands: Background, design and conceptual model of finale. **BMC Public Health**. 2010;10:120. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-120>.

IACKSTET, L.; GONÇALVES, A.C.B.F.; SOARES, S.F.C. Análise dos benefícios da cinesioterapia laboral a curto, médio e longo prazo: uma revisão de literatura. **Archives Of Health Investigation**, v. 7, n. 5, p.168 173, jun. 2018.

IIDA, I; GUIMARÃES, L.B.M. **Ergonomia: projeto e produção**. 3ª ed. 2016.

LIMA, V.A.; AQUILAS, A.L.; JUNIOR, M.F. Efeitos de um programa de exercícios físicos no local de trabalho sobre a percepção de dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório. **Rev Bras Med Trab**. São Paulo. Vol. 7. 2009.

MÁSCULO, F.S. **Ergonomia: trabalho adequado e eficiente**. 1ª ed. 2011.



MEDEIROS, A.G.; TOMAZ, R.; CARVALHO, K.; SANTOS, S.; ALMEIDA, I. Contribuições da ginástica laboral para qualidade de vida dos servidores de uma universidade estadual. **Revista Eletrônica de Extensão**. Bahia v. 16, n. 32, p. 107-115, 2019.

MENDES, R.A.; LEITE, N. **Ginástica laboral: princípios e aplicações práticas**. 3ª ed. 2012.

MENDES, A.J.L.; OLIVEIRA, B.R.; SANTOS, J.L.L.; BAYERL, R.; PEREIRA, T.H.; MACEDO, A.C.B.; SZKUDLAREK, A.C.; GALLO, R.B.S.; ZOLTZ, T.G.G.; MOTTER, A.A. Benefícios da cinesioterapia laboral para servidores públicos do setor jurídico. **Revista Extensão em Foco**. nº 20, Jan./Jul.(2020), p. 86-101.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (BR). **Norma Regulamentadora 17 - Ergonomia**. Brasília: TEM; 2018.

OLIVEIRA, A.A.; MARQUES, N.B. A melhoria da qualidade de vida no trabalho em funcionários de produção através da ginástica laboral na Universidade Paulista – UNIP. **Fiep Bulletin**; 2013; 83(Spec ed):article 1.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO A CIÊNCIA E A CULTURA. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Acessado em: 06 de maio de 2021. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>.

RIBAS, T.M.; TEODORI, R.M.; MESCOLOTTO, F.F.; MONTEBELO, M.I.L.; BARUKI, S.B.S.; FORTI, E.M.P. Impacto do nível de atividade física nos sintomas osteomusculares e no absenteísmo de trabalhadores de uma empresa metalúrgica. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**. Vol.18 Número 4. 2020.

RIOS, L.; PAGGIARO, A.O.; FERNANDES, R.A.Q.. Qualidade de vida, hábitos e ambiente de trabalho de mulheres da indústria calçadista. **Rev Bras Med Trab**. 2020;18(4):390-398.

SANTOS, C.M.; ULGUIM, F.O.; POHL, H.H.; RECKZIEGEL, M.B.. Mudanças nos hábitos de trabalhadores participantes de um programa de ginástica laboral. **Rev Bras Med Trab**. 2020;18(1):66-73.

SANTOS, J.V.O.; ALCÂNTARA, M.S.B.; SILVA, J.M.N.; LEITE, W.K.S.; VIEIRA, E.M.A.. Fatores psicossociais relacionados ao aparecimento de distúrbios osteomusculares em membros inferiores nos trabalhadores de uma indústria de calçados. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 5, n. 11, p.25330-25343 nov. 2019.

SERRA, M.V.G.B.; PIMENTA, L.C.; QUEMELO, P.R.V.. Efeitos da ginástica laboral na saúde do trabalhador: uma revisão da literatura. **Rev Pesq Fisioter**. 2014;4(3):197-205. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v4i3.436>.

SOARES, C.O.; PEREIRA, B.F.; GOMES, M.V.P.; MARCONDES, L.P.; GOMES, F.C.G.; MELO-NETO, J.S. Fatores de prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: revisão narrativa. **Rev Bras Med Trab**. 2019;17(3):415-30.

VASCONCELOS, T.B.; CARDOSO, A.R.N.R.; CARNEIRO, F.R.; DINIZ, M.F.; MONTENEGRO, C.M.; NOGUEIRA, A.N.C.; BASTOS, V.P.D. Análise ergonômica e postural dos citologistas de um hospital na cidade de Fortaleza (CE). **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 2, p. 333-341. 2016.

WIJNHOFEN, H.A.H.; VET, H.C.W.; PICAIVET, H.S.J. Prevalence of musculoskeletal



disorders is systematically higher in women than in men. **Clin J Pain.** 2006;22(8):717-24.  
<https://doi.org/10.1097/01.ajp.0000210912.95664.53>.