

## A inserção da Atividade Física na rotina de trabalho e suas interferências

The insertion of Physical Activity in the work routine and its interferences

La inserción de la Actividad Física en la rutina de trabajo y sus interferencias

Recebido: 16/11/2022 | Revisado: 06/12/2022 | Aceitado: 08/12/2022 | Publicado: 16/12/2022

### **Donaldo Aparecido de Campos Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1688-806X>  
Centro Universitário Salesiano São Paulo, Brasil  
Faculdade de Filosofia e Letras de Penápolis, Brasil  
E-mail: [Donaldo.filho@funep.edu.br](mailto:Donaldo.filho@funep.edu.br)

### **Fernando Fabrizzi**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6163-1514>  
Universidade Federal de São Carlos, Brasil  
Faculdade de Filosofia e Letras de Penápolis, Brasil  
E-mail: [ferfabrizzi@funep.edu.br](mailto:ferfabrizzi@funep.edu.br)

### **Flavia Cristina Sossae**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8531-6933>  
Universidade de Araraquara, Brasil  
E-mail: [f.sossae@gmail.com](mailto:f.sossae@gmail.com)

### **Zildo Gallo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4953-9843>  
Universidade de Araraquara, Brasil  
E-mail: [zildogallo@gmail.com](mailto:zildogallo@gmail.com)

### **Resumo**

A Ginástica Laboral é realizada por meio de exercícios físicos de alongamentos, respiração postural, controle corporal, percepção corporal, fortalecimento das estruturas não trabalhadas e compensação dos grupos musculares envolvidos nas tarefas ocupacionais e contribui para o bem-estar do colaborador. A Ginástica Laboral no local de trabalho busca valorizar a prática das atividades físicas proporcionando aos colaboradores prevenção de lesões como LER (Lesão por Esforços Repetitivos) e DORT (Doença Osteomuscular Relacionadas ao Trabalho) e, por ser de baixa intensidade, pode ser realizada nas empresas das mais diversas partes e ramos de atividades, em setores administrativos e linha de produção com a própria roupa e uniforme de trabalho, pois não provoca sudorese e cansaço físico excessivo. O objetivo da presente pesquisa foi verificar a extensão dos benefícios causados pela Ginástica Laboral em operários da indústria de confecções da cidade de Penápolis. A pesquisa é descritiva, de caráter correlacional e delineamento transversal. Foi utilizada a pesquisa bibliográfica sobre o tema e a avaliação física dos colaboradores de uma empresa de confecções, verificando as deficiências causadas pelo laudo ergonômico de cada setor de trabalho. Além disso, também foi aplicado o questionário denominado IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física - a 41 colaboradores da empresa. Dentre os resultados encontrados, destacam-se a maior produtividade, melhora da autoestima, e a diminuição do absenteísmo. Além disso, o relato dos colaboradores apontou a melhoria da qualidade de vida como benefício.

**Palavras-chave:** Ginástica laboral; Ergonomia; Saúde do trabalhador.

### **Abstract**

Gymnastics in the workplace is done through physical exercises for stretching, postural breathing, body control, body perception, strengthening of non-working structures and compensation of the muscle groups involved in occupational tasks and contributes to the employee's well-being. Workplace Gymnastics in the workplace seeks to value the practice of physical activities, providing employees with prevention against injuries like RSI (Repetitive Strain Injury) and WMSD (Work-Related Musculoskeletal Disorder) and, because it is of low intensity, it can be performed in companies of the most diverse parts and branches of activities, in administrative sectors and on the production line with the employees' own clothes and work uniform, because it does not cause sweating and excessive physical fatigue. The general objective of the present research was to verify the extent of the benefits caused by Labor Gymnastics in garment industry workers in the city of Penápolis. The research is descriptive, correlational in nature and transversal in design. Bibliographic research on the theme was used, as well as the physical evaluation of the employees of a clothing company, verifying the deficiencies caused by the ergonomic report for each work sector. In addition, a questionnaire named IPAQ - International Physical Activity Questionnaire - was applied to 41 employees of the company. Among the results found, we can highlight the higher productivity, improved self-esteem, and decreased absenteeism. In addition, the report of the employees pointed out the improvement in quality of life as a benefit.

**Keywords:** Gymnastics in the workplace; Ergonomics; Occupational health.

## Resumen

La gimnasia en el trabajo se lleva a cabo mediante ejercicios de estiramiento físico, respiración postural, control corporal, percepción corporal, fortalecimiento de las estructuras no laborales y compensación de los grupos musculares implicados en las tareas laborales, y contribuye al bienestar del trabajador. La Gimnasia Laboral en el ambiente de trabajo busca valorizar la práctica de actividades físicas, proporcionando a los empleados prevención contra lesiones como RSI (Repetitive Strain Injury) y WMSD (Work-Related Musculoskeletal Disorder) y, por ser de baja intensidad, puede ser realizada en empresas de las más diversas partes y ramas de actividades, en sectores administrativos y en la línea de producción con la propia ropa y uniforme de trabajo, ya que no provoca sudoración y fatiga física excesiva. El objetivo general de la presente investigación fue verificar el alcance de los beneficios causados por la Gimnasia Laboral en trabajadores de la industria de confecciones de la ciudad de Penápolis. La investigación es de carácter descriptivo, correlacional y transversal. Se utilizó una investigación bibliográfica sobre el tema y la evaluación física de los empleados de una empresa de confecciones, verificando las deficiencias causadas por el informe ergonómico de cada sector de trabajo. Además, también se aplicó el cuestionario denominado IPAQ - International Physical Activity Questionnaire - a 41 empleados de la empresa. Entre los resultados encontrados, cabe destacar la mayor productividad, la mejora de la autoestima y la disminución del absentismo. Además, el informe de los empleados señalaba como beneficio la mejora de la calidad de vida.

**Palabras clave:** Gimnasia laboral; Ergonomía; Salud del trabajador.

## 1. Introdução

A saúde do trabalhador nos últimos anos tem sido um fenômeno mundial de doenças ocupacionais conhecidas como (LER) Lesões por Esforço Repetitivo e (DORT) Distúrbio Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, sendo assim uma caracterização de incapacidade laboral, de uma sobrecarga do sistema osteomuscular, que não teve tempo de recuperação dos músculos exigidos naquele momento trabalhado.

Com o modelo atual de trabalho no Brasil ocorreu um aumento enorme de doenças ocupacionais, com um limite de autonomia do trabalhador de movimentos realizados no seu próprio corpo. Como o trabalho tem papel de suma importância para o ser humano, pois é através dele que se tira o sustento da família, é necessário dar condições para ele ter um desempenho melhor na sociedade atual tão competitiva.

A falta de condições laborais tende a trazer de forma inadequada condições não confortáveis para o trabalhador no seu local de trabalho, comprometendo muito a sua saúde. Podendo causar comprometimento com alterações músculo esqueléticas, que até causam favorecendo tanto acidentes de trabalho.

Quando o trabalho é realizado sob postura incorreta, pode causar muitas dores musculares nos colaboradores, além de um elevado cansaço de membros superiores, inferiores e também da coluna, em especial lombar e cervical.

Visto que a realização do trabalho necessita de várias capacidades como sociais, mentais e também físicas, é de fundamental importância tornar o ambiente o mais confortável possível para que possam desempenhá-lo de forma eficiente e com bem estar. Com isso, se faz necessário a otimização da capacidade de trabalho. A realização do trabalho de forma incorreta causa prejuízos importantes, além de dores musculares, diminui o retorno venoso e a vascularização da musculatura, aumentando com isso a fadiga muscular.

Como é bem descrito na literatura, há um consenso sobre os benefícios de uma melhor aptidão física e um aumento no estado geral de saúde. Sendo assim, programas de atividade física são fundamentais para estimular hábitos de vida saudável (condicionamento físico, melhor nutrição, qualidade do sono). Então, quando utilizada pelas empresas, a ginástica laboral pode ser considerada como uma ferramenta interessante no planejamento estratégico de empresas, colaborando assim para melhorias diretas e indiretas do seu rendimento no trabalho (aumento de produtividade e menor absenteísmo), aumentando assim a produtividade e a inter-relação dos colaboradores (relacionamentos interpessoais, relação hierárquica, etc.).

Diante disso, a presente pesquisa se justifica pelo fato de a Ginástica laboral se caracterizar como uma importante ferramenta capaz de proporcionar benefícios para a saúde e qualidade de vida do trabalhador.

O objetivo desse artigo é verificar a extensão dos benefícios causados pela ginástica laboral em operários da indústria

de confecções da cidade de Penápolis – SP.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 Doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho LER/DORT**

As doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho, apesar de apresentar-se como um ramo relativamente novo nas empresas, ela é de vital importância dentro de qualquer organização no sistema de produção e manufatura de bens de consumo, podendo atuar na redução e prevenção de problemas ocupacionais que causam alteração no quadro de saúde do colaborador, reduzindo o nível de stress dos trabalhadores dentre outras possíveis melhorias.

A Ginástica Laboral Compensatória, como descrito acima, deve atuar sobre a musculatura sinérgica e antagonista dos colaboradores e pessoas que se encontram ativas durante o trabalho. Este tipo de atividade visa proporcionar a compensação e o equilíbrio funcional, assim como a recuperação ativa, de forma a aproveitar as pausas regulares durante a jornada de trabalho para exercitar os músculos correspondentes e relaxar os grupos musculares que estão em contração durante o trabalho, prevenindo a fadiga muscular. (Longen, 2003)

De acordo com Polito e Bergamaschi (2002), os benefícios proporcionados pela Ginástica Laboral são inúmeros, podendo destacar: a promoção da saúde, correção dos vícios posturais, diminuição do absenteísmo, melhora da condição física geral, aumento do ânimo e disposição para o trabalho, e promoção do autocondicionamento orgânico, fatores que influenciam diretamente na produção da indústria.

No Brasil, as primeiras manifestações de atividades físicas entre colaboradores foram registradas em 1901 na fábrica de tecidos Bangu e nesse ano os trabalhadores dessa empresa têxtil, de capital e gestão inglesa, se reuniram em torno de um campo de futebol para praticar atividade física, mas a Ginástica Laboral teve sua proposta inicial publicada em 1973, quando algumas empresas começaram a investir em empreendimentos com opções de lazer e esporte para seus colaboradores, como a Fábrica de tecido Bangu, a pioneira e o Banco do Brasil, com a posterior criação da Associação Atlética Banco do Brasil (AABB). (Alves, 2007)

De acordo com Polito e Bergamaschi (2002), nas décadas de 70 e 80 a Federação do Ensino Superior do vale dos Sinos (FEEVALE) apresentou o projeto de Ginástica Laboral Compensatória, e na década de 90, as empresas passaram a se preocupar mais com a qualidade e vida de seus colaboradores e o estresse, em prevenção aos esforços repetitivos.

### **2.2 Doenças mais comuns dos colaboradores da indústria de confecções**

#### **2.2.1 Síndrome do túnel do carpo**

A Síndrome do túnel do carpo é caracterizada por sintomas iniciais de parestesia dos dedos inervados pelo nervo mediano e em condições avançadas atrofia ténar e da musculatura inervada por esse nervo.

Geralmente a Síndrome do túnel do Carpo é a neuropatia compressiva mais comum, mais bem definida e mais estudada do ser humano. O nervo mediano pode ser comprimido na região do túnel do carpo por qualquer proliferação tenossinovial anormal da articulação do punho, tumor ou anomalia muscular. Além do nervo mediano passam mais 9 tendões no túnel, deixando o espaço muito vulnerável a anormalidades inflamatórias desses últimos, ocasionando edemas e aumento pressórico no túnel. (Carneiro, 2012)

#### **2.2.2 Epicondilite**

A epicondilite lateral é uma causa frequente de dor no cotovelo e afeta de 1 a 3% da população adulta anualmente. A epicondilite lateral é uma afecção degenerativa que compromete os tendões extensores originários dos epicôndilos laterais, com extensão pouco frequente à articulação.

De acordo com Nirschi (2000), a tendinite é conhecida como o “cotovelo do tenista”. Apesar da descrição clássica relacionada à prática esportiva do tênis, é cometida também a não atletas relacionadas às atividades laborais, mais comum nas quartas e quintas décadas de vida com acometimento semelhante a ambos os sexos e com mais frequência no braço dominante.

### **2.2.3 Bursite**

Inflamação da Bursa, são bolsas pequenas localizadas entre os ossos e tendões das articulações do ombro. Os trabalhadores estão sujeitos a essa doença que na maioria das vezes é ocupacional. (Ikari, 2007)

### **2.2.4 Sacroileíte**

De acordo com Khan (2009), a sacroileíte é uma condição inflamatória da articulação sacroilíaca e comumente está presente em casos de dor lombar baixa e ainda pode acometer uma ou ambas as articulações causando dor.

### **2.2.5 Cervicalgia**

Acomete muito na C1, a uma atitude de defesa e rigidez dos movimentos. Ocorre também uma alteração na mobilidade do pescoço e a dor durante a palpação da musculatura do pescoço podendo também abranger a região do ombro e nos casos mais graves ou prolongados irradiando para todo o membro superior. (Leopoldino et al. 2016)

### **2.2.6 Hérnia de Disco**

Os estudos de Hemmilä et al. (2013) dizem que hérnia de disco é a projeção da parte central do disco intervertebral, o núcleo pulposo, para além de seus limites normais (a parte externa do disco, o ânulo fibroso). Ocorre geralmente pósterolateralmente em virtude da falta de ligamentos que sustentem o disco nessa região. O disco intervertebral é uma placa cartilaginosa que forma uma almofada entre os corpos vertebrais.

Após traumatismos (quedas, acidentes automobilísticos, esforços ao levantar) a cartilagem pode ser lesada, comprimindo raízes nervosas. Em qualquer local da coluna vertebral pode haver herniação discal. (Almeida Filho et al. 2014)

### **2.2.7 Osteofitose**

O bico de papagaio, como é popularmente conhecida a osteofitose, é uma alteração óssea que surge nas vértebras da coluna que pode causar dor intensa nas costas e formigamento nos braços ou na perna. Na radiologia da coluna é possível verificar que a alteração óssea apresenta a forma de um gancho que é semelhante ao bico dessa ave.

Apesar de não ter cura, o bico de papagaio pode piorar ao longo do tempo e, por isso, é importante realizar tratamentos que ajudem a aliviar os sintomas e promover a qualidade de vida da pessoa, podendo ser recomendada a realização de fisioterapia e uso de medicamentos analgésicos. (Rizzi et al. 2015)

### **2.2.8 Bissinose**

É um tipo de pneumoconiose que é causada pela inalação de pequenas partículas de fibra de algodão, linho ou cânhamo, o que leva ao estreitamento das vias respiratórias, resultando em dificuldade para respirar e sensação de dor no peito. (Bellusci, 2017)

## **2.3 Ginástica Laboral**

Lima diz que:

“A prática de exercícios, realizada coletivamente, durante a jornada de trabalho, prescrita de acordo com a função exercida pelo trabalhador, tendo como finalidade a prevenção de doenças ocupacionais, promovendo o bem-estar individual, por intermédio da consciência corporal: conhecer, respeitar, amar e estimular o seu próprio corpo”. (LIMA, 2004)

A Ginástica laboral é uma atividade física realizada durante a jornada de trabalho, com exercícios de compensação aos movimentos repetitivos, à ausência de movimentos, ou a posturas desconfortáveis assumidas durante o período de trabalho. A Ginástica laboral tem sido classificada por diversos autores de formas diferentes, gerando certa confusão com relação aos seus objetivos de execução. É possível observar as diferentes opiniões de autores referentes à Ginástica laboral classificada em quatro tipos: preparatória, compensatória e de relaxamentos corretivos. (Figueiredo & Mont'Alvão, 2005)

Os primeiros registros da prática de Ginástica Laboral como conhecemos atualmente são de 1925. Registros da necessidade da prática de exercícios físicos no local de trabalho remontam à Revolução industrial (Inglaterra, século XVIII). Em meados do século XVIII o número de colaboradores com lesões por esforços repetitivos e distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (L.E.R./D.O.R. T) aumentou consideravelmente comprometendo o bom andamento da linha de produção. O advento de novos processos de produção trouxe em seu bojo mudanças consideráveis no ambiente de trabalho. (Baader, 1960)

Nesse ano, na Polônia, operários se exercitavam com uma pausa adaptada a cada ocupação particular. Anos depois, a ginástica foi introduzida na Holanda e na Rússia, expandindo-se para Alemanha, Suécia, Bélgica e Japão no início dos anos 60 e chegando aos Estados Unidos em 1968, onde sofreu alterações e a sistematização na forma de avaliação de seus benefícios com a criação da *International Management Review*, uma das mais significativas avaliações sobre saúde do trabalhador pelo exercício físico. Os Estados Unidos adotaram a Ginástica Laboral em 1968 e o Japão, em 1928, sendo aplicada diariamente, em colaboradores dos 19 correios, visando a descontração e o cultivo da saúde e após a Segunda Guerra Mundial. O hábito foi difundido por todo o Japão. Ainda nessa época, a agência espacial dos Estados Unidos (NASA), envolveu 259 voluntários numa pesquisa, que obteve resultados significativos. (Figueiredo & Mont'Alvão, 2005)

De acordo com Marchesini (2002), a era da informática acentuou essas mudanças e catalisou suas consequências, visto que os tempos modernos impuseram uma nova rotina aos operários, que geralmente têm uma vida sedentária, passando muitas horas na mesma posição e quase sempre repetindo movimentos milhares de vezes por dia, o que acarreta o aumento de Lesões por Esforços Repetitivos e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (L.E.R./D.O.R.T), bem como o surgimento de doenças crônico-degenerativas e distúrbios metabólicos.

Estatísticas atuais apontam que cerca de quatro milhões de brasileiros são submetidos a tratamento em razão de dores provocadas pela postura incorreta no trabalho e pela pressão diária de situações competitivas. Surgiu então a necessidade da criação de atividade que atuem direta e especificamente na prevenção de doenças nos sistemas muscular e nervoso dos trabalhadores. (Delani et al. 2013)

A ginástica laboral é uma prática que tem como principal objetivo prevenir patologias relacionadas às atividades laborais e incentivar os colaboradores à prática de atividades físicas, enfatizando a importância para a melhora na qualidade de vida e manutenção da saúde. A ginástica laboral geralmente é realizada no posto de trabalho ou em algum espaço específico dentro da empresa, tendo a duração média de quinze minutos, podendo ser realizada diariamente, três vezes por semana ou conforme a frequência que a empresa disponibiliza. (Prates, 2011)

A ginástica laboral possui algumas classificações, podendo assim focar no objetivo principal conforme a necessidade dos colaboradores. A partir do tempo disponibilizado, podem ser trabalhados especificamente cada um desses objetivos. As classificações da ginástica laboral podem ser feitas pelo horário de realização, como:

a) Preparatória: tem como objetivo preparar o organismo para o trabalho físico, melhora a oxigenação tecidual, aumento de frequência cardíaca, melhora disposição e concentração. Nessa classificação tem a duração média entre 10 e 12 minutos, quando são realizados exercícios de coordenação, equilíbrio, 20 concentração, flexibilidade e resistência muscular. Realizada no início das atividades;

b) Compensatória: realizada durante a jornada de trabalho, buscando o alívio de qualquer tensão muscular decorrente do uso excessivo da estrutura por má postura ou pelo esforço excessivo. Auxilia na remoção de resíduos metabólicos, correção postural e prevenção de fadiga muscular. Trabalha especificamente exercícios de correção de postura, flexibilidade, alongamentos e exercícios respiratórios;

c) Relaxamento: realizada ao final da jornada de trabalho, tem como principal objetivo o alívio de tensões e diminuição do estresse. São feitos automassagens, exercícios respiratórios, alongamentos e meditação. As classificações da ginástica laboral também podem ser feitas através dos objetivos principais dos exercícios, como:

a) Ginástica corretiva/postural: relacionada ao equilíbrio entre as musculaturas agonista e antagonista, envolvendo alongamento e fortalecimento de musculaturas em pouco uso. Tem a duração média de dez minutos, podendo ser realizada todos os dias ou três vezes por semana;

b) Ginástica de compensação: objetiva a prevenção de adaptações e compensações posturais. São realizados exercícios simétricos e alongamentos por até dez minutos;

c) Ginástica terapêutica: objetiva o tratamento de distúrbios, patologias e alterações posturais, conforme as principais queixas. Necessita de um local apropriado e tem a duração média de trinta minutos;

d) Ginástica de manutenção/conservação: programa onde se busca;

Manter os resultados decorrentes de um trabalho de condicionamento físico, após alcançar o equilíbrio muscular e as correções necessárias. Necessita de uma sala especial para o treinamento, utilizando o tempo de folga, com duração média entre quarenta e cinco e noventa minutos.

A prática da ginástica laboral envolve aspectos como a valorização do colaborador, a preocupação da empresa com a saúde dos seus colaboradores, o desenvolvimento do trabalho com qualidade, a prevenção de patologias e oferecer um bom ambiente para trabalhar. A partir desses aspectos, a ginástica laboral acaba se encaixando no que tange à boa qualidade de vida e conservação da boa saúde, demonstrando essa preocupação com os colaboradores, fazendo com que o trabalho não seja uma atividade desgastante e que possa comprometer a funcionalidade do indivíduo.

A justificativa da pesquisa tem como base a principal causa de afastamento justificado do trabalho em indústrias de confecções, que são as doenças ocupacionais, como as lesões por esforço repetitivo (LER) e as doenças osteomusculares relativas ao trabalho (DORT).

### **3. Metodologia**

#### **3.1 Amostra**

Participarão deste estudo 40 colaboradores, dentre eles 35 mulheres e 5 homens com idade média entre eles de 42, 5 anos de idade, em diferentes ocupações operacionais e divididos tempos variados de serviço (1 ano (10%), 9 anos (10,0%), 10 anos (12,5%) e 11 anos (15%)) em uma empresa de confecções de Penápolis-SP.

#### **3.2 Empresa**

A empresa iniciou suas atividades na área de confecções em 1987. Logo foi implantada a tecnologia, com aquisição de máquinas modernas para o maior aumento de produção e qualidade de seus uniformes, e antecipando o mercado competitivo.

Com sua política de estratégias tem obtido grandes resultados nos estados brasileiros. Os profissionais são altamente

qualificados e treinados para cada função, para gerar soluções na uniformização das empresas. Esses profissionais realizam todas as necessidades de cada área da empresa, adequando tecidos e modelos dos uniformes assim requisitados. A Empresa tem tecnologia em seus uniformes homologada pela Santista.

### **3.3 Ordem e períodos de aplicação dos testes**

#### **3.3.1 Desenho Experimental**

Mensurações antropométricas e o teste de flexibilidade serão realizados no mesmo dia seguindo a respectiva ordem. Todos os testes descritos acima serão administrados no período pós - laboral (assim que o colaborador sair do trabalho ele deverá se encaminhar ao centro esportivo para avaliação).

#### **3.3.2 Composição Corporal**

Foram coletados dados referentes à estatura (cm), massa corporal (Kg), pregas cutâneas (mm) e circunferência de membros (cm), por meio dos quais foram calculados o índice de massa corporal (IMC) e percentagem de gordura (%G) dos operários. O protocolo de coleta das pregas cutâneas e cálculo da estimativa da percentagem de gordura corporal foram de acordo com o estabelecido por Jackson e Pollock (1978). As dobras cutâneas foram coletadas com adipômetro Científico Cescorf, um aparelho profissional de alta precisão e para medição de taxa de gordura corporal, em situações em que pequenas variações de medidas são importantes. Indicado para acompanhamento de atletas de alta performance, academias especializadas em trabalhos de alto condicionamento físico, neonatologia.

Para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) foi realizado pela razão entre estatura e massa corporal ( $IMC = \text{massa} / \text{estatura}^2$ ). Foi utilizado um estadiômetro de madeira com precisão de 0,1 centímetro, uma balança Filizola com acuracidade de 0,1 quilograma, uma fita métrica metálica flexível da marca Lufkin com precisão de 0,1 centímetro, e um compasso de dobras cutâneas da marca LANGE com precisão de 0,1 centímetro. Para evitarem possíveis falhas operacionais que possam comprometer os valores das mensurações, apenas um avaliador experiente realizou os exames antropométricos.

Foram coletados dados referentes à estatura (cm), massa corporal (Kg), pregas cutâneas (mm) e circunferência de membros (cm), calculados o índice de massa corporal (IMC), e percentagem de gordura (%G) dos operários.

#### **3.3.3 Aplicação do questionário IPAQ – versão curta**

Foi aplicado o questionário IPAQ validado para a população brasileira de acordo com estudo de Matsudo et al. (2001), para verificar o nível de atividade física dos colaboradores.

#### **3.3.4 Teste de Flexibilidade**

A flexibilidade ao nível da coluna e músculos isquiotibiais foi mensurada de maneira linear através do Teste de Sentar-e-Alcançar de Wells e Dillon (1952). Para tanto, utilizou-se o “Banco de Wells”, de dimensões 30,5cm x 30,5cm x 50,6cm, com resolução em 0,1 centímetro por deslizamento específico.

## **4. Resultados**

### **4.1 Escolaridade**

Na Tabela 1 destacam-se os anos de estudo: 8 anos (20,0%) levando a ideia de que são indivíduos de ensino fundamental, 11 anos (35,0%) e 12 anos (15,0%) também levando a ideia de que são participantes do ensino médio.

**Tabela 1** - Escolaridade dos participantes.

Anos de estudos	Frequência	%
0	1	2,5
4	3	7,5
5	1	2,5
7	3	7,5
8	8	20,0
9	2	5,0
11	14	35,0
12	6	15,0
14	1	2,5
18	1	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Autores.

#### 4.2 Tempo de trabalho diário

Na Tabela 2 destacam-se os tempos entre 8 e 9 horas de trabalho, respectivamente com 47,5% e 50,0%.

**Tabela 2** - Horas de trabalho diárias participantes.

Horas de trabalho	Frequência	%
6 horas	1	2,5
8 horas	19	47,5
9 horas	20	50,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Autores.

#### 4.3 Tempo de Atividade Diária

Os resultados comparativos entre os grupos: grupo 1 - colaboradores com 01 até 08 anos na empresa e grupo 2 - colaboradores com 09 até 16 anos de empresa e as seguintes variáveis: *Tempo de atividade vigorosas X Tempo atividade moderadas X Tempo Caminhando X Tempo sentado num dia semana X Tempo sentado final semana* são apresentados conforme a Tabela 3. Tais resultados apontaram que quando comparados os grupos participantes de 01 até 08 anos e 09 até 16 anos versus a variável *Tempo atividades vigorosas* com base no teste estatístico apontou-se que não existe diferença estatística significativa entre os grupos (valor de  $p=0,790$ ). Considerando o mesmo teste para as variáveis a seguir: *Tempo atividade moderadas* apontou-se que não existe diferença estatística significativa entre os grupos (valor de  $p=0,245$ ), *Tempo caminhando* apontou-se que não existe diferença estatística significativa entre os grupos (valor de  $p=0,306$ ), *Tempo sentado* apontou-se que não existe diferença estatística significativa com base no teste estatístico t de *Student* apontou-se que não existe diferença estatística significativa entre os grupos (valor de  $p=0,979$ ) (Tabela 3).

**Tabela 3** - Resultados dos testes estatísticos: Grupos versus variáveis.

Variáveis	Teste Estatístico	Valor de p
Tempo atividade vigorosas	Mann-Whitney	0,790
Tempo atividade moderadas,	Mann-Whitney	0,245
Tempo caminhando	Mann-Whitney	0,306
Tempo sentado um dia semana	Mann-Whitney	0,954
Tempo sentado final semana	T de Student	0,979

Fonte: Autores.

#### 4.4 Correlação entre tempo de empresa, composição corporal, flexibilidade e risco de lesão.

Na Tabela 4 pode-se observar um aumento da composição corporal seguido de diminuição da flexibilidade no grupo dois, o que parece estar diretamente relacionado com o aumento de lesão e dor.

**Tabela 4** - Composição corporal e afastamento por lesão.

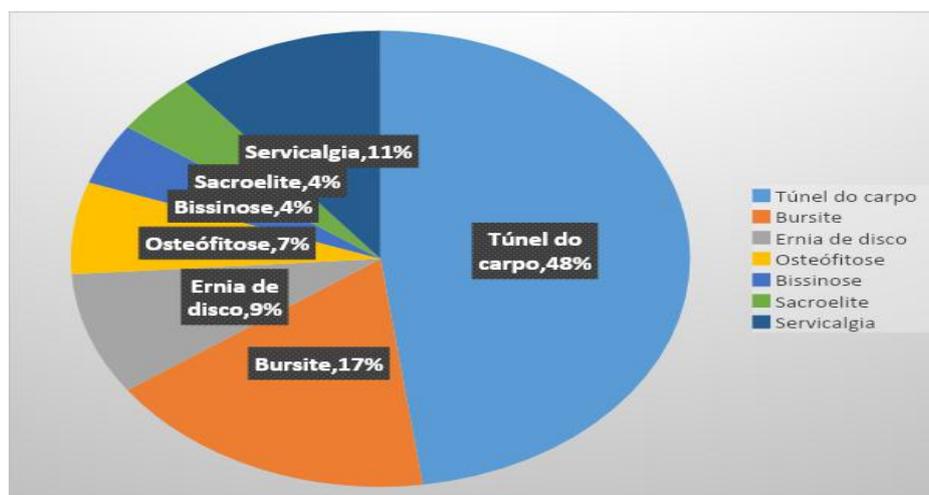
	% G.C	Flexibilidade	Lesão / Dor
Grupo 1	19,3 ± 3,1*	18,4 ± 3,77	3
Grupo 2	31,7 ± 6,1	11,1 ± 2,74	8

Fonte: Autores.

#### 4.5. Lesões encontradas

De acordo com o que se apresenta na Figura 1 apresentada, foi possível observar que a maior incidência de síndrome foi a lesão do Túnel do carpo de 48% dos casos apresentados, seguido por Bursite, 17%, cervicalgia 11% com 11%.

**Figura 1** - Porcentagem de diagnóstico.



Fonte: Autores.

## 5. Discussão

A Literatura sobre “mulher em desenvolvimento”, produzida nos últimos vinte anos, tem contribuído de forma importante na análise do processo de desenvolvimento ao enfatizar o seu impacto nas mulheres enquanto membros integrantes

do grupo familiar. Tais aspectos foram, no passado, largamente negligenciados pela maioria dos cientistas sociais. (Benería & Roldan, 1987)

O livro de Boserup (1970) “Womens’s Role in Economic Development”. (O papel da mulher no desenvolvimento econômico), tem sido reconhecido como um marco na análise do impacto do desenvolvimento sobre a relação de gênero, através dos resultados de suas pesquisas empíricas apresentadas no livro, a autora desafiou vários pressupostos da escola da modernização e inaugurou um debate sobre a mulher e o desenvolvimento que ainda continua no presente.

Segundo os autores Fernández-Kelly (1983), a autora Boserup (1970) foi a primeira escritora a enfatizar que a modernização e o processo de desenvolvimento muitas vezes ocasionam a deterioração do status da mulher e a sua exclusão de atividade produtiva até então exercida por elas em suas comunidades. Pesquisas posteriores vieram desmistificar as afirmações da teoria da modernização, segundo as quais a modernização, tecnificação e desenvolvimento capitalista trouxe vantagens para a mulher.

Vários estudos têm demonstrado que a participação da maioria das mulheres nas indústrias tem sido restrita a trabalhos manuais e a baixa remuneração.

Os homens, ao contrário, normalmente substituem as mulheres em ocupações, quando estas se tornam tecnologicamente mais sofisticadas. Por exemplo, Fernández-Kelly (1983) afirma que:

[...] na indústria de confecção, o corte, agora uma operação altamente mecanizada tem se tornado uma ocupação masculina e um trabalho, relativamente bem remunerado, enquanto que costurar, um trabalho que requer o uso extensivo de mão- de – obra e ainda continua sendo de baixo nível de remuneração, é uma tarefa feminina. (p.11).

No Brasil, uma vasta literatura também tem sido produzida acerca do impacto do desenvolvimento sobre as relações de gênero no contexto brasileiro. (Souza-Lobo, 1991)

De fato, as mulheres no Brasil, assim como ao redor do mundo, também lutam contra as desigualdades socioeconômicas, particularmente no âmbito do trabalho.

Depois da Segunda Guerra Mundial e particularmente, nestas últimas décadas, tem ocorrido uma crescente tendência à internacionalização do investimento capitalista. Com a falência da estratégia de substituição de importações largamente usada em países em desenvolvimento, uma nova estratégia econômica tem sido adotada extensivamente por regiões e países em desenvolvimento. Tal estratégia consiste na libertação das economias nacionais em respostas à demanda de mercados internacionais, acentuando, assim sua participação no processo de globalização da produção mundial.

### **5.1 Características sociais das mulheres**

A inserção da mulher no mercado de trabalho brasileiro não foi um processo considerado de fácil desenvolvimento e ainda enfrenta diversos obstáculos. OST (2009) conta que a trajetória da mulher a partir do século XX, em suma no Brasil, é extraordinária, pois passou de uma educação baseada única e exclusivamente ao cuidado do lar no período colonial para uma participação tímida em escolas públicas, seguidas de uma presença dominante em todos os níveis de escolaridade e expressiva participação na política do país.

A formação do modelo econômico e social do Brasil obteve influência de outros países, como Portugal e Espanha, sendo notória a influência do modelo econômico europeu. De maneira geral, percebe-se que ocorreu uma transferência parcial do padrão de vida, tanto na troca de experiência em sociedade, como na vida privada.

Além da evidente presença na educação e na política, a mulher brasileira tem galgado pela sua representatividade econômica.

De acordo com Baylão e Schettino (2014) o espaço feminino na economia nacional está se ampliando pouco a pouco, e possui alta representatividade de força de trabalho, com isso o processo de inserção da mulher no mercado de trabalho brasileiro e sua participação no processo de formação e transformação social ocorreu de forma lenta e gradual, em meio à resistência e ao preconceito da participação da mesma em todos os aspectos da vida econômica. A história delas foi contada pelos homens, o que determinou a dificuldade em buscar um espaço mais livre e construir uma identidade.

A história das mulheres foi feita em sua maioria por parte dos homens, até mesmo para ser escrita, enfatizando ainda mais a exclusão da participação em sociedade.

No ano de 1910, segundo Matos e Borelli (2012), foi implantada no Brasil a legislação que regulamenta o trabalho feminino, primeiramente no estado de São Paulo. Porém nos anos 30 passou a ocorrer a interferência do governo na regulamentação do trabalho, assim foi estabelecida a equiparação salarial dos homens e das mulheres a partir do item “Da proteção ao trabalho da mulher” da CLT (1943). Essa mesma lei garante às mulheres a proteção aos trabalhos prejudiciais à sua saúde e capacidade física, sendo excluído o trabalho noturno, com exceção para trabalhos em hotéis, casas de espetáculos, enfermagens e em radiotelefonia.

Em 1943 houve a dispensa para que as mulheres precisassem da autorização do marido para trabalhar, mas foi somente no ano de 1962 que o marido perdeu o direito de impedir sua esposa de trabalhar fora do lar.

É perceptível a submissão da mulher ao homem em meados do século XX, homem este que era representado principalmente por seu pai ou marido,

Dependiam assim de autorização para exercer uma atividade remunerada. As mudanças geradas a partir das leis mencionadas foram significativas, modificando aos poucos sua posição frente ao contexto social, familiar e econômico.

De acordo com Bruschini (1995) nas sociedades ocidentais, assim como na brasileira, as relações de gênero são hierárquicas e desiguais, as posições ocupadas por um ou outro sexo são desproporcionais, tanto em âmbito de trabalho, como no familiar. Apesar das transformações ocorridas no mundo moderno ainda. As mulheres são arrimos de família e é grande a importância do seu salário para o sustento da sua família.

## **5.2 Mulheres que trabalham na empresa há mais de 9 anos**

A motivação dentro de uma organização é muito particular para cada indivíduo. Conforme destaca Chiavenato (2002), as pessoas podem ser motivadas de várias maneiras: algumas pensam em trabalhar menos, outras em ganhar mais dinheiro, e manter o emprego, ter mais tempo para a família, amigos, possuir alimentação saudável fazer exercícios físicos e ter uma vida social, outras pessoas já preferem um bom ambiente de trabalho, desenvolvimento profissional, relacionamentos interpessoais, reconhecimento da organização pelas suas atividades.

Portanto, dentre as empresas pesquisadas deste segmento a forma de motivação pode variar de uma pessoa para outra, já que todas possuem motivações diferentes.

Porém, neste mercado, verificou-se que a maior parte das empresas visa oferecer a segurança gerada por ter um trabalho, assim proporcionar um ambiente de trabalho agradável e que seja uma forma de motivação.

Mesmo não sendo um critério seletivo da mão de obra, aumentar a escolaridade torna-se uma forma eficaz de sensibilização das funcionárias da costura. A funcionária toma consciência da situação de sua empresa no mercado e a empresa pode medir seu interesse no que concerne às suas principais exigências, ou seja, funcionárias comprometidas e aptas a cooperar dando sugestões quanto a possíveis mudanças nas condições de trabalho ou no desempenho de operações. Funcionárias que querem aprender e estudar são as funcionárias que querem se envolver e, até certo ponto, permanecer na empresa.

### 5.3 As mulheres trabalham entre 8 a 9 horas por dia

Na idade média a agricultura continuava sendo a principal atividade das mulheres, ao lado dos trabalhos de tapeçaria e fabricação de roupas. Entre os séculos X e XIV as profissões comuns aos dois sexos se avolumam, havendo mulheres escritãs, médicas e professoras. Já no Renascimento as mulheres vão perdendo várias atividades que lhes pertenciam a se confinam entre as paredes domésticas.

A trajetória feminina foi demarcada também por marcos históricos. Del Priore e Bassnezi (2004) indicam que a participação da mulher no mercado de trabalho teve seu marco com a I e II a Guerra Mundial, respectivamente de 1914 – 1918 e de 1939-1945 quando os homens foram para a frente de batalha e as mulheres passaram a assumir os negócios da família. Quando ambas as guerras, acabaram trouxeram consigo a perda de muitos dos homens nos campos de batalha e o regresso de muitos dos demais, mutilados ou impossibilitados de exercer o trabalho como anteriormente.

Foi justamente nesse momento que as mulheres passaram a assumir os negócios da família. Quando ambas guerras acabaram, trouxeram consigo a perda de muitos dos homens nos campos de batalha e o regresso de muitos dos demais, mutilados de exercer o trabalho como anteriormente. Foi justamente nesse momento que as mulheres sentiram -se na obrigação de deixar a casa e os filhos para levar adiante os projetos e o trabalho que eram realizados pelos maridos. (Del Priore & Bassnezi, 2004)

Com os avanços tecnológicos e a consolidação do capitalismo, boa parte da mão de obra feminina foi transferida para as fábricas, onde permaneceram por um longo período de tempo. Devido a essa fixação de mão de obra fabril algumas leis passaram a beneficiar as mulheres. Na constituição de 34 foi determinado que a mulher não deveria trabalhar das 22 às 5 horas da manhã; que não haveria de sexo: pelo mesmo trabalho homens e mulheres deveriam receber o mesmo salário; proibiu-se o trabalho da mulher grávida quatro semanas antes do parto e quatro semanas depois proibiu-se a dispensa da mesma pelo simples fato da gravidez. (Del Priore & Bassnezi, 2004)

Gomes (2005) relata que as oportunidades para a inserção da mulher em atividades profissionais mais variadas reuniram-se somente a partir da segunda metade do século XX.

Segundo Hoffmann e Leone (2004, p. 36), foi na década de que 70 que se intensificou a participação das mulheres na atividade econômica em um contexto de expansão da economia brasileira, num acelerado processo de industrialização e urbanização, sendo que as trabalhadoras eram em sua maioria jovens, solteiras e pouco escolarizadas. Os autores aludem ainda que a participação feminina no mercado de trabalho teve continuidade na década de 80, apesar da estagnação da atividade econômica e da deterioração das oportunidades de ocupação.

Ainda nessa década as mulheres com idade acima de 25 anos, chefes e cônjuges, com níveis mais elevados de instrução e com o nível de renda não muito baixo foram as que mais aumentaram sua participação no trabalho remunerado.

A década de 90 trouxe consigo a continuidade da crescente incorporação da mulher no mercado de trabalho. Hoffmann e Leone (2004) prosseguem mencionando que essa época caracterizou-se pela intensa abertura econômica, pelos baixos investimentos e pela terceirização da economia. Porém, nessa década aumentou o desemprego feminino, indicando que o aumento de postos de trabalho para mulheres não foi suficiente para absorver a demanda feminina por trabalho. A força de trabalho nos anos 90 apresentou traços diferentes, ficando mais adulta e com maior participação feminina, em decorrência do estreitamento do mercado de trabalho para esses jovens e da participação da mulher adulta na atividade econômica.

É perceptível a relevância desse momento em que a mulher integra efetivamente o mercado de trabalho e começa a participar além do ambiente em que estava habituada, no caso, cuidar dos filhos e do lar. Perante esse novo cenário, a mulher aos poucos torna-se independente, passando assim a contribuir com o orçamento familiar, o que garantiu a ela maiores responsabilidades e novos desafios.

#### **5.4 Problematizar a relação com filhos pequenos, família**

Bittencourt (1980) destaca o quanto o papel de cuidar dos filhos, principalmente quando eles ainda são pequenos, afasta a mulher do processo de produção. O recurso encontrado por muitas mulheres para lidar com a necessidade de cuidar dos filhos e manter-se no mercado de trabalho é a contratação do serviço de outra mulher (empregada doméstica), situação que perpetua a precarização do trabalho feminino. De acordo com Laufer (2003) as mulheres mesmo com direitos iguais permanecem sem direitos, isso porque a autora aborda os três âmbitos em que essas desigualdades se manifestam: na esfera profissional, as mulheres ainda não alcançaram o mesmo patamar de remuneração nem de cargos que os homens: no aspecto social, elas ainda estão sujeitas aos papéis de esposas e mães, que as colocam em situação de dependência, no âmbito familiar, sofrem as desigualdades da divisão sexual do trabalho doméstico.

#### **5.5 Preparar terreno para problematizar a questão do ócio: lazer, ócio e trabalho**

Embora o manifesto a respeito do direito à preguiça tenha exposto a diminuição do trabalho e o ócio como possibilidade de desenvolvimento humano, a “preguiça” (que aparece em 11 dos 16 dicionários pesquisados como sinônimos de crítica) não tem espaço na sociedade capitalista. (Lafargue, 1880)

Ainda sobre o direito à preguiça, de acordo com De Mais (2001) a crítica de Lafargue teria sido de que o proletariado, que poderia se rebolar e mudar a sociedade, em vez disso sucumbiria ao "vício" do trabalho. Não há espaço para o sujeito preguiçoso, para a preguiça. Somos educados para o trabalho.

E é assim que percebemos nossa sociedade atual, com cada vez menos espaço para o “descanso” / “repouso”, definição presente em quase todos os dicionários. O sujeito capitalista é o sujeito em ação, ocupado, produtivo. Observamos, nas definições de “ócio”, a passagem da ocupação entretida para “falta de ocupação” e depois “desocupação”. (De Aquino, 2007)

O trabalho é considerado um espaço, possível de reconhecimento do sujeito, de seu esforço, de suas habilidades. Se o trabalhador for bom e atingir ou superar as metas pode ser bonificado por isso, pode receber prêmios materiais ou mesmo ser reconhecido como especial, o que produz sentimentos de prazer. Porém para atingir esse posto de reconhecimento, expõe-se a instabilidade e ao desgaste físico e emocional

Para evitar o estresse do trabalhador, o que acarretaria no seu desempenho, o lazer se apresenta como uma excelente alternativa como afirma Andrade (2007), que é possível renovar e restaurar as energias necessárias à qualificação da vida humana, social.

Pensando nesse “bem-estar” é que muitas indústrias estão investindo em espaços de lazer visando estreitar laços de convivência da equipe e fazer com que todos trabalhem mais motivados. O lazer deixou de ser prêmio para o trabalhador e passou a ser um direito.

Conforme o art. 6 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, é dever do Estado assegurar que o direito ao lazer seja garantido (Brasil, 1988).

Entendemos o Estado como um lugar oficial. Para compreender o que é oficial está nos apoiando na definição do Dicionário Michaelis.

Penso que o oficial se casa muito bem com o vocabulário institucional e compreendemos junto com Mariane (1998), que a instituição está ligada indissolavelmente “ao processo ideológico da edificação social”.

O que está chamando de oficial e institucional, pois do nosso ponto de vista, é fruto de longos processos históricos durante os quais ocorre a sedimentação de determinados sentidos concomitantemente à legitimação de práticas ou condutas sociais, concebidas como práticas discursivas e não discursivas que se legitimam e institucionalizam, ao mesmo tempo em que organizam direções de sentidos e formas de agir no todo social. (Mariani, 1998)

Buscando compreender onde essa voz oficial, que tem o dever de assegurar o direito ao lazer, estaria se materializado e em quais espaços o lazer estaria garantido e sendo colocado em prática, nos depara com as Secretarias Estaduais, que têm o intuito de auxiliar no exercício do poder executivo.

Não existem diferenças significativas entre os grupos de mulheres de atividade vigorosa, tempo de atividade moderada, tempo de atividade de caminhada, e tempo sentado.

Como em qualquer outro grupo de indivíduos ao qual se recomenda atividade física regular, a prescrição de exercícios para mulheres deve considerar condicionamento cardiorrespiratório, endurance e força musculares, composição corporal e flexibilidade.

Exercícios de alongamento e de mobilidade articular, além da atividade principal em menor intensidade compõem uma adequada fase de aquecimento que é importante para reduzir a incidência de lesões.

Sempre se recomenda a realização de exercícios de alongamento acompanhando as sessões de exercícios aeróbicos e de força.

A flexibilidade é a amplitude máxima passiva de um movimento articular sendo um dos principais componentes de aptidão física relacionada à saúde. Sua influência pode atingir vários aspectos do movimento humano, destacando-se o aperfeiçoamento motor, a eficiência, a profilaxia de lesão, e expressivamente a consciência corporal.

A flexibilidade torna-se fundamental e necessária para facilitar a realização das atividades de vida diária proporcionando inúmeros benefícios entre os quais destacam-se o relaxamento de estresse e das tensões, relaxamento muscular e prevenção de lesões.

## 6. Conclusão

A presente pesquisa realizada na empresa de confecções na cidade de Penápolis enfatiza o número maior de mulheres no trabalho da indústria de confecções, porque o papel da mulher no desenvolvimento econômico tem sido reconhecido como um marco na análise do impacto de desenvolvimento sobre a relação de gênero.

Houve maior número de empresas trabalhando o bem-estar de seus colaboradores combatendo o estresse desse trabalhador, e melhorando do seu desempenho. O lazer se apresenta como restauração das energias necessárias a qualificação da vida humana, social.

Dessa forma, as empresas possuem conscientização do bem-estar do colaborador para melhorar o desempenho e melhores resultados.

Pensando nesse bem-estar é que muitas indústrias estão investindo em espaço de lazer visando estreitar laços de convivência da equipe e fazer com que todos trabalhem mais motivados. O lazer deixou de ser prêmio para o trabalhador e passou a ser um direito.

Por fim, sugere-se novos estudos que busquem pelo bem-estar do colaborador e promoção da vida humana, assim como o estudo de novos segmentos industriais que promovem o desgaste humano.

## Referências

- Almeida filho, N. D., & Paim, J. S. (2014). Saúde coletiva: teoria e prática. *MedBook*, 3-12.
- Alves, G. (2007). Dimensões da reestruturação produtiva: ensaios de sociologia do trabalho. *Londrina: Práxis*.
- Baader, E. W. *Enfermedades Profissionais*. Ed. Montalvo, 1960.
- Baylão, A. L. D. S., & Schettino, E. M. O. (2014). A inserção da mulher no mercado de trabalho brasileiro. *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, 11, 1-12.
- Bellusci, S. M. (2017). *Doenças profissionais ou do trabalho*. Senac.

- Benería, L., & Roldan, M. (1987). *The crossroads of class and gender: Industrial homework, subcontracting, and household dynamics in Mexico City*. University of Chicago Press.
- Bergamaschi, E. C., & Polito, E. (2002). *Ginástica laboral: teoria e prática*. Sprint.
- Bittencourt, S. R. V. (1980). A participação da mulher no mercado de trabalho e o cuidado dispensado aos filhos menores de 7 anos, durante a ausência materna.
- Boserup, E. *Women's Role in Economic Development* (New York: St. Martin's, 1970). *reports that women's percentage of work in farm is*, 9, 21.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).
- Bruschini, C. (1995). Mulher e trabalho: políticas de recursos humanos em empresas de ponta. *Cadernos de Pesquisa*, (95), 13-24.
- Carneiro, Í. P., Carneiro Neto, J. A., Andrade, E. D. A., Nogueira, A. D. N. C., Câmara, T. M. D. S., Nogueira, M. M., & Bastos, V. P. D. (2012). Programa de cinesioterapia laboral para trabalhadores administrativos da empresa Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos.
- Chiavenato, I. (2002). *Teoria geral da administração*. Elsevier Brasil.
- de Andrade, R. O. B., & Amboni, N. (2007). *TGA: Teoria Geral da Administração: das origens às perspectivas contemporâneas*. M. Books.
- De Aquino, C. T. E. (2007). *Como aprender: andragogia e as habilidades de aprendizagem*. Pearson Prentice Hall.
- Delani, D., Evangelista, R. A., Pinho, S. T. D., & Silva, A. C. D. (2013). Ginástica laboral: melhoria na qualidade de vida do trabalhador.
- De Masi, D., Russel, B., & Lafargue, P. (2001). A economia do ócio. *Rio de Janeiro: Sextante*.
- Del Priore, M., & Bassanezi, C. B. (Eds.). (2004). *História das mulheres no Brasil*. Unesp.
- Fernández-Kelly, M. P. (1983). Mexican border industrialization, female labor force participation and migration. *Women, men and the international division of labour*, 205-23.
- Figueiredo, F., & Mont'Alvão, C. (2005). *Ginástica laboral e Ergonomia*. Sprint.
- Gomes, A. F. (2005). O outro no trabalho: mulher e gestão. *REGE Revista de Gestão*, 12(3), 1-9.
- Hemmilä, H. M., Keinänen-Kiukaanniemi, S. M., Levoska, S., & Puska, P. (2002). Long-term effectiveness of bone-setting, light exercise therapy, and physiotherapy for prolonged back pain: a randomized controlled trial. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 25(2), 99-104.
- Hoffmann, R., & Leone, E. T. (2004). Participação da mulher no mercado de trabalho e desigualdade da renda domiciliar per capita no Brasil: 1981-2002. *Nova economia*, 14(2).
- Ikari, T. E., Mantelli, M., Corrêa Filho, H. R., & Monteiro, M. I. (2007). Tratamento de LER/DORT: intervenções fisioterápicas. *Rev ciênc méd*, 16(4), 233-43.
- Jackson, A. S., & Pollock, M. L. (1978). Generalized equations for predicting body density of men. *British journal of nutrition*, 40(3), 497-504.
- Khan, M. A. (2009). *Ankylosing spondylitis*. Oxford University Press.
- Lafargue, P. *Le droit à la paresse*. Paris: Allia. (Originalmente publicado em 1880), 2005.
- Lauer, J. (2003). Introdução—Entre a esfera pública e a esfera privada: os desafios dos direitos das mulheres. *As novas fronteiras da desigualdade: homens e mulheres no mercado de trabalho*. Tradução de Clevis Rapkiewicz. São Paulo: SENAC, 127-135.
- Leopoldino, A. A. O., Diz, J. B. M., Martins, V. T., Henschke, N., Pereira, L. S. M., Dias, R. C., & Oliveira, V. C. (2016). Prevalência de lombalgia na população idosa brasileira: revisão sistemática com metanálise. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 56, 258-269.
- Lima, D. G. de. (2004). *Ginástica Laboral-Metodologia de implantação de programas com abordagem ergonômica*. Ed Física, Esporte, Saúde.
- Longen, W. C. (2003). *Ginástica laboral na prevenção de LER/DORT?: Um estudo reflexivo em uma linha de produção* (Doctoral dissertation, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.).
- Marchesini, C. (2002). Ginástica laboral e liderança. *Caderno de pós-graduação em Administração de Empresas*, 2(1), 33-46.
- Mariani, B. (1998). *O PCB e a imprensa: os comunistas no imaginário dos jornais (1922-1989)*. Centro de Memória Unicamp.
- Matos, M. I., & Borelli, A. (2012). Espaço feminino no mercado produtivo. *Nova história das mulheres no Brasil*. São Paulo: Contexto, 126-147.
- Matsudo, S., Araújo, T., Marsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., & Braggion, G. (2001). Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev. bras. ativ. fís. saúde*, 05-18.
- Nirschl, R. P. (2000). Muscle and tendon trauma: tennis elbow tendinosis. *Morrey BF. The elbow*. Philadelphia: Saunders, 523-575.
- OST, S. (2009). Mulher e mercado de trabalho. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XII, (64).
- Prates, C. C., & Bandeira, D. L. (2011). Aumento de eficiência por meio do mapeamento do fluxo de produção e aplicação do Índice de Rendimento Operacional Global no processo produtivo de uma empresa de componentes eletrônicos. *Gestão & Produção*, 18, 705-718.

Rizzi, K. D., Ferraz, R. R. N., Rodrigues, F. S. M., Errante, P. R., Fornari, J. V., & Barnabé, A. S. (2015). Presença de osteófitos, de sacralização da quinta vértebra lombar (L5) e de lombarização da primeira vértebra sacral (S1) em sacros humanos isolados ou anexos aos ossos do quadril. *UNILUS Ensino e Pesquisa*, 12(28), 15-20.

Souza-Lobo, E. (1991). A classe operária tem dois sexos. *Brasiliense*.

Wells, K. F., & Dillon, E. K. (1952). The sit and reach—a test of back and leg flexibility. *Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation*, 23(1), 115-118.