

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE

**A INSERÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA NA ROTINA DE TRABALHO E SUAS
INTERFERÊNCIAS**

DONALDO APARECIDO DE CAMPOS FILHO

ARARAQUARA - SP

2022

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE

**A INSERÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA NA ROTINA DE TRABALHO E SUAS
INTERFERÊNCIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, curso de mestrado da Universidade de Araraquara - UNIARA – como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

Área de Concentração:

Orientador: Prof. Dr. Zildo Gallo

Coorientador:

ARARAQUARA - SP

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

C212i Campos Filho, Donaldo Aparecido de
A inserção da atividade física na rotina de trabalho e suas
Interferências/ Donaldo Aparecido de Campos Filho. – Araraquara:
Universidade de Araraquara, 2023.
94f.

Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente- Universidade de
Araraquara-UNIARA.

Orientador: Prof. Dr. Zildo Gallo

1. Ginástica laboral. 2. Ergonomia. 3. Saúde do trabalhador.
I. Título.

CDU 577.4

FOLHA DE APROVAÇÃO

NOME DO(A) ALUNO(A): *Donaldo Aparecido de Campos Filho*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, curso de Mestrado, da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Desenvolvimento Territorial e Alternativas de Sustentabilidade.

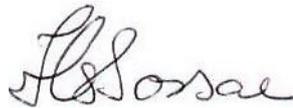
BANCA EXAMINADORA



UNIARA - Araraquara



Prof. Dr. Fernando Fabrizzi
FUNEPE – Fundação Educacional de Penápolis



Prof. Dra. Flávia Cristina Sossae
UNIARA – Araraquara

Araraquara – SP 26 de Agosto de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, a minha esposa Claudia por ter me aguentado esses dois anos de estudo, meu mau humor quando as coisas não estavam saindo certo, ao meu grande amigo Frederico, pois este estudo teve início na sua casa em Ubatuba.

Ao meu grande ídolo como Professor e incentivador na minha carreira, Prof. Dr. Lucas Agostini. Ao Professor George Petrallas pelos ensinamentos do dia a dia,

E ao Professor Mestre Clayrmen Candido Peron pelos ensinamentos e a paciência que teve comigo neste projeto de mestrado.

O professor Rafael Gouveia pelos ensinamentos e incentivo do meu trabalho.

Agradeço meu amigo de todos os dias na faculdade auxiliando todo trabalho de informática Ravy Cristiano Araujo.

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 funcionário. 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). Por ser de baixa intensidade, pode ser realizada nas empresas dos 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 geral da presente pesquisa foi verificar a extensão dos benefícios causados pela Ginastica Laboral em operários da indústria de confecções da cidade de Penápolis - SP. A pesquisa é descritiva, de caráter correlacional e delineamento transversal. Foi utilizada a pesquisa bibliográfica sobre o tema, a avaliação física dos funcionários 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 funcionários apontou a melhoria da qualidade de vida como benefício.

Palavras-chave: Ginástica Laboral; Ergonomia; Saúde do trabalhador.

ABSTRACT

It took part in this study the workers from the clothing industry of Penápolis a town in the state of São Paulo, Brazil. Both men and women from different ages and occupations inside the company. The volunteers were divided in two groups: Group 1 - workers with an experience of 1 to 8 years in the company, and Group 2 - workers with an experience of 09 to 16 years in the company. The present study will be sent to the Ethics and Research Comitee for appraisal. When approved, the data collection will begin. It will be assured to the volunteers the right to know the risks envolved during the data collection, such as possible embarrassment due to the anthropometric assessments, phisical discomfort, and the possible risk of personal information leak. The researchers will be responsible for minimizing all the possible research risks. The volunteers can ask for complete exclusion of their personal data at any moment during the research, if they so desire.

Keywords: Labor gymnastics; Ergonomics; Worker's health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desenho do Estudo.	20
Figura 2 - Prega Peitoral.	21
Figura 3 - Prega Axilar.	21
Figura 4 - Prega do Tríceps.	22
Figura 5 - Prega Subscapular.	22
Figura 6 - Prega Abdome.	23
Figura 7 - Prega Supra ilíaca.	23
Figura 8 - Prega Coxa femural.	24
Figura 9 - Banco de Wells para avaliar Flexibilidade.	25
Figura 10 - Compasso para Avaliação de dobras cutâneas.	25
Figura 11 – Linha de Produção: acabamento.	32
Figura 12 – Equipe administrativa.	33
Figura 13 – Equipe almoxarifado.	33
Figura 14 – Equipe de corte manual e eletrônico.	34
Figura 15 – Costureiras.	35
Figura 16 – Equipe expedição.	36
Figura 17 – Operadores de máquina.	37
Figura 18 – Passadeiras.	38
Figura 19 - Equipe de separação.	38
Figura 20 - Classificação de Riscos Ambientais.	44
Figura 21 - Indústria de confecções de Penápolis-SP.	45
Figura 22 - Responsabilidade Social e Ambiental.	46
Figura 23 – Realização de Ginástica Laboral.	50
Figura 24 - Benefício da Ginástica laboral.	53
Figura 25 - Síndrome do túnel do carpo.	54
Figura 26 - Epicondilite lateral.	55
Figura 27 - Inflamação da Bursa.	55
Figura 28 – Cintura pélvica.	56
Figura 29 – Cervicalgia e DTM’S.	56
Figura 30 - Hérnia de Disco.	57
Figura 31 – Coluna vertebral.	58
Figura 32 - Radiologia da coluna.	58

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Valores de Referência do Teste Sentar e Alcançar.	30
Quadro 2 - Código às posturas analisadas.	31
Quadro 3 – Equipe encarregados.	35
Quadro 4 – Equipe gerencial.	36
Quadro 5 – Equipe líderes de setores.	36
Quadro 6 – Equipe de manutenção.	37

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Tabelas de Referência de % de gordura de Pollock e Wilmore (1993) para homens.	26
Tabela 2 - Idade dos participantes da pesquisa.	65
Tabela 3 - Tempo de trabalho na empresa dos participantes.	66
Tabela 4 - Anos de estudos dos participantes.	66
Tabela 5 - Horas de trabalho dos participantes.	66
Tabela 6 - Resultados dos testes estatísticos: Grupos versus variáveis.	67
Tabela 7 - Composição corporal e afastamento por lesão.	67
Tabela 8 - Funcionários e diagnóstico.	68

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tipo de exame.	59
Gráfico 2 - Exames Realizados.	60
Gráfico 3 - Risco Físico.	60
Gráfico 4 – Risco Químico.	61
Gráfico 5 – Risco Biológico.	61
Gráfico 6 – Risco Acidente.	62
Gráfico 7 – Risco ergonômico.	62
Gráfico 8 - Sexo dos participantes da pesquisa.	64
Gráfico 9 - Histograma - Idade (anos) dos participantes.	65
Gráfico 10 - Porcentagem de diagnóstico.	70
Gráfico 11 - Doenças dos Funcionários.	70
Gráfico 12 - Maior índice da doença do Túnel do carpo.	71
Gráfico 13 - Evolução da doença.	71

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- %G** - Porcentagem de Gordura
- AABB** - Associação Atlética Banco do Brasil
- CM** - Unidade de Grandeza Física
- D – M – D’** - Dinheiro [D] é utilizado para produzir uma mercadoria [M], que será vendida em troca de mais dinheiro [D’]
- DBA** - Nível de Pressão Sonora
- DCNT** - Doença Crônica não Transmissível
- DCNT** - Doença Crônica não Transmissível
- DORT**- Distúrbios Osteomusculares
- FEEVALE** - Federação do ensino Superior do Vale dos Sinos
- FEV1** - Volume expiratório forçado no Primeiro segundo
- IBUTG** - Termômetro de Globo
- IMC** - Índice de Massa Corporal
- KG** - Unidade de Medida de Massa
- LER** - Lesões por Esforços Repetitivos
- MM** - Parte do Sistema Métrico como Medida
- NASA** - Agência Espacial dos Estados Unidos
- NR** - Norma Regulatória
- OIT** - Organização Internacional do Trabalho
- OMS** - Organização Mundial de Saúde
- TSA** - Teste de Sentar e Alcançar
- TTC** - Transtorno Traumático Cumulativo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo Geral	17
2.2 Objetivos específicos	17
3 FUNCIONAMENTO DA EMPRESA	32
4 A ERGONOMIA	39
4.1 Fatores cognitivos	39
4.2 Fatores psicossociais	39
4.3 Fatores Ambientais	41
5 REFERENCIAL TEÓRICO	45
5.1 Indústria de confecções	45
5.2 Responsabilidade Social e Ambiental	45
5.3 Confecções de uniformes operacionais	46
6 A HISTÓRIA DA GINÁSTICA LABORAL	47
6.1 A importância da ginástica laboral na indústria de confecções	50
6.2 Doenças mais comuns dos funcionários da indústria de confecções	53
6.2.1 <i>Síndrome do túnel do carpo</i>	53
6.2.2 <i>Epicondilite</i>	54
6.2.3 <i>Bursite</i>	55
6.2.4 <i>Sacroileíte</i>	56
6.2.5 <i>Cervicalgia</i>	56
6.2.6 <i>Hérnia de Disco</i>	57
6.2.7 <i>Osteofitose</i>	57
6.2.8 <i>Bissinose</i>	58
6.3 Testes realizados pelo empregador	
7 METODOLOGIA	49

7.1 Caracterização do estudo	18
7.2 Amostra	18
7.3 Questionários	18
7.4 Protocolo de avaliação da composição corporal	18
7.5 Teste de Flexibilidade	19
7.5.1 <i>Ordem e Períodos de Aplicação dos Testes</i>	19
7.6 Protocolo de avaliação da composição corporal	20
7.6.1 <i>A localização das dobras cutâneas</i>	20
7.6.2 <i>Teste de Flexibilidade</i>	25
7.6.3 <i>Procedimentos éticos</i>	28
7.6.4 <i>Protocolo e análise de avaliação da composição corporal</i>	28
7.6.5 <i>Avaliações para verificação do estado de saúde</i>	29
7.6.6 <i>Questionários: IPAQ</i>	31
7.6.7 <i>Método Rula</i>	31
	59
8 RESULTADOS	63
8.1 Procedimentos Estatísticos	63
9 DISCUSSÃO	72
9.1 Por que existem mais mulheres na indústria confecções	72
9.2 Característica social dessas mulheres	73
9.3 Mulheres que trabalham na empresa há mais de 9 anos	74
9.4 As mulheres trabalham entre 8 a 9 horas por dia	75
9.5 Problematizar a relação com filhos pequenos, família	77
9.6 Preparar terreno para problematizar a questão do ócio: lazer, ócio e trabalho	77
10 CONCLUSÃO	79
REFERÊNCIAS	80
APÊNDICES	85
APÊNDICE 1 - Questionário internacional de atividade física	85
APÊNDICE 2 - Consentimento Institucional	92

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, não tem tempo de recuperação dos músculos exigida naquele momento trabalhado.

Com o modelo atual de trabalho no Brasil tem havido um aumento enorme de doenças ocupacionais, impondo limite de autonomia do trabalhador com relação aos movimentos realizados no seu próprio corpo.

O trabalho tem um grande papel de suma importância para o ser humano, dando condições para ele ter um desempenho melhor na sociedade atual tão competitiva, trazendo uma vida melhor e o sustento de sua família.

Doenças ocupacionais tendem a trazer de forma inadequada condições não confortáveis para o trabalhador no seu local de trabalho, comprometendo muito a sua saúde podendo ocasionar alterações músculo esqueléticas, até acidentes de trabalho.

O trabalho realizado pelas costureiras em uma indústria e confecção, sendo uma atividade repetitiva e monótona, favorece posturas incorretas na rotina diária, dores musculares, diminuição do retorno venoso em membros superiores e membros inferiores comprometidos por posição incorreta, coluna cervical e lombar já estabelecida em lordose e cifose.

Esta pesquisa teve como objetivo verificar a maior incidência de lesões das costureiras da indústria de confecções da cidade de Penápolis, com problemas de má postura no seu setor de trabalho, para que se obtenha a correção ergonômica nas diferentes posições posturais dos funcionários da empresa.

O trabalhador é capaz de gerar uma relevante mudança em seu ambiente de trabalho adquirindo diferentes hábitos posturais para melhoria das capacidades físicas, mentais, sociais e adaptação neural, que podem auxiliar as suas ações.

Este estudo foi realizado na Empresa Unifardas confecções do Brasil Ltda fundada em 27/09/1989, a qual está cadastrada na Soletudo no segmento de Confecções de Roupas.

A empresa está localizada na Rua Marginal nº 165 no bairro Chácara Recreio Mirage em Penápolis SP, com atividade fim de Confecção de Peças de Vestuário, exceto Roupas íntimas e as confeccionadas sob medidas.

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).

É consenso na literatura que uma melhor aptidão física melhora o estado geral de saúde, logo programas de atividade física são importantes para o estímulo a hábitos de vida saudável (condicionamento físico, melhor nutrição, qualidade do sono). Então na atividade industrial seria interessante constar no planejamento estratégico de empresas, que os colaboradores realizassem atividade física regular, para melhoras diretas e indiretas do seu rendimento no trabalho (aumento de produtividade e menor absenteísmo), situação que pode levar a um aumento da produtividade industrial e melhora no ambiente de trabalho (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.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar a extensão dos benefícios causados pela ginástica laboral em operários da indústria de confecções da cidade de Penápolis – SP.

2.2 Objetivos específicos

Avaliar a composição corporal e a força muscular de operários da indústria de confecções;

Verificar o nível de atividade física em operários da indústria de confecções;

Analisar a relação de redução de queixas em geral com aplicação de diferentes modalidades de pausas com exercícios.

3 FUNCIONAMENTO DA EMPRESA

A linha de produção é composta de setores que trabalham em conjunto para a maior qualidade do seu produto, Está dividida em alguns setores:

- 1) Acabamento: realizam o acabamento das peças, como tirar excesso de linhas, pregar botão, passar, dobrar e embalar (Figura 11);

Figura 11 – Linha de Produção: acabamento.



Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

- 2) Administrativo: são funcionários que atuam nas diversas áreas da administração da empresa, desde setor de compras, vendas, contabilidade, departamento pessoal, faturamento, recursos humanos, planejamento, financeiro, analista de redes e recepção (Figura 12);

Figura 12 – Equipe administrativa.



Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

- 3) Almojarifado de tecidos e aviamento: funcionários que trabalham no armazenamento de matéria prima para a execução do produto final (Figura 13);

Figura 13 – Equipe almojarifado.



Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

- 4) Auxiliar de costureira: separam e entregam peças para as costureiras, refilam excesso de tecido, demarcam peças para consertos, tiram linha das peças, dobram, embalam e marcam botão;

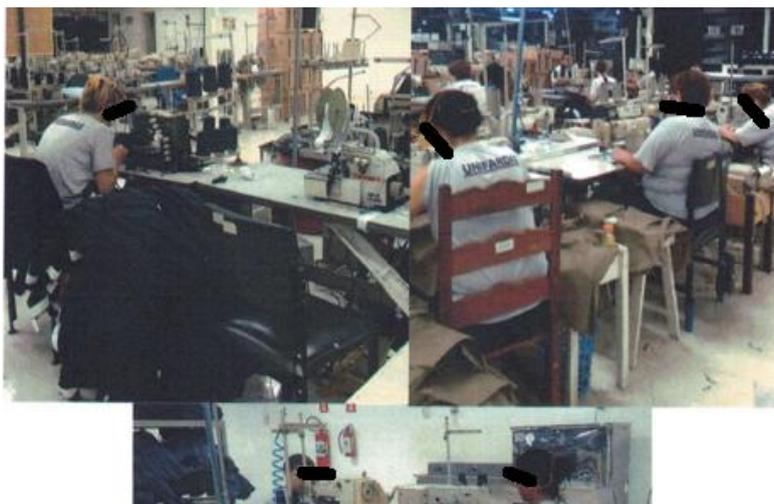
- 5) Controle de qualidade: averiguam presença de possíveis erros e a necessidade de consertos nas peças prontas;
- 6) Corte (7 funcionários): realizam corte de tecidos manualmente ou automatizado; o corte manual é utilizado para pequenos consertos e cortes grosseiros (Figura 14);
- Programa riscos, marcadores por processo manual, utilizando máquina de corte, e corta tecidos e não-tecidos, prepara lotes e pacotes para o setor de costura de roupas;
 - No corte manual prevalece a flexão de pescoço e tronco, e manutenção de braços suspensos e em abdução do ombro;
 - No corte eletrônico programa riscos, marcadores por processo digital, utilizando máquina de corte eletrônica.

Figura 14 – Equipe de corte manual e eletrônico.



Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

- 7) Costureira: funcionários que manuseiam máquina de costura, indiferente do tipo de produto a ser costurado (Figura 15).
- Realizam costuras diversas, divididas em setores de acordo com os cortes dos tecidos;
 - Executam atividade repetitiva com postura estática, apresentando sobrecarga principalmente ao pescoço e ombros;
 - Manuseiam máquinas de costura que emitem vibração por pelo menos 90% da jornada, mantêm postura estática com flexão de pescoço e tórax e abdução de ombros por mais de 80% da jornada.

Figura 15 – Costureiras.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

- 8) Encarregados: coordenam diretamente equipes de trabalhadores e organizam o ambiente. Preparam e supervisionam a produção (Quadro 3).

Quadro 3 – Equipe encarregados.

ENCARREGADOS – 13 FUNCIONÁRIOS
Coordenam diretamente equipes de trabalhadores e organizam o ambiente;
Preparam e supervisionam a produção;
Realizam movimentos variados e intercalam posição sentada e ortostática, o que permite recuperação ativa.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

- 9) Expedição: fazem controle de estoque e liberação para carregamento (Figura 16).
- Recepcionam, conferem e armazenam produtos e materiais em almoxarifados e depósitos.
 - Fazem lançamentos da movimentação de entradas e saídas e controlam os estoques, distribuem produtos e materiais a serem expedidos. Organizam o almoxarifado para facilitação da movimentação e da armazenagem dos itens.
 - Realizam movimentos variados e intercalam posição sentada e ortostática, o que permite recuperação ativa.

Figura 16 – Equipe expedição.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

10) Gerencial: funcionários gestores do processo produtivo como gestor de estoque, de produção, gerente industrial (Quadro 4);

Quadro 4 – Equipe gerencial.

EQUIPE GERENCIAL – 3 FUNCIONÁRIOS
Coordenam as equipes de produção, fazem diagnóstico e otimização de fluxos de materiais e a logística industrial; - Realizam movimentos variados e intercalam posição sentada e ortostática, o que permite recuperação ativa;
NIVEL 1: 2 - Postura aceitável se não for repetida ou mantida durante longos períodos.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

11) Líder de setor: organiza os funcionários nas funções de cada setor, auxilia quando necessário nas funções de apoio como passar, tirar linha ou separar tecidos (Quadro 5).

Quadro 5 – Equipe líderes de setores.

LIDER DE SETOR - 40 FUNCIONÁRIOS
Organizam distribuem os funcionários nas funções de cada setor, auxiliam quando necessário em atividades de apoio como passar, tirar linha e separar tecido;
Realizam movimentos variados e intercalam posição sentada e ortostática, o que permite recuperação ativa;
Permanecem 90% da jornada em posição ortostática;
NIVEL 2: 3 - Possibilidade de requerer mudanças; é conveniente introduzir alterações.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

12) Manutenção: realizam serviços de manutenção predial e de maquinaria (Quadro 6).

Quadro 6 – Equipe manutenção.

MANUTENÇÃO – 5 FUNCIONÁRIOS
Realizam atividades de manutenção variadas, desde consertos de máquinas da produção à manutenção do prédio como instalações elétricas;
Realizam movimentos variados e manuseio de ferramentas que emitem vibração.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

13) Operadores de máquina (17 funcionários): operam máquinas diversas como máquinas de bolso, overloque, máquinas de botão, caseadeiras, fusionadora etc. (Figura 17).

- Operam máquinas diversas, como máquinas de bolso, overloque, máquinas de botão,
- Caseadeiras, etc.
- Predomínio de postura de flexão de pescoço e manutenção de braços suspensos;
- A postura sentada e em pé variam conforme a máquina, permanecendo nesta postura por até 90% da jornada: - Manipulam equipamentos que emitem vibração;

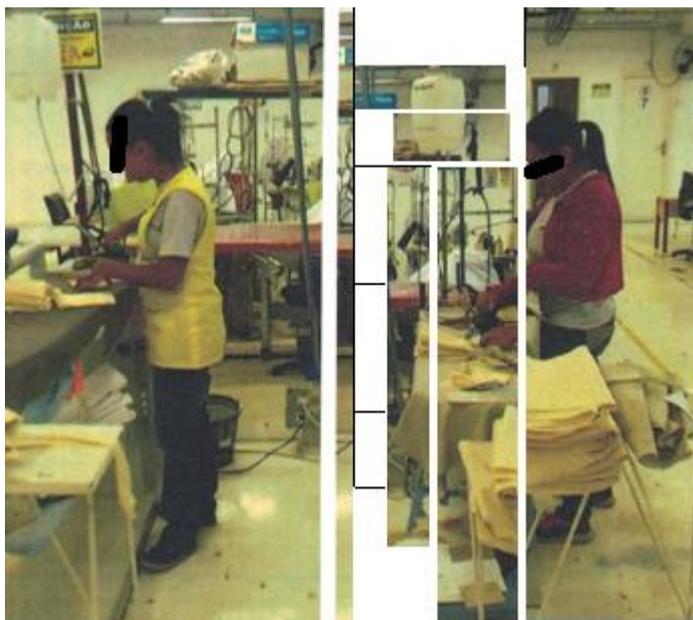
Figura 17 – Operadores de máquina.



Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

14) Passadeira: passam a ferro as peças prontas e as com costura preliminar (Figura 18);

Figura 18 – Passadeiras.



15) **Fonte:** Dados de pesquisa, 2022.

16)

17) Separação (17 funcionários): separam os tecidos e materiais para confecção, de acordo com o tamanho. Distribuem peças cortadas para as costureiras, retiram, revisam, contam e dobram peças acabadas; realizam movimentos variados, o que permite recuperação ativa, mantêm a postura ortostática por até 90% da jornada com predomínio de flexão de tronco. (Figura 19).

Figura 19 - Equipe de separação.



Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

4 A ERGONOMIA

Pode ser classificada em quatro fases: na década de 50, com o fim da segunda guerra mundial, a ergonomia física tem sua origem, isto é, o binômio humano-máquina (aspecto biomecânico); na década de 70, surgiu a ergonomia ambiental; em 80 tiveram início os estudos da ergonomia cognitiva que impulsionaram a ascensão dos estudos da ergonomia organizacional; na década de 90, nesse sentido, com o decorrer histórico, a ergonomia buscou atingir o bem estar humano, atrelado ao desempenho geral de todo um sistema (CHRUSCIAK *et al.*, 2019).

Concomitante aos fatores físicos, na década de 70, ampliando a visão da ergonomia, surgiu a necessidade de incorporar as variáveis do meio ambiente ao processo de trabalho, resultando no paralelo humano-máquina-ambiente (IIDA; GUIMARÃES, 2016). Contando com os 3 fatores influenciadores da ergonomia: Fatores Ambientais, cognitivos e psicossociais.

Os principais riscos ambientais que devem ser avaliados são: a temperatura do ambiente do trabalho, umidade, velocidade do ar, índice de luminosidade e níveis de poeira dispersas no ar, fatores, responsáveis por causar mal-estar no posto de trabalho resultando em perda da produtividade e consequências psicológicas ao trabalhador (MELO, 2017).

4.1 Fatores cognitivos

Podem ser definidos como: um sistema mental, envolvendo a percepção, memória, raciocínio e a resposta aos estímulos, entre pessoas, ambiente e outros elementos relacionados ao trabalho. No entanto, na década de 80, surgiu mais um aspecto desafiador para a ergonomia: a sustentação de um ambiente de trabalho adaptado para o homem, com a difusão da informática e máquinas programáveis, transferindo grande parte do trabalho físico e repetitivo para elas (IIDA; GUIMARÃES, 2016).

4.2 Fatores psicossociais

São outro ponto significativo a se considerar, pois refletem na condição psicossocial do trabalhador. Em um momento, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a OMS citavam em determinado documento que as condições físicas, químicas e biológicas não eram suficientes para determinar a importância na saúde do trabalhador,

mas que fatores psicossociais também interferem no processo saúde-doença e deveriam ser considerados (FISCHER, 2012).

Quando os fatores salutareos acima citados são negligenciados, a saúde do trabalhador do chão de empresa passa a ser comprometido, assim como a produtividade, é reduzido o bem-estar físico e emocional do trabalhador e possivelmente ocorra um aumento nos processos lesivos, em decorrência da execução malfeita da sua função trabalhista, juntamente com o aparecimento de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORTS). Como exemplo, de: Riscos psicossociais, podemos citar os problemas relacionado à saúde mental, que são frequentes e incapacitantes. Os riscos psicossociais estão relacionados com a forma como o trabalho é organizado e constituem as causas de manifestações de “stress”, levando o trabalhador a desenvolver formas de resiliência, e, quando isso, não se torna possível, acabam tornando-se susceptíveis a consequências mentais graves (CORRÊA; RODRIGUES, 2016).

Então a implantação e manutenção de ações e programas de promoção de saúde no local de trabalho levam a resultados positivos para a organização, pois promovem estilos de vida saudáveis, previnem doenças, contribuem para a saúde ocupacional e melhoraram o clima organizacional. Nesse quesito podem-se citar consequências diretas, como: redução de custos em assistência médica; e indiretas: redução do absenteísmo. As ações e os programas de promoção de saúde, além de capacitarem os trabalhadores a estarem aptos a melhorar e manter sua saúde, direcionam-se para uma melhor qualidade de vida no trabalho e no contexto social (OGATA; O'DONELL, 2012; GRAY *et al.* 2019).

São muitas as possibilidades de ações para a promoção da saúde e qualidade de vida do trabalhador. Na perspectiva de aproximar essas práticas, este estudo colabora na escolha dos programas a serem implantados e na forma de avaliação das ações desenvolvidas considerando as necessidades do trabalhador. Pretende-se, assim, contribuir com gestores para o direcionamento e planejamento de medidas estratégicas para aperfeiçoamento das ações de promoção da saúde e qualidade de vida do trabalhador. Esse fato ficou conhecido como Taylorismo, que pode ser identificado como o movimento organizacional do trabalho, originário dos Estados Unidos em 1890 e formulado pelo engenheiro Frederick Wisnlow Taylor.

Partindo do pressuposto de que os interesses entre “patrão e empregado” não são contraditórios, conclui-se que a prosperidade do empregador. não pode ocorrer sem a prosperidade do empregado. “Prosperidade” pode ser definida como: a maior produção

dos homens e máquinas no estabelecimento (TAYLOR, 1985, p. 31). Contudo para atingir esse objetivo é necessário superar algumas falhas do processo produtivo, ou seja, a resistência operária face à intensificação do trabalho, estratégia classificada como “vadiagem ou indolência sistêmica”. As falhas no processo produtivo são tidas como “poros” existentes nas jornadas de trabalho que devem ser superados através da imposição ao operário, por parte da gerência (BRAVERMAN, 1977, p. 86). Sendo assim pode-se concluir que se o Taylorismo se caracteriza como mais um método de organização capitalista do trabalho, a questão que se coloca é, como ele poderia contribuir, na visão de Lenin, para a organização econômica da sociedade russa e de que maneira o proletariado se apropriaria desse sistema para a concretização da transição socialista? Essa realidade levaria o pensamento a outros problemas, entre eles as falhas no processo de produção e ao aumento nos problemas de saúde.

Conhecendo-se os problemas de saúde gerados no desempenho das atividades laborais é que se tem a compreensão da sua dimensão social, econômica e política, o que propiciará entender a saúde do trabalhador como a expressão de forças e de formas de organizações de um movimento histórico e dinâmico dos trabalhadores.

Portanto, o atual quadro de saúde dos trabalhadores evidencia um desfecho crítico, refletindo em um desfavorável ambiente de trabalho, onde estão presentes condições que envolvem diferentes tipos de esforços, sendo eles, físicos, intelectuais, sociais, psicológicos, motores e cognitivo, ocasionando doenças osteomusculares e doenças ocupacionais, relacionadas ao estresse no trabalho (PAULA; HAIDUKE; MARQUES, 2016).

4.3 Fatores Ambientais

Relacionado aos fatores ambientais influentes no trabalho, podemos colocar em análise os processos ergonômicos, dos quais fazem parte: ruídos, vibrações, frio, calor, altitude ou até mesmo produtos tóxicos, dentre outros que excesso de limites podem provocar doenças ou alterar o bem-estar (APUD, 1997). A falta de atenção a estes fatores, causa desconfortos no ambiente de trabalho e aumentam o risco de acidentes e podem provocar danos consideráveis à saúde (IIDA, 1990).

. O trabalho na indústria de confecção é desgastante como qualquer processo produtivo que exija uma produção em ritmo acelerado e com certo grau de concentração

bem como contínua repetição padronizada de movimentos. As indústrias de confecções não são consideradas como áreas insalubres, inclusive com anuência sindical.

Ao se analisar o clima do local de trabalho, percebe-se que em condições climáticas altas, seus efeitos são drásticos no desempenho, podendo ocasionar fadiga, diminuição do desempenho, eficiência, indisposição, extenuação física e nervosa, diminuição do rendimento e causa um aumento nos erros e riscos de acidentes no trabalho, além de expor o organismo a diversas doenças (COUTO, 1987). A sensação térmica depende não somente da temperatura externa, mas também do grau de umidade do ar e da velocidade do vento. A zona de conforto térmico é delimitada pelas temperaturas entre 20 e 24°C, com umidade relativa de 40 a 60% e velocidade do ar moderada da ordem de 0,7 m/s. A Norma Regulamentadora NR15 – Anexo 3 prescreve o uso do Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo (IBUTG) para avaliação da exposição do calor. Os limites toleráveis para a exposição ao calor foram estabelecidos de acordo com a Legislação Brasileira de Atividades e Operações Insalubres (NR 15 - anexo nº 3, da portaria nº 3.214, do Ministério do Trabalho),

O aparelho visual fornece informação sensitiva extremamente precisa, portanto o grau de iluminação é muito importante na apreensão do que se vê. O tem-10 é necessário para percepção do estímulo que é influenciado pela luz e pelas características do próprio objeto. Quanto melhor a luz, mais curto será o tempo necessário para uma visibilidade exata (IIDA,1990). A atividade de costura exige do ocupante do posto de trabalho a contínua utilização da visão como componente vital para a efetividade da tarefa bem como para a manutenção da qualidade exigida. A utilização contínua da musculatura da visão próximo é fruto do trabalho conjunto de toda a musculatura ocular, que pode vir a provocar, vários processos físicos estendendo a vários sintomas. A fadiga visual é um forte sinal do esgotamento do trabalhador. Além da quantidade de luz oferecida, observa-se que o posto de costura exige que a luminosidade seja do tipo fluorescente, principalmente pela capacidade de não alterar cores. (GRANDJEAN, 1998).

O som está presente, de forma contínua, na vida diária, sendo um poderoso aliado, tanto para o manejo de máquinas, equipamentos e ferramentas, quanto para detectar falhas que possam produzir danos irreparáveis. Todavia, apesar de seus benefícios, o som, muitas vezes usado inadequadamente, provoca lesões ao ser humano, cuja gravidade depende da magnitude física, do tempo de exposição e do estado psíquico da pessoa a ele exposta (LAVILLE, 1977). O ruído é uma mistura de sons, medida numa escala logarítmica, em uma unidade chamada decibel (dBA). Para os indivíduos

normalmente tensos, o ruído pode levar à irritabilidade, pode agravar os estados de angústia nas pessoas predispostas às depressões, enquanto nos epiléticos, facilmente são desencadeadas crises. De acordo com as normas brasileiras, a máxima exposição diária permissível sem protetor auricular é de 85 dBA. Exposições superiores são permitidas, desde que para cada aumento de 5 dBA no nível do ruído, o tempo de exposição seja reduzido pela metade (SOUZA, 1993).

A exposição do aparelho respiratório ao algodão pode induzir limitação aguda do fluxo aéreo de modo reversível, manifestada pelo declínio no volume expiratório forçado no primeiro segundo (FEV1) (WANG *et al.*, 2005). No entanto, a magnitude da doença crônica das vias respiratórias após a exposição em longo prazo ao algodão não está clara, apesar de vários estudos terem indicado que em longo prazo a exposição pode levar à doença respiratória crônica e perda excessiva da função pulmonar. Devido à escassez de dados longitudinalmente coletados, algumas importantes questões permanecem sem solução, por exemplo, qual a repercussão na manifestação de sintomas de RSO crônica em populações expostas à poeira de algodão, bem como quais alterações IHO são decorrentes desta exposição. Os resultados de um estudo de corte que avaliou um grupo de trabalhadores têxteis chineses expostos cronicamente à poeira de algodão foram relatados. Uma das características da coorte foi que 50% dos trabalhadores eram mulheres não fumantes, o que permitiu a avaliação dos efeitos da exposição ao algodão, sem relação com o tabagismo. Esses trabalhadores apresentam maior incidência cumulativa de sintomas respiratórios e perda da função pulmonar. Para fornecer confirmação e evidência para os efeitos respiratórios crônicos da exposição a algodão, os autores observaram esses trabalhadores por 20 anos. Durante o último período de cinco anos verificou-se que quase todos (96%) os trabalhadores haviam se aposentado da indústria de confecções. (WANG *et al.*, 2005).

De acordo com o guia de Doenças Ocupacionais Otorrinolaringológicas, o algodão não é citado como agente causal de que a poeira gerada durante a manipulação e o processamento do algodão causa problema de saúde nos trabalhadores (WANG *et al.*, 2005), porém os exames de sangue de trabalhadores da indústria de confecções apresentam maiores valores de taxa de sedimentação de eritrócitos, eosinófilos e leucócitos, principalmente quando a exposição era mais prolongada, gerando recomendação de check-ups médicos periódicos, uso obrigatório de equipamento de proteção individual e ventilação adequada no local de trabalho. A contínua exposição ao pó de algodão desenvolvimento da bissinose que é uma forma de doença reativa das vias

respiratórias caracterizada por brônquio constrição e ocorre em indivíduos que trabalham com algodão, linho e cânhamo. O agente etiológico é a endotoxina bacteriana do pó de algodão. Os sintomas são de opressão torácica e dispneia, que pioram no primeiro dia da semana de trabalho e regridem no decorrer da semana. O diagnóstico baseia-se na história e nos testes de função pulmonar. O tratamento envolve extinção da exposição e utilização de fármacos para a asma (Figura 20).

Figura 20 - Classificação de Riscos Ambientais.

GRUPO I: VERDE	GRUPO II: VERMELHO	GRUPO III: MARROM	GRUPO IV: AMARELO	GRUPO IV: Azul
Riscos Físicos	Riscos Químicos	Riscos Biológicos	Riscos Ergonômicos	Riscos de Acidentes
Ruídos	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	Bactérias	Levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiações ionizantes	Neblinas	Protozoários	Exigência de postura inadequada	Ferramentas inadequadas ou defeituosas
Radiações não-ionizantes	Neblinas	Fungos	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada
Frio	Gases	Parasitas	Imposição de ritmos excessivos	Eletricidade
Calor	Vapores	Bacilos	Trabalhos em turnos diurno e noturno	Probabilidade de incêndio ou exposição
Pressões anormais	Substâncias, compostos ou produtos químicos em geral	-	Jornada de trabalho prolongada	Armazenamento inadequado
Umidade	-	-	Monotonia e repetitividade	Animais peçonhentos
-	-	-	Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico	Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes

Fonte: Borges, 2018.

5 REFERENCIA TEÓRICO

5.1. Indústria de confecções

A empresa iniciou suas atividades na área de confecções em 1987. A tecnologia foi logo implantada 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 altamente qualificados e treinados para cada função, para gerar soluções na uniformização das empresas, realizam todas as atividades de cada área da empresa, adequando tecidos e modelos dos uniformes assim requisitados. A Empresa tem tecnologia em seus uniformes homologadas pela Santista (Figura 21).

Figura 21 - Indústria de confecções de Penápolis-SP.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

5.2 Responsabilidade Social e Ambiental

A empresa tem uma responsabilidade social desde o início de suas atividades, há mais de 25 anos. Tendo como parcerias entidades assistenciais, incentiva a produção de peças em Patch Work (sacolas tapetes colchas etc.) com o reaproveitamento de sobras de tecidos.

A fabricação dessas peças tem como objetivos reduzir ao máximo resíduos sólidos, que são enviados para o aterro sanitário (Figura 22).

Figura 22 - Responsabilidade Social e Ambiental.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

A Empresa segue os preceitos da lei nº 14.946, declara que é totalmente contra e não utilizará a mão de obra infantil nas suas atividades empresariais, e não apoia seus fornecedores. A Empresa coíbe também qualquer atitude de discriminação por raça, classe social, nacionalidade, religião, sexo, idade, orientação sexual, no contrato de trabalho em suas atividades empresariais

5.3 Confeções de uniformes operacionais

Atualmente a empresa confecciona cerca de 150 mil uniformes operacionais, esse serviço é oferecido para clientes que queiram o máximo de durabilidade, os uniformes são feitos com matéria prima de excelente qualidade. O material altamente resistente garante maior proteção ao funcionário. As peças podem ser feitas com conjuntos completos, como calça, blusa, camisa, camiseta. As peças personalizadas na confecção de uniformes operacionais são de fácil identificação visual das equipes, os detalhes de cada uniforme são definidos pelo cliente

6 A HISTÓRIA DA GINÁSTICA LABORAL

Pode-se conceituar a Ginástica Laboral como: “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 que as diferentes opiniões de autores referentes à Ginástica laboral são classificadas em quatro tipos: preparatória, compensatória, de relaxamentos, corretiva. (FIGUEIREDO; ALVES, 2005).

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 funcionários 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).

Os primeiros registros da prática de Ginástica Laboral como conhecemos atualmente são de 1925. Nesse ano, na Polônia, operários se exercitavam com uma pausa adaptada a cada ocupação particular. Anos depois, essa 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 (FIGUEIREDO; GALVÃO, 2005) e no Japão, em 1928, sendo aplicada diariamente, em funcionários dos correios, visando a descontração e o cultivo da saúde. 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. (MARCHESINI, 2002).

Recentemente, 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, acarretando 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; PRATES, 2011).

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.

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, aumenta a frequência cardíaca, melhora disposição e concentração. Com duração média entre 10 e 12 minutos, são realizados exercícios de coordenação, equilíbrio, 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, onde são feitas 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;
- e) 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 oferecimento de 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.

Figura 23 – Realização de Ginástica Laboral.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

6.1 A importância da ginástica laboral na indústria de confecções

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 anteriormente, deve atuar sobre a musculatura sinergista e antagonista dos colaboradores e funcionários, pessoas que se encontram ativas durante o trabalho. Esse 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).

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 (POLITO; BERGAMASCHI, 2002), fatores que influenciam diretamente a produção da indústria.

No Brasil, as primeiras manifestações de atividades físicas entre funcionários foram registradas em 1901 na fábrica de tecidos Bangu. Nesse ano, trabalhadores dessa empresa

têxtil, de capital e gestão inglesa, já 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 funcionários, 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 (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 funcionários e o estresse, em prevenção aos esforços repetitivos.

- a) BOSCH – No Brasil é realizada a Ginástica laboral no setor administrativo e no setor da linha de produção, em prevenção a DORT, são realizados exercícios de alongamento e de força muscular. (COSTA FILHO, 2001);
- b) GRUPO PAO DE AÇUCAR – Para cuidar mais da saúde a empresa disponibiliza uma mini academia e quadra de squash. O projeto é realizado em 8 unidades do grupo. Feita uma pesquisa com os seus funcionários, tinham o desejo de melhorar a qualidade de vida (COSTA FILHO, 2001);
- c) EMPRESA SÃO GERALDO – A empresa de ônibus São Geraldo dispõe de mini academias espalhadas entre 20 estados. Em 1998 quando foi implantada a Ginástica laboral, os acidentes de trânsito caíram mais de 40%, Os motoristas que estavam acima do peso, 40% baixaram para 10% (COSTA FILHO, 2001);
- d) PFIZER – A Pfizer oferece musculação, dança de salão, caminhada, sempre acompanhada por um Profissional de Educação Física, Foi contratado até um clube nos anexos da empresa, de tão grande, que foi a adesão dos funcionários. (COSTA FILHO, 2001);
- e) 3 M – Implantação do Projeto de Ginástica laboral na empresa, para os digitadores, e os operários, aumentando assim o bem estar e diminuindo os acidentes de trabalho (COSTA FILHO, 2001);
- f) ASC CALL CENTER – A empresa tem uma sala de ginástica aberta 24 horas, praça arborizada no interior do prédio, bosque, pista de caminhada, equipamentos de automassagem (COSTA FILHO 2001);
- g) MERC SHARP & DOHME -Promove atividades Fitness, caminhadas ecológicas, para maior bem-estar dos funcionários, recebendo orientações da matriz da Merc nos EUA (COSTA FILHO 2001);

- h) SADIA S.A – A empresa manteve uma sede esportiva para os funcionários, A Ginástica laboral existe desde 1992, é realizada em todos os setores da empresa, para reduzir a LER e DORT, e possui também uma academia a fim de melhorar o condicionamento físico e aliviar o estresse. (BERTOLINE, 1999). KODAK DO BRASIL - A Kodak tem exames médicos ocupacionais, Ginástica Laboral para os funcionários nas áreas produtivas e administrativas aliviando o estresse dos funcionários (COSTA FILHO 2001).

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 sinergista e antagonista dos colaboradores e funcionários, 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).

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 (POLITO; BERGAMASCHI, 2002), fatores que influenciam diretamente a produção da indústria (Figura 24).

Figura 24 - Benefício da Ginástica laboral.


Benefícios da Ginástica Laboral

- Melhora integração social e clima organizacional,
- Maior disposição e concentração no trabalho,
- Melhora a consciência corporal e postural,
- Diminui a tensão muscular desnecessária,
- Melhora a oxigenação dos músculos e oxigenação sanguínea,
- Diminui riscos de acidente no trabalho, por falha humana,
- Diminui absenteísmo e afastamentos.

hsl
hospital
santa lucia

Fonte: CONFEFE /CREFS (2015).

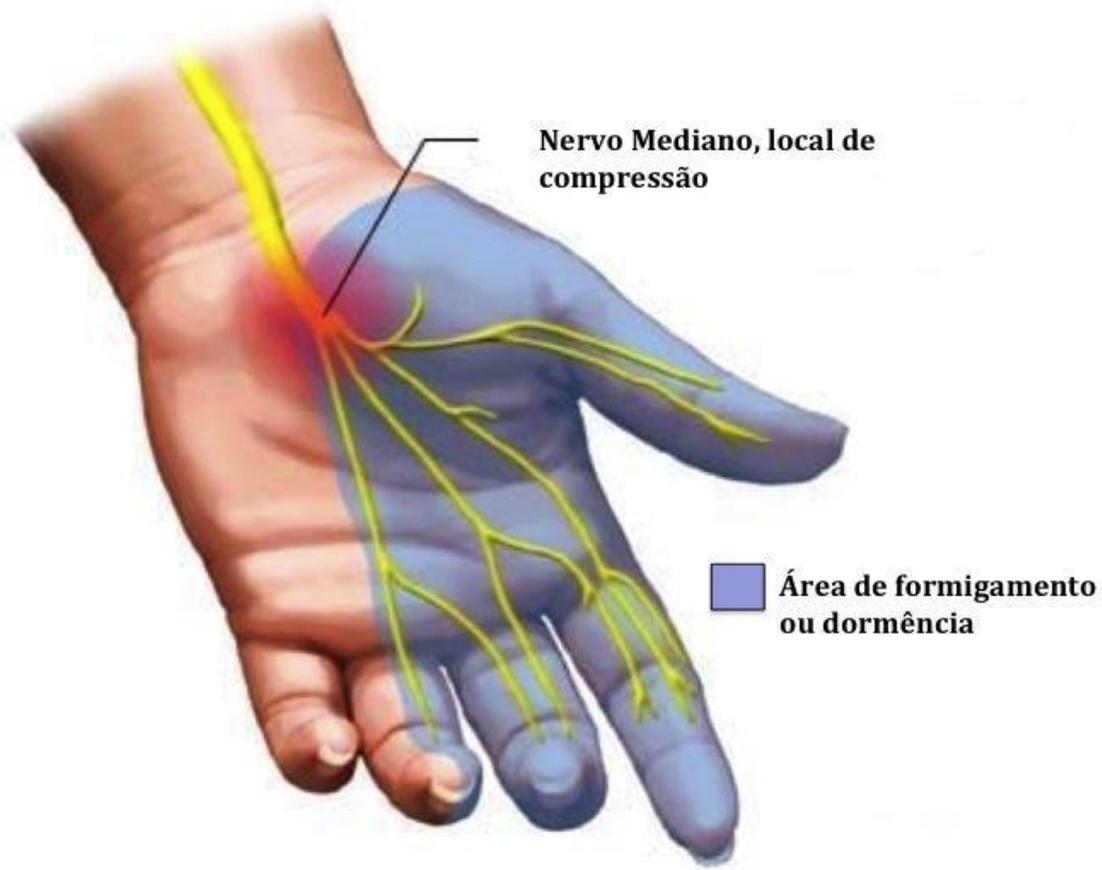
6.2 Doenças mais comuns dos funcionários da indústria de confecções

6.2.1 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 tênar e da musculatura inervada por esse nervo (Figura 25).

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, 1999).

Figura 25 - Síndrome do túnel do carpo.



Fonte: MARANO, 2001.

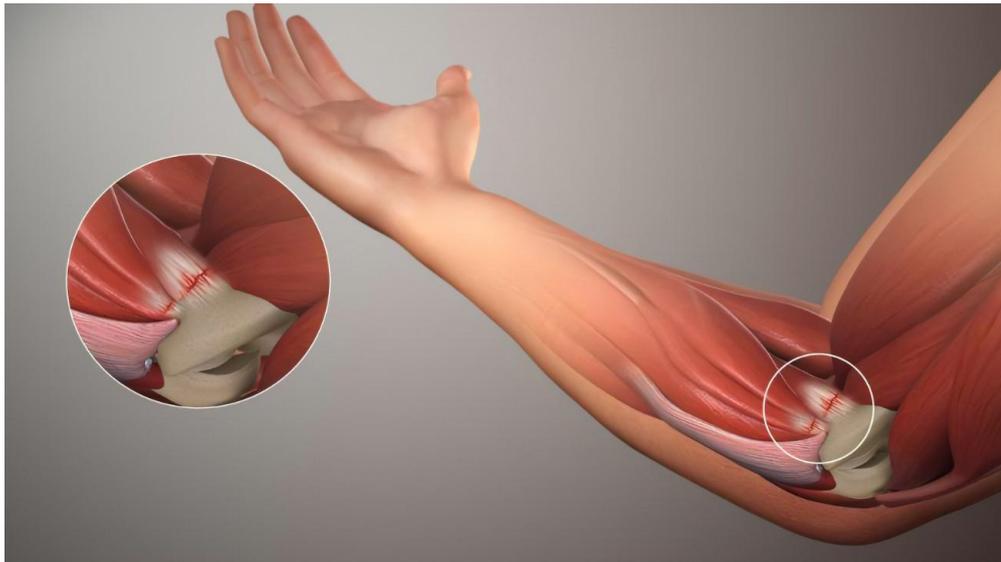
6.2.2 *Epicondilite*

A epicondilite lateral é uma causa frequente de dor no cotovelo e afeta de 1 a 3 % da população adulta anualmente (Figura 26).

A epicondilite lateral, é uma infecção degenerativa que compromete os tendões extensores originários dos epicôndilos laterais, com extensão pouco frequente na articulação.

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 (NIRSCHI, 2000).

Figura 26 - Epicondilite lateral.

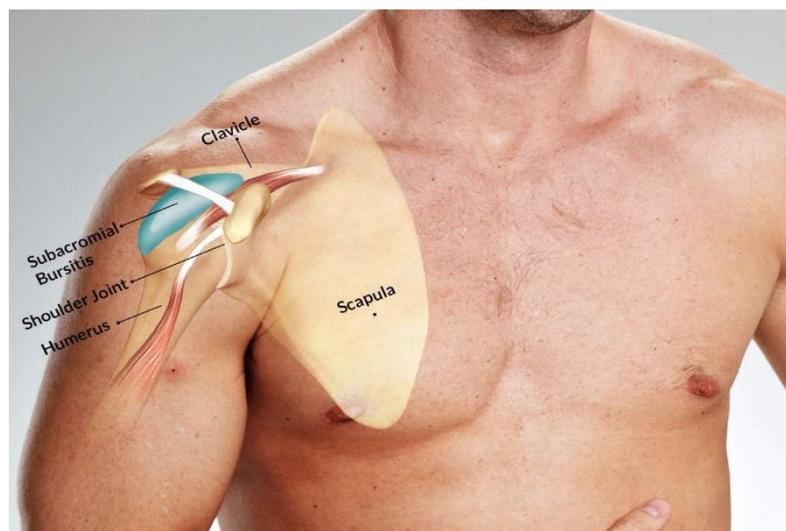


Fonte: MARANO, 2001.

6.2.3 Bursites

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) (Figura 27).

Figura 27 - Inflamação da Bursa.

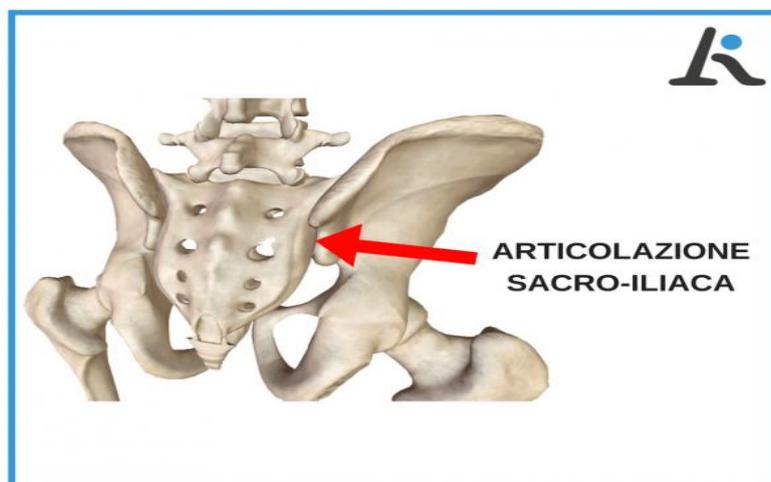


Fonte: MARANO, 2001.

6.2.4 Sacroiliíte

De acordo com Khan (2003) a sacroiliíte é uma condição inflamatória da articulação sacro-iliíaca e comumente está presente em casos de dor lombar baixa. A sacroiliíte pode acometer uma ou ambas as articulações causando dor (Figura 18).

Figura 28 – Cintura pélvica.



Fonte: MARANO, 2001.

6.2.5 Cervicalgia

Acomete muito na C1, a uma atitude de defesa e rigidez dos movimentos dos, músculos 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) (Figura 29).

Figura 29 – Cervicalgia e DTM'S.



Fonte: MARANO, 2001.

6.2.6 Hérnia de Disco

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 ângulo fibroso). Ocorre geralmente póstero-lateralmente em virtude da falta de ligamentos que sustentem o disco nessa região. (KARJALAINEN *et al.*, 2013).

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 *et.al*, 2014) (Figura 30).

Figura 30 - Hérnia de Disco.



Fonte: MARANO, 2001.

6.2.7 Osteofitose

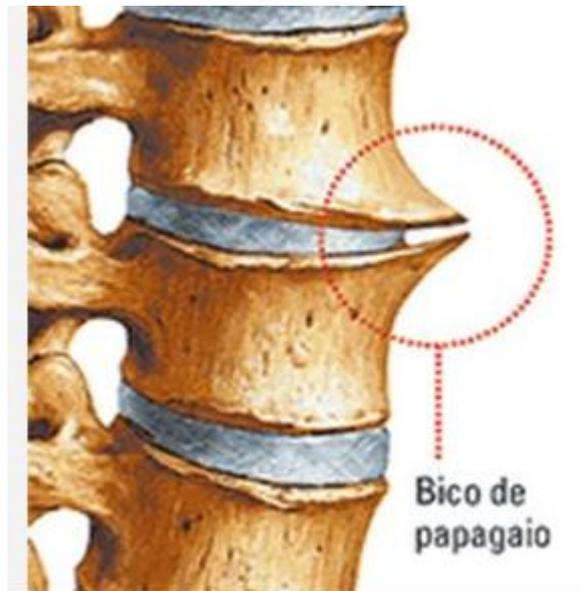
O bico de papagaio, como é popularmente conhecida a osteofitose é uma alteração óssea que surge nas vértebras da coluna que pode causar dor intensa nas costas e formigamento nos braços ou na perna

Na radiologia da coluna é possível verificar que a alteração óssea apresenta a forma de um gancho, que é semelhante ao bico dessa ave (Figura 31).

Apesar de não ter cura, o bico de papagaio pode piorar ao longo do tempo e por isso, é importante realizar tratamento que ajude 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).

Figura 31 – Coluna vertebral.



Fonte: MARANO, 2001.

6.2.8 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 (Figura 32). (MENDES, 1990).

Figura 32 - Radiologia da coluna.



Fonte: MARANO, 2001.

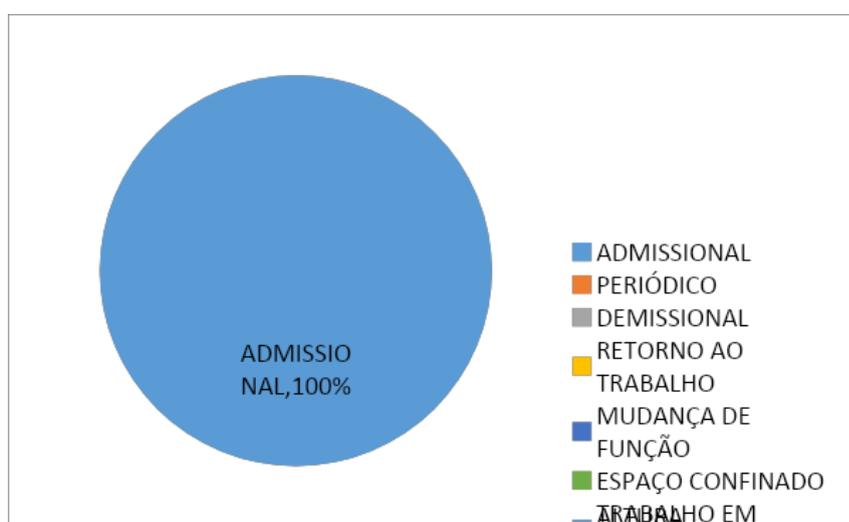
6.3 Testes realizados pelo empregador

Dentre os diversos testes realizados pelo empregador apresentamos um resumo dos resultados demonstrados por ele. O exame de audiometria tem a finalidade de avaliar a audição do paciente, o procedimento permite identificar possíveis alterações auditivas.

O teste de audiometria é realizado por uma fonoaudióloga, dentro de uma cabine acústica. A pessoa coloca fone de ouvido e deve acenar toda vez que ouvir um som. Esse exame determina o grau da sua perda auditiva, ou se está normal.

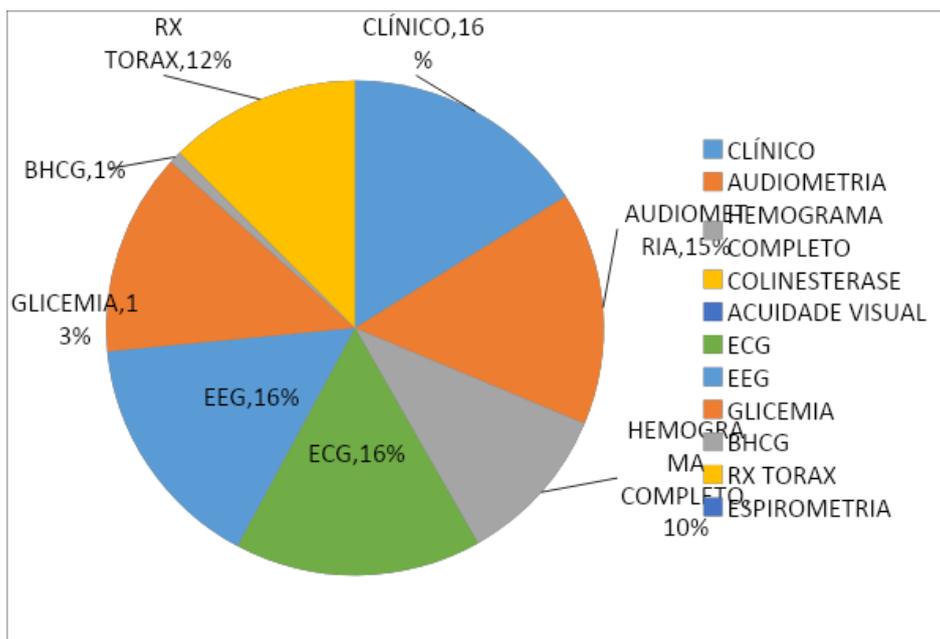
Este ambiente de trabalho não apresentou risco de ruído a níveis de pressão sonora á qual os trabalhadores são expostos, em sua jornada de trabalho (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Tipo de exame.



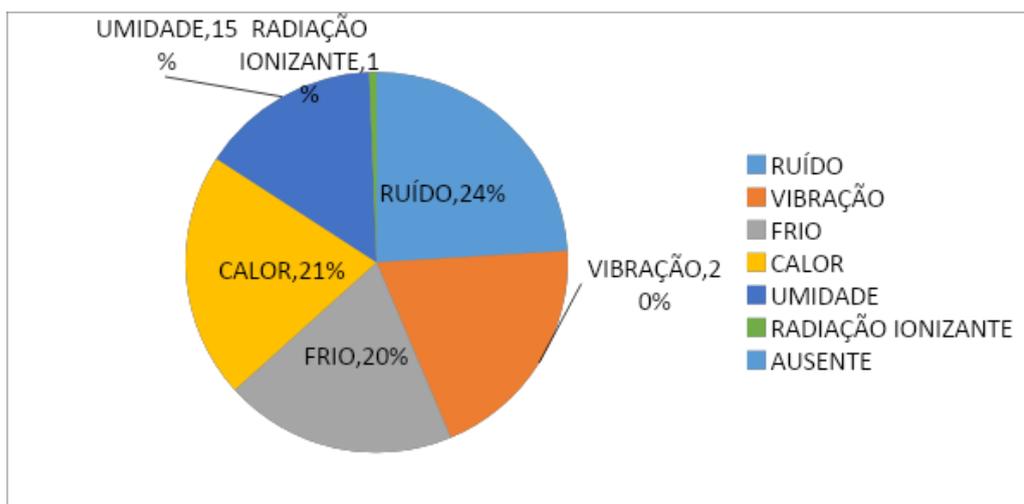
Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

O exame ocupacional é para prevenir doenças que podem surgir nas atividades laborais garantindo assim o bem-estar físico e emocional do trabalhador, garantindo maior tranquilidade para exercer suas funções com muita responsabilidade e segurança em seu setor no trabalho (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Exames Realizados.

Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

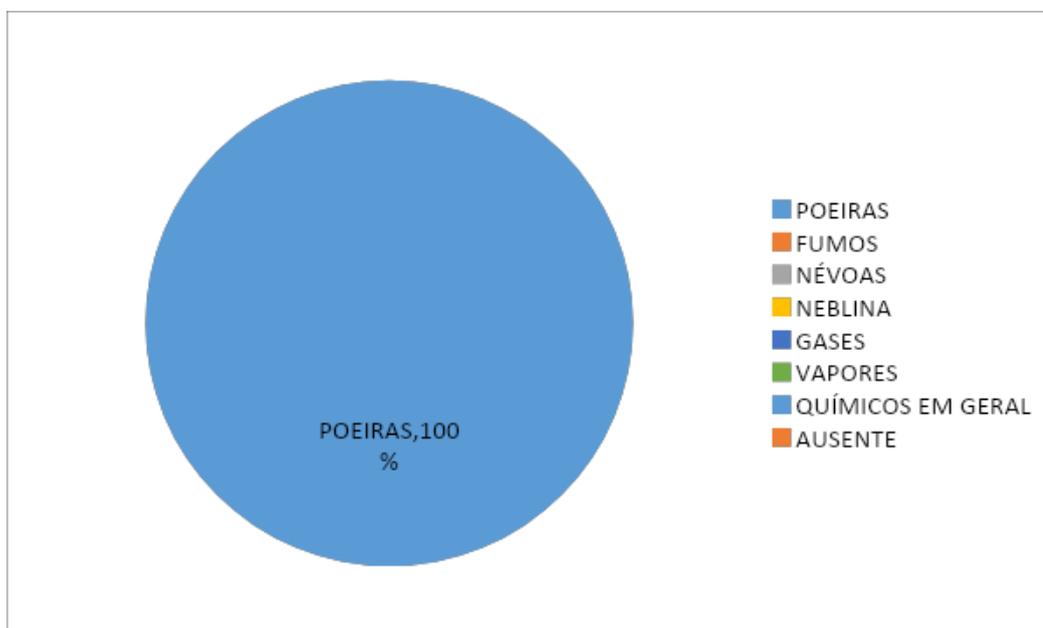
Em cada desempenho pelo colaborador os riscos ocupacionais a que ele está exposto, assim os exames de audiometria, acuidade visual, espirometria, laboratoriais se fazem necessário (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Risco Físico.

Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

Realização para reduzir os níveis de exposição dos trabalhadores, os riscos físicos ou qualquer tipo, adotando procedimentos para avaliar o controle dos riscos físicos (Gráfico 4).

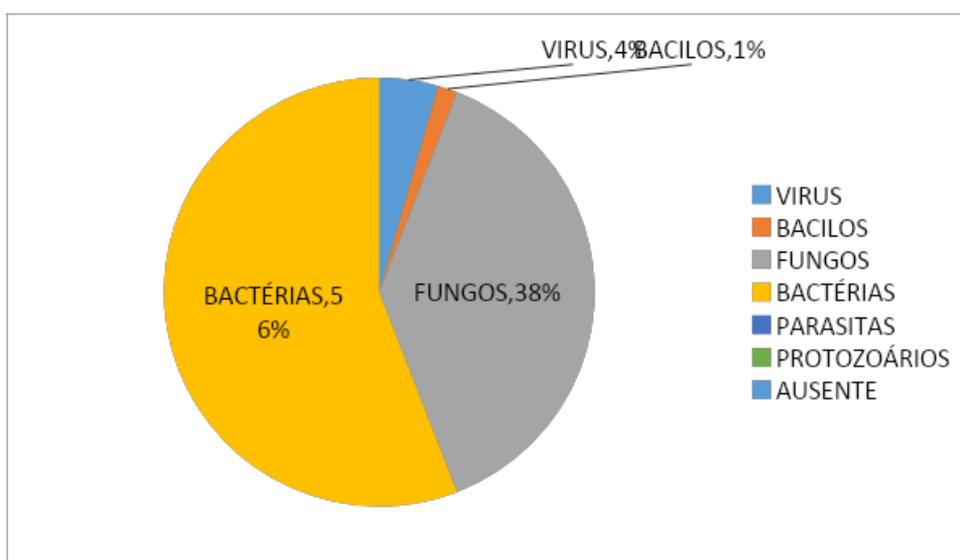
Gráfico 4 – Risco Químico.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

A preocupação de proteção individual e coletiva, para prevenir doenças como: máscaras, roupas especiais, botas, óculos de proteção, luvas e respiradores (Gráfico 5).

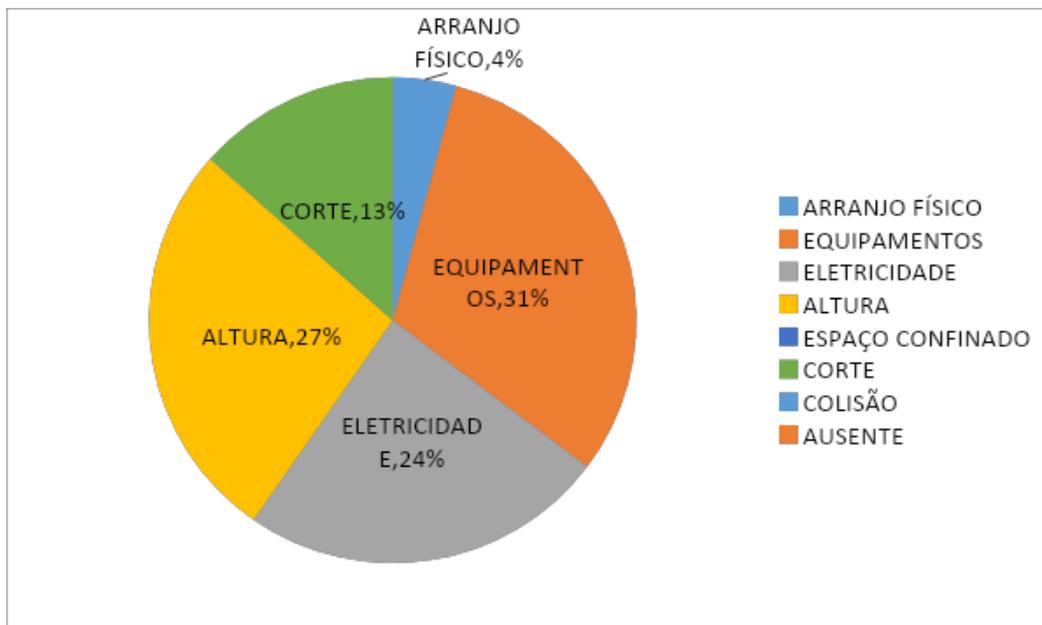
Gráfico 5 – Risco Biológico.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

Controle de doenças infecto contagiosas, infecções variadas internas e externas, infecções cutâneas ou sistêmicas podendo causar contágio (Gráfico 6).

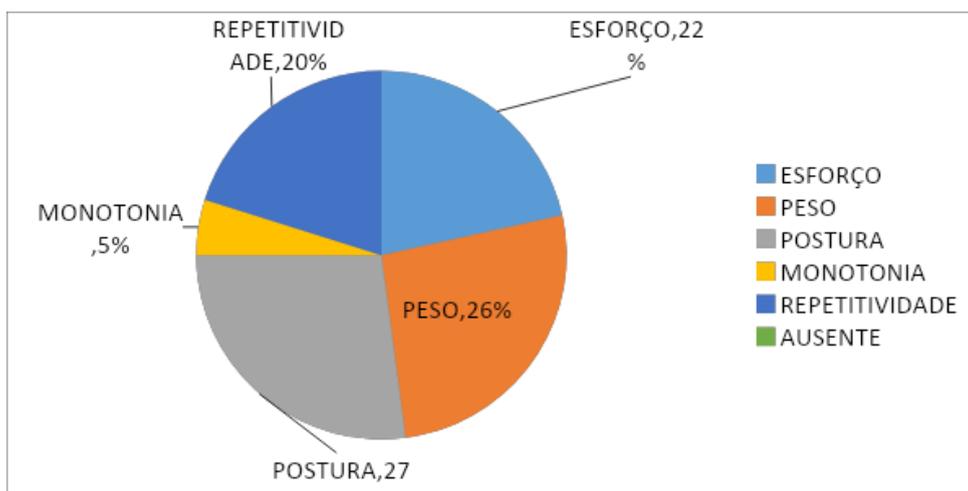
Gráfico 6 – Risco Acidente.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

Desenvolvimento de etapas de identificação, análise e avaliação de riscos, na empresa de confecções (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Risco ergonômico.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

Agentes ergonômicos em todas situações causadoras de estresse físico, posturas incorretas, esforço físico, repetição de movimento no trabalho, não havendo rodízio.

7- METODOLOGIA

7-1 Caracterização do estudo

A pesquisa é descritiva, de caráter correlacional e delineamento transversal, que busca descrever o atual nível de atividade física de trabalhadores da indústria de confecções de Penápolis-SP e a relação deste com o nível de absenteísmo. (THOMAS; NELSON; SILVERMANN, 2012).

7.2 Amostras

No desenvolvimento deste estudo participaram trabalhadores da indústria de confecções de Penápolis-SP, de ambos os sexos, de diferentes ocupações operacionais e diferentes idades, divididos em 3 grupos: 1- funcionários com 08 até 16 anos na empresa, 2 – funcionários com 1 até 8 anos na empresa e 3 – contratados em 2020 (período da pandemia do Sars-Covid19 e isolamento social), num total de 100 funcionários, 41 responderam ao questionário.

7.3 Questionários

O questionário IPAQ – versão curta, validado para a população brasileira (MATSUDO; ARAÚJO; MARSUDO; ANDRADE; ANDRADE; OLIVEIRA; BRAGGION, 2001) foi aplicado, tendo o intuito de verificar o nível de atividade física dos funcionários, juntamente com a coleta da composição corporal.

7.4 Protocolos de avaliação da composição corporal

Os dados referentes à estatura (cm), massa corporal (Kg), pregas cutâneas (mm) e circunferência de membros (cm) foram coletados e 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, utilizado de acordo com o estabelecido por Jackson & Pollock (1978).

O cálculo do índice de massa corporal (IMC) foi realizado pela razão entre estatura e massa corporal ($IMC = massa / estatura^2$).

Utilizou-se 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 se evitarem possíveis falhas operacionais que possam comprometer os valores das mensurações, apenas um avaliador experiente para exames antropométricos ficou responsável pelas coletas.

7. 5 Testes de Flexibilidade

A flexibilidade ao nível da coluna e músculos Isquiotibiais foi mensurada de maneira linear por meio do Teste de Sentar-e-Alcançar de Wells & Dillon (WELLS; 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.

Os 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 foram coletados utilizando o protocolo de coleta das pregas cutâneas e cálculo da estimativa da percentagem de gordura corporal, serão de acordo com o estabelecido por Jackson & Pollock (1978).

O cálculo do índice de massa corporal (IMC) foi realizado pela razão entre estatura e massa corporal ($IMC = massa / estatura^2$).

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.

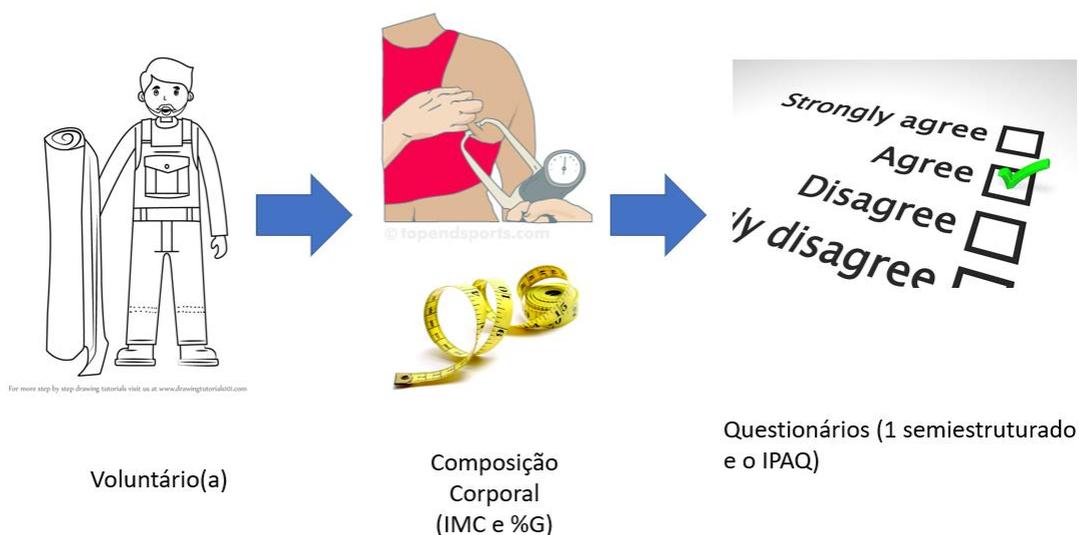
Para se evitarem possíveis falhas operacionais que possam comprometer os valores das mensurações, apenas um avaliador experiente para exames antropométricos ficou responsável pelas coletas.

7.5.1 Ordem e Períodos de Aplicação dos Testes

Mensurações antropométricas e teste de flexibilidade foram realizados no mesmo dia seguindo a respectiva ordem.

Todos os testes descritos abaixo foram administrados no período pós- laboral (assim que o funcionário sair do trabalho ele deverá se encaminhar ao centro esportivo para avaliação), como demonstrado na figura 01.

Figura 1 - Desenho do Estudo.



Fonte: Dados de Pesquisa, 2022.

7.6 Protocolos de avaliação da composição corporal

Devem ser 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.

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).

O cálculo do índice de massa corporal (IMC) será realizado pela razão entre estatura e massa corporal ($IMC = massa / estatura^2$).

Para limitar o potencial de erro humano, o Dr. Jackson e Pollock criaram o teste de gordura de 7 pontos de Jackson-Pollock. Como o nome sugere, esse teste utiliza sete locais de teste de dobras cutâneas em todo o corpo humano.

7.6.1 A localização das dobras cutâneas

PEITO: a medida do peito (peitoral) está localizada entre o mamilo e a axila. A pitada de dobras cutâneas no peito deve estar 1/3 do caminho mais perto da axila e em uma linha diagonal que é paralela à direção da linha mamilo axila (Figura 2).

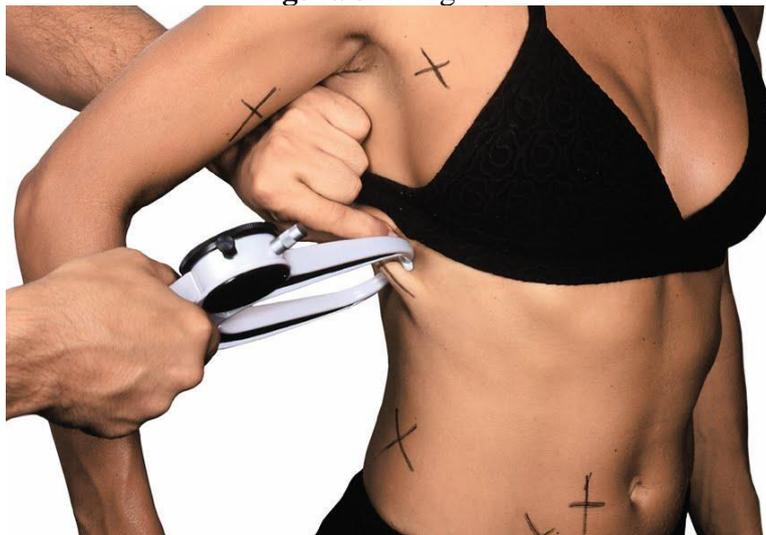
Figura 2 - Prega Peitoral.



Fonte: Protocolo de avaliação da gordura corporal Jackson e Pollock (1978).

AXILAR: A localização da dobra cutânea axilar é horizontal ou vertical na lateral do tronco na quinta costela. Para determinar o posicionamento ideal, localize a ponta inferior do esterno e siga uma linha horizontal ao longo da lateral do tronco, parando diretamente abaixo da axila. O braço deve ser elevado à altura do peito ao adquirir a medida no local médio (Figura 3).

Figura 3 - Prega Axilar.



Fonte: Jakson e Pollock (1978).

TRÍCEPS: A medição do tríceps é uma dobra cutânea vertical que é adquirida a meio caminho entre a parte superior do ombro e o cotovelo (Figura 4).

Figura 4 - Prega do Tríceps.



Fonte: Jackson e Pollock (1978).

SUBESCAPULAR: O local subescapular está localizado na ponta inferior da omoplata. Adquira a medida das dobras cutâneas em um ângulo de 45 graus, aproximadamente dois centímetros abaixo da ponta inferior da omoplata. Essa orientação deve ser quase paralela ao ângulo interno da própria escápula (Figura 5).

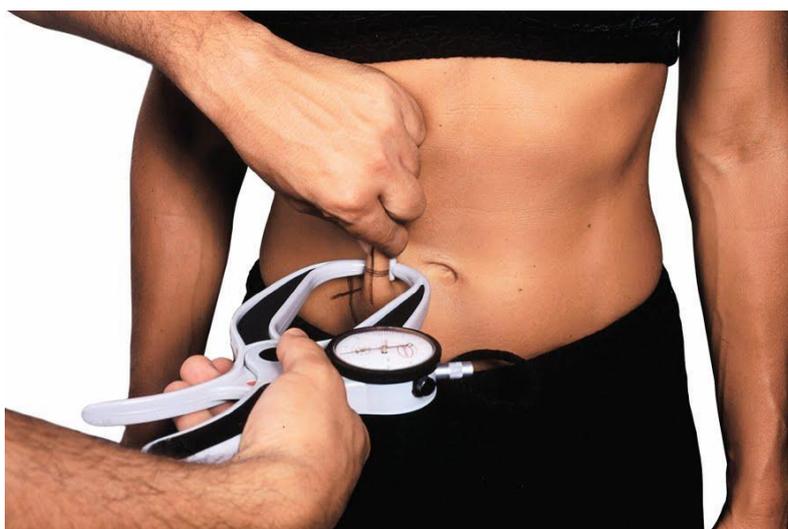
Figura 5 - Prega Subscapular.



Fonte: Jackson e Pollock (1978).

ABDOMINAL: Para a medição abdominal, faça uma dobra cutânea horizontal ou vertical, uma polegada à direita do umbigo. Pode ser mais fácil adquirir uma dobra horizontal da pele para algumas pessoas, no entanto, a dobra vertical da pele tende a ser usada com mais frequência. Com isso em mente, a direção que oferece mais conforto para o indivíduo deve ser a que é usada (Figura 6).

Figura 6 - Prega Abdome.



Fonte: Jackson e Pollock (1978).

SUPRAILÍACA – Para a medição supra ilíaca, localize a parte (frontal) da axila. Em seguida, siga uma linha vertical em direção ao quadril até atingir o osso do quadril.

A dobra cutânea nesse local deve estar em um ângulo de 45 graus, subindo e afastando-se do corpo, aproximadamente dois centímetros acima da crista ilíaca, também conhecida como a área acima da protrusão superior e dianteira do osso do quadril. Especificamente, a dobra cutânea está localizada entre a parte superior do osso do quadril no lado do corpo e a porção óssea do mesmo osso do quadril ao longo da parte inferior direita do corpo (Figura 7).

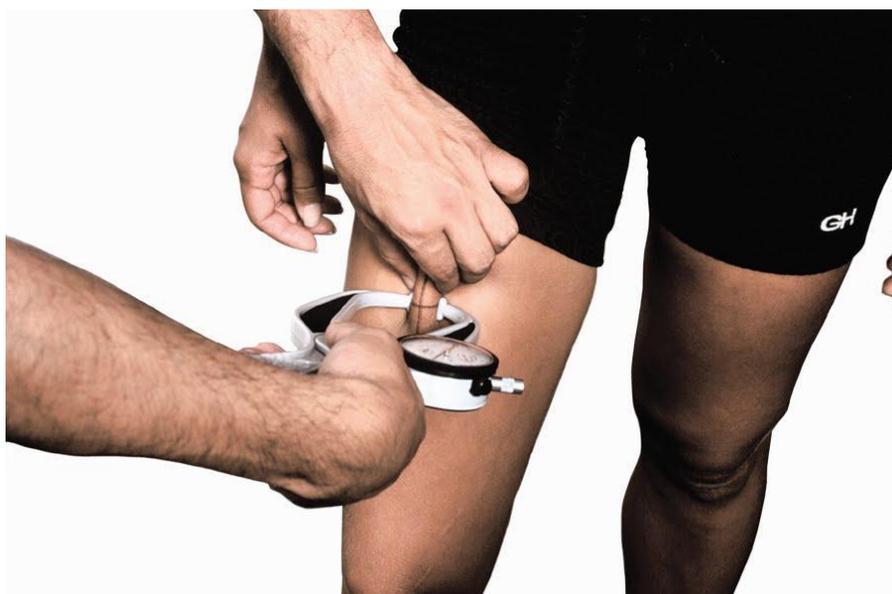
Figura 7 - Prega Supra ilíaca.



Fonte: Jackson e Pollock (1978).

COXA: a medida da coxa (quadríceps) está localizada ao longo da porção anterior (frontal) do músculo quadríceps, a meio caminho entre a parte superior do joelho e a dobra na parte superior da coxa (Figura 8).

Figura 8 - Prega Coxa femoral.



Fonte: Jackson e Pollock (1978).

Uma dobra de pele vertical para essa medição é ideal; no entanto pele e gordura tendem a ser mais firmes nessa área do corpo, portanto uma pitada resistente pode ser necessária. Com isso em mente, existe a possibilidade de esse local superestimar o conteúdo de gordura corporal

Utilizou-se 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 se evitarem possíveis falhas operacionais que possam comprometer os valores das mensurações, apenas um avaliador experiente para exames antropométricos ficou responsável pelas coletas nos sujeitos.

7.6.2 *Teste de Flexibilidade*

O Banco de Wells também conhecido como teste de sentar e alcançar foi usado na avaliação física, como um teste de flexibilidade para medir a amplitude do alongamento da parte posterior do tronco e pernas.

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. Para tanto, utilizar-se-á o “Banco de Wells”, de dimensões 30,5cm x 30,5cm x 50,6cm, com resolução em 0,1 centímetro por deslizamento específico. (WELLS; DILLON, 1952) (Figura 9).

Figura 9 - Banco de Wells para avaliar Flexibilidade.



Fonte: Teste de sentar e alcançar (cm) Wells, Dillon (1952).

Figura 10 - Compasso para Avaliação de dobras cutâneas.



Fonte: Jackson e Pollock (1978).

O Adipômetro Científico Cescorf é um aparelho profissional de alta precisão 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.

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.

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).

O cálculo do índice de massa corporal (IMC) foi realizado pela razão entre estatura e massa corporal ($IMC = massa / estatura^2$) (Tabelas 1 e 2).

Utilizou-se 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.

Tabela 1 - Tabelas de Referência de % de gordura de Pollock e Wilmore (1993) para homens.

Idade e sexo	Classificação	Percentual da Média da População	% de Gordura
Homens 18-25 anos	Excelente	100	04
		95	06
	Bom	90	06
		85	08
		80	10

	Acima da Média	75 70 65 60	10 12 12 13
	Média	55 50 45	14 15 16
	Abaixo da Média	40 35 30	17 18 20
	Ruim	25 20 15	20 22 24
	Muito Ruim	10 05 00	26 28 36
Homens 26-35 anos	Excelente	100 95 90 85	08 09 11 12
	Bom	80 75 70	14 15 16
	Acima da Média	65 60 55	17 18 18
	Média	50 45 40	20 20 22
	Abaixo da Média	35 30 25	22 24 24
	Ruim	20 15 10	26 27 28
	Muito Ruim	05 00	30 36
	Excelente	100 95 90 85	10 12 14 16
	Bom	80 75 70	17 18 19
	Acima da Média	65 60 55	20 21 21
	Média	50 45 40	23 23 24
	Abaixo da Média	35 30 25	25 25 27
Ruim	20 15 10	28 29 30	
Muito Ruim	05 00	32 39	
Homens 36-45 anos	Excelente	100 95 90 85	12 14 16 18
	Bom	80 75 70	19 20 21
	Acima da Média	65 60 55	22 23 24
	Média	50 45 40	24 25 26
	Abaixo da Média	35 30 25	26 27 28
	Ruim	20 15 10	29 30 32
	Muito Ruim	05 00	34 38
	Excelente	100 95 90 85	12 14 16 18
	Bom	80 75 70	19 20 21
	Acima da Média	65 60 55	22 23 24
	Média	50 45 40	24 25 26
	Abaixo da Média	35 30 25	26 27 28
Ruim	20 15 10	29 30 32	
Muito Ruim	05 00	34 38	

Homens 56-65 anos	Excelente	100	13
		95	16
	Bom	90	18
		85	20
		80	20
	Acima da Média	75	21
		70	22
		65	22
		60	23
	Média	55	24
		50	24
		45	25
	Abaixo da Média	40	26
		35	26
		30	27
		25	28
Ruim	20	29	
	15	30	
Muito Ruim	10	32	
	05	34	
	00	38	

Fonte: Jackson e Pollock (1978).

7.6.3 Procedimentos éticos

O presente estudo foi enviado ao comitê de ética e pesquisa (CEP) para apreciação.

Após aprovado, foi iniciada a coleta de dados. Foi garantido aos voluntários da pesquisa o direito de saber dos riscos envolvidos durante a coleta de dados (mal-estar físico devido às avaliações, possível constrangimento devido às avaliações de composição corporal e possível risco de vazamento de informação pessoal) Os pesquisadores responsáveis terão o comprometimento de minimizar todos os riscos da pesquisa. Os voluntários poderão, se desejarem, ter seus dados excluídos do estudo em qualquer momento da pesquisa.

7.6.4 Protocolo e análise de avaliação da composição corporal

Desenvolvido em 1978 pelo Dr. Andrew Jackson e ML Pollock, pesquisadores e estudiosos do movimento humano, o teste de gordura corporal de 7 pontos de Jackson-Pollock incorpora alguns aspectos de seus famosos métodos Jackson-Pollock.

O método mais abrangente de 7 pontos de Jackson-Pollock expande ainda mais os métodos de 3 e 4 pontos, graças aos locais extras utilizados nos cálculos dos testes.

Como em todos os seus métodos, o Dr. Andrew Jackson e o ML Pollock procuraram criar um sistema simples para medir a gordura corporal de um indivíduo. Com sua ampla experiência em saúde e boa forma, a equipe incorporou seu conhecimento ao desenvolvimento de simples equações matemáticas que levam em consideração várias medidas de dobras cutâneas.

Seu objetivo final era criar uma maneira universal de determinar com precisão o percentual de gordura corporal de uma pessoa com base na espessura da pele, idade e sexo. Para limitar o potencial de erro humano, o Dr. Jackson e Pollock criaram o teste de gordura de 7 pontos de Jackson-Pollock. Como o nome sugere, esse teste utiliza sete locais de teste de dobras cutâneas em todo o corpo humano, que foi verificada nos funcionários.

7.6.5 Avaliações para verificação do estado de saúde

Para a verificação do estado de saúde dos entrevistados serão utilizados o grau de atividade física, o IMC, o protocolo de Jackson e Pollock (1978) e teste de sentar e alcançar, todos devidamente apresentados abaixo.

A falta de atividade física pode levar a quadro de saúde prejudicial, como a obesidade que é uma doença crônica não transmissível (DCNT) caracterizada pela deposição excessiva de lipídios nos adipócitos (COUTINHO; LUCATELLI, 2006).

Esta patologia decorre de um estado crônico do balanço energético positivo, no qual o ganho calórico supera o gasto, vindo a se constituir numa doença multifatorial, cuja expressão fenotípica se dá pela interação de fatores ambientais com fatores genéticos (MATOS; BAHIA, 1998) e dentre as doenças crônicas associadas à obesidade, Hill e Peters (1998) listam problemas cardiológicos, respiratórios, oncológicos, obstétricos, digestivos, ortopédicos, vasculares, psicossociais, endocrinológicos e metabólicos, quem podem atrapalhar o desempenho laboral dos trabalhadores.

Devemos elencar o exercício físico como um fator importantíssimo para combater a obesidade e ajudar no emagrecimento, sem falar nos benefícios que o exercício físico praticado regularmente irá proporcionar ao indivíduo. O exercício físico promove a diminuição da gordura corporal, o aumento da massa magra e a atenuação das morbidades geradas pelo excesso de gordura, compondo o tratamento clínico da obesidade juntamente com o uso de fármacos específicos (ACSM, 2014)

Uma das formas de se classificar o estado de obesidade é através do cálculo do IMC, obtido através da fórmula peso (quilogramas) dividido pela altura (metros) ao quadrado (kg/m^2). Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2014), devemos considerar a classificação de indivíduos com $\text{IMC} < 18,5\text{kg}/\text{m}^2$ como baixo-peso; eutrofia, IMC entre $18,5\text{kg}/\text{m}^2$ e $24,9\text{kg}/\text{m}^2$; sobrepeso, IMC entre $25\text{kg}/\text{m}^2$ e $29,9\text{kg}/\text{m}^2$; obesidade grau I, IMC entre $30\text{kg}/\text{m}^2$ e $34,9\text{kg}/\text{m}^2$; obesidade grau II, IMC entre $35\text{kg}/\text{m}^2$ e $39,9\text{kg}/\text{m}^2$; e obesidade grau III, $\text{IMC} > 40\text{kg}/\text{m}^2$.

Uma outra forma de se verificar possível estado de obesidade é por meio de técnicas de composição corporal, que avaliam o percentual de gordura corporal do indivíduo, sendo deles um dos mais utilizados pela literatura científica o protocolo de Jackson e Pollock (1978), que com o uso de um compasso de dobras cutâneas se verifica o depósito de gordura em 3 dobras cutâneas, e com os dados obtidos, realiza-se uma equação para estimar o % de gordura global do corpo do indivíduo. Seus padrões de referência para homens e mulheres adultos, foco da pesquisa estão no anexo I.

A flexibilidade também é um componente essencial da aptidão física e, com o passar dos anos, o nível de flexibilidade tende a diminuir e com isso aumentam os riscos de lesões (como distensões musculares), dores, problemas posturais, prejudicando a realização das atividades diárias (MARCHAND, 2002). O uso de exercícios de alongamento para aumentar a flexibilidade é, geralmente, baseado na ideia de que ele pode diminuir a incidência, a intensidade ou a duração da lesão músculo tendinosa e articular (ALTER, 1999), logo avaliar a flexibilidade para seu acompanhamento longitudinal a fim de garantir sua melhora e/ou manutenção é um aspecto importante. Existem avaliações como o Teste de flexibilidade de tronco e membros inferiores através do banco de Wells e Dillon (WELLS; DILLON, 1992), também denominado teste de sentar e alcançar (“*Sit and reach test*”), que é uma medida linear e quantitativa. O teste avaliou a flexibilidade envolvendo a musculatura isquiotibial e a região lombar. Existem também padrões de referência como descrito no quadro 01.

Quadro 1 - Valores de Referência do Teste Sentar e Alcançar.

Classificação	Distância (cm)
Excelente	>35
Acima da média	31-34

Média	27-30
Abaixo da média	23-26
Ruim	<22

Fonte: Retirado de CSFT (1987).

7.6.6 Questionários: IPAQ

O questionário Internacional de atividade física (IPAQ) versão curta, validado para a população brasileira, para verificar o nível de atividade física dos funcionários, foi aplicado no mesmo dia da coleta da composição corporal. (MATSUDO *et al.*, 2001).

Para se evitarem possíveis falhas operacionais que possam comprometer os valores das mensurações, apenas um avaliador experiente para exames antropométricos ficou responsável pelas coletas.

7.6.7 Método Rula

O método *Rula* foi desenvolvido na Inglaterra com o intuito de analisar posturas de trabalho na indústria. O método avalia e identifica a postura de trabalho. Utiliza combinações de posturas de pescoço, braços, antebraços, punhos, costas e pernas com o tipo de contração e força executada e foi aplicado aos funcionários sendo a observação após as fases mais críticas do trabalho, de acordo com a maior frequência, repetitividade e permanência. É atribuído um código às posturas analisadas. Esse código a seguir será um identificador que indicará o nível de intervenção necessária (Quadro 2).

Quadro 2 - Código às posturas analisadas.

CLASSE	PONTUAÇÃO	INTERVENÇÃO
Nível 1	1-2	Postura aceitável se não for repetida ou mantida durante longos períodos;
Nível 2		Possibilidade de requerer mudanças; é conveniente introduzir alterações;
Nível 3	5-6	Realizar mudanças rapidamente;
Nível 4		Mudanças imediatas.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

8 RESULTADOS

Foi aplicado um questionário aos proprietários da empresa de confecções com a finalidade de verificar a viabilidade da Ginástica Laboral, realizada com os colaboradores da empresa.

De acordo com os proprietários, quando se proporciona bem-estar ao funcionário, consequentemente a resposta é imediata. A Ginástica laboral proporciona ao funcionário qualidade de vida gerando assim um melhor desempenho de suas funções.

A pretensão é ser a única a ter uma equipe coesa sob a coordenação de um profissional de qualificação gerando qualidade num ambiente saudável, onde empresa e funcionário se beneficiam, “[...] por ser um projeto que deu certo obtivemos resultados ao longo dos anos que nos motiva a continuar”.

[...] todo atendimento que prestamos aos nossos clientes passa por nossa equipe sim, é fundamental que a equipe se sinta motivada, a Ginástica Laboral já constatou que a motivação da equipe passa por ela. Vejo muito lucro com a Ginástica Laboral, quando uma grande marca Ex: Gol, Pão de Açúcar, Fifa, antes de fechar a compra, eles verificam o que eu faço para a qualidade de vida dos meus funcionários. Quando um funcionário é dispensado da empresa, ele sempre entra na justiça, para reivindicar seus direitos trabalhistas, assim eu tendo a Ginástica Laboral na minha empresa, o funcionário perde a ação trabalhista. (ENTREVISTADO 1, 2021).

8.1 Procedimentos Estatísticos

As análises Estatísticas foram realizadas de acordo com a classificação e divisão das variáveis do estudo. Todos os dados passaram por uma análise de normalidade dos dados e em caso de normalidade utilizou-se Teste t de *student* e em caso de não normalidade aplicou-se o teste estatístico Mann-Whitney.

Variáveis que apresentaram normalidade: Composição corporal, Flexibilidade, Afastamento por lesão ou dor e Tempo sentado final semana.

No caso das variáveis contínuas tais como: tempo de trabalho na empresa, anos de estudos e horas de trabalho) foram calculados percentuais, sobre a idade foi calculada

estatística descritiva média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo) e foi feito o gráfico Histograma, a fim de entender o comportamento da distribuição da idade.

Além disso, foram realizadas análises comparativas entre os grupos: grupo 1 - funcionários com 01 até 08 anos na empresa e grupo 2 - funcionários com 09 até 16 anos de empresa e as variáveis:

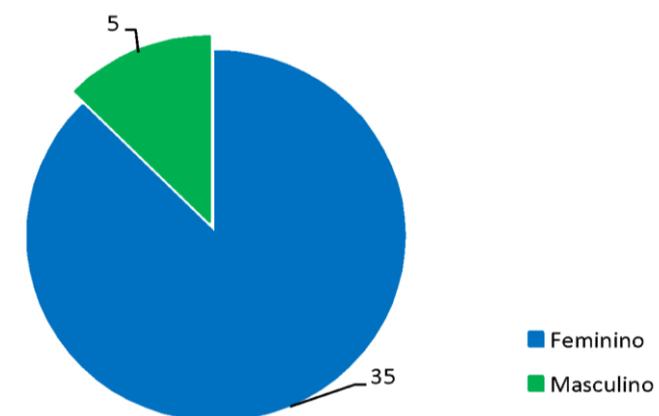
- Tempo de trabalho na empresa;
- Tempo atividades vigorosas;
- Tempo atividade moderada;
- Tempo caminhando;
- Tempo sentado um dia semana;
- Tempo sentado em um final de semana.

As demais variáveis não apresentaram distribuição normal. Em seguida, aplicou-se o teste estatístico Mann-Whitney.

Os resultados das análises foram gerados no software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 21. Para todos os testes estatísticos foi considerado o nível de significância de 5%.

A Resultados das variáveis demográficas (sexo, idade, tempo de trabalho na empresa, anos de estudos e horas de trabalho) (Gráfico 1).

Gráfico 8 - Sexo dos participantes da pesquisa.



Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

O gráfico 8 demonstra que 35 participantes eram do sexo feminino e 5 participantes do sexo masculino, indicando predomínio do sexo feminino.

A tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas da variável idade, sendo que a idade média é de aproximadamente 42 anos e com a variabilidade, desvio padrão de 11,7 anos. A menor idade dos participantes foi de 21 anos e a maior idade de 58 anos.

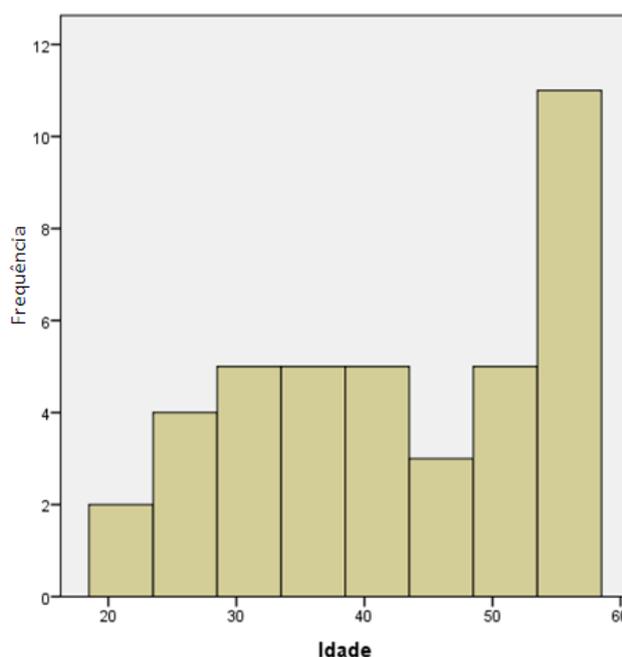
Tabela 2 - Idade dos participantes da pesquisa.

Variável	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Idade	42,5	11,7	41,0	21,0	58,0

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

O gráfico 2 denominado histograma mostra a distribuição dos dados da idade, variando de 21 a 58 anos. A distribuição dos dados é aproximadamente normal, conforme o teste Kolmogorov-Smirnov.

Gráfico 9 - Histograma - Idade (anos) dos participantes.



Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

Na tabela 3 destacam-se os tempos de trabalho na empresa: 1 ano (10%), 9 anos (10,0%), 10 anos (12,5%) e 11 anos (15%) possuem os maiores percentuais de participantes.

Tabela 3 - Tempo de trabalho na empresa dos participantes.

Tempo de trabalho na empresa (anos)	Frequência	%
1	4	10,0
2	3	7,5
4	1	2,5
5	2	5,0
6	3	7,5
8	3	7,5
9	4	10,0
10	5	12,5
11	6	15,0
12	1	2,5
13	1	2,5
14	2	5,0
15	3	7,5
16	2	5,0
Total	40	100,0

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

Na tabela 4 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 de ensino médio.

Tabela 4 - Anos de estudos 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
Total	40	100,0

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

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

Tabela 5 - Horas de trabalho dos participantes.

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

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

Os resultados comparativos entre os grupos: grupo 1 - funcionários com 01 até 08 anos na empresa e grupo 2 - funcionários com 09 até 16 anos de empresa e as seguintes variáveis: Tempo de atividades vigorosas, Tempo atividade moderadas, Tempo caminhando, Tempo sentado em um dia de semana e Tempo sentado em um final de semana são apresentados conforme a tabela 6.

Tabela 6 - 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: Dados de pesquisa, 2022.

Os resultados apontaram que quando comparados os grupos participantes de 0 1 até 08 anos e 09 até 16 anos versus a variável Tempo de 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 7).

Tabela 7 - 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: Dados de pesquisa, 2022.

A tabela 8 destaca-se o número de 41 funcionários, com as suas respectivas síndromes.

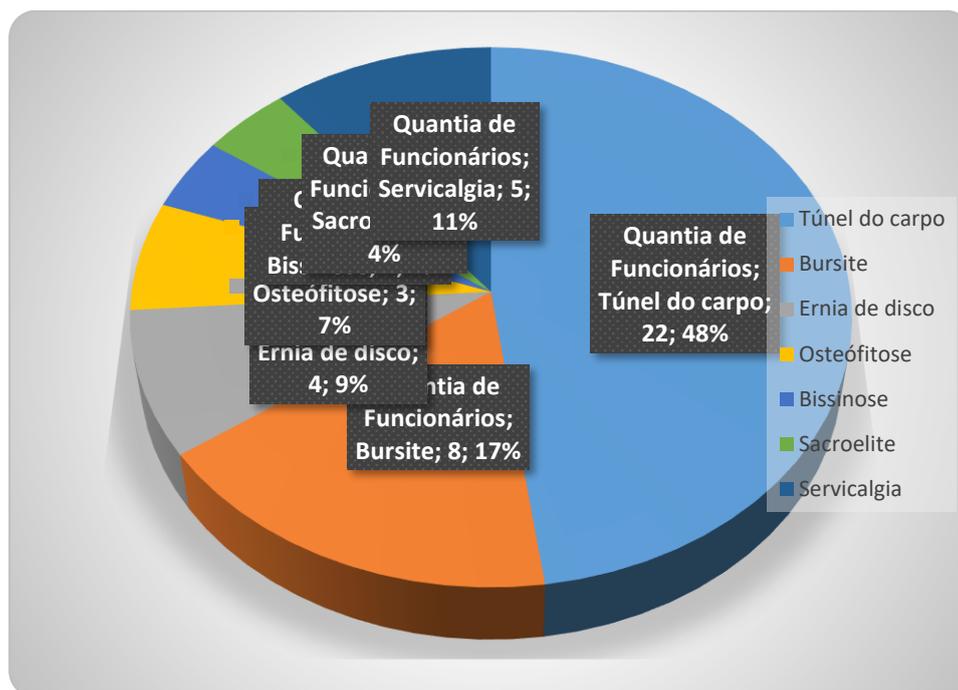
Tabela 8 - Funcionários e diagnóstico.

FUNCIONÁRIO	TÚNEL DO CARPO	BURSITE	SACROELIT E	HERNIA DE DISCO	OSTEOFITOSE	BISSINOSE	CERVICALGIA
FUNCIONÁRIO 1	X						X
FUNCIONÁRIO 2		X					
FUNCIONÁRIO 3	X			X			
FUNCIONÁRIO 4			X				
FUNCIONÁRIO 5	X						
FUNCIONÁRIO 6	X						
FUNCIONÁRIO 7	X				X		
FUNCIONÁRIO 8	X	X					
FUNCIONÁRIO 9			X				
FUNCIONÁRIO 10	X						X
FUNCIONÁRIO 11	X						
FUNCIONÁRIO 12			X		X		
FUNCIONÁRIO 13		X					
FUNCIONARIO 14	X			X			
FUNCIONARIO 15	X					X	
FUNCIONARIO 16		X					
FUNCIONÁRIO 17	X						
FUNCIONARIO 18			X		X		
FUNCIONARIO 19	X						
FUNCIONÁRIO 20		X					X
FUNCIONARIO 21			X	X			
FUNCIONARIO 22							
FUNCIONÁRIO 23			X				
FUNCIONÁRIO 24	X						
FUNCIONÁRIO 25		X					
FUNCIONARIO 26	X						
FUNCIONARIO 27						X	
FUNCIONÁRIO 28	X						

FUNCIONARIO 29		X					
FUNCIONARIO 30				X			X
FUNCIONARIO 31	X						
FUNCIONÁRIO 32	X						
FUNCIONARIO 33	X						
FUNCIONÁRIO 34		X			X		
FUNCIONÁRIO 35							
FUNCIONÁRIO 36	X						X
FUNCIONARIO 37	X						
FUNCIONÁRIO 38							
FUNCIONÁRIO 39	X						
FUNCIONARIO 40	X						
FUNCIONÁRIO 41							
TOTAL	22	8	6	4	4	2	5

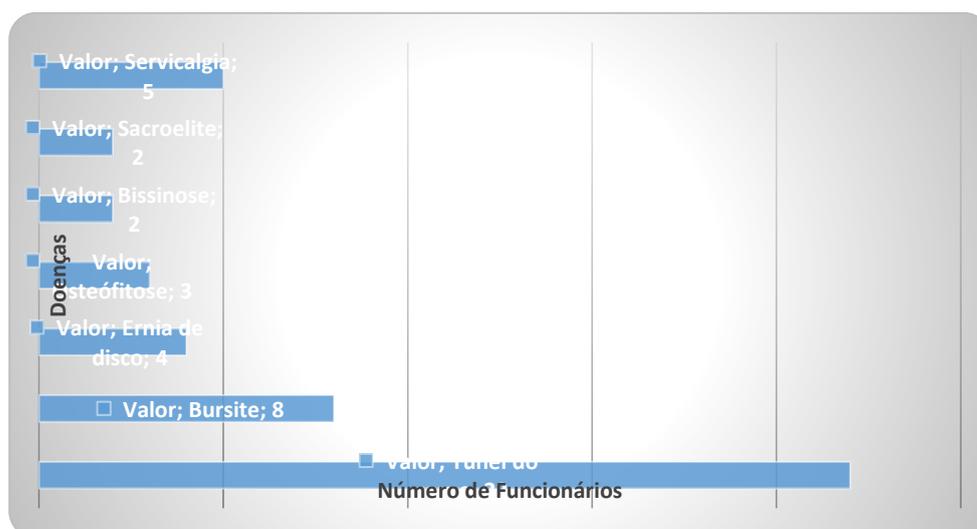
Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

De acordo com o gráfico 3 apresentado, 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%.

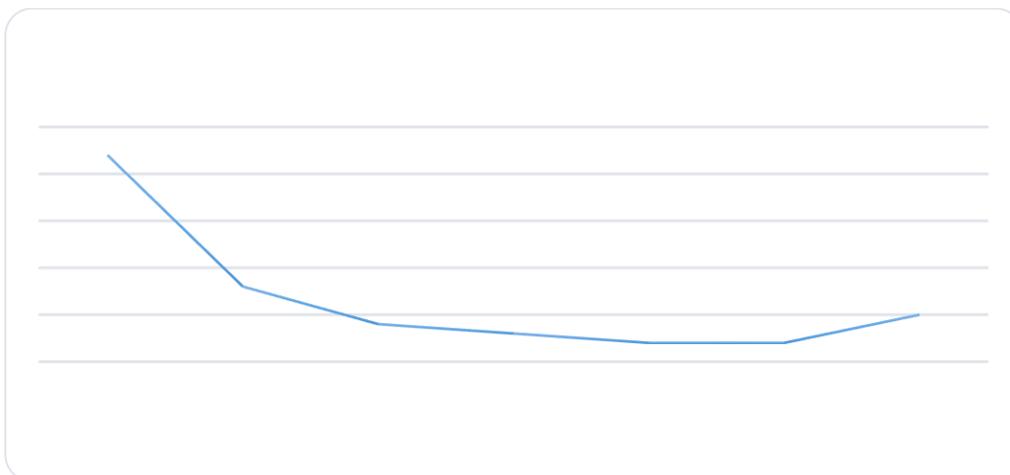
Gráfico 10 - Porcentagem de diagnóstico.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

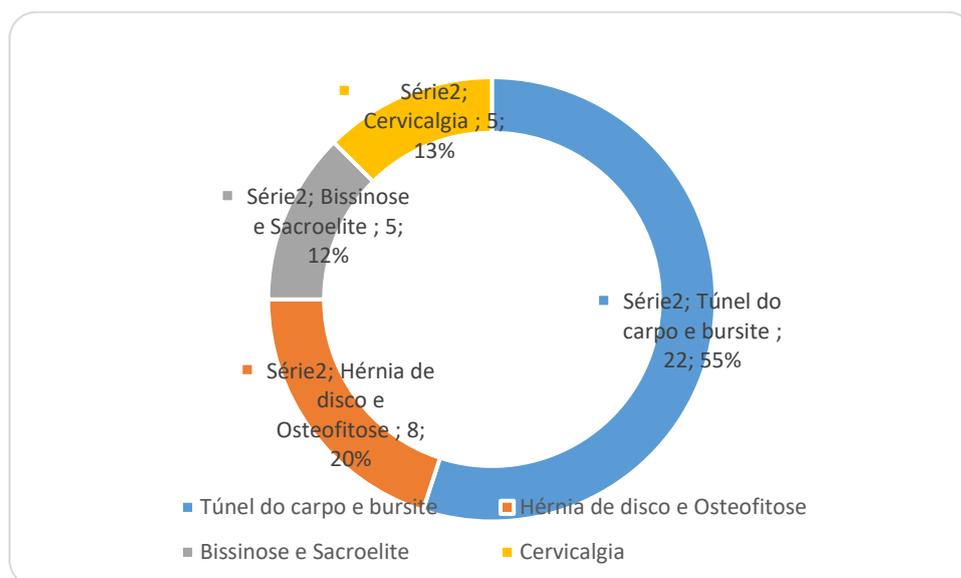
Os gráficos 4, 5 e 6 representam os números de funcionários com suas respectivas síndromes: 22 funcionários com túnel do carpo, bursite 5 funcionários, Hérnia de disco 4 funcionários, Osteofitose 3 funcionários, bissinose 2 funcionários, Sacroilíte 2 funcionários, Cervicalgia 5 funcionários. Maior índice da doença do Túnel do carpo e Evolução da doença.

Gráfico 11 - Doenças dos Funcionários.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

Gráfico 12 - Maior índice da doença do Túnel do carpo.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

Gráfico 13 - Evolução da doença.

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

9. DISCUSSÃO

9.1 Por que existem mais mulheres na indústria confecções

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 trabalhadoras e membros integrantes do grupo familiar. Tais aspectos foram no passado, largamente negligenciados até pela maioria dos cientistas sociais (BENERÍA; ROLDAN, 1987).

O livro de Ester Boserup *Womens’s Role in Economic Development*. (O papel da mulher no desenvolvimento econômico), publicado em 1970, tem sido reconhecido como um marco na análise do impacto de desenvolvimento sobre a relação de gênero.

Através dos resultados de suas pesquisas empíricas apresentadas no livro, Boserup desafiou vários pressupostos da escola da modernização e inaugurou um debate sobre a mulher e o desenvolvimento que ainda continua no presente (IAQUETE, 1982).

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 exercidas por elas em suas comunidades. Pesquisas posteriores vieram desmistificar as afirmações da teoria da modernização, segundo as quais “modernização, tecnificação e desenvolvimento capitalista em geral têm sido vantajosos para a mulher (FERNANDEZ – KELLY, 1983, p. 10.)

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 (1983, p. 11).

No Brasil, uma vasta literatura também tem sido produzida acerca do impacto desenvolvimento sobre as relações de gênero no contexto brasileiro (SOUZA LOBO, 1991; BRUSCHINI, 1995). 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.

9.2 Característica social dessas 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, p. 6) “[...] o espaço feminino na economia nacional está se ampliando pouco a pouco, já representada uma boa porcentagem ao total da força de trabalho”.

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 a 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 exercerem uma atividade remunerada. As mudanças geradas a partir das leis mencionadas foram significativas e modificaram, 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 é a grande importância do seu salário para o sustento da sua família.

9.3 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 (2016), as pessoas podem ser motivadas de vários 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, 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, e assim proporcionar um ambiente de trabalho agradável, que seja uma forma de motivar o trabalhador dentro da mesma.

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.

9.4 As mulheres trabalham entre 8 e 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 e se confinam entre as paredes domésticas.

A trajetória feminina foi demarcada também por marcos históricos, Priore e Bassnezi (2007) indicam que a participação da mulher no mercado de trabalho teve seu marco com a I e II Guerra Mundial, respectivamente de 1914 – 1918 e de 1939-1945 (PRIORE; BASSNEZI, 2007) quando os homens foram para frente de batalha e as mulheres passaram a assumir os negócios da família. As guerras 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 sentiram -se na obrigação de deixar a casa e os filhos para levar adiante os projetos e o trabalho que eram realizados pelos maridos.

Os autores seguem citando que no século XIX, 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 1934 foi determinado que a mulher não deveria trabalhar das 22 às 5 horas da manhã que sem distinção de sexo, o trabalho de igual valor deveria receber o mesmo salário proibiu-

se o trabalho da mulher grávida quatro semanas antes do parto e quatro semanas depois e a dispensa da mesma pelo simples fato da gravidez.

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 (GOMES, 2005).

Segundo Hoffmann e Leone (2004, p. 36), foi na década de 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 década caracterizou-se pela intensa abertura econômica, pelos baixos investimentos e pela terceirização da economia. Porém nessa década incrementou-se 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.

9.5 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. Laufer (2003, p. 127) destaca, [...] agora, iguais de direito, as mulheres permanecem desiguais de fato”. A citada 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.

9.6 Preparar terreno para problematizar a questão do ócio: lazer, ócio e trabalho

Embora o manifesto sobre o 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 (ócio) não tem espaço na sociedade capitalista (LAFARGUE, 1880).

Ainda sobre o direito à preguiça, de acordo com De Masi (2001) a crítica de Lafargue, teria sido de que o proletariado, que poderia se rebolar e mudar a sociedade em vez disso sucumbir 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” (AQUINO, 2007).

O trabalho é considerado um espaço em que, possível é o reconhecimento do esforço do trabalhador, 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 à instabilidade e ao desgaste físico e emocional

Para evitar o estresse do trabalhador, o que acarretaria prejuízo no seu desempenho, o lazer se apresenta, como afirma Andrade (2001. p. 23), como ‘restauração e renovação das 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 estamos nos apoiando na definição do Dicionário Michaelis.

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

O que estamos chamando de oficial e institucional, é fruto de longos processos históricos durante os quais ocorre a sedimentação de determinados sentidos concomitantemente a 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 deparamos com as Secretarias Estaduais, que têm o intuito de auxiliar no exercício do poder executivo.

Não existem diferenças significativas entre os dois 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 vai recomendar 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: o aperfeiçoamento motor, a eficiência, a profilaxia de lesão, 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 se destacam o relaxamento de estresse e das tensões, relaxamento muscular e prevenção de lesões.

10 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.

De acordo com o objetivo geral foi possível identificar os benefícios causados pela ginástica laboral nos operários da indústria de confecções da cidade de Penápolis-SP.

Já com relação aos objetivos específicos a avaliação da composição corporal e a força muscular dos operários da indústria de confecções, foi possível identificar o nível de atividade física nos funcionários da indústria, e verificou-se a redução de queixas em geral com aplicação de diferentes modalidades de pausa com exercícios.

A pergunta problema da presente pesquisa era: os benefícios proporcionados pela ginástica laboral junto aos funcionários da empresa de confecções, e a conscientização da prática de atividade física, no momento em que os funcionários não estivessem na fábrica no seu horário pós trabalho.

Temos visto o maior número de empresas trabalhando o bem-estar de seus funcionários combatendo o estresse desse trabalhador, o que acarreta uma melhora do seu desempenho. O lazer se apresenta como restauração das energias necessárias à qualificação da vida humana e social.

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.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA. Paim, Jairnilson Silva, and Naomar de Almeida Filho. "Saúde coletiva: teoria e prática." *Saúde coletiva: teoria e prática*. 2014. 695-695.
- ALTER, M. J. **Ciência da flexibilidade**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- ALVES. G. **Dimensões da Reestruturação Produtiva: Ensaio de Sociologia do trabalho**. 2.ed. Londrina: Práxis, 2007.
- ANDRADE, Rui Otávio B.; AMBONI, Nério. TGA - Teoria Geral da Administração: das origens às perspectivas contemporânea. São Paulo: Makron Books, 2007.
- APUD, E. Temas de ergonomia aplicados al aumento de la productividad de la mano de obra en cosecha forestal. *In: Anais...* Simpósio Brasileiro sobre Colheita e Transporte Florestal, 3, 1997, Vitória. Anais... Vitória: SIF/DEF, p.46-60, 1997.
- AQUINO, C. T. E. **Como aprender: andragogia e as habilidades de aprendizagem**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BAADER, E. W. **Enfermedades Profesionales**. Madrid: Ed. Montalvo, 1960.
- BARBOSA, W. L. R.; QUIGNARD, E. TAVARES; E. C. C. PINTO, L. do N. OLIVEIRA; F. Q. OLIVEIRA, Rodson M. de. Manual para Análise Fitoquímica e Cromatográfica de Extratos Vegetais. **Revista Científica da UFPA**. Belém-PA. v.4. 2004.
- BAYLÃO, A. L.S.; SCHETTINO, Elisa Mara Oliveira. A inserção da mulher no mercado de trabalho brasileiro. *In: Anais...*Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, v. 11, p. 1-12, 2014.
- BENÉRIA, Lourdes, ROLDÁN, Martha 1987 The crossroads of class and gender: industrial homework, subcontracting, and household dynamics in Mexico City. Chicago: The University of Chicago.
- BITTENCOURT, S. R. V. **A participação da mulher no mercado de trabalho e o cuidado dispensado aos filhos menores de sete anos, durante a ausência materna**. 1980. 75f. Dissertação (Mestrado em Saúde Comunitária) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1980.
- BORGES, A. P. Tabela de riscos ambientais. **Segurança do trabalho Sempre**, 8 janeiro 2018.
Disponível em: <https://segurancadotrabalhosempre.com/como-fazer-um-mapa-de-risco-passo-passo/tabela-de-riscos-ambientais-2/>. Acesso em? 06 jul. 2022.

BOSERUP, Ester 1970 Women's role in economic development. New York: St. Martin's.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 jul. de 2021.

BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista**. A degradação do trabalho no século XX. Trad. de Nathanael C. Caixeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

BRUSCHINI, C. Mulher e trabalho: políticas de recursos humanos em empresas de ponta. **Cadernos de Pesquisa**, n. 95, p. 13-24, 1995.

Carneiro IP, Carneiro Neto JA, Andrade EA, Nogueira ANC, Câmara TMS, Nogueira MM, et al. Programa de cinesioterapia laboral para trabalhadores administrativos da empresa Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. *Rev Fisioter S Fun*. 2012;1(1):10-15.

CLT do **Trabalho** – **CLT ... no 5.452/1943** – Lei no 12.506/2011 – Lei no 10.101/2000 – Lei no 7.998/1990 – ... Capítulo III – Da **Proteção do Trabalho da Mulher**.
193 páginas

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**: abordagens prescritivas e normativas. 7. ed. São Paulo: Manole, 2016, p. 77.

CHRUSCIAK, C. B.; PONCINI, C. R.; MOGGIO, I. H.; YASUE, J. E.; BITENCOURT, R. S. Ergonomia e fatores humanos: um panorama das definições com base na literatura. *In: Anais... Congresso Brasileiro de Ergonomia, 19. Curitiba. XII Fórum de certificação do ergonomista... Curitiba: ABERGO, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335127807_ERGONOMIA_E_FATORES_HUMANOS_UM_PANORAMA_DAS_DEFINICOES_COM_BASE_NA_LITERATURA. Acesso em: 10 de jan. 2022.*

CORRÊA, C. R.; RODRIGUES, C. M. L. Depressão e trabalho: revisão da literatura nacional de 2010 e 2014. **Negócios em Projeção**, v. 8, n. 1, p.65-74, dez. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/320177605_Depressao_e_trabalho_revisao_da_literatura_nacional_de_2010_e_2014. Acesso em: 11 dez. 2021.

COSTA FILHO, I. **Ginástica laboral**. Disponível em: <http://pessoal.onda.com.br/kikopers>, Acesso em: 11 dez. 2021.

COUTINHO, M.; LUCATELLI, M. Produção científica em nutrição e percepção pública da fome e alimentação no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 40, p. 86-92, ago. 2006. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102006000400013>. Acesso em: 11 dez. 2021.

COUTO, H.A. **Temas de saúde ocupacional**: coletânea dos cadernos da Ergo. Belo Horizonte: Ergo, p. 250, 1987.

DELANI, D.; EVANGELISTA, R. A.; PINHO, S. T.; SILVA, A. C. Ginástica Laboral: Melhoria na qualidade de vida do trabalhador. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v.4, n.1, p. 41-61, jan-jun, 2013, p. 41-46, 2013.

De Masi, D. (Org.) (2001). *A economia do ócio*. Rio de Janeiro: Sextante.

FERNÁNDEZ-KELLY, M. P. Mexican border, industrialisation, female labour force participation and migration", *In: lune Nash and Maria Patricia Fernandez-Kelly (eds), Women, Men and International Division of Labor*. Albany, NY: State University of New York Press, p. 205, 1983.

FIGUEIREDO, F.; ALVÃO M. **Ginástica laboral e Ergonomia**. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

FISCHER, F. M. Relevância dos fatores psicossociais do trabalho na saúde do trabalhador. **Rev Saúde Pública**. São Paulo, v. 46, n. 3, p.401-106, jun., 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n3/a01.pdf>. Acesso em: 15 maio 2021.

GOMES, A. F. O outro no trabalho: mulher e gestão. **REGE - Revista de Gestão**, São Paulo, v.12, n. 3, p.1-9, 2005. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36522>. Acesso em: 02/04/17.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre Artes: Médicas, 1998.

GRAY, P.; SENABE S.; NAICKER N.; KGALAMONO, S.; YASSI, A.; SPIEGEL, J. M. Workplace-Based Organizational Interventions Promoting Mental Health and Happiness among Healthcare Workers: A Realist Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 22, p. 4396, 2019.

HILL, J. O; PETERS, J. C. Environmental Contributions to the Obesity Epidemic. **Science**, v. 280, n. 5368, p. 1371-1374, 29 maio 1998. American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://dx.doi.org/10.1126/science.280.5368.1371>.

HOFFMANN, R.; LEONE, E. T. Participação da mulher no mercado de trabalho e desigualdade da renda domiciliar per capita no Brasil: 1981-2002. **Nova economia**, v. 14, n. 2, 2004.

Ikari TE, Mantelli M, Corrêa Filho HR, Monteiro, MI. Tratamento de LER/DORT: intervenções fisioterápicas. *Rev Ciênc Méd.* 2007;16(4-6):233-243.

IANNI, O. **A era do globalismo.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

IIDA, I. **Ergonomia:** Projeto e produção. 3ª edição. Rio de Janeiro: Edgar Blucher, 1990.

IIDA, I.; GUIMARÃES, L. B. M. **Ergonomia:** Projeto e educação. 3a. ed. São Paulo: BLUCHER, p. 864 p., 2016. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=LcGPDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=aspectos+biomecanicos+organizacionais,+cognitivos+e+ambientais&ots=i9QnPBlIC7&sig=IGzIW4f54KGLxhOEO0GC1uD5Qyk#v=onepage&q=aspectos%20biomecanicos%2C%20organizacionais%2C%20cognitivos%20e%20ambientais&f=false>. Acesso em: 11 dez. 2021.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L. Generalized equations for predicting body density of men. **British Journal Of Nutrition**, [S.L.], v. 40, n. 3, p. 497-504, nov. Cambridge University Press (CUP), 1978.

Khan MA. Clinical features of ankylosing spondylitis. In: Hochberg M, et al; eds *Rheumatology: Spondyloarthropathies*. Spain: Elsevier; 2003

Karjalainen K, et al. Light Exercise for the Spine. *Spine*. Mar. 2003;15;28(6):533- 40.

LAFARGUE, P. **Le droit à la paresse.** Paris: Allia. (Originalmente publicado em 1880), 2005.

LARA, R. Saúde do trabalhador: considerações a partir da crítica da economia política. **Revista Katálysis**, v. 14, n. 1, p. 78-85, 2011.

LAUFER, J. Introdução: Entre a esfera pública e a esfera privada: os desafios dos direitos da mulher. In: MARUANI, M.; HIRATA, H. (orgs.). **As novas fronteiras da desigualdade: homens e mulheres no mercado de trabalho.** São Paulo: Senac, 2003.

LAUFER, J. Introdução: Entre a esfera pública e a esfera privada: os desafios dos direitos da mulher. In: MARUANI, M.; HIRATA, H. (orgs.). **As novas fronteiras da desigualdade: homens e mulheres no mercado de trabalho.** São Paulo: Senac, 2003.

LEITE, M. P. As bordadeiras de Ibitinga: trabalho a domicílio e prática sindical. **Cadernos Pagu**, n.32. Campinas, p. 183-214, 2009.

LEOPOLDINO, A.A, O et al..Prevalência de lombalgia na população idosa brasileira revisão sistemática com metanálisis **.Revista Brasileira de Reumatologia**, V.56.n 3 ,p 258-269 . 2016

LIMA, G. D **Ginástica Laboral: Metodologia de implantação de programas com abordagem ergonômica**, Jundiaí- SP Sextante 2004.

LONGEN, W. C. **Ginástica laboral na prevenção de LER/DORT?: um estudo reflexivo em uma linha de produção**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2003.

MARANO, V. P. **Medicina do Trabalho: controles médicos e provas funcionais**. 4. ed. São Paulo: Ltr, 2001.

MARCHAND, L. Cancer preventive effects of flavonoids - a review. **Biomed.Pharmacother**, v. 56, n. 6, p. 296-301, 2002.

MARCHESINI, C. E. **Revista Mackenzie** (jan. 2002). São Paulo, v. 2, n. 1, p. 33-46.

MARIANI, B. S. C. **O PCB e a imprensa: os comunistas no imaginário dos jornais (1922-1989)**. Rio de Janeiro, Revan; Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 1998.

MARX, K. **Para a Crítica da Economia Política**. São Paulo, Abril Cultural, p. 5, 1982.

MATOS, A. F. G.; BAHIA, L. Tratamento médico da obesidade. *In*: NUNES, M. A. A.; APPOLINARIO, J. C.; ABUCHAIM, A. L. G.; COUTINHO, W. (Org.). **Transtornos alimentares e obesidade**. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 207 – 215, 1998.

MATOS, M. Izilda; BORELLI, Andrea. Espaço feminino no mercado produtivo. *In*: PINSKY, Carla Bassanezi; PEDRO, Joana Maria (orgs.). **Nova História das Mulheres no Brasil**. São Paulo: Editora Contexto, 2012, p. 126-147, 2012.

MATSUDO, S.; ARAUJO, T.; MARSUDO, V.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L. C.; BRAGGION, G. Questionário internacional de atividade física(IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil / International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reability in Brazil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 6, n.2, p. 5-18, 15 out. 2001. Disponível em: <https://www.rbafs.org.br/RBAFS/article/view/931/1222>. Acesso em: 06 out. 2021.

MENDES L. F.; CASAROTTO R. A. Tratamento fisioterápico em distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: um estudo de caso. *Revista de Fisioterapia da USP* 1998; 5(2): 127-32.

MELO, R. H. F. Avaliação das condições ambientais do trabalho em canteiro de obra de uma edificação vertical no município de Cajazeiras – PB. **Revista Práxis: saberes da extensão**. João Pessoa, v. 5, n. 8, p.89-100, jan-abr., 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/praxis/article/view/1152>. Acesso em: 09 nov. 2021.

Nirschl R.P.: "Muscle and tendon trauma: tennis elbow tendinosis". *In*: The elbow and its disorders, 3a ed. Philadelphia, Saunders, p. 523-535, 2000.

OGATA, A. J. N. Programas de promoção da saúde que funcionam nas empresas. *In*: Ogata, A. J., O'Donnell, M. P. Michael P. **Promoção da saúde nas empresas**. Instituto de Estudos de Saúde Suplementar – IESS, 2012.

OST, Stelamaris. Mulher e mercado de trabalho. 2009. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2021

PAULA, A.; HAIDUKE, I.; MARQUES, I. A. Almeida. Ergonomia e gestão: complementaridade para a redução dos afastamentos e do stress, visando melhoria da qualidade de vida do trabalhador. **Revista Conbrad. Maringá**, v. 1, n. 1, p.121-136. 2016. Disponível em: <http://www.revistaconbrad.com.br/editorial/index.php/conbrad/article/view/16/19>. Acesso em: 08 jun. 2021.

POLITO, E.; BERGAMASCHI, E. C. **Ginástica laboral: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na Saúde e na Doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

PRATES, F. de S. **O movimento é a manutenção preventiva do corpo**. Listasconfef.org. 2011. 1 disponível em: [http://www.listasconfef.org.br/comunicacao/banco/FLAVIO PRATES.pdf](http://www.listasconfef.org.br/comunicacao/banco/FLAVIO_PRATES.pdf). Acesso em: 10 nov. 2021.

PRIORE, M. D.; BASSNEZI, C. **História das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1997

RIOS, A. L. **Implantação de um programa de conservação auditiva: enfoque fonoaudiológico**. (Tese de doutorado da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - área de concentração em Clínica Médica). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

RIZZI, K. D. et al. 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**, v. 12, n. 28, p. 15-20, 2015.

SOUZA, A. P. O uso de técnicas ergonômicas nas atividades de colheita de madeira. *In*: **Anais...** Congresso florestal panamericano, 7.; congresso Florestal brasileiro, 2., 1993, Curitiba. SBEF, 1993. p. 343-346, 1993.

SOUZA-LOBO, E. **A classe operária tem dois sexos**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa e matividade física**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

WANG, X. R.; ZHANG, H. X.; SUN, B. X.; DAI, H. L.; HANG, J. Q.; EISEN, E. A.; CHRISTIANI, D. C. A 20-year follow-up study on chronic respiratory effects of exposure to cotton dust. **European Respiratory Journal**, v. 26, n. 5, p. 881-886, 2005.

WELLS, K. F.; DILLON, E. K. The sit and reach—a test of back and leg flexibility. *Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation*, v. 23 n. 1: p. 115-118, 1952.

WHO. World Health Organization. **Physical status:** the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; (Technical Report Series, 854), 1995.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Questionário internacional de atividade física.

1

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA

Data: ___/___/___

Nome: _____

Idade : _____ Sexo: ()F ()M

Você trabalha de forma remunerada: () Sim () Não

Quantas horas você trabalha de forma remunerada por dia: _____

OBS.: O trabalho voluntário é desempenhado por pessoas dispostas a doar parte do seu tempo e de suas habilidades no trabalho por uma causa social e para entidades que necessitam deste tipo de trabalho. Ele não é remunerado.

Você faz trabalho voluntário: () Sim () Não

Que tipo? _____

Quantas horas semanais você trabalha de forma voluntária? _____

Em geral, você considera sua saúde:

() Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim

Quantos anos completos você estudou: _____

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana

NORMAL/HABITUAL

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

SEÇÃO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu trabalho remunerado ou voluntário, e as atividades na universidade, faculdade ou escola (trabalho intelectual). Você **NÃO DEVE INCLUIR** as tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1 a. Atualmente você tem ocupação remunerada ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

() Sim () Não – **Caso você responda não. Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões relacionam-se com toda a atividade física que você faz em uma semana **NORMAL/HABITUAL**, como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário. **NÃO INCLUA** o transporte para o trabalho. Pense apenas naquelas atividades que durem **peço menos 10 minutos contínuos** dentro de seu trabalho:

1b. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você realiza atividades **vigorosas** como: trabalho de construção pesada, levantar e transportar objetos pesados, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário**, por **peço menos 10 minutos contínuos**?

dias por SEMANA () Nenhum. Vá para a questão 1c. _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	xxxxxxx

1c. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você realiza atividades **moderadas**, como: levantar e transportar pequenos objetos, lavar roupas com as mãos, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário, por pelo menos 10 minutos contínuos?**

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para a questão 1d _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		XXXXX	XXXXX

1d. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você **caminha**, no seu **trabalho remunerado ou voluntário** por **pelo menos 10 minutos contínuos**? Por favor, **NÃO INCLUA** o caminhar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho ou do local que você é voluntário.

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para a seção 2 - Transporte. _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

1e. Quando você caminha **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário**, a que passo você geralmente anda? (reforçar o que é vigoroso e moderado)

() **rápido/vigoroso** () **moderado** () **lento**

SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem a forma normal como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu grupo de convivência/ idosos, igreja, supermercado, trabalho, médico, escola, cinema, lojas e outros.

2a. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante **uma semana normal** você anda de ônibus, carro/moto, metrô ou trem?

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para questão 2b _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

2b. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você **anda de bicicleta** para ir de um lugar para outro por **pelo menos 10 minutos contínuos**? (**NÃO INCLUA** o pedalar por lazer ou exercício)

_____ dias por SEMANA () Nenhum. Vá para a questão 2d. _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

2c. Quando você anda de bicicleta, a que velocidade você costuma pedalar?

() **rápida/vigorosa** () **moderada** () **lenta**

2d. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana **normal** você caminha para ir de um lugar para outro, como: ir ao grupo de convivência/idosos, igreja, supermercado, médico, banco, visita a amigo, vizinho e parentes por **pelo menos 10 minutos contínuos?** (**NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício**)

_____ dias por SEMANA () Nenhum. **Vá para a Seção 3.** _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

2e. Quando você caminha para ir de um lugar a outro, a que passo você normalmente anda?

() **rápido/vigoroso** () **moderado** () **lento**

SEÇÃO 3 – ATIVIDADE FÍSICA EM CASA OU APARTAMENTO: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA

Esta parte inclui as atividades físicas que você faz em uma semana **NORMAL/HABITUAL** dentro e ao redor da sua casa ou apartamento. Por exemplo: trabalho doméstico, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa, e para cuidar da sua família. Novamente pense **somente** naquelas atividades físicas com duração **por pelo menos 10 minutos contínuos**.

3a. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você faz atividades físicas **vigorosas ao redor de sua casa ou apartamento** (quintal ou jardim) como: carpir, cortar lenha, serrar madeira, pintar casa, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama, por **pelo menos 10 minutos contínuos?**

_____ dias por SEMANA () Nenhum. **Vá para a questão 3b** _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

3b. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você faz atividades **moderadas ao redor de sua casa ou apartamento** (jardim ou quintal) como: levantar e carregar pequenos objetos, limpar a garagem, serviço de jardinagem em geral, caminhar ou correr com crianças, por **pelo menos 10 minutos contínuos?**

_____ dias por SEMANA () Nenhum. **Vá para questão 3c.** _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

3c. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal você faz atividades **moderadas** como: carregar pesos leves, limpar vidros e/ou janelas, lavar roupas a mão, limpar banheiro e o chão, carregar crianças pequenas no colo, **dentro da sua casa ou apartamento, por pelo menos 10 minutos contínuos?**

_____ dias por SEMANA () Nenhum. **Vá para seção 4** _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

SEÇÃO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER

Esta seção se refere às atividades físicas que você faz em uma semana **NORMAL/HABITUAL** unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor **NÃO inclua atividades que você já tenha citado**.

4a. Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente, quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você caminha **no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos contínuos?**

_____ dias por SEMANA () Nenhum. **Vá para questão 4c** _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

4b . Quando você caminha **no seu tempo livre**, a que passo você normalmente anda?

() **rápido/vigoroso** () **moderado** () **lento**

4c. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades **vigorosas no seu tempo livre** como: correr, nadar rápido, pedalar rápido, canoagem, remo, musculação, enfim esportes em geral por **pelo menos 10 minutos contínuos?**

_____ dias por SEMANA () Nenhum. **Vá para questão 4d** _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

4d. Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades moderadas no seu tempo livre como: pedalar em ritmo moderado, jogar voleibol recreativo, fazer natação, hidroginástica, ginástica e dança para terceira idade por **pelo menos 10 minutos contínuos**?

_____ dias por SEMANA () Nenhum. **Vá para seção 5** _____ horas _____ minutos

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		xxxxx	

SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado em casa, no grupo de convivência/idoso, na visita a amigos e parentes, na igreja, em consultório médico, fazendo trabalhos manuais (crochê, pintura, tricô, bordado etc), durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado, enquanto descansa, faz leituras, telefonemas, assiste TV e realiza as refeições. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, carro, trem e metrô.

5a. Quanto tempo, no total você gasta **sentado** durante um **dia de semana normal**?

_____ horas _____ minutos

5b. Quanto tempo, no total, você gasta sentado durante em um **dia de final de semana normal**?

_____ horas _____ minutos

ATIVIDADES LEVES (<2,9 METS)**ATIVIDADE DOMÉSTICA**

Arrumar cama
Assistir eventos, TV, tudo sentado
Colocar roupa na máquina de lavar e secar
Dobrar e arrumar as roupas
Arrumar as malas
Cozinhar
Preparar alimentos de um modo geral
Lavar a louça
Tirar pó
Colocar lixo fora de casa
Passar roupa
Regar as plantas
Trabalhos de ler, escrever, telefonar
Almoço

ESPORTES

Jogar carta
Tocar instrumentos
Caminhar dentro de casa
Caminhar muito devagar (-3,2Km/h)
Andar de barco
Pescar de barco sentado
Datilografar
Dirigir carro
Reuniões
Yoga
Alongamento
Sinuca

ATIVIDADES MODERADAS (3.0 a 4.9 METS)

Caminhar de 4,8 a 5,6Km/h
Andar de bicicleta a menos de 16Km/h
Exercícios localizados
Exercícios feitos em casa
Hidroginástica
Musculação Leve
Danças em geral
Atletismo, arremesso de peso, de disco e martelo
Boliche
Ginástica geral
Mergulho
Montar a cavalo
Motocross
Tai chi chuan
Skate

Voleibol não competitivo
Andar de caiaque
Canoagem
Remando por diversão
Remar barco
Velejar
Voleibol aquático
Pescarias de maneira geral

LABORAL

Ensinando E.F. sem participar

ATIVIDADES DOMÉSTICAS

Limpeza pesada: lavar janelas, carro, calçadas, banheiro e limpar a garagem e pátio
Serviço de jardinagem em geral
Carregar crianças pequenas no colo
Fazer reparos hidráulicos e elétricos
Lavar e encerrar o carro
Caminhando e correndo brincando com crianças
Caminhar com o cachorro
Tocar instrumento em banda, marchando ou caminhando

VIGOROSO (> 5 METS)

Correr
Subir escadas
Andar de bicicleta acima de 16Km/h
Ginástica Aeróbica
Musculação
Os esportes em geral
Futebol de lazer
Canoagem competitiva
Remo de competição

TAREFAS DOMÉSTICAS

Cortar lenha
Serrar madeira
Cortar grama
Pintar a parte externa da casa

TRABALHO

Pedreiro
Bombeiro
Prof. de E.F. praticando a aula

APÊNDICE 2 – Consentimento Institucional



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Rua Voluntários da Pátria, 1309 Centro - Araraquara - SP
CEP 14801-320 - Telefone: (16) 3301.7263

www.uniara.com.br/comite-de-etica

CONSENTIMENTO INSTITUCIONAL

Penápolis, 20 de abril de 2021.

Prezado Sr.º **Fabio Gonçalves Silva**
Gerente Industrial

Venho através desta solicitar a vossa senhoria autorização para a realização da coleta de dados da pesquisa intitulada "A inserção da atividade física na rotina de trabalho e suas interferências" sob a minha orientação e com a participação dos funcionários da Empresa Unifardas Uniformes Profissionais.

O trabalho tem como objetivo: Ginástica laboral para uma melhor qualidade de vida dos funcionários.

Informo que o referido projeto será submetido à avaliação ética junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Uniara, e me comprometo a encaminhar a vossa senhoria uma cópia do parecer ético após a sua emissão.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com as Resoluções vigentes relacionadas com pesquisas com seres humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados somente para a realização deste estudo.

Desde já, coloco-me à disposição para esclarecimentos de qualquer dúvida que possa surgir.

Antecipadamente agradeço à colaboração.

Donaldo Aparecido de Campos Filho

PARA PREENCHIMENTO DA INSTITUIÇÃO

Autorizado (X)
Não autorizado ()

Assinatura _____

Fabio Gonçalves Silva
CPF: 303.861.528-09

Data: 23 / 04 / 2021

Carimbo: _____

61.646.626/0001-64
UNIFARDAS CONFECÇÕES DO
BRASIL LTDA.
Rua Marginal, nº 165
Chác. Recreio Mirage - CEP. 16300-000
PENÁPOLIS - SP