



UNIVERSIDADE LA SALLE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO
HUMANO

FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES

AVALIAÇÃO DOS ATESTADOS MÉDICOS DE SAÚDE OCUPACIONAL PARA
OCORRÊNCIA DE LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS

Manaus, AM

2024

FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES

**AVALIAÇÃO DOS ATESTADOS MÉDICOS DE SAÚDE OCUPACIONAL PARA
OCORRÊNCIA DE LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano da Universidade La Salle como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Saúde e Desenvolvimento Humano.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lidianne Isabel Filippin

Manaus, AM

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P227a Paredes, Fátima Priscila de Almeida.

Avaliação dos atestados médicos de saúde ocupacional para ocorrência de lesões por esforços repetitivos [manuscrito] / Fátima Priscila de Almeida Pareces. – 2024.

56 f. : il.

Dissertação (mestrado em Saúde e Desenvolvimento Humano) – Universidade La Salle, Canoas, 2024.

“Orientação: Profa. Dra. Lidiane Isabel Filippin”.

1. Saúde do trabalhador. 2. Atestado médico. 3. Doenças ocupacionais. 4. Lesões por esforços repetitivos (LER). I. Filippin, Lidiane Isabel. II. Título.

CDU: 613.62

Bibliotecária responsável: Melissa Rodrigues Martins - CRB 10/1380



Credenciamento: Portaria N° 597/2017 de 5/5/2017, D.O.U de 8/5/2017

FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES

**AVALIAÇÃO DOS ATESTADO MÉDICOS DE SAÚDE OCUPACIONAL
PARA OCORRÊNCIA DE LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS**

Dissertação aprovada para obtenção do título de mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano, da Universidade La Salle.

BANCA EXAMINADORA

Profª. Drª. Rafaela Cavalheiro do Espírito Santo
Hospital Moinhos de Vento

Profª. Drª. Gustavo Fioravanti Vieira
Universidade La Salle, Canoas/RS

Prof. Dr. Márcio Manozzo Boniatti
Universidade La Salle, Canoas/RS

Profª. Drª. Lidianne Isabel Filippin
Orientadora e presidente da banca- Universidade La Salle, Canoas/RS

Área de concentração: Saúde e Desenvolvimento Humano

Curso: Mestrado em Saúde e Desenvolvimento Humano

Canoas, 12 de dezembro de 2024.

A minha família querida e amada, Fátima, Eliton, Maitê, Alfredo, Fabrício, Fagner e Fabiola, dedico este mestrado a vocês pois, participaram de tudo comigo, uns de forma direta e outros de forma indireta, mas sempre presente. Tudo isso só aconteceu, porque vocês estiveram ao meu lado. O apoio, amor e compreensão da minha ausência foi primordial para que eu fosse em frente. Eliton e Fátima por diversas vezes vocês seguraram a minha mão. Vocês são a essência do meu ser, a fonte de minha inspiração e a razão de todos os meus esforços. A vocês, dedico este trabalho, como um símbolo do amor, do apoio e da compreensão que recebi ao longo deste caminho. Que esta dedicação seja um reflexo do meu profundo apreço e gratidão por tudo o que temos compartilhado e continuaremos a compartilhar.

AGRADECIMENTOS

Para que eu chegasse até aqui, contei com a ajuda de várias pessoas, em especial quero destacar o acolhimento recebido pela Profª Drª Lidiane Isabel Filippin, que me impulsionou a seguir com este desafio. Agradeço o conhecimento e orientação, fazendo que todos os obstáculos ficassem pequenos diante de tantos desafios enfrentados.

Aos professores deste curso que participaram deste desenvolvimento. Aos colegas de turma, que sempre vinham com uma mensagem de incentivo e principalmente eliminando os pensamentos negativos.

Aos meus pais, marido, filha e irmãos que me incentivaram em todos os momentos e não permitiram que desistisse do meu objetivo.

Não importa se a dificuldade é grande demais; o que
interessa é a determinação ser ainda maior.

Autor desconhecido.

RESUMO

Uma das maiores problemáticas que afetam os colaboradores das indústrias são os sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho que está sendo efetuado por eles. Estes por sua vez atingem várias categorias de trabalhadores nos quais se destacam as lesões decorrentes ao esforço repetitivo (LER), bem como os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). O Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) traz consigo a importância de mostrar como está a saúde do colaborador, o que vem afetando a sua vida e que como consequência atua dentro do seu desempenho laboral. O presente estudo teve como objetivo analisar a relação entre a prevalência de atestados médicos relacionados a doenças com CID M e os resultados dos exames ergonômicos realizados em uma indústria localizada na cidade de Manaus, Amazonas. Trata-se de um estudo transversal, de abordagem descritiva, que se caracteriza como exploratória e quantitativa, utilizando como principal fonte de dados os registros do sistema interno da empresa, que serviu como base para a análise documental realizada. Foi extraído atestados médicos com CID da categoria M, que envolvem doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo em seguida, foram estratificados conforme as variáveis de gênero, dias de afastamento, distribuição dos agravos de saúde segundo os capítulos da CID-M, área operacional e ano de admissão. Os dados foram processados com o auxílio do programa SPSS versão 21.0 e apresentados em tabelas, em frequência absolutas (n) e frequência relativa (%). Os resultados apresentaram um total de 105 casos dos possíveis usuários portadores de sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho. Quanto ao perfil dos trabalhadores notificados, 62% (n=65) eram do sexo feminino. As ocupações mais acometidas a maioria dos trabalhadores encontraram-se distribuída entre os setores de Produção e Qualidade, com 67% (n=70) e 13% (n=14), respectivamente. Com relação a variável de tempo de serviço na empresa, 31% (n=33) dos colaboradores possuem somente quatro anos de serviços prestados. Quanto ao tempo de afastamento, houve maior predominância de afastamento por 1 dia (n= 47; 45%). Das notificações, 76% (n=80) apontaram exposição a movimentos repetitivos em seu local de trabalho. Os diagnósticos específicos de maior ocorrência ficaram entre M75 - Capsulite adesiva do ombro/ Ombro congelado/ Periartrite de ombro (n= 11; 10%); M54 - Panículo atingindo regiões do pescoço e do dorso (n= 9; 9%); M65.8 - Outras sinovites e tenossinovites (n= 9; 9%); M75.1- síndrome do manguito rotador, (n= 9; 9%). Com relação à presença de sintomas, 42% (n=44) dos trabalhadores indicaram lesões na região do tronco e 39% relataram dor lombar. Em relação a classificação dos riscos associados à organização e ergonomia do trabalho foi possível Cerca de 30% dos colaboradores dos setores Supermercado e Operações são reincidentes e retornam com as mesmas queixas em um lapso temporal de um mês. Este estudo demonstra que, embora os trabalhadores tenham apresentado dias de afastamento por lesões osteomusculares associadas ao trabalho, o risco ergonômico foi, em sua grande maioria, baixo. Ainda assim, a presença de queixas osteomusculares relatadas pelos trabalhadores deve ter sua etiologia investigada para o estabelecimento de medidas de proteção e prevenção, tanto de agravamento dos quadros quanto de desencadeamento em população suscetível.

Palavras-chave: Osteomusculares; Saúde do Trabalhador; CID categoria M; Empresa privada

ABSTRACT

One of the biggest problems affecting industrial workers is musculoskeletal symptoms related to the work they are doing. These symptoms affect several categories of workers, including repetitive strain injuries (RSI) and work-related musculoskeletal disorders (WMSDs). The Occupational Health Certificate (OHC) is important for showing the health status of the employee, what is affecting their life and what is consequently affecting their work performance. This study aimed to analyze the relationship between the prevalence of medical certificates related to diseases with ICD M and the results of ergonomic exams performed in the company. This is a cross-sectional study with a descriptive approach, characterized as exploratory and quantitative, using as the main source of data the records of the company's internal system, which served as the basis for the documentary analysis performed. Medical certificates with ICD category M were extracted and then stratified according to the variables of gender, days of absence, distribution of health problems according to the chapters of ICD-M, operational area and year of admission. The data were processed with the aid of the SPSS program version 21.0 and presented in tables, in absolute frequency (n) and relative frequency (%). The results showed a total of 105 cases of possible users with work-related musculoskeletal symptoms. Regarding the profile of the notified workers, 62% (n=65) were female. The most affected occupations and most of the workers were distributed between the Production and Quality sectors, with 67% (n=70) and 13% (n=14), respectively. Regarding the length of service in the company, 31% (n=33) of the employees had only four years of service. Regarding the length of absence, there was a greater predominance of absences of 1 day (n=47; 45%). Of the notifications, 76% (n=80) indicated exposure to repetitive movements in their workplace. The most frequent specific diagnoses were M75 - Adhesive capsulitis of the shoulder/Frozen shoulder/Periarthritis of the shoulder (n=11; 10%); M54 - Panniculitis affecting the neck and back (n=9; 9%); M65.8 - Other synovitis and tenosynovitis (n=9; 9%); M75.1 - Rotator cuff syndrome (n=9; 9%). Regarding the presence of symptoms, 42% (n=44) of the workers indicated injuries in the trunk region and 39% reported low back pain. Regarding the classification of risks associated with work organization and ergonomics, it was possible to note that there was low risk (n=98; 93%), very low (n=6; 6%) and medium risk (n=1; 1%). This study demonstrates that, although workers had days off due to work-related musculoskeletal injuries, the ergonomic risk was, in the vast majority, low. Even so, the presence of musculoskeletal complaints reported by workers should have their etiology investigated in order to establish protective and preventive measures, both for worsening of the conditions and for triggering in a susceptible population.

Keywords: Musculoskeletal; Worker health; ICD category M; Private company.

LISTA DE ABREVIATURAS

LER - Lesões por Esforços Repetitivos

DORT- Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho

ASO - Atestado de Saúde Ocupacional

QVT - Qualidade de Vida no Trabalho

MS - Ministério da Saúde

MTB - Ministério do Trabalho e Previdência

NR - Normas Regulamentadoras

PGR -Programa de Gerenciamento de Riscos

CLT - Consolidação das Leis de Trabalho

SSO - Segurança e Saúde Ocupacional

MMSS - Membros superiores

MMII - Membros Inferiores

SESI - Serviço Social da Indústria

MP - Método Pilates

CNS - Conselho Nacional de Saúde

PCMSO - Programa de Controle Médico Ocupacional

SMD - Surface Mount Device

SMT - Surface Mount Technology

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Principais Tópicos de Atestado de Saúde Ocupacional.....	23
Figura 2 - Mapa da localização da Empresa Flextronics da Amazônia Ltda	30
Figura 3 - Fluxograma do recebimento dos atestados e atendimento	32
Figura 4 - Panorama dos diagnósticos clínicos dos participantes da pesquisa.....	35
Figura 5 - Capa produto educacional.....	41
Figura 6 - Apresentação da palestrante	41
Figura 7 - Funcionamento do ambulatório	41
Figura 8 - Funcionamento do ambulatório	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Capítulos do CID.....	21
Tabela 2 - Caracterização da amostra de trabalhadores que apresentaram atestados por CID M na empresa Flexitronics Amazônica Ltda. (n=105), Manaus (AM), Brasil. 2024.	33

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2 JUSTIFICATIVA	16
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 Objetivo geral	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 2.1 LER/DORT – CONHECENDO AS ORIGENS E O IMPACTO NA SAÚDE DO TRABALHADOR	18
2.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS	20
2.3 ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL	22
2.4 MÉTODOS DE INTERVENÇÃO E PREVENÇÃO	24
2.4.1 Programas e intervenções voltadas a LER	26
3 METODOLOGIA	29
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	29
3.2 PROCEDIMENTO ÉTICO	29
3.3 LOCAL DE ESTUDO	30
3.4 PARTICIPANTES/AMOSTRA	31
3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO	32
3.6 ANÁLISE DOS DADOS	33
4 RESULTADOS	34
5 DISCUSSÃO	37
6 DESCRIÇÃO E APLICAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO	42
7 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	53

1 INTRODUÇÃO

A saúde do trabalhador abrange um campo do saber que objetiva o entendimento das relações entre o trabalho e o processo saúde/doença, reconhecendo o trabalho como um dos determinantes desse processo (da Fonte *et al.*, 2021). A portaria n.º 1.823, de agosto de 2012, instituiu a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, que, no seu Artigo 2º, garante a “atenção integral à saúde do trabalhador, com ênfase na vigilância, visando a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores e a redução da morbimortalidade decorrente dos modelos de desenvolvimento e dos processos produtivos” (Brasil, 2012).

O tema saúde do trabalhador abordando Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) tem sido preocupação constante de estudiosos no assunto há muitas décadas. Os estudos nesse sentido sempre estão voltados para a facilitação da compreensão do contexto em que o trabalhador está inserido, da satisfação ou não do homem em seu ambiente de trabalho, bem como para sua saúde e segurança, abordando os mais variados aspectos da saúde ocupacional (Teixeira *et al.*, 2014).

O ambiente de trabalho pode apresentar riscos que afetam a saúde dos trabalhadores. Dentre os riscos pode-se citar presença de poeiras, ruídos, calor, agentes biológicos, alta repetitividade, força, postos laborais inadequados que obrigam o trabalhador adotar posturas inapropriadas, com carga e pressão mecânica das estruturas corporais assim como riscos advindos da organização do trabalho, com jornadas extensas, prática de horas extras, o que pode desencadear a ocorrência de lesões em músculos, tendões, ligamentos, articulações e nervos (Oliveira, 2021).

O diagnóstico cinesiológico reflete a necessidade de uma Fisioterapia baseada em evidências, na qual existe uma maior precisão diagnóstica e prognóstica, como também de intervenção fisioterapêutica, propiciando um tratamento voltado a cada indivíduo e com a máxima resolutividade (Roggio *et al.*, 2022). O profissional deve estar ciente da importância da sequência do processo que se inicia na admissão do paciente, elaboração do diagnóstico e prognóstico, prescrição do tratamento (responsabilidade exclusiva do fisioterapeuta), intervenção e a alta (Magalhães Franchi *et al.*, 2021).

Este tipo de atividade tem sido adotado de forma complementar ao programa de controle médico de saúde ocupacional, objetivando avaliar do âmbito anatômico, biomecânico e cinesiológico as capacidades do trabalhador quanto à realização de movimentos básicos e necessários para a prática laboral (Roggio *et al.*, 2022). Esta avaliação, se torna então um importante instrumento utilizado pela fisioterapia do trabalho baseado em conceitos e

metodologias da fisiologia humana. Os quais estão associadas as intervenções ergonômicas como o objetivo de detectar e prevenir as lesões musculoesqueléticas, que por consequência otimiza o desempenho e a produtividade no trabalho (Nascimento Júnior, 2021).

Segundo os esforços repetitivos, trabalho estático, ritmos intensos de trabalho, péssima condição biomecânica do posto de trabalho e posturas inadequadas estão presentes na maioria das atividades profissionais. Essas condições de trabalho são causas para o aparecimento ou agravamento de lesões, principalmente no sistema musculoesquelético. Nesse contexto surgem as lesões por esforços repetitivos (LER) e as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) (Luz *et al.*, 2024).

As LER/DORT relacionadas ao trabalho configuram como um grande problema de saúde pública no Brasil, constituindo um agravo desafiador na área de Saúde do Trabalhador (Brasil, 2012; Silva *et al.*, 2024). As LER acometem homens e mulheres em sua plena etapa produtiva, sendo a causa de diversos afastamentos do local de trabalho, podendo progredir para a incapacidade parcial ou permanente da pessoa. É relevante destacar que o afastamento da atividade laboral pode provocar um efeito significativo no trabalhador, no que acerca de não somente ao desempenho físico, mas também na sua função social (da Silva; Batista; Vallejo, 2024).

A identificação, avaliação e controle de riscos, conforme descrito no Programa de Gerenciamento de Riscos, se configuram como pilares essenciais para a construção de um ambiente de trabalho seguro e saudável e prevenir as doenças ocupacionais. As LER representam um desafio significativo para a saúde dos trabalhadores e para a produtividade das empresas (Toledo, 2021).

Sua complexa etiologia envolve diversos fatores interligados, tornando a compreensão das causas e agravantes um ponto crucial para a prevenção eficaz dessas doenças. A prevenção e o tratamento eficazes das As LER precisam representar um compromisso contínuo das empresas com a saúde e o bem-estar dos seus colaboradores (de Sousa *et al.*, 2021). Ao investir na saúde ocupacional e na promoção de um ambiente de trabalho seguro e saudável, as empresas contribuem para a qualidade de vida dos trabalhadores, a redução do absenteísmo e o aumento da produtividade (Dias *et al.*, 2018).

No contexto da saúde do trabalhador, existem diversos instrumentos classificatórios para fins de representação da informação, entre os quais está a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), que é um sistema que agrupa as condições de saúde análogas, semelhantes ou afins, segundo uma hierarquização ou eixo classificatório. A CID é empregada como base para representar um diagnóstico clínico de condições de saúde

individuais, que por sua vez são empregados para a identificação de tendências e estatísticas de saúde em territórios locais, regionais, nacionais e internacionais (Giroto *et al.*, 2021).

As atividades desempenhadas pelo enfermeiro do trabalho não podem ser pautadas tão somente no acompanhando a saúde do trabalhador, mas devem ter uma maior atenção ao cuidado e prevenção de doenças e acidentes no próprio ambiente de trabalho, passando a exercer papel de destaque na saúde do trabalhador, atuando no atendimento, orientando ações de promoção da saúde e segurança no trabalho, prevenção de acidentes e doenças que tenham relação com o trabalho (Costa; Oliveira, 2022).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Com o passar dos anos vêm-se observando uma crescente no número de pessoas afetadas por doenças ocupacionais, dentre as mais conhecidas situa-se a LER, proveniente de fatores dentro e fora do ambiente de trabalho, caracterizando o ser humano e sua fragilidade pessoal.

A organização empregadora também tem perdas com a existência de pacientes com LER, pois ela sofre um déficit no que tange a relação custo x benefício, devido desde a perda de funcionários afastados em decorrência da doença, até aspectos mais complexos de comprometimento do resultado financeiro da organização.

A importância de um processo de acompanhamento planejado pelos profissionais da saúde, das licenças para tratamento de saúde dos colaboradores com análise da CID e a necessidade de um sistema de gestão podem permitir identificar se as doenças de LER/DORT possuem nexos ou não com as atividades e o ambiente de trabalho. Diante disso, pergunta-se: existe relação entre os atestados médicos relacionados das doenças com CID M e os resultados dos exames ergonômicos realizados na empresa?

1.2 JUSTIFICATIVA

A temática abordada é de fundamental importância na avaliação da saúde dos colaboradores em diferentes fases de seu vínculo com a empresa, seja na admissão, periodicamente ou no processo demissional. É essencial para a empresa verificar se o colaborador apresenta condições de saúde que possam comprometer seu desempenho ou sua segurança no ambiente de trabalho.

As condições classificadas sob os CID da categoria "M", que envolvem doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, são particularmente relevantes na análise dos

atestados de saúde ocupacional. Essas condições podem afetar significativamente a capacidade do funcionário de executar suas atividades de forma segura e eficiente, dado que muitas funções laborais demandam o uso contínuo de músculos, tendões, ligamentos, articulações e da coluna vertebral (de Araújo Filho; de Oliveira, 2023).

Portanto, é crucial que as avaliações de saúde ocupacional se concentrem na identificação de problemas osteomusculares. Essas avaliações são documentadas no Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), que atesta a aptidão do colaborador para realizar suas funções sem risco de agravamento de sua condição de saúde ou de lesões existentes. Além disso, o ASO tem importância para fins judiciais e demissionais, assegurando os direitos trabalhistas do colaborador (de Sousa *et al.*, 2022).

A pesquisa justifica-se pela relevância de se entender a relação entre os atestados médicos e os exames ergonômicos, tanto para a saúde dos futuros profissionais quanto para o bem-estar geral dos trabalhadores. O estudo visa identificar possíveis melhorias na avaliação ergonômica e na gestão da saúde ocupacional, contribuindo para a prevenção de condições como LER e para o aprimoramento das condições de trabalho na organização. Dessa forma, busca-se promover um ambiente de trabalho mais saudável e eficiente, beneficiando tanto os colaboradores quanto a organização como um todo.

1.3 OBJETIVO

1.3.1 Objetivo geral

Analisar a relação entre a prevalência de atestados médicos relacionados a doenças com CID M e os resultados dos exames ergonômicos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Avaliar os Atestados de Saúde com CID M para identificar a prevalência dessas condições entre os colaboradores;
- Analisar a quantidade de dias de afastamento relacionados aos CID M;
- Investigar a relação entre CID M e os postos de trabalho, para identificar possíveis correlações entre as condições de saúde e as atividades laborais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LER/DORT – CONHECENDO AS ORIGENS E O IMPACTO NA SAÚDE DO TRABALHADOR INDUSTRIÁRIO

Essas disfunções ocupacionais comumente definidas na literatura por Lesões por Esforço Repetitivo (LER) ou Distúrbios Musculoesqueléticos Relacionados ao Trabalho (DORT), são representadas pela nomenclatura LER/DORT pelo Ministério da Saúde (MS) e Ministério do Trabalho e Previdência (MTB) (de Oliveira; de Oliveira, 2023). As lesões osteomusculares trata-se de um distúrbio musculoesquelético ocasionado pela utilização intensa de certos grupos musculares e articulações durante a realização de uma determinada atividade ou pela adoção de posturas ergonomicamente inadequadas durante o exercício do trabalho por longos períodos (Magas *et al.*, 2019).

As LER/DORT representam um importante agravo à saúde dos trabalhadores da indústria, tanto pelo número de notificações como pelo impacto na capacidade funcional e laboral dos indivíduos. Os centros industriais se destacam em relação ao elevado número de notificações de casos de LER/DORT, e isso se deve às exigências das atividades rigorosas impostas pelas indústrias, onde os trabalhadores são submetidos a um processo de trabalho caracterizado por jornadas de trabalhos extensas e sistemas de horas extras e são induzidos a competições para ganho de reconhecimento e aumento de produtividade (Viegas; Almeida, 2016; Gonçalves *et al.*, 2024).

Essas patologias de origem no trabalho apresentam diversos sintomas concomitantes, como fadiga, dor, parestesia, sensação de peso de surgimento insidioso, geralmente nos membros superiores, mas podendo acometer membros inferiores (dos Santos Silva; Morsch, 20219). Tais enfermidades estão associadas as atividades ocupacionais repetitivas que exigem força ou ritmo de trabalho acelerado, movimentos contínuos com sobrecarga dos nervos, músculos e tendões, somados a pressão no trabalho, sendo consideradas combinações que propiciam o surgimento de desgastes estruturais do sistema musculoesquelético que atingem várias categorias profissionais (de Oliveira; 2023).

Devido a quantidade de movimentos repetitivos que envolvem as atividades rotineiras no setor da indústria, problemas voltados ao excesso destes podem afetar a qualidade de vida dos colaboradores. Com isso, estudar os movimentos e a saúde do colaborador através da

cinesiologia se apresentou como um diferencial para prevenir problemas graves de saúde que afetam a produtividade dos funcionários e, que venham a comprometer os movimentos desses indivíduos (Souza *et al.*, 2021).

As LER /DORT são danos que aparecem quando uma pessoa realiza um determinado movimento diversas vezes por dia, no qual compromete o sistema osteomuscular e, devido à falta de tempo para que este consiga se recuperar, os sintomas se agravam. Geralmente, as dores e desconfortos acometem, predominantemente, os membros superiores. As condições de trabalho estão relacionadas ao aparecimento desses sintomas. Contudo, são frequentemente causas de incapacidade laboral de diversos trabalhadores (Gonçalves *et al.*, 2024).

Dessa forma, pode-se afirmar que doenças que surgem por movimentos repetitivos ou decorrentes de atividades praticadas no ambiente de trabalho, como carregamento de pesos ou horas em uma mesma posição ou movimentação podem acarretar doenças ocupacionais. Estas por sua vez, comprometem tanto o desempenho daquele indivíduo no ambiente laboral quanto fora dele (de Araújo Filho; de Oliveira, 2023).

Com isso, pode-se observar o quanto trabalhadores estão sendo afetados por essas doenças que resultam na redução da qualidade de vida e incapacitando-os os trabalhadores de realizarem atividades laborais. Além disso, esses dados representam também prejuízos tanto para os trabalhadores quanto para as empresas porque esta perde mão de obra e, dependendo dos danos pode inclusive ter que indenizar seus colaboradores por não oferecer segurança no trabalho ou ainda, por não se comprometer com a ergonomia dos movimentos praticados (De Oliveira *et al.*, 2023)

Para Silva e Alves (2022) a incapacidade laboral gera danos para a empresa e para o trabalhador. A omissão por parte da empresa perante as práticas voltadas para prevenir doenças aos seus trabalhadores a coloca em uma posição de colaboradora para o desenvolvimento da doença, como no caso se for comprovado que a mesma não fornece Equipamento de Proteção Individual (EPI) (Anamt, 2019).

Se for comprovado que a empresa trouxe para o colaborador danos materiais, que são justamente custos com tratamentos médicos e que podem ser contabilizados, tais como: perda de oportunidades, dias sem poder trabalhar, a empresa pode responder por danos materiais. Caso a empresa também tenha, através da doença do trabalhador, causado danos morais, que são decorrentes de dores, mal-estar, abalo moral ou ainda o surgimento de doenças emocionais, como depressão e baixa autoestima, a empresa pode responder por danos morais e precisar também indenizar o trabalhador nesse sentido (Anamt, 2019; Silva; Alves, 2022).

Por isso é dada a importância da avaliação de cinesiologia, que permite com que sejam analisados os exames laborais para que possa ser evidenciada a saúde ocupacional de cada colaborador. Contudo, melhor do que constatar a doença do colaborador é prevenir para que esta não apareça (Haeffner *et al.*, 2018). Neste sentido, o fisioterapeuta é o profissional que pode trabalhar dentro da empresa para realizar esses exames cinéticos funcionais admissionais e demissionais que comprovam a saúde ocupacional (ou a falta dela), auxiliando o Médico do Trabalho no momento da elaboração do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO). Ele pode sugerir modificações ou melhorias no ambiente de trabalho para que possa reintegrar algum funcionário que foi afastado por motivos de saúde ocupacional (Zavarizzi; Alencar, 2018).

Alguns exames complementares são solicitados para evidenciar a saúde física e mental do colaborador, voltado para a atividade que está sendo realizada por ele. Dependendo de qual função este realiza, podem ser solicitados os seguintes exames: radiografia simples/contrastadas; tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética; eletroneuromiografia; exames laboratoriais (Lima *et al.*, 2020).

Assim é fundamental detectar os fatores de risco ocupacionais, para que através da intervenção nos mesmos, se promova uma diminuição das doenças ocupacionais e agravos relacionados às sobrecargas de cunho biopsicossocial (como o estresse ocupacional), entre elas as LER/DORT, com consequente diminuição da capacidade para o trabalho, o que pode culminar em redução da produtividade, qualidade menor nos serviços prestados, rotatividade de funcionários e até no absenteísmo, nos afastamentos por licença saúde e mesmo aposentadorias precoces (dos Santos Silva; Morsch, 2019).

2.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENCAS

Classificação Internacional de Doenças (CID) é um sistema de classificação internacional gerido pela Organização Mundial da Saúde, que estabelece um padrão global para a identificação e codificação de doenças e condições de saúde. Ele facilita o armazenamento, compartilhamento e recuperação de dados para análises futuras. A partir dos registros codificados no CID, é possível calcular diversos dados epidemiológicos gerados pelos serviços de saúde (World Health Organization, 2015).

Cada entrada no CID é composta pelo nome da condição (doença, procedimento ou ocorrência) e seu código de identificação. O código utiliza letras para representar funções corporais, atividades e fatores ambientais, seguidas por números que indicam o capítulo (um dígito), os agrupamentos de segundo nível (dois dígitos), as categorias de terceiro nível e as

subcategorias de quarto nível (dígitos precedidos por ponto). As categorias no CID são estruturadas de forma hierárquica, com categorias mais amplas abrangendo subcategorias mais específicas (World Health Organization, 2015). Os capítulos do CID são organizados em ordem alfabética de acordo com os seguintes critérios, conforme Tabela 1.

Grupo de códigos	Classificação
A00 – B99	Doenças infecciosas e parasitárias
C00 – D48	Neoplasias [tumores]
D50 – D89	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários
E00 – E90	Doenças endócrinas
E00 – E90	Nutricionais e metabólicas
F00 – F99	Transtornos mentais e comportamentais
G00 – G99	Doenças do sistema nervoso
H00 – H59	Doenças do olho e anexos
H60 – H95	Doenças do ouvido e da apófise mastoide
I00 – I99	Doenças do aparelho circulatório
J00 – J99	Doenças do aparelho respiratório
K00 – K93	Doenças do aparelho digestivo
L00 – L99	Doenças da pele e do tecido subcutâneo
M00 – M99	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
N00 – N99	Doenças do aparelho geniturinário
O00 – O99	Gravidez, parto e puerpério
P00 – P96	Algumas afecções originadas no período perinatal
Q00 – Q99	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas
R00 – R99	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte
S00 – T98	Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas
V01 – Y98	Causas externas de morbidade e de mortalidade
Z00 – Z99	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde
U04 – U99	Códigos para propósitos especiais

Tabela 1. Capítulos do CID

Fonte: Adaptação de World Health Organization (2015).

Cada doença, identificada pelo seu código específico, demanda diferentes abordagens. Os padrões de tratamento em saúde são conhecidos como protocolos, e têm a função de definir os métodos terapêuticos atuais. Após a identificação de uma patologia, o protocolo estabelece as medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação. As práticas devem seguir esses protocolos para garantir segurança na clínica e nos procedimentos, ao validar as etapas adotadas (Mascarenhas, 2013). O protocolo serve como um guia para condições ou doenças, pois padroniza e coordena o processo dos serviços disponíveis. Ele define os fluxos de trabalho entre os diferentes componentes da rede de atendimento (Shigaki; Shigaki; de Oliveira, 2021).

As LER/DORT estão entre as doenças ocupacionais que mais geram incapacidade para o trabalho. Em 2021, mais de 536 mil casos de acidentes de trabalho foram registrados no Brasil, com 3,61% correspondendo a doenças ocupacionais, conforme o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (de Carvalho *et al*, 2021). As dorsalgias, codificada pela Organização Mundial da Saúde - OMS pela sigla M54 na Classificação Internacional de Doenças - CID, tem apresentado maior incidência em relação aos casos de lesões musculoesqueléticas no país com mais de 17 mil acidentes ocorridos em 2021, equivalente a 3,61% do número de casos (de Araújo Filho; de Oliveira, 2023).

Os principais diagnósticos deste agravo entre os trabalhadores brasileiros, de acordo pode-se destacar, a síndrome cervicobraquial (M53.1); Dorsalgia (M54.); Lumbago com ciática (M54.4); Sinovites e tenossinovites (M65.); Transtornos dos tecidos moles relacionados com o uso, o uso excessivo e a pressão, de origem ocupacional (M70.); Lesões do ombro (M75.); Tendinite bicipital (M75.2); Bursite do ombro (M75.5); outras entesopatias, tais como: Epicondilite lateral e medial (M77.) (Brasil, 2012).

2.3 ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL

O Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) traz consigo a importância de mostrar como está a saúde do colaborador, o que vem afetando a sua vida e que como consequência atua dentro do seu desempenho laboral (Mota *et al.*, 2018). Dentro de um Programa voltado para a saúde ocupacional do colaborador, o ASO deve ser elaborado com o máximo de atenção pelo médico coordenador, logo em seguida emitida em duas vias, uma com o trabalhador e outra com a empresa (Rodriguez, 2016).

Dessa maneira, a cinesiologia está presente na análise de atestados para validar os programas de saúde ocupacional. Estes por sua vez focalizam em prever acidentes ou promovem

a saúde dentro da empresa na execução das atividades. Em estudo realizado por Korelo *et al.* (2013), cujo objetivo foi avaliar a efetividade de um programa cinesioterapêutico em grupo associado a orientações posturais para pacientes com lombalgia crônica, observou-se diminuição do quadro álgico e melhora da capacidade funcional após a intervenção, o que, segundo os autores, pode ter sido em função das orientações posturais, que favoreceram o replanejamento de atividades e a mudança de hábitos ou devido ao treinamento físico realizado durante o período de intervenção.

A finalidade principal do ASO (Figura1), no tocante do empregador está voltado para a redução do absenteísmo ocasionado pelas doenças ocupacionais, redução de acidentes graves, possibilidade de inserir um colaborador em uma função que esteja mais de acordo com seu desempenho, evitar implicações legais decorrentes das obrigações da empresa quanto à segurança do trabalho (de Sousa *et al.*, 2022). Para os empregados, a ASO possui a finalidade de garantir a manutenção das condições de saúde para que possa desenvolver as atividades com desempenho, diminuir as chances de arbitrariedade motivado por doença ou acidentes (Rodriguez, 2016).

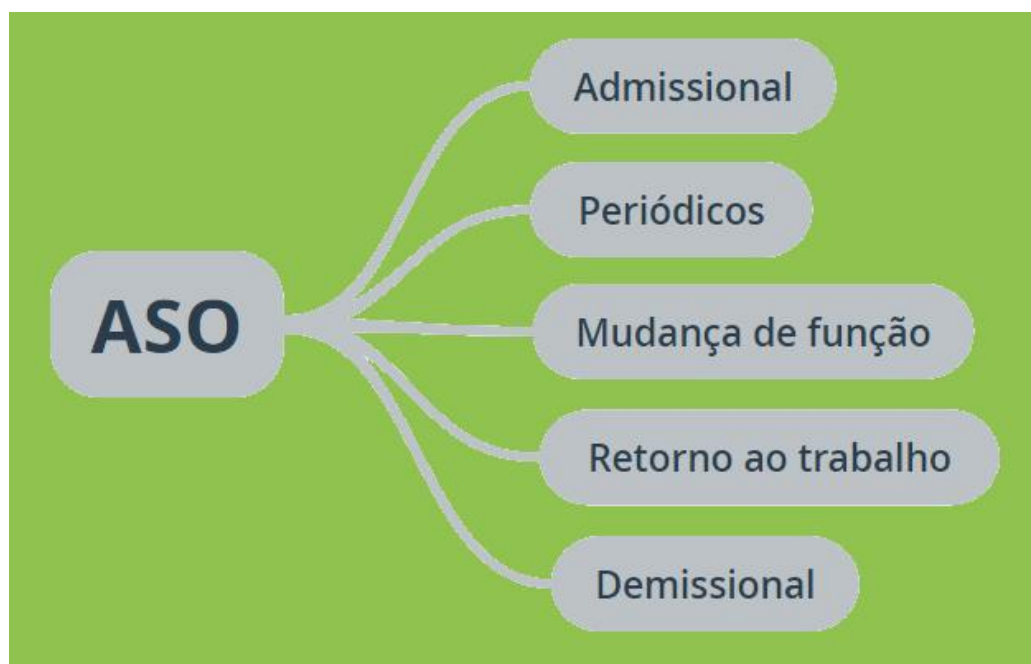


Figura 1. Principais Tópicos de Atestado de Saúde Ocupacional
Fonte: <https://segurancadotrabalhoacz.com.br/aso/>

Além disso, existem outros exames ASO que são realizados pelo Médico do Trabalho, no qual confirma se o colaborador está apto ou não para que possa realizar uma determinada função. Pode-se citar: exames periódicos, mudança de função, retorno ao trabalho e o

demissional (Silva; Santos, 2014). No caso dos exames periódicos servem para realizar um acompanhamento da saúde do colaborador e evidenciar se a atual atividade está ocasionando doenças ocupacionais. Conforme as regras elaboradas pela CLT (Consolidação das Leis de Trabalho), esses exames precisam ser realizados a cada dois anos para trabalhadores de 18 a 45 anos. Há casos desses serem realizados anualmente, como acontece com jovens aprendizes e pessoas com mais de 45 anos (Lima, 2012; Silva, 2024).

Além disso, através dos exames admissionais dos colaboradores pode-se avaliar a postura destes. A postura é a posição do corpo dentro de um determinado espaço, podendo obter diferentes características relacionadas ao momento de quando o indivíduo caminha, se mantém em posição ereta sentado, agachado, ajoelhado ou deitado. Logo, a postura não possui um padrão fixo, pode adquirir modificações dependendo dos movimentos que são realizados (Silva, 2018).

Conforme discrimina Bankoff *et al.*, (2019, p. 19):

Os sistemas musculoesquelético e ósseo têm importância crucial no processo de envelhecimento e merecem destaque. Os músculos esqueléticos são a maior massa tecidual do corpo humano, compreendendo cerca de 50% do peso corporal, razão pela qual são de suma importância na homeostasia bioenergética, tanto em repouso como em exercício. Sendo o principal local de transformação e armazenamento de energia, são o suporte primário dos sistemas cardiovascular e pulmonar. No caso de demanda muscular intensa, a hipertrofia de uso pode levar a um aumento ainda maior das fibras musculares. Por outro lado, na atrofia pelo desuso, as fibras ficam delgadas. A natureza plástica do tecido muscular é revelada pela multiplicidade de movimentos que o ser humano é capaz de realizar. Esses movimentos são controlados a partir do sistema nervoso central e periférico e diferem de acordo com as características particulares dos vários tipos de fibras musculares e do tipo de movimento. Um mesmo músculo, ou grupo muscular, pode responder e adaptar-se a um movimento de elevada coordenação, a um esforço curto e intenso, ou ainda a uma atividade prolongada

Com base nisso, a empresa procura desenvolver a promoção à saúde quando o colaborador é admitido a partir dos atestados de saúde ocupacional, mas isso não impede do colaborador adquirir alguma doença ocupacional no ambiente de trabalho. Por isso, a organização quando tem comprometimento com a saúde dos seus colaboradores mantém programas de prevenção e promoção à saúde (Deggerone; Deffaci, 2022).

2.4 MÉTODOS DE INTERVENÇÃO E PREVENÇÃO

As transformações observadas no âmbito do trabalho, inovações tecnológicas, introdução de formas organizacionais e de trabalho no processo produtivo, aumento nas demandas e horas de trabalho transferem para o ambiente laboral novos riscos ocupacionais e

demandas físicas, mentais e sociais que estabelecem novas relações entre saúde e segurança no trabalho (de Assis Cunha *et al.*, 2023).

Pacientes com ambos os sexos em qualquer idade podem ser acometidos por várias patologias ligadas ao trabalho, não é preciso nenhum estudo para saber que um colaborador que trabalha com alguma doença ou queixa de dores de torna menos produtivo e pode apresentar elevados índices de afastamentos, afetando no resultado da empresa (Silva; Viana, 2021). De acordo com levantamento obtido por Silva e Viana (2021) em vários estudos, indica que a empresa que adota medidas preventivas tem um grande melhor desempenho com cada colaborador, pois irá melhorar qualidade de vida desse trabalhador, em seu ambiente laboral.

No primeiro momento, ocorre o diagnóstico do agravo causado ao trabalhador. O que precisa ser realizado através da anamnese, que é justamente fornecido pelo paciente ou responsável através do exame físico junto do envolvimento decorrente do paciente com casos clínicos ocupacionais e toda a condição envolvendo o ambiente de trabalho (Assunção, 2023). Além disso, precisa também ser verificados os exames complementares para verificar os dados que evidenciam lesões, como no caso de LER/DORT que acometem trabalhadores do segmento industrial (Magas *et al.*, 2019).

Depois de verificados os apontamentos que indicaram a necessidade de intervenção, o fisioterapeuta irá buscar métodos que irão avaliar, prevenir e tratar os distúrbios que acometem o trabalhador. A fisioterapia irá buscar embasamento na ergonomia, biomecânica e atividade laboral para atuar na prevenção, resgate e manutenção da saúde do colaborador (de Freitas; de Carvalho Silva, 2020). Tem como principal finalidade fazer com que sejam reduzidas as queixas de dores, com a intenção de melhorar a qualidade de vida do trabalhador perante a atividade laboral. Busca-se através da intervenção o agravamento de patologias musculoesqueléticas de origem ocupacional, visando ainda a melhora do bem-estar e direcionando para melhorias voltadas no desempenho do mesmo (Assunção, 2023; de Oliveira; 2023).

As diversas as intervenções que podem ser aplicadas para atuar no tratamento e prevenção da LER/DORT pelo fisioterapeuta (Luz *et al.*, 2024). Pode-se citar como exemplo: indicação e realização de atividades físicas para o colaborador, orientações destinadas a programas que são realizados dentro da própria empresa, treinamento de força a ser realizado pelo próprio paciente (Nascimento, 2023).

Além disso, essas intervenções precisam ser realizadas com a participação de uma equipe multidisciplinar. Essa importância está relacionada à atuação da especialidade de cada um dos profissionais é de extrema relevância para a recuperação do trabalhador. Sendo com

isso, o principal mecanismo para que programas ocupacionais possam trazer resultados significativos (Silva; Santos, 2014).

A Cinesioterapia Laboral vem buscando despertar nos trabalhadores a necessidade de mudança do estilo de vida e não mais apenas os momentos de exercícios orientados. As sessões realizadas durante o expediente agem de forma terapêutica para relaxar os músculos que trabalharam em excesso, permitindo a quebra da rotina, prevenindo assim, prováveis acidentes de trabalho (Roggio *et al.*, 2022).

2.4.1 Programas e intervenções voltadas a LER

Atualmente, existem programas voltados para a intervenção de casos de doenças ocupacionais dentro das organizações. Há empresas que dispõe ambulatório médico com sala de fisioterapia para que seja aplicada as intervenções (Silva; Santos, 2014). Com esse atendimento direto, procura-se melhorar a produtividade no trabalho, onde eles possam encontrar um ambiente mais adequado para a realização das atividades laborais. Além disso, há redução de custos com trabalhador afastado do trabalho e com a contratação temporária de mão de obra para reposição (Lima *et al.*, 2010).

Os objetivos do programa estabelecido envolvem os interesses da empresa, do colaborador e do médico coordenador/responsável técnico. Como objetivos específicos busca-se com uma implantação de um programa que promova ações que possam proteger o colaborador atendendo e levando em consideração a Política de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) (Flores; da Silva, 2022).

As Normas Regulamentadoras (NR), mais conhecidas como NR foram aprovadas no dia 08 de junho de 1978, pela portaria n. 3.214 com o objetivo de esclarecer todas formas e condições necessárias voltadas para a saúde e segurança do trabalho. Com essa portaria passou a ser observada por parte das empresas privadas, bem como pelas empresas públicas todas as especificações necessárias para conseguir proteger o máximo possível o trabalhador (Cruz 2019; Junior *et al.*, 2019).

No conjunto de NR encontra-se a NR 17 que trata de Ergonomia. Segundo Leite *et al* (2022), essa norma visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às condições psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. A NR 17 aborda os seguintes itens: Levantamento, transporte e descarga individual de materiais; Mobiliário dos postos de

trabalho; Equipamentos dos postos de trabalho; Condições ambientais de trabalho; Organização do trabalho.

Dessa forma, os parâmetros ergonômicos voltados para as atividades laborais na NR-17– Ergonomia (NR, 2014), está voltada para as atividades laborais, posições e outros aspectos voltados para movimentos como levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho. (Valenciano, *et al.*, 2021). Sendo assim, todos estudos voltados para normas reguladoras estão relacionados com posições e movimentos que possam afetar a saúde do trabalhador, sendo necessário para isso que sejam realizadas avaliações dentro da cinesiologia (Vieira; Montedo, 2024).

Além disso, os programas buscam realizar de forma contínua o monitoramento e controle, quantitativa e qualitativo de situações consideradas de risco para os trabalhadores através do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) (Ojeda; Amorim, 2022). Este por sua vez, monitora o sistema de rastreamento voltado para exames que os colaboradores têm apresentado sobre a sua saúde ocupacional. Dessa forma, os programas buscam analisar, dentro da NR-7, os exames admissionais, demissionais, periódicos, retorno ao trabalho e mudança de risco (Campos *et al.*, 2021).

Sendo assim, pode-se citar os programas que envolvem ginástica laboral como uma forma de intervenção em casos de LER/DORT. Como discrimina Costa *et al.*, (2024) evidencia-se que a ginástica laboral é considerada como uma modalidade de atividade física que contribui para a redução de dores advindas das práticas laborais. Neste sentido, os programas criados que envolvem a ginástica laboral estão voltados para as dores que são sentidas pelos colaboradores, bem como outros sintomas que eles vão apresentando como inflamações da estrutura musculoesquelética na região dos membros superiores, mais precisamente na cintura escapular, região lombar e pescoço (Silva; Campos, 2022).

De acordo com Silva (2017), os programas que se utilizam de Ginástica laboral evidenciaram, após o prazo de 6 meses de intervenção melhorias voltadas para a promoção da saúde no interior dos setores, contribuíram para reduzir a dor LER/DORT e ajudar pessoas também que possam estar em situações de sobrepeso e potenciais riscos de doenças crônicas. Com isso, compreende-se que a prática de atividades laborais em que a ginástica laboral esteve presente como uma forma de intervenção para LER/DORT permitiu com que as queixas sobre dores osteomusculares nas regiões afetadas, melhorando a flexibilidade e força de pressão manual (Silva, 2017).

Outro estudo, como o desenvolvido por Neves e Veneziano (2022) discriminam na sua pesquisa a importância da prática da ginástica laboral como um programa de prevenção de

doenças como a LER/DORT. Entende-se que a Ginástica laboral, como exercício que faz parte de programa de intervenção, colabora para a redução das dores, redução do estresse que as dores causam nos trabalhadores e a fadiga. Assim, contribui com uma melhora também no relacionamento interpessoal dos colaboradores, aumentando a resistência à fadiga central e periférica, melhorando com a disposição e motivação dos funcionários nos seus respectivos setores (Duarte; Lima, 2020).

No estudo realizado por Toledo (2021), as intervenções que foram aplicadas para prevenir problemas ocasionados por LER/DORT, no qual eram realizados alongamentos, mobilizações e fortalecimento. No programa descrito pelos estudos dos respectivos autores, foram incluídos no protocolo três alongamentos de Membros superiores (MMSS), quatro exercícios de mobilização e fortalecimento de MMSS, um abdominal e três alongamentos de cadeia posterior e Membros Inferiores (MMII), um fortalecimento de cadeia posterior e dois exercícios de mobilização do tronco.

Em outro estudo semelhante, realizado por Aguiar *et al.* (2020), evidenciaram a eficácia da Ginástica laboral através de uma pesquisa exploratória em 13 empresas, para constatar se o programa Serviço Social da Indústria (SESI) ginástica na Empresa realmente apresenta resultados significativos na prevenção de LER. Para intervenção em LER/DORT o programa estudado por Soares *et al.* (2020) trouxe para dentro da organização estudada a possibilidade de usar a prática clínica do Método Pilates (MP), que por sua vez proporciona uma melhor circulação, melhora a flexibilidade, a amplitude de movimento, a postura e o condicionamento físico e mental dos indivíduos que praticam.

Para implantar programas de intervenção, no entanto, faz-se necessário aplicar sete passos que antecedem a implantação como discrimina *National Institute for Occupational Safety and Health*. Sendo que o primeiro passo está voltado para investigação dos indicadores que apontam os problemas advindos e decorrentes por LER/DORT nos ambientes de trabalho e advindo dos níveis de esforço (Simonelli *et al.*, 2016).

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa transversal, de abordagem descritiva, que se caracteriza como exploratória e quantitativa.

3.2 PROCEDIMENTO ÉTICO

Esta pesquisa seguiu os aspectos éticos propostos pela resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade La Salle sob número: 81971224.0.0000.5307. Como o estudo se baseou exclusivamente na análise de prontuários médicos e na realização de avaliações ergonômicas por meio de avatares em uma plataforma digital, não envolveu intervenções diretas com os participantes. Devido à natureza do estudo, que utiliza dados já existentes e ferramentas digitais para análise, não foi necessário obter o termo de consentimento livre e esclarecido dos colaboradores. No entanto, para garantir a conformidade ética, serão adotadas as seguintes medidas:

1. Confidencialidade dos Dados: todos os dados utilizados no estudo foram anonimizados para proteger a identidade dos colaboradores. Apenas os profissionais envolvidos na análise tiveram acesso às informações, que foram tratadas com a máxima confidencialidade.

2. Proteção da Privacidade: as informações extraídas dos prontuários médicos e as avaliações realizadas por avatares digitais não foram compartilhadas fora do escopo do estudo. A plataforma digital utilizada para as avaliações garante a segurança dos dados e a privacidade dos colaboradores.

3. Conformidade com Regulamentos: o estudo seguiu todas as normas e regulamentos éticos vigentes para a pesquisa envolvendo dados de saúde e análise ergonômica. A aprovação do comitê de ética da instituição foi obtida para assegurar que o estudo está em conformidade com os padrões éticos.

4. Benefícios e Riscos: embora o estudo, não envolva consentimento direto, foi realizado um acompanhamento para assegurar que os resultados e as recomendações da pesquisa possam beneficiar a saúde e o bem-estar dos colaboradores de forma segura e eficaz.

3.3 LOCAL DE ESTUDO

A empresa Flextronics da Amazônia Ltda, localizada na Avenida Torquato Tapajós, nº 7200 – Colônia Terra Nova em Manaus-AM, Figura 1, foi fundada em 2011. A atividade principal da empresa é Fabricação de Componentes Eletrônicos tais como: celular, placas, impressoras, computadores de mão, monitores, impressoras e copiadoras.

A Flextronics atualmente conta 1.817 colaboradores (967 mulheres e 850 homens) cuja jornada é dividida em quatro turnos (Comercial, 1º, 2º e 3º turno). É considerada a maior montadora do mundo, fechando um recorde fiscal em 2004 de US\$ 14,5 bilhões no mundo. A empresa realiza a gestão de produção em duas fases. A primeira fase é o acúmulo de material comum para diferentes dispositivos como a estrutura de telefones celulares. Já a segunda objetiva a organização das equipes em células, formada em média por 15 pessoas de diferentes marcas (concorrentes), sem que haja contato entre elas, garantindo o sigilo absoluto sobre o processo operacional.

Os colaboradores possuem atividades de montagem de produtos que advém de demandas externas. Os itens que são montados dependem de qual célula corresponde, no entanto, a montagem de peças envolve movimentos repetitivos que duram o dia todo, tendo pequenos intervalos para que seja realizado a troca de insumos e de materiais necessários.



Figura 2. Mapa da localização da Empresa Flextronics da Amazônia Ltda.
Fonte: Google Maps (2023).

3.4 PARTICIPANTES/AMOSTRA

A amostra dos estudos foi extraída do banco de dados do Ambulatório de Fisioterapia da empresa Flextronics da Amazônia Ltda, destinado ao Programa de Controle Médico Ocupacional – PCMSO - CIA 449. A amostragem foi analisada pelos atestados médicos dos colaboradores relacionadas ao posto de trabalho que foram acessíveis e representativos para a população da pesquisa. Os participantes da pesquisa foram colaboradores do departamento de operações, composto pelos seguintes cargos e suas respectivas atividades laborais:

- a) Líder de Produção: lidera a equipe de produção, garantindo que todos consigam bater as metas diárias, com qualidade. Faz acompanhamento de hora em hora do yield e da quantidade que está sendo produzida, agindo para corrigir desvios. Suporta a supervisão e gerência para que todos os colaboradores estejam treinados. Controla materiais, garante a troca de informações entre os turnos, registra os dados no sistema de chão de fábrica. Emite relatórios operacionais. Monitora o nível de *scrap* e *bonepile* das linhas e realiza ações para reduzir ou eliminá-los.
- b) Operadores de máquina: realizam a produção diária, respeitando os intervalos. Repõem as peças na esteira para montagem dos produtos. Repassam informações sobre os insumos para os líderes;
- c) Líder de almoxarifado: lidera equipe de auxiliares e almoxarifes quanto ao recebimento, armazenagem, separação, expedição e contagem de materiais e produtos,
- d) Auxiliar de Almoxarifado I: atua no recebimento de materiais; confere a carga, além de identificar, armazenar, separar e distribuir ao requisitante. Responsável pela organização do Armazém, expedição dos itens através de digitação;
- e) Auxiliar de Almoxarifado II: consulta e altera informações no Baan relacionados com o processo de recebimento; altera informações voltados para o processo de armazenagem; contagem de materiais; manuseio de materiais; entrada de informações usando planilha do Excel; entrega dos materiais para os supermercados; reposição de materiais nas locações do supermercado;
- f) Almoxarife I: opera empilhadeira; separa materiais; entrada e consulta de materiais e faz expedição; organiza e prepara kits de Surface Mount Technology (SMT); Movimentação de materiais.

- g) Almoxarife II: orienta os colaboradores do estoque sobre a organização do local e onde os materiais serão contados. Realiza a contagem e a transferência dos materiais através da operação de empilhadeiras e elevadores. Faz a movimentação de materiais componentes Surface Mount Device (SMD) solicita ajuste do inventário.

Levando em consideração os apontamentos de Gil (2008) sobre métodos e técnicas de pesquisa, pode-se apresentar o seguinte cálculo amostral com sua respectiva margem de erro para essa pesquisa:

- Amostra: **105 atestados**
- Nível de confiança: **95% (Z= 1,96)**
- Proporção esperada (P): **50% (0,5)**
- Margem de erro (E): **9,56%**

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot (1 - P)}{E^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{(0,0956)^2}$$

$$n \approx 105,1$$

O nível de confiança (Z) de 1,96 representa a probabilidade de que a amostra reflita esteja refletindo a amostra estudada. No tocante da Proporção Esperada (P), usou-se uma estimativa conservadora, levando em consideração o pior cenário em que a variabilidade da população se apresenta como máxima. A margem de erro (E), representa o quanto os resultados podem variar mediante o verdadeiro valor, se apresenta como uma precisão. De acordo com o cálculo apresentado, com 95% de confiança, entende-se que a amostra está adequada para a precisão desejada.

No tocante da entrega dos atestados médicos, o colaborador se dirige ao setor de saúde ocupacional da organização. Ao ser recepcionado pelo profissional responsável, o colaborador entrega o atestado, registrando o setor e assinando o documento. Em seguida, a equipe de saúde revisa os atestados para verificar as informações, realiza uma avaliação ergonômica e identifica quaisquer restrições de trabalho. Os colaboradores que apresentarem condições descritas anteriormente e que necessitem de uma avaliação adicional são convocados para agendar uma avaliação com o ergonomista. Após a assinatura do termo de consentimento, a equipe de saúde inicia o acompanhamento e a análise do posto de trabalho. O fluxo desse procedimento pode ser representado conforme segue na Figura 2, abaixo:

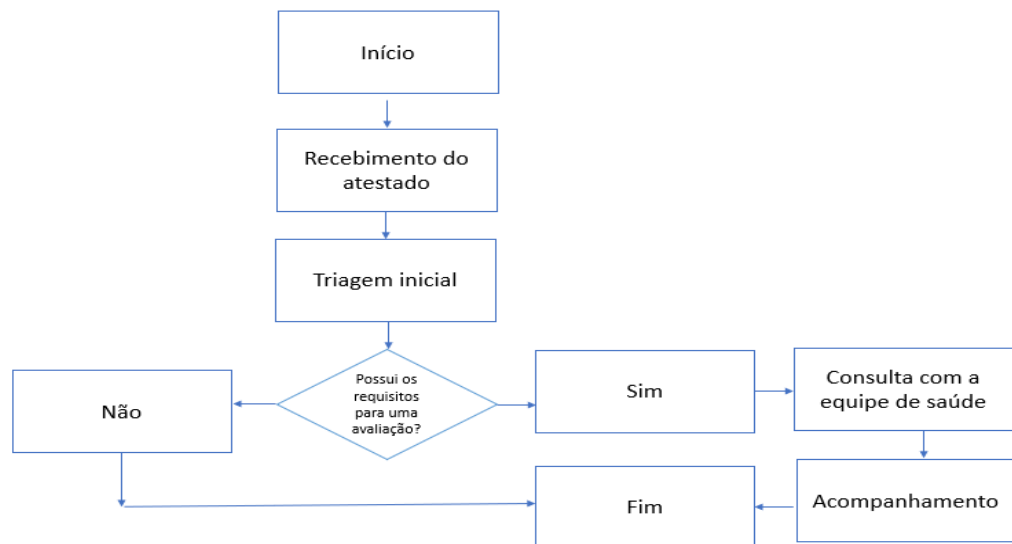


Figura 3. Fluxograma do recebimento dos atestados e atendimento
Fonte: Autor (2024)

3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram *Script* de extração de dados realizados na análise da planilha extraída pelo sistema interno da respectiva empresa. Foi extraído atestados médicos com CID da categoria M e, em seguida, foram estratificados conforme o gênero, dias de afastamento, distribuição dos agravos de saúde segundo os capítulos da CID-M, área operacional e ano de admissão. Os atestados que não estiverem relacionados a lesões por esforço repetitivo ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho foram excluídos da análise. Após essas exclusões, os atestados restantes foram analisados em conjunto

com as avaliações ergonômicas para identificar possíveis correlações entre as condições de saúde e as atividades laborais.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Para organização dos dados foi utilizada uma planilha da ferramenta Microsoft Office Excel, preenchida e atualizada pela própria pesquisadora. Estas informações foram transferidas para o programa estatístico *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 21.0. Foi feita a caracterização da população conforme variáveis e apresentados com frequências absolutas e relativas (percentuais).

Além disso, foi realizada a avaliação ergonômica dos titulares dos atestados, no qual seguiu etapas a serem seguidas. Primeiramente foi preciso realizar um levantamento de informações preliminares, no qual foi recolhido os dados demográficos dos trabalhadores (idade, sexo, função). Através dessa análise, também foi realizada a identificação das atividades laborais que são desenvolvidas, além de ser observado o histórico de afastamentos que envolvem inclusive dados sobre as LERs.

Observar o ambiente de trabalho in loco do posto de trabalho se torna importante para identificar os fatores de risco ergonômico, que compreende a disponibilidade dos móveis, ferramentas e os equipamentos que são utilizados pelos funcionários em seus respectivos postos. As medições ambientais foram analisadas para compreender os motivos das queixas.

Com a observação das tarefas realizadas, observou-se a repetição dos movimentos realizados pelos trabalhadores, junto com a cronometragem do tempo das atividades laborais e suas respectivas pausas. Com isso, se torna possível identificar qual a postura que é realizada pelos colaboradores no momento das atividades laborais e o esforço físico que é exigido.

Para a avaliação ergonômica usou-se de *check list* baseado nas normas reguladoras (NR 17) assim como também foi analisado junto da escala de dor (Escala Visual Analógica – EVA) para avaliação do desconforto físico ocasionado pelos sintomas e características da LER. Além disso, foram feitas análise biomecânicas para que fosse possível identificar a sobrecarga muscular por meio de simulações e modelagem biomecânica.

A avaliação também foi composta da avaliação da fadiga muscular, no qual foram testadas a resistência para que fosse possível verificar o tempo necessário para o surgimento do sintoma de fadiga ou desconforto com o movimento. A avaliação da amplitude do movimento das articulações das partes afetadas como punhos, ombros e cotovelos serem para analisar a flexibilidade muscular da amostra.

O risco ergonômico foi calculado utilizando-se o método RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*), que por sua vez faz uma análise do risco conforme a análise postural.

4 RESULTADOS

O estudo contou com a participação de 105 trabalhadores da empresa Flextronics da Amazônia Ltda. A amostra foi composta majoritariamente por mulheres, com médicos atestados relacionados ao CID M, apresentando queixas de dor na região lombar e no tronco. A mediana de dias de afastamento foi de dois dias, e o risco ergonômico identificado entre os trabalhadores com atestados de LER-DORT foi classificado como baixo (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização da amostra de trabalhadores que apresentaram atestados por CID M na empresa Flexitronics Amazônica Ltda. – (n=105), Manaus (AM), Brasil. 2024.

Variáveis	Concentração (n, %)
Sexo	
Feminino	68 (64,8)
CID¹	
M2	13 (12,4)
M4	10 (9,5)
M5	22 (21,0)
M6	29 (27,6)
M7	31 (29,5)
Dias de afastamento*	2 (1 – 3)
Ergonomia	
Lombar	41 (39,0)
MS	5 (4,8)
Pescoço	15 (14,3)
Tronco	44 (41,9)
Risco	
Muito baixo	5 (4,8)
Baixo	99 (94,3)

¹ CIDs: M2 – Doenças que afetam o tecido conjuntivo; M4 – Artrite e inflamação nas articulações; M5 - Doenças inflamatórias articulares; M6 – Doenças que afetam os ossos; M7 – Outras doenças musculoesqueléticas do tecido conjuntivo, envolvendo tendões e ligamentos.

*mediana (p25 – p75)
Fonte: Autor (2024)

Na amostra coletada, não foram aplicados critérios de exclusão, pois todos os atestados analisados apresentaram estar dentro dos parâmetros voltados para a pesquisa, pertencentes ao CID M. Como pode-se observar no fluxograma abaixo:

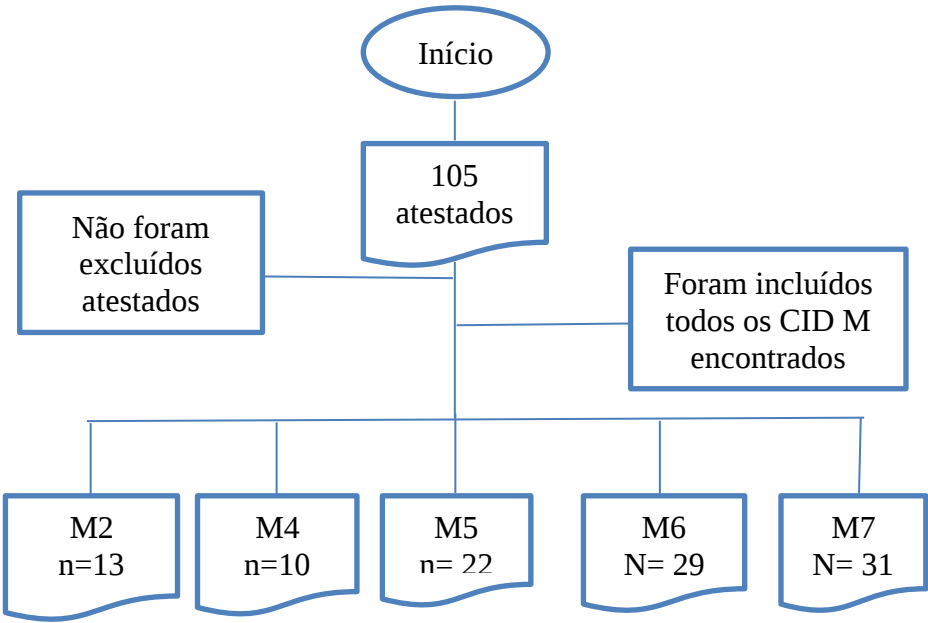


Figura 4. Fluxograma da pesquisa
Fonte: Autora, 2024.

Ao analisar o tempo dos afastamentos, foi possível identificar 27 tipos CID’s de categoria M, que mais causaram ausências no período. Das notificações, 76% (n=80) apontaram exposição a movimentos repetitivos em seu local de trabalho. Na classificação dos diagnósticos específicos de LER/ DORT, as categorias mais frequentes dentre os registros desta pesquisa foram M25.5 - Dor Articular (n= 13; 12%); M75 - Capsulite adesiva do ombro/Ombro congelado/Periartrite de ombro (n= 11; 10%); M54 - Panículo atingindo regiões do pescoço e do dorso (n= 9; 9%); M65.8 - Outras sinovites e tenossinovites (n= 9; 9%); M75.1- síndrome do manguito rotador, (n= 9; 9%).

Ao analisar a associação entre as diferentes classificações do CID-M e a avaliação ergonômica, as queixas lombares se concentram principalmente no grupo CID-M6. As queixas nos membros superiores estão associadas ao CID-M5, enquanto as relacionadas à região

cervical distribuem-se entre os grupos CID-M6 e CID-M7. Já as queixas envolvidas o tronco, estão ligadas ao CID-M7. No entanto, esta análise não indicou uma diferença estatisticamente significativa ($\chi^2 = 8,590$; $p = 0,738$).

Na análise ergonômica estratificada por sexo, verifica-se que as mulheres apresentam mais queixas de desconforto quando comparadas aos homens em todas as regiões avaliadas (lombar, membros superiores, cervicais e tronco), com uma diferença significativa ($p = 0,048$). Apesar disso, o risco ergonômico para o desenvolvimento de doenças ocupacionais, particularmente as musculoesqueléticas (CID-M), é considerado baixo ($\chi^2 = 1,108$; $p = 0,575$).

Quanto aos diagnósticos de LER/DORT conforme a classificação CID-M, houve o predomínio das lesões na região do tronco ($n = 44$; 42%), seguindo da região lombar ($n = 41$, 39%), pescoço ($n = 15$; 14%) e membro superior ($n = 5$; 5%), como mostra na Figura 5.

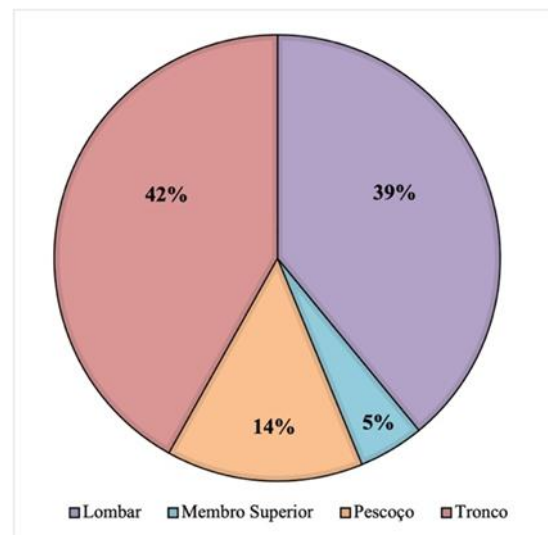


Figura 5. Panorama dos diagnósticos clínicos dos participantes da pesquisa
Fonte: Autor (2024)

Os dias de afastamento na amostra corresponderam a uma distribuição bastante heterogênea. A maioria dos indivíduos teve apenas 1 dia de afastamento, mas houve casos de afastamentos de até 60 dias. A mediana de dias afastados foi de 2 dias, com percentis (p25 – p75) variando entre 1 e 3 dias.

Realizou-se a avaliação ergométrica com um colaborador que apresentou em seu atestado queixa sobre desconforto e dor no tronco, verificou-se que o colaborador trabalhava a frente do computador, realizando movimentos repetitivos de forma contínua. Ao realizar a avaliação, evidenciou-se o seguinte resultado:

- a) Braço elevado a 45°: 3 pontos;

- b) Antebraço em posição neutra (60-100°): 1 ponto;
- c) Punho flexionado a 15°: 2 pontos;
- d) Pescoço inclinado: 2 pontos;
- e) Tronco inclinado para frente a 20°: 3 pontos;
- f) Pernas com apoio adequado: 1 ponto.

Pontual inicial: 12 pontos.

Movimentos repetitivos: 1 ponto.

Dessa maneira, pelo método RULA o respectivo colaborador apresenta uma postura que precisa ser mudada de forma imediata.

4.1 RELAÇÃO ENTRE CID M E O POSTO DE TRABALHO

De acordo com o levantamento realizado nos atestados médicos e dos setores que os respectivos colaboradores pertencem, pode-se constatar que os que são pertencentes a CID M7 é, por sua vez, advindos de colaboradores que estão lotados no setor de Operações da respectiva organização. Geralmente, por ser um setor que se utiliza de esforço físico constante e requer movimentos dos ombros e dos membros superiores, de forma repetitiva, são os colaboradores que mais apresentam queixas e afastamentos por apresentar dores.

Os que apresentaram queixas relacionadas com a CID 5, a maioria dos colaboradores estão lotados no setor supermercado, com queixas de dores no pescoço, bem como queixas voltadas para dores no punho. Essas dores podem estar relacionadas a quantidade de movimentos repetitivos junto de posturas inadequadas que os mesmos apresentam perante o computador, e também pela movimentação de cargas pesadas. Posturas estas que são frequentemente realizadas por colaboradores que atuam em supermercado, por repor mercadorias, atualizar lista de itens, transporte de produtos e atendimento a clientes.

Esses setores são os que mais apresentam reincidentes, pois cerca de aproximadamente 30% dos colaboradores que emitem atestados desses dois setores retornam com as mesmas queixas em um lapso temporal de um mês.

5 DISCUSSÃO

Uma das maiores problemáticas que afetam os colaboradores das indústrias são os sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho. Estes por sua vez atingem várias categorias de trabalhadores nos quais se destacam as lesões decorrentes ao esforço repetitivo (LER), bem como os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), que são estudados e adotados pelos Ministérios da Saúde e da Previdência Social (Júnior; Gigante, 2017).

A constatação é do estudo Saúde Brasil 2018, do Ministério da Saúde. Utilizando dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o levantamento aponta que, entre os anos de 2007 e 2016, cerca de 67.599 casos de LER/DORT foram notificados à pasta. Neste período, o total de registros cresceu 184%, passando de 3.212 casos, em 2007, para 9.122 em 2016. Tanto o volume quanto o aumento nos casos nesse período sinalizam alerta em relação à saúde dos trabalhadores (Brasil, 2022).

Os dados do Ministério da Saúde indicam que aumento na exposição de trabalhadores a fatores de risco, que podem ocasionar incapacidade funcional. O estudo apontou, também, que esses problemas foram mais recorrentes em trabalhadores do sexo feminino (51,7%), entre 40 e 49 anos (33,6%), e em indivíduos com ensino médio completo (32,7%). A região que registrou o maior número de casos foi o Sudeste, com 58,4% do total de notificações do país no período. Em 2016, os estados que apresentaram os maiores coeficientes de incidência foram Mato Grosso do Sul, São Paulo e Amazonas (Brasil, 2022). Essas estatísticas também condizentes com o estudo de Assunção e Junior (2023) e Stival *et al.*, (2024) o qual também apontam para maior prevalência de lesões no sexo feminino. No estudo de Palheta *et al.* (2016) demonstra maior predominância de mulheres na ausência no trabalho por motivo de doenças (57,14%). Esse resultado também constata que a dupla jornada é um dos fatores que geram o absenteísmo, as morbidades características do sexo feminino, como os distúrbios ligados ao ciclo hormonal, também são determinantes do absenteísmo entre mulheres. Essa hipótese da dupla jornada ser um fator de risco para as mulheres também é apontada nos estudos de Nordander *et al.* (2009); Silva *et al.*, (2024). O presente estudo corrobora com esse estudo, pois aponta que as mulheres tiveram mais prevalência de doenças osteomusculares.

Entretanto, esse discurso que alude à predisposição feminina no surgimento de LER/DORT, acaba por contribuir para obscurecer o principal motivo da sua ocorrência, o modo como homens e mulheres trabalham. LER/DORT são frequentemente em ocupações exercidas por homens, que solicitam esforço físico. Desta forma, o estudo da gênese da patologia deve se

balizar no trabalho desenvolvido e não nas teorias que atribuem o aparecimento da doença à suposta fragilidade ou gênero de seus portadores (Dahlgren *et al.*, 2022).

De acordo com dados do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), no Brasil, maior parcela de trabalhadores que se aposentaram por invalidez foram os do comércio e indústria, sendo a lombalgia a principal causa dessa aposentadoria (Meziat Filho; Silva, 2011). A literatura, por sua vez, aponta algumas características das ocupações como fatores predisponentes à ocorrência da LER/DORT, dentre elas: jornadas extensas de trabalho, sistema de horas extras e remuneração por produtividade (Ghisleni; Merlo, 2005).

Em uma pesquisa semelhante realizada por Zavarizzi e Alencar (2018), consistiu em investigar os percursos terapêuticos de dez trabalhadores em situação de afastamento do trabalho e acometidos por LER/DORT atendidos em um serviço de saúde em São Paulo. Foi realizada uma análise de prontuários clínicos e seleção de sujeitos para entrevistas semiestruturadas, que foram gravadas para análise de conteúdo temática. Para os autores o afastamento do trabalho pelo INSS variou de 1 mês a 9 anos. As profissões foram diversas, motorista (n=1), encarregada de sessão de costura (n=1), operador de máquinas (n=1), balconista (n=1), operador de escavadeira (n=1), costureira (n=1), faxineira (n=1), bancária (n=1), auxiliar de serviços gerais (n=1) e auxiliar de cozinha (n=1).

Neste estudo, mais 45% dos atestados foram com perda de tempo igual a 1 dia. Essa realidade também é levantada no estudo transversal com 883 entre trabalhadores de uma empresa florestal no Estado de Minas Gerais (Simões; Rocha, 2014). Os autores relatam a prevalência de 71,3% de atestados médicos de 1 dia. Entretanto, faz-se importante destacar as doenças do aparelho osteomuscular, destas, 60,7% foram dorsalgias (CID-M54). Em seguida temos os transtornos de tecidos moles não especificados (CID-M79) representando 20% das ocorrências de agravos do sistema osteomuscular.

Essa evidência entre o coeficiente de incidência e os diagnósticos específicos de LER/DORT é corroborada pelos achados de Viegas e Almeida (2016), em descrever um estudo descritivo com dados secundários do SINAM dos casos de LER/DORT entre trabalhadores da indústria no Brasil, notificados no período de 2007 a 2013. Os achados foram que entre 2007 e 2013 foram notificados 17.537 casos de LER/DORT na Indústria, com um coeficiente de incidência total de 7,4/100 mil trabalhadores em 2007 e de 16,7/100 mil em 2013, com uma variação proporcional percentual no período de 126%. Os três principais diagnósticos foram: lesões no ombro (29,3%), transtornos de sinoviais e tendões (14,6%) e dorsalgias (14%).

Assim, pode-se afirmar que a dor articular está entre os tipos de dores mais frequentes, sendo que as principais causas são trauma e inflamação, com comprometimento da função

articular que compreende desde uma restrição de movimentos até a completa incapacidade. O tratamento pode ser feito com fármacos analgésicos, exercícios e estimulação nervosa transcutânea e em casos específicos a substituição cirúrgica da articulação (Silva; Junqui; Silva, 2020).

Segundo da Silva, Batista e Vallejo (2024), a articulação entre o trabalho (o serviço, no caso do colaborador) e o processo saúde/doença dos colaboradores tem sido caracterizada por sua invisibilidade institucional. Embora, nos últimos anos, tenha-se iniciado um processo de mudança, através de mobilizações dos funcionários, posteriormente reconhecidas e institucionalizadas (a exemplo da criação das comissões de saúde).

A instituição ainda deve se caracterizar pela subnotificação de acidentes em serviço e doenças profissionais; programas de prevenção em saúde e segurança ocupacional escassos, com pouca resolutividade; espaços restritos de discussões sobre a temática e de reivindicações por melhores condições de trabalho; baixo nível de participação dos servidores nestes espaços (Silva, 2014; da Silva; Batista; Vallejo, 2024).

Com isso, percebe-se que uma das principais diferenças entre a ergonomia da atividade e a qualidade de vida, refere-se ao foco de trabalho. O primeiro preocupa-se, principalmente, com a atividade do trabalho, enquanto a qualidade de vida, direciona sua atenção para o global, ou seja, para todo o contexto de trabalho, visando a satisfação dos funcionários. No entanto, os dois mantêm seu foco para o bem-estar dos trabalhadores da empresa.

6 DESCRIÇÃO E APLICAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO

Neste capítulo, propomos evidenciar a proposta do workshop sobre o “Desenvolvendo uma gestão inspiradora” (Figura 6), que faz parte do produto técnico que integra o projeto de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano.



Figura 6. Capa produto educacional
Fonte: Autor (2024)

A proposta surgiu a partir das necessidades em explicar sobre o funcionamento e procedimento oferecidos no ambulatório da empresa Flextronics da Amazônia Ltda, (Manaus-AM). Com intuito de oferecer uma perspectiva formativa para os colaboradores, participantes da pesquisa, favorecendo um momento de aprendizagem, discussão e reflexão sobre lesões por esforço repetitivo/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho e indicadores de vigilância em saúde do trabalhador.

O workshop “Desenvolvendo uma gestão inspiradora” foi realizado no auditório da empresa Flextronics, no dia 15 de outubro de 2024. A escolha do horário de início, às 08 horas, foi estratégica para facilitar a participação de todos os segmentos da empresa. O evento foi realizado em dois dias, com turmas de aproximadamente 70 colaboradores da empresa.

Foi organizado em um conjunto que engloba apresentação (Figura 6), introdução sobre ambulatório e temáticas destinado à abordagem detalhada sobre os serviços do ambulatório que compreende uma proposição de uma sequência didática.



Fátima Paredes

- Função: Coordenadora de Enfermagem
- Formação: Enfermagem
- Especialidade: Enfermagem do Trabalho, Auditoria e Saúde Coletiva
- Mestranda: Saúde e Desenvolvimento Humano
- Experiências profissionais: Docência, Petróleo, Saúde indígena, Saúde ocupacional na área hospitalar e Indústria (polo duas rodas e tecnologia).
- Certificação Lean Green Belt
- CETAM, Tuscany Perfurações Brasil, FUNASA, BMW Manufacturing, Positivo



Figura 7. Apresentação da palestrante
Fonte: Autor (2024)

Em seguida, a Coordenadora de enfermagem do ambulatório Fátima Paredes introduziu o tema da palestra fazendo uma breve explicação sobre o funcionamento do ambulatório: organograma dos funcionários (Figura 8a) e procedimento oferecidos (Figura 8b).

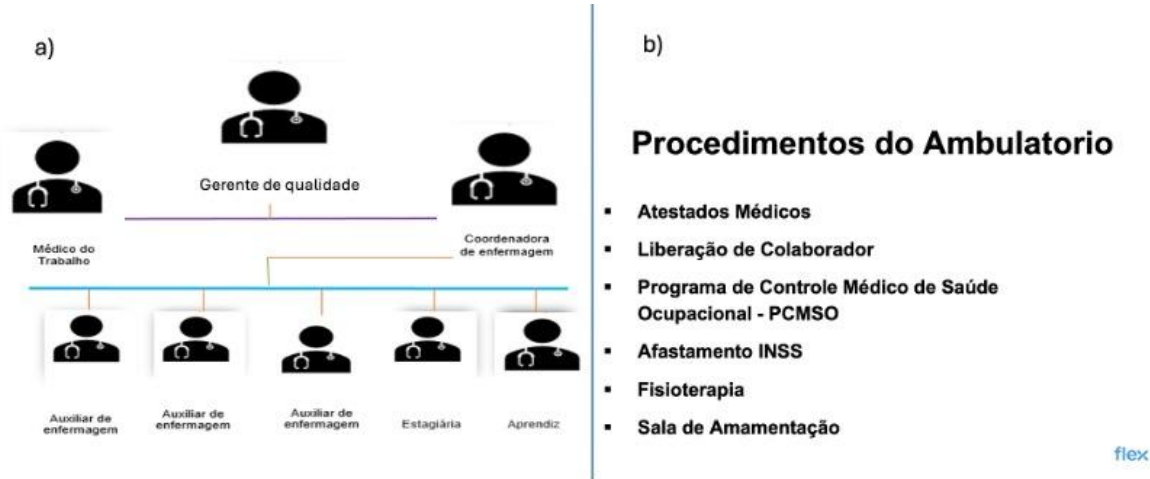
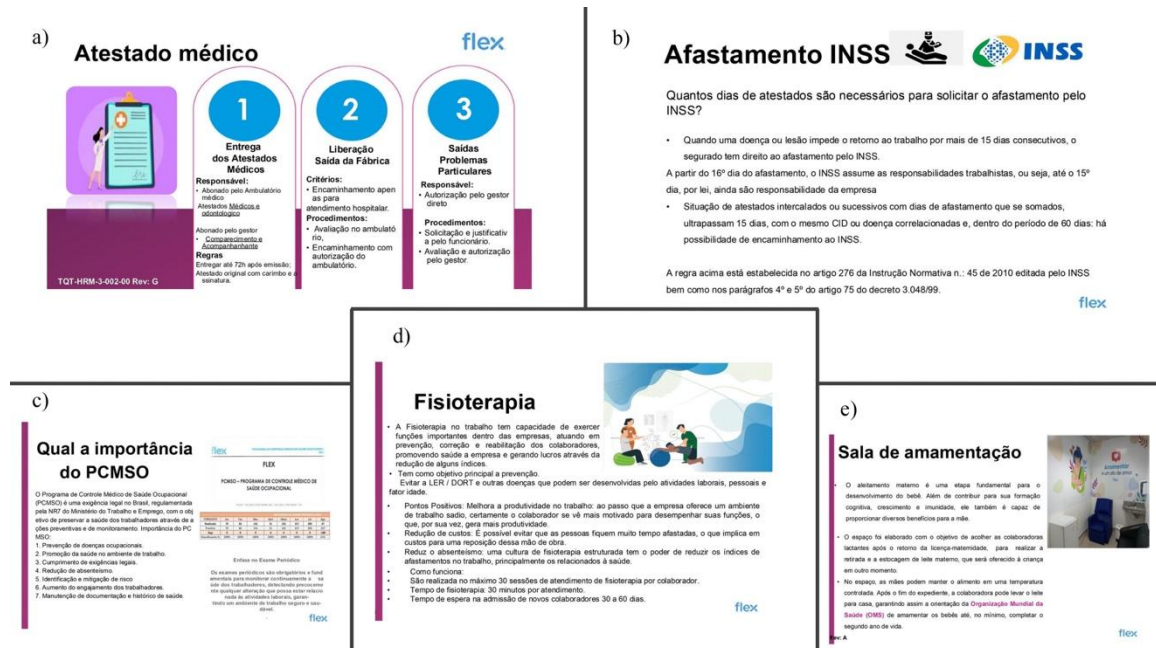


Figura 8. Funcionamento do ambulatório
Fonte: Autor (2024)

Na agenda de conteúdo e tempo de execução (Figura 9) tem uma estimativa de abordagem em relação ao conteúdo correspondente a Atestados Médicos, Liberação de Colaborador, Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, Afastamento INSS, Fisioterapia e Sala de Amamentação. Foi abordado sobre o surgimento e a

regulamentação das doenças que podem estar relacionadas ao trabalho, os aspectos pertinentes ao diagnóstico e à abordagem da patologia nos Serviços de Saúde do Trabalhador e sua relação com a organização do trabalho. Foi referenciado, nas Normas Técnicas de Avaliação de Incapacidade do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, Normas e Manuais Técnicos do Ministério da Saúde/2001 e Protocolo de Investigação, Diagnóstico, Tratamento e Prevenção, buscando o quanto possível uma atualização para a compreensão da doença, pontuando alguns



aspectos didaticamente.

Figura 9. Funcionamento do ambulatório
Fonte: Autor (2024)

A finalidade do workshop para os colaboradores, englobou:

1. Gestão dos Recursos Humanos, pois envolve todas as equipes de trabalho, incluindo os profissionais de saúde;
2. Gestão dos Recursos Físicos, pois administra os medicamentos, insumos, equipamentos, mobiliários, entre demais materiais;
3. Gestão dos Processos, como a emissão e organização dos protocolos e procedimentos operacionais;
4. Gestão dos Indicadores Operacionais e Gerenciais, através da apresentação de relatórios;
5. Gestão dos Documentos, seguindo os padrões estabelecidos pela legislação vigente.

7 CONCLUSÃO

Essa pesquisa foi centrada em verificar a ocorrência dos distúrbios osteomusculares em trabalhadores de uma empresa privada situada em Manaus, Amazonas, através de atestados médicos com CID da categoria M. Este estudo demonstra que, as associações relevantes ao processo saúde-trabalho-doença no âmbito do trabalho de serviços de manufatura de produtos eletrônicos, como placas de computador e baterias de celular, há postos de trabalho com baixo risco para o desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos.

A partir dos resultados verificados no presente estudo foi possível constatar que maioria dos profissionais observados apresenta sintomas de dor e desconforto muscular, a sintomatologia verificada apontou a lesões na região do tronco e coluna lombar com a maior incidência. Sugerimos ações de adaptação do ambiente e condições de trabalho às capacidades e necessidades do trabalhador com regulação do mobiliário, instituição de rodízio entre postos de trabalho e pausas regulares. Medidas eficazes de proteção à saúde dos trabalhadores podem minimizar o absenteísmo ou presenteísmo e, assim, estimular a qualidade de vida no trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, A. S. **Associação entre sono, queixas musculoesqueléticas e nível de atividade física em trabalhadores em turnos**. 2021. 71 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Esporte) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.

ANAMT. Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Construção civil está entre os setores com maior risco de acidentes de trabalho, 2019.

ASSUNÇÃO, D. Análise crítica do uso de dinamômetro e algômetro digitais para aplicação em casos de LER/DORT. 2023. 72f Dissertação (Mestrado profissional em Informática em Saúde) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023.

BANKOFF, A. D. P. Equilíbrio corporal, postura corporal no processo de envelhecimento e medidas de prevenção através do exercício físico: uma revisão. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 9, n. 2, 2019.

BENELI, L. M.; ACOSTA, B. F. Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre a incidência de dor em funcionários de uma empresa de software. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 4, n. 1, p. 66-76, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. LER e DORT são as doenças que mais acometem os trabalhadores, aponta estudo. [Brasília]: Ministério da Saúde 10 nov. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/abril/ler-e-dort-sao-as-doencas-que-mais-acometem-os-trabalhadores-aponta-estudo>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Saúde do trabalhador e da trabalhadora. Cadernos de Atenção Básica saúde do trabalhador e da trabalhadora. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2018 uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. Brasília: Ministério da Saúde, 2019

BRASIL. Portaria nº 1.823, de 23 de agosto De 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2012.

CAMPOS, L. D. *et al.* Elaboração e implantação do mapa de riscos ambientais para prevenção de acidentes do trabalho em base onshore de empresa de hotelaria marítima. **Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, v. 2, n. 12, p. 141-151, 2021.

CHAVES, R. Passos gerais para elaboração e implementação de programas de prevenção para lesões por esforço repetitivo e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **LOCUS-Revista Interdisciplinar**, v. 1, n. 1, 2020

COSTA, L. M. C. L. *et al.* Ginástica laboral em profissionais de saúde: uma revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 31, p. e23002324en, 2024.

COSTA, V. G.; OLIVEIRA, A. C. D. Enfermeiro do trabalho e a redução de riscos ocupacionais. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 10, n. 1, 2022.

CRUZ, Y. J. S. Exemplo de conformidade em Norma Regulamentadora Nº 10 (NR 10) e Norma Regulamentadora Nº 12 (NR 12). 2019. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

DA FONTE, A. C. de F. C. *et al.* Ginástica laboral no teletrabalho: implementação de ações de saúde postural a distância em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 19, n. 4, p. 553-559, 2021.

DA SILVA, A. T.; BATISTA, L. C.; VALLEJO, N. M. Intervenções fisioterapêuticas para a prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **NATIVA-Revista de Ciências, Tecnologia e Inovação**, v. 6, n. 1, p. 88-96, 2024.

DA SILVA, V. Y. B. *et al.* Epidemiologia dos casos de LER/DORT no estado de Goiás. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, v. 14, n. 3, p. e10527-e10527, 2024.

DAHLGREN, G. *et al.* Ratings of hand activity and force levels among women and men who perform identical hand-intensive work tasks. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 24, p. 16706, 2022.

DE AGUIAR, M. D. L. *et al.* A percepção das empresas do polo industrial de manaus em relação aos possíveis benefícios da função do sesi na atuação da ginástica laboral. **BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia**, v. 19, n. 13, p. 1-19, 2020.

DE ARAÚJO FILHO, J. G.; DE OLIVEIRA, E. A. F. Análise descritiva dos casos de LER/DORT em Juazeiro do Norte entre 2008 a 2018. **Scire Salutis**, v. 13, n. 2, p. 153-161, 2023.

DE ASSIS CUNHA, J. *et al.* Ambiente de trabalho seguro e sustentável: como a ergonomia de conscientização e participativa se aplica aos servidores públicos. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 1, 2023.

DE ASSUNÇÃO, E. C.; JUNIOR, J. A. Perfil dos casos de lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho notificados na região nordeste do brasil, 2010 a 2019. **Revista Ciência Plural**, v. 9, n. 3, p. 1-22, 2023.

DE CARVALHO, B. S. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de LER/DORT no Maranhão no período de 2014 a 2023. **Observatório De La Economía Latinoamericana**, v. 22, n. 10, p. e7099-e7099, 2024.

DE CARVALHO, R. F. F. *et al.* Doenças ocupacionais que mais acometem enfermeiros no pré-hospitalar. **Revista Pró-univerSUS**, v. 12, n. 2 Especial, p. 10-14, 2021.

DE FREITAS, H. N.; DE CARVALHO SILVA, S. M. Qualidade de vida no trabalho: estudo de caso sobre o processo de adoecimento que acomete os bancários. **Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 8, n. 2, p. 19-57, 2020.

DE OLIVEIRA, E. A. F.; DE OLIVEIRA, C. C. F. Análise descritiva e de tendência temporal dos casos de LER/DORT no Brasil de 2012 a 2021. **Concilium**, v. 23, n. 10, p. 111-124, 2023.

DE OLIVEIRA, G. G. *et al.* Estudo de lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionado ao trabalho no sul brasileiro entre o período de 2012-2022. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 8, p. 23512-23523, 2023.

DE SOUSA, É. O. *et al.* Riscos da exposição ao benzeno para a saúde do trabalhador: um olhar para o cumprimento da legislação nos postos de combustível. **Diálogos & Ciência**, v. 2, n. 1, p. 60-70, 2022.

DE SOUSA, T. A. *et al.* Enfermagem do trabalho: o papel do enfermeiro na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 84281-84291, 2021

DEGGERONE, Z. A.; DEFFACI, A. P. B. Os processos de gestão de pessoas em uma cooperativa de cré. **Revista Brasileira de Contabilidade e Gestão–RBC&G**, v. 11, n. 20, p. 099-114, 2022.

DIAS, J. A. *et al.* Papel do enfermeiro do trabalho frente às doenças ocupacionais na visão dos discentes de enfermagem. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 16, n. 2, p. 38-47, 2018.

DOS SANTOS SILVA, L. P.; MORSCH, P. Os benefícios da fisioterapia nas doenças osteomusculares associadas ao trabalho. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 183-191, 2019.

DUARTE, T. V.; LIMA, M. F. Aplicação da ginástica laboral na prevenção de LER/DORT no setor administrativo da prefeitura municipal de Paracatu-MG. **Humanidades e tecnologia (FINOM)**, v. 23, n. 1, p. 383-404, 2020.

FERNANDES, H. A. N. *et al.* Fatores de risco para distúrbios osteomusculares nos ombros de trabalhadores envolvidos na colheita de café. **Revista Engenharia na Agricultura-REVENG**, v. 16, n. 3, 2008.

FLORES, E.; DA SILVA, C. A. Inovação nos Locais de Trabalho–Revigorar a Cultura de Segurança e a Saúde Ocupacional: Contributos para uma Revisão da Literatura. **International Journal on Working Conditions**, v. 23, p. 65-85, 2022.

GHISLENI, A. P.; MERLO, Á. R. C. Trabalhador contemporâneo e patologias por hipersolicitação. **Psicologia: Reflexão e crítica**, v. 18, p. 171-176, 2005.

GIROTTTO, L. C. *et al.* Normas, disputas e negociações: debates sobre a despatologização. **Revista Estudos Feministas**, v. 29, p. e71934, 2021.

- GONÇALVES, B. A. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de distúrbios osteomusculares na população brasileira no período de 2018 a 2023. **Revista de Medicina**, v. 103, n. 4, 2024.
- HAEFFNER, R. *et al.* Absenteísmo por distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores do Brasil: milhares de dias de trabalho perdidos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180003, 2018.
- JÚNIOR, V. S.; GIGANTE, E. B. Prevalência relacionada à dor lombar em funcionários de uma empresa privada. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 11, n. 38, p. 879-896, 2017.
- KORELO, R. I. C. *et al.* Efeito de um programa cinesioterapêutico de grupo, aliado à escola de postura, na lombalgia crônica. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, p. 389-394, 2013.
- LEITE, A. A. *et al.* Ergonomia e saúde: uma abordagem voltada para o profissional de estética. **Revista Estética em Movimento**, v. 1, n. 2, 2022.
- LIMA, J. C *et al.* Perfil, sinais e sintomas de trabalhadores com LER/DORT de Minas Gerais. Notificações de LER/DORT no estado de Minas Gerais. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 46042-46061, 2020.
- LIMA, M. A. G. *de et al.* Programa de reabilitação de trabalhadores com LER/DORT do Cesat/Bahia: ativador de mudanças na Saúde do Trabalhador. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 35, p. 112-121, 2010.
- LIMA, M. R. O. B. **Rotinas Trabalhistas: um estudo de caso no controle interno de uma empresa da construção civil da cidade de João Pessoa/PB**. 2012. 91f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.
- LUZ, E. M. F. *et al.* Riscos ergonômicos e dor musculoesquelética em trabalhadores de limpeza hospitalar: Pesquisa Convergente Assistencial com métodos mistos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 32, p. e4176, 2024.
- MAGALHÃES FRANCHI, U. *et al.* Occupational health and ergonomics physiotherapists in Brazil: investigation of the socio-demographic profile and professional practices. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 37, n. 12, p. 1466-1473, 2021.
- MAGAS, V. *et al.* Evaluation of thermal imaging for the diagnosis of repetitive strain injuries of the wrist and hand joints. **Research on Biomedical Engineering**, v. 35, n. 1, p. 57-64, 2019.
- MASCARENHAS, F. A. N. **Incapacidade para o trabalho: um olhar sobre os trabalhadores do ramo Correio**. 2013. 80 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) — Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- MEZIAT FILHO, N.; SILVA, G. A. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, p. 494-502, 2011.
- MOTA, R. A. *et al.* Promoção da saúde ocupacional para redução dos índices de absenteísmo. **Ideias e Inovação-Lato Sensu**, v. 4, n. 3, p. 23-23, 2018.

NASCIMENTO JÚNIOR, L. S. **Lesões musculoesqueléticas em trabalhadores da indústria: análise dos fatores relacionados à concessão de auxílio-doença e efetividade de intervenções ergonômicas para controle da dor.** 2021. 111f. Tese (Doutorado em Fisioterapia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2021.

NEVES, D. S.; VENEZIANO, L. S. N. Importância da ginástica laboral no trabalho. **Revista Saúde Dos Vales**, v. 2, n. 1, 2022.

NORDANDER, C. *et al.* Risk of musculoskeletal disorders among females and males in repetitive/constrained work. *Ergonomics*, v. 52, n. 10, p. 1226-1239, 2009.

OJEDA, E.; AMORIM, A. E. B. Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (PGR-O): proposta para uma instituição pública de ensino fundamental do Estado de Mato Grosso, Brasil. **E&S Engineering and Science**, v. 11, n. 2, p. 31-48, 2022.

OLIVEIRA, L. A. **Preditores de estresse ocupacional e capacidade para o trabalho em trabalhadores com LER/DORT.** 2021. 101 f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia). Universidade Federal do Triângulo Mineiro. 2021.

PEDRINI, T. F. **Sintomas osteomusculares e a percepção dos trabalhadores sobre as condições do trabalho em uma indústria de papel e celulose.** 2011. 88f Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2011.

RODRIGUEZ, T. A. J. **Restrição Laboral: um conceito em construção na designação e vivência da incapacidade no trabalho.** 2016. 264 f. Tese (Doutorado em Ciências)- Universidade de São Paulo, 2016.

ROGGIO, Federico *et al.* Kinesiological treatment of early spine osteoarthritis in a motorcyclist. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 2, p. 961, 2022.

Schütz, F. S. **Condição musculoesquelética e funcional de trabalhadores da produção de frigoríficos da região sul catarinense.** 2018. 15f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia em Fisioterapia) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2018.

SHIGAKI, L.; SHIGAKI, I.; DE OLIVEIRA, S. H. Perfil epidemiológico das lesões musculoesqueléticas tratadas no Serviço de Fisioterapia e Reabilitação. **Arquivos Brasileiros de Medicina Naval**, v. 82, n. 1, p. 6-6, 2021.

SILVA N.R.; JUNQUI, P. F.; SILVA, M. L. Caracterização do perfil de adoecimento por LER/DORT em um centro de referência em saúde do trabalhador. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional**, v.4, n. 4, p. 631-645, 2020.

SILVA, A. M. A. **Utilização de sistema MES na aplicação da gestão do conhecimento para melhoria de desempenho e adaptação do processo produtivo de montagem automática de placas eletrônicas.** 2014. 99f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014.

SILVA, C. L. *et al.* Lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na população brasileira. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 7, p. e4962-e4962, 2024.

SILVA, D. F.; CAMPOS, N. G. Indicadores de desempenho do sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional: estudo de caso. 2022. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Aparecida de Goiânia, 2022.

SILVA, D. M. A percepção dos trabalhadores da lavanderia do hospital regional de Araguaína sobre a prevenção de acidente no ambiente de trabalho. 28f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Tocantins, 2018.

SILVA, D. R.; ALVES, D. O uso de equipamento de proteção individual na mineração: uma análise do acidente de trabalho. **Facit Business and Technology Journal**, v. 3, n. 39, 2022.

SILVA, E. S. N.; SANTOS, T. F. V. Análise dos padrões técnicos de Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional e Atestados de Saúde Ocupacional por meio de auditoria interna. **Rev Bras Med Trab**, v. 12, n. 2, p. 50-6, 2014.

SILVA, J. V. V. A Responsabilidade Social Corporativa e Auditoria Interna Trabalhista: benefícios e elementos indispensáveis em uma análise de gestão trabalhista de uma organização. **Revista de Estudos Interdisciplinares do Vale do Araguaia-REIVA**, v. 7, n. 01, p. 16-16, 2024.

SILVA, R. C. **Ginástica laboral - um instrumento de melhoria ergonômica e do bem-estar da saúde dos colaboradores do Polo Industrial de Manaus**. 2017. 98 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

SILVA, R. M. S.; VIANA, J. E. Atuação do fisioterapeuta do trabalho na prevenção e qualidade de vida do trabalhador: revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 26185-26198, 2021.

SIMÕES, M. R. L.; ROCHA, A. M. Absenteísmo-doença entre trabalhadores de uma empresa florestal no Estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 39, n. 129, p. 17-25, 2014.

SIMONELLI, A. P. *et al.* Influence of behavioral safety practices and models of prevention of occupational accidents: a systematic review of the literature. **Saúde e Sociedade**, p. 463-478, 2016.

SOARES, C. *et al.* Intervenção com o método Pilates em trabalhadores com LER/DORT. **Saúde e Pesquisa**, v. 15, n. 2, 2022.

SOUZA, M. Q. *et al.* Perfil epidemiológico das lesões por esforço repetitivo e distúrbios osteomusculares em trabalhadores baianos. **Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva**, v. 2, p. e10562-e10562, 2021.

STIVAL, S. G. M. *et al.* Associação entre o afastamento do trabalho pelo trabalhador como tratamento de LER/DORT e incapacidade física. **Revista Cereus**, v. 16, n. 2, p. 322-332, 2024.

TEIXEIRA, C. G. *et al.* Avaliação de preditores de risco de comprometimento clínico em empregados de empresa mineradora: contribuições para qualidade de vida. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 12, n. 1, p. 30-8, 2014.

TOLEDO, T. S. **Qualidade de vida e intensidades dos sintomas de trabalhadores com LER/DORT: efeitos de intervenções coletivas**. 2021. 82 f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia). Universidade Federal do Triângulo Mineiro. 2021.

UNIOR, D. T. L. *et al.* Segurança do trabalho no campo: Uma discussão sobre as normas regulamentadoras. **Revista CNEC Direito e Cidadania**, v. 1, n. 1, 2019.

VALENCIANO, S. D. *et al.* Análise ergonômica relacionada as queixas de dores lombares em bombeiros militares Ergonomic analysis related to back pain complaints in military firefighters. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 111271-111287, 2021.

VIEGAS, L. R. T.; ALMEIDA, M. M. C. Perfil epidemiológico dos casos de LER/DORT entre trabalhadores da indústria no Brasil no período de 2007 a 2013. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 41, 2016.

VIEIRA, M. H. P.; MONTEDO, U. B. A ergonomia no brasil: análise das publicações brasileiras na última década indexadas na *web of science*. **Revista Ação Ergonômica**, v. 18, n. 2, p. 1-39, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2015). International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision, Fifth edition, 2016. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/246208>

ZAVARIZZI, C. P.; ALENCAR, M. C. B. Afastamento do trabalho e os percursos terapêuticos de trabalhadores acometidos por LER/Dort. **Saúde em Debate**, v. 42, n. 116, p. 113-124, 2018

ANEXOS

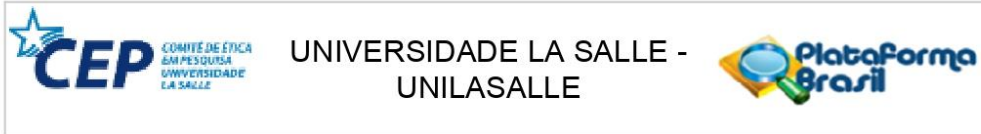


**DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS SECUNDÁRIOS
UTILIZAÇÃO DE DADOS DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE**

Declaro que temos conhecimento e estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa intitulado Estudo,
proposto pelo pesquisador Fátima Priscila de A. Paredes.
A referida pesquisa será realizada no(a) Flextronics e os
participantes serão funcionários. Demais dados
referente ao protocolo serão coletados nas seguintes bases de dados
prontuários .

ALESSANDRA CASTRO LIMA
 Digitally signed by ALESSANDRA CASTRO LIMA
 GARCEZ:00328297283
 Date: 2024.07.23 07:57:51 -04'00'

Assinatura e Carimbo do Responsável pela Instituição



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO DE PREDITORES DA AVALIAÇÃO DE CINESIOLOGIA DOS ASO'S (ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL) PARA OCORRÊNCIA DE LER

Pesquisador: FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 81971224.0.0000.5307

Instituição Proponente: SOCIEDADE PORVIR CIENTIFICO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.085.872

Apresentação do Projeto:

Objeto/escopo do projeto: Projeto de mestrado do PPG de Saúde e Desenvolvimento Humano

Tema/ Problema/ Questão norteadora: O presente projeto tem como objetivo analisar a relação entre a prevalência de atestados médicos relacionados a doenças com CID M e os resultados dos exames ergonômicos realizados na empresa.

Cronograma da pesquisa: A coleta dos dados tem início previsto para 23/09/2024. Término da pesquisa previsto para dezembro/2024.

Local de realização: Empresa de fabricação de componentes eletrônicos da cidade de Manaus (AM)

Critérios de Inclusão: funcionários da área operacional, de ambos os sexos, com mais de um ano de empresa.

Critérios de Exclusão: funcionários da área administrativa, que trabalham no terceiro turno, com menos de um ano de empresa e terceirizados.

Amostragem: 105 funcionários, com cálculo de tamanho amostral adequado.

Metodologia da pesquisa: Trata-se de um estudo transversal com coleta em banco de dados de ASOs e dados secundários fornecidos pela empresa.

Objetivo da Pesquisa:

Primário: Analisar a relação entre a prevalência de atestados médicos relacionados a doenças com CID M e os resultados dos exames ergonômicos realizados na empresa.

Endereço: Avenida Victor Barreto, 2288, Prédio 01 - 2º andar - Sala 215

Bairro: Centro

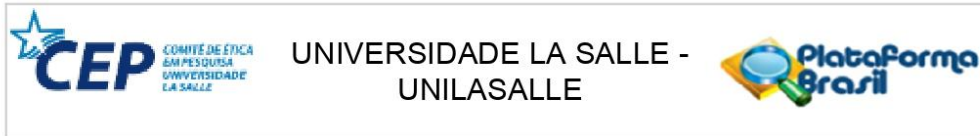
CEP: 92.010-000

UF: RS

Município: CANOAS

Telefone: (51)3476-8213

E-mail: cep.unilasalle@unilasalle.edu.br



Continuação do Parecer: 7.085.872

Secundários: a) Avaliar os Atestados de Saúde com CID's M para identificar a prevalência dessas condições entre os colaboradores; b) Analisar a quantidade de dias de afastamento relacionados aos CID's M; c) Investigar a relação entre CID's M e os postos de trabalho, para identificar possíveis correlações entre as condições de saúde e as atividades laborais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apresentados adequadamente nesta versão do projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os autores responderam de maneira satisfatória as pendências apresentadas no parecer.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentados adequadamente nesta versão.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem novas pendências.

Demais informações no item "Considerações Finais a Critério do CEP"

Considerações Finais a critério do CEP:

Até 180 dias após do término da pesquisa, com intuito de esclarecer se a mesma foi desenvolvida em conformidade com os aspectos éticos propostos, a pesquisadora deve anexar na PB o relatório final. O modelo do relatório encontra-se no site da Universidade La Salle, na página do CEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2379545.pdf	11/09/2024 14:05:52		Aceito
Outros	Dec_Uti_sec.pdf	11/09/2024 14:02:58	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Outros	FORMULARIO_PROTOCOLO_PESQUISA.pdf	11/09/2024 14:01:39	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Outros	formulario_encaminhamento.pdf	01/09/2024 21:43:08	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_resposta_CEP.pdf	01/09/2024 21:09:52	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito

Endereço: Avenida Victor Barreto, 2288, Prédio 01 - 2º andar - Sala 215

Bairro: Centro

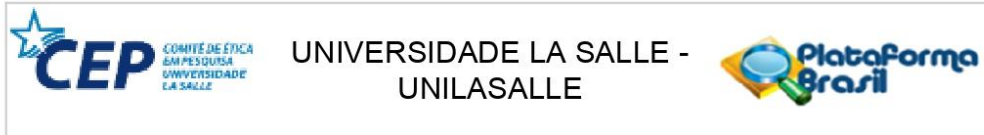
CEP: 92.010-000

UF: RS

Município: CANOAS

Telefone: (51)3476-8213

E-mail: cep.unilasalle@unilasalle.edu.br



Continuação do Parecer: 7.085.872

Outros	termo_dados_secundarios.pdf	01/09/2024 21:07:46	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Outros	Carta_resposta_pendencias.pdf	01/09/2024 21:07:19	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	27/07/2024 11:35:05	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	25/07/2024 20:17:16	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Outros	DEC_COPARTICIPANTE.pdf	25/07/2024 19:40:03	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rostoassinada.pdf	25/07/2024 19:24:57	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Outros	Dec_de_Ins_Cop.pdf	22/07/2024 19:42:51	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_CEP_assinado.pdf	22/07/2024 18:50:17	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	08/07/2024 00:13:18	FÁTIMA PRISCILA DE ALMEIDA PAREDES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CANOAS, 18 de Setembro de 2024

Assinado por:
Márcia Welfer
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Victor Barreto, 2288, Prédio 01 - 2º andar - Sala 215
Bairro: Centro **CEP:** 92.010-000
UF: RS **Município:** CANOAS
Telefone: (51)3476-8213 **E-mail:** cep.unilasalle@unilasalle.edu.br