



O IMPACTO DA ERGONOMIA NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS OCUPACIONAIS EM ESCRITÓRIOS

Ana Paula Lira de Souza, Lindemberg Lima Filho, Nilson Luiz dos Santos Silva, José Carlos Alves Roberto, Victor da Silva Almeida



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p6558-6576>

Artigo recebido em 3 de Setembro e publicado em 3 de Novembro de 2025

ARTIGO ORIGINAL – ESTUDO DE CASO

RESUMO

“O impacto da ergonomia na prevenção de doenças ocupacionais em escritórios” é um tema com bastante relevância para exploração, e afirmando o porque a ergonomia no ambiente de trabalho é essencial para prevenir doenças ocupacionais ou seja doenças que tem relação com o trabalho, em especial atividades laborais em escritório. Dito isso, é primordial entender como a aplicação dos princípios ergonômicos, inicialmente de forma mentalizada, praticada e posturada corretamente, ajuda a evitar doenças do trabalho. A prática do método é comprovadamente eficaz e admitir esse conceito pode minimizar riscos de lesões, fadiga, stresse e outros fatores prejudiciais ao trabalhador. Portanto, as práticas ergonômicas ajudam a prevenir lesões articulares de forma geral no ambiente de trabalho, aumentando a segurança e reduzindo a fadiga física e mental. Em consequências das ações tanto com atitudes pessoas quanto equipamentos e mobília bem projetada, promove-se um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo dentro da temática ergonômica. Além disso, identificar problema ergonômico e incentivar a criação de soluções, trazem benefícios com maior engajamento e desenvolvimento de respostas positivas. A implementação de medidas ergonômicos como cultura em qualquer trabalho, não apenas previne doenças ocupacionais, mas também contribui para um clima organizacional positivo e com maior satisfação dos colaboradores da organização.

Palavras-chave: Ergonomia. Postura. Segurança. Ambientes. Culturas.



THE IMPACT OF ERGONOMICS ON THE PREVENTION OF OCCUPATIONAL DISEASES IN OFFICES

ABSTRACT

"The impact of ergonomics on the prevention of occupational diseases in offices" is a highly relevant topic for exploration, highlighting why ergonomics in the workplace is essential for preventing occupational diseases, that is, diseases related to work, especially office work activities. That said, it is crucial to understand how the application of ergonomic principles, initially through thought, practice, and correct posture, helps prevent work-related illnesses. The practice of this method is demonstrably effective, and embracing this concept can minimize the risk of injuries, fatigue, stress, and other harmful factors for the worker. Therefore, ergonomic practices help prevent joint injuries in general in the workplace, increasing safety and reducing physical and mental fatigue. As a consequence of actions involving both personal attitudes and well-designed equipment and furniture, a healthier and more productive work environment is promoted within the ergonomic framework. Furthermore, identifying ergonomic problems and encouraging the creation of solutions brings benefits through greater engagement and the development of positive responses. The implementation of ergonomic measures as a culture in any work not only prevents occupational diseases but also contributes to a positive organizational climate and greater employee satisfaction.

Keywords: Ergonomics. Posture. Safety. Environments. Cultures.

Instituição afiliada – Centro Universitario Fаметro

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

CONTEXTO

Este estudo bibliográfico aborda o impacto da ergonomia na prevenção de doenças ocupacionais em escritórios. A crescente digitalização e o tempo prolongado em ambientes de trabalho sentados têm ampliado a incidência de problemas de saúde relacionados à postura, movimentos repetitivos e inadequação do mobiliário, como LER/DORT, problemas de coluna e fadiga visual. Reconhecendo a relevância da saúde e bem-estar dos trabalhadores para a produtividade e a sustentabilidade das organizações, este trabalho se propõe a investigar como princípios ergonômicos podem mitigar esses riscos e promover um ambiente de trabalho mais saudável e seguro.

OBJETIVO GERAL

Analisar criticamente a literatura existente sobre a relação entre a aplicação da ergonomia e a prevenção de doenças ocupacionais em escritórios, a fim de propor diretrizes e recomendações para a criação de ambientes de trabalho mais ergonômicos e saudáveis.

QUESTÃO NORTEADORA

A questão norteadora é o cerne de qualquer pesquisa, definindo o caminho a ser seguido e os objetivos a serem alcançados. Segundo Gil (2002), a questão norteadora é a formulação do problema de pesquisa de forma clara e concisa, orientando todo o processo investigativo. Neste sentido, a questão que guiará este estudo é: Como a aplicação de princípios ergonômicos em ambientes de escritório pode efetivamente prevenir o surgimento e o agravamento de doenças ocupacionais em trabalhadores?

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo é caracterizada por sua natureza qualitativa, uma vez que busca compreender fenômenos complexos em seu contexto



natural, sem a pretensão de quantificar dados. Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa exploratória, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Por fim, quanto aos meios, configura-se como uma pesquisa bibliográfica, fundamentada na análise de materiais já elaborados, como livros, artigos científicos, teses e dissertações, para coletar informações e conhecimentos sobre o tema.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que este estudo bibliográfico subsidie a elaboração de uma proposta de intervenção baseada em evidências, contendo diretrizes e recomendações práticas para a implementação de melhorias ergonômicas em escritórios. Os resultados deverão demonstrar a importância da ergonomia na redução da incidência de doenças ocupacionais, no aumento do conforto e da produtividade dos colaboradores, e na promoção de um ambiente de trabalho mais seguro e salubre. A proposta de intervenção visará oferecer um guia para empresas e profissionais interessados em otimizar as condições ergonômicas de seus espaços de trabalho.

CONCLUSÃO

A conclusão da introdução aponta para o valor prático dos resultados esperados. As estratégias traçadas para solucionar os problemas identificados residem na elaboração de um conjunto de recomendações e diretrizes ergonômicas. Essas recomendações visam oferecer um roteiro para empresas e profissionais de saúde e segurança do trabalho implementarem melhorias nos postos de trabalho, contribuindo para a redução da incidência de doenças ocupacionais, o aumento do conforto e a promoção de um ambiente de trabalho mais produtivo e saudável.

FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

1 Ergonomia: Conceitos e Princípios Fundamentais

1.1 Definição e histórico da ergonomia

A história da ergonomia remonta à Revolução Industrial, quando surgiram as



primeiras preocupações com as condições de trabalho dos operários nas fábricas. No entanto, foi apenas no século XX que a ergonomia se consolidou como uma disciplina independente, com o surgimento de pesquisas e estudos sobre a relação entre o ser humano e o ambiente de trabalho.

Desde então, a ergonomia tem evoluído significativamente, incorporando novas tecnologias e metodologias para melhorar as condições de trabalho e prevenir doenças ocupacionais. Hoje, a ergonomia é amplamente reconhecida como uma ferramenta essencial para promover a saúde e o bem-estar dos trabalhadores em diversos setores da economia.

1.2 Tipos de ergonomia: física, cognitiva e organizacional

A ergonomia possui três domínios de especialização (IEA, 2019), sendo eles: 1) Ergonomia Física: cuida das particularidades ligadas ao corpo, antropometria, biomecânica e fisiológica que estão relacionados a atividade física. Os assuntos mais importantes nessa parte são as posturas durante o trabalho, o manejo de instrumentos, repetitividades dos movimentos, problemas nos ossos e nos músculos, um layout não adequado ao posto de trabalho, a segurança e a saúde; 2) Ergonomia Cognitiva: aborda das funções referentes a mente, como a compreensão, a memória, respostas motoras e o raciocínio que envolvam todos os membros inseridos no ambiente. Ambas funções estão ligadas a tomada de decisão, desempenho, carga mental enfrentada, a confiabilidade entre as pessoas, relação homem-máquina e o estresse na profissão. 3) Ergonomia Organizacional: refere-se à melhoria da estrutura da organização, leis e processos. Levando em consideração a conversação, o gerenciamento do que for em comum, a concepção de trabalho e seus horários, a união da equipe, cooperativismo, as regras novas de trabalho, a cultura do empreendimento entre outros aspectos.

1.3 A importância da ergonomia no ambiente de trabalho contemporâneo

A ergonomia no ambiente de trabalho oferece uma série de benefícios tanto para os trabalhadores quanto para as organizações. A adaptação das condições laborais às capacidades físicas e cognitivas dos funcionários contribui para a redução



de problemas de saúde relacionados ao trabalho, como distúrbios osteomusculares e fadiga. Essa prática impacta diretamente o bem-estar dos colaboradores, proporcionando um ambiente mais seguro e confortável, o que, por sua vez, influencia na redução de ausências por motivos de saúde (Iida, 2005). Ao minimizar os riscos de lesões ocupacionais, a ergonomia reforça a proteção do trabalhador e promove um ambiente de trabalho mais sustentável e produtivo.

1.4 Legislação e normas regulamentadoras de ergonomia (NR-17 no Brasil)

O conjunto do mobiliário do posto de trabalho deve apresentar regulagens em um ou mais de seus elementos que permitam adaptá-lo às características antropométricas que atendam ao conjunto dos trabalhadores envolvidos e à natureza do trabalho a ser desenvolvido.

Para adaptação do mobiliário às dimensões antropométricas do trabalhador, pode ser utilizado apoio para os pés sempre que o trabalhador não puder manter a planta dos pés completamente apoiada no piso.

Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, deve ser proporcionado ao trabalhador mobiliário que atenda ao capítulo 17.6 Mobiliário dos postos de trabalho da Norma Regulamentadora nº 17 (NR 17) e que permita variações posturais, com ajustes de fácil acionamento, de modo a prover espaço suficiente para seu conforto, atendendo aos seguintes requisitos:

a) o monitor de vídeo e o teclado devem estar apoiados em superfícies com mecanismos de;

b) regulagem independentes;

c) será aceita superfície regulável única para teclado e monitor quando este for dotado de regulagem independente de, no mínimo, 26 cm (vinte e seis centímetros) no plano vertical;

d) a bancada sem material de consulta deve ter, no mínimo, profundidade de 75 cm (setenta e cinco centímetros), medidos a partir de sua borda frontal, e largura de 90 cm (noventa centímetros) que proporcionem zonas de alcance manual de, no máximo, 65 cm (sessenta e cinco centímetros) de raio em cada lado, medidas centradas nos ombros do operador em posição de trabalho;



e) a bancada com material de consulta deve ter, no mínimo, profundidade de 90 cm (noventa centímetros) a partir de sua borda frontal e largura de 100 cm (cem centímetros) que proporcionem zonas de alcance manual de, no máximo, 65 cm (sessenta e cinco centímetros) de raio em cada lado, medidas centradas nos ombros do operador em posição de trabalho, para livre utilização e acesso de documentos;

f) o plano de trabalho deve ter bordas arredondadas;

g) as superfícies de trabalho devem ser reguláveis em altura em um intervalo mínimo de 13 cm (treze centímetros), medidos de sua face superior, permitindo o apoio das plantas dos pés no piso;

h) o dispositivo de apontamento na tela (mouse) deve estar apoiado na mesma superfície do teclado, colocado em área de fácil alcance e com espaço suficiente para sua livre utilização;

i) o espaço sob a superfície de trabalho deve ter profundidade livre mínima de 45 cm (quarenta e cinco centímetros) ao nível dos joelhos e de 70 cm (setenta centímetros) ao nível dos pés, medidos de sua borda frontal;

j) nos casos em que os pés do operador não alcancem o piso, mesmo após a regulagem do assento, deve ser fornecido apoio para os pés que se adapte ao comprimento das pernas do trabalhador, permitindo o apoio das plantas dos pés, com inclinação ajustável e superfície revestida de material antiderrapante;

k) os assentos devem ser dotados de:

I - apoio em 05 (cinco) pés, com rodízios cuja resistência evite deslocamentos involuntários e que não comprometam a estabilidade do assento;

II - superfícies onde ocorre contato corporal estofadas e revestidas de material que permita a perspiração;

III - base estofada com material de densidade entre 40 (quarenta) a 50 (cinquenta) kg/m³ ;

IV - altura da superfície superior ajustável, em relação ao piso, entre 37 cm (trinta e sete centímetros) e 50 cm (cinquenta centímetros), podendo ser adotados até três tipos de cadeiras com alturas diferentes, de forma a atender as necessidades de todos os operadores;

V - profundidade útil de 38 cm (trinta e oito centímetros) a 46 cm (quarenta e



seis centímetros);

VI - borda frontal arredondada;

VII - características de pouca ou nenhuma conformação na base;

VIII - encosto ajustável em altura e em sentido anteroposterior, com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar;

IX - largura de, no mínimo, 40 cm (quarenta centímetros) e, com relação aos encostos, de no mínimo, 30,5 cm (trinta vírgula cinquenta centímetros);

X - apoio de braços regulável em altura de 20 cm (vinte centímetros) a 25 cm (vinte e cinco centímetros) a partir do assento, sendo que seu comprimento não deve interferir no movimento de aproximação da cadeira em relação à mesa, nem nos movimentos inerentes à execução da tarefa.

2. Doenças Ocupacionais em Ambientes de Escritório

2.1 Conceituação de doenças ocupacionais e sua relação com o trabalho

A doença ocupacional ou profissional está definida no artigo 20, I da Lei n. 8.213 de 24 de julho de 1991 como a enfermidade produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social.

As doenças profissionais, conhecidas ainda com o nome de “idiopatias”, “ergopatias”, “tecnopatias” ou “doenças profissionais típicas”, são produzidas ou desencadeadas pelo exercício profissional peculiar de determinada atividade, ou seja, são doenças que decorrem necessariamente do exercício de uma profissão. Por isso, prescindem de comprovação de nexo de causalidade com o trabalho, porquanto há uma relação de sua tipicidade, presumindo-se, por lei, que decorrem de determinado trabalho. Tais doenças são ocasionadas por microtraumas que cotidianamente agredem e vulneram as defesas orgânicas e que, por efeito cumulativo, terminam por vencê-las, deflagrando o processo mórbido.

A doença ocupacional ou profissional, portanto, é desencadeada pelo exercício do trabalhador em uma determinada função que esteja diretamente ligada à profissão.



Para simplificar, alguns exemplos de doença ocupacional são: o escrevente que adquiriu tendinite, o soldador que desenvolveu catarata, o auxiliar de limpeza que sofre com LER, o trabalhador que levanta peso e sofre com problemas de coluna, entre outros.

2.2 Principais doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (LER/DORT):

2.2.1. Síndrome do túnel do carpo

2.2.2. Tenossinovites

2.2.3. Bursites

2.2.4. Lombalgias e cervicalgias

2.3 Problemas de visão e fadiga ocular digital

A Síndrome da Visão Computacional (SVC), também conhecida como Fadiga Ocular Digital, tem sido amplamente estudada nos últimos anos devido ao aumento do uso de dispositivos eletrônicos. Definida como um conjunto de sintomas visuais e oculares associados à exposição prolongada a telas, a SVC inclui fadiga ocular, ressecamento, visão embaçada, dores de cabeça e desconforto visual. A exposição contínua à luz azul emitida por telas digitais também pode impactar negativamente o ciclo circadiano, afetando a qualidade do sono e contribuindo para a miopia progressiva, especialmente em crianças e jovens adultos.

A prevenção da SVC envolve a adoção de medidas ergonômicas e comportamentais. A regra "20-20-20", que sugere que a cada 20 minutos de uso de tela o usuário desvie o olhar para um objeto a 20 pés de distância por 20 segundos, tem sido amplamente recomendada para reduzir a fadiga ocular.

2.4 Estresse e saúde mental no ambiente de trabalho

As exigências e pressões decorrentes das Instituições Organizacionais são eminentemente desestabilizadoras para a saúde mental do trabalhador. Somase a essas atribuições, o estresse no ambiente de trabalho sendo um dos principais responsáveis por afastamentos, de acordo com o ministério da previdência social, nos



últimos dez anos obteve-se um aumento de aproximadamente vinte vezes o número de concessões por auxílio doença.

2.5 Fatores de risco para o desenvolvimento de doenças ocupacionais em escritórios

Existem diversos problemas ergonômicos num ambiente ocupacional, e estes, em muitos casos, podem ser provocados tanto pelo estresse advindo de atividades além da resistência física e emocional do trabalhador, quanto pelas 9 condições ambientais inadequadas. Tais aspectos refletem na vida pessoal e profissional do trabalhador, afetando sua atuação e sua saúde. Para reverter este quadro, a ergonomia se propõe a reduzir os fatores de risco para ambiente ocupacional e, contribuindo, em muito, para melhoria das operações organizacionais. Normalmente, isso acontece por três vias, quais sejam: aperfeiçoamentos do sistema homem-máquina, organização do trabalho e melhorias das condições de trabalho. Mas, para alcançar êxito nessas operações, é importante identificar os locais onde ocorrem os maiores problemas ergonômicos.

METODOLOGIA

Quanto à Natureza

A pesquisa possui natureza qualitativa. Esta abordagem busca uma compreensão aprofundada dos fenômenos, interpretando significados e explorando as complexidades das relações humanas e do ambiente de trabalho. Não se baseia em medições estatísticas, mas sim na análise de conceitos, opiniões e experiências presentes na literatura.

Quanto aos Fins

Em relação aos fins, o estudo é exploratório. O objetivo é proporcionar maior familiaridade com o tema do impacto da ergonomia na prevenção de doenças ocupacionais em escritórios, tornando-o mais explícito e permitindo a identificação de



lacunas e a formulação de uma proposta de intervenção. A pesquisa exploratória é fundamental para a construção de um referencial teórico sólido.

Quanto aos Meios

Quanto aos meios, a pesquisa é bibliográfica. Consistirá em uma revisão sistemática da literatura, realizada por meio da consulta e análise crítica de materiais já publicados.

Fontes de Pesquisa: Serão utilizadas bases de dados científicas reconhecidas, tais como:

- Scielo (Scientific Electronic Library Online)
- PubMed (National Library of Medicine)
- Google Scholar
- Periódicos Capes

Descritores (Palavras-chave): A busca será realizada utilizando uma combinação de descritores em português e inglês para ampliar o escopo da pesquisa:

- "Ergonomia" AND "Doenças Ocupacionais" AND "Escritório"
- "Ergonomics" AND "Occupational Diseases" AND "Office"
- "Saúde do Trabalhador" AND "Prevenção" AND "Ambiente de Trabalho"

Critérios de Inclusão:

- Artigos científicos, teses, dissertações e livros que abordem a temática central.
- Publicações nos últimos 10 anos (2015-2025) para garantir a atualidade das informações.
- Textos completos disponíveis para acesso.

Critérios de Exclusão:

- Publicações que não se relacionem diretamente com o tema.



- Trabalhos de opinião ou artigos sem revisão por pares.
- Resumos de eventos sem o texto completo.

Procedimento de Análise: Os materiais selecionados serão lidos na íntegra. As informações relevantes serão extraídas e organizadas por categorias temáticas, conforme os tópicos da fundamentação teórica. A análise será qualitativa e interpretativa, buscando identificar padrões, tendências, lacunas e consensos na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1 Demonstração de Resultados: Estudo de Caso (Proposta de Intervenção Ergonômica em Escritório)

Nesta seção, será apresentada uma proposta de intervenção ergonômica, baseada nos achados da revisão bibliográfica, para um cenário de escritório. A ideia é aplicar os conhecimentos teóricos para resolver um problema prático.

1.1 Cenário Problema (Estudo de Caso Hipotético)

Descrição do Ambiente: Apresente um cenário de escritório comum, com características típicas de mobiliário, iluminação, e uso de equipamentos. Por exemplo: "Uma empresa de tecnologia com 50 funcionários, onde grande parte trabalha em estações de trabalho fixas por mais de 8 horas diárias, utilizando notebooks com monitores externos, cadeiras de escritório padrão e sem pausas regulares."

Problemas Identificados (com base na literatura): Relate os sintomas e queixas mais comuns dos colaboradores, correlacionando-os com as doenças ocupacionais estudadas: "Relatos crescentes de dores nas costas e pescoço, fadiga visual, tendinites e síndrome do túnel do carpo, resultando em aumento dos atestados médicos e redução da produtividade."



1.2 Análise Ergonômica do Cenário

Identificação dos Fatores de Risco: Com base na fundamentação teórica, detalhe os fatores ergonômicos inadequados presentes no cenário:

1.2.1 Mobiliário não ajustável ou inadequado (cadeiras sem apoio lombar, mesas com altura fixa).

1.2.2 Posicionamento incorreto de monitores, teclados e mouses.

1.2.3 Iluminação deficiente ou excessiva, causando ofuscamento.

1.2.4 Falta de pausas e atividades de alongamento.

1.2.5 Organização do espaço de trabalho (layout, ruído).

1.3 Proposta de Intervenção Ergonômica

Recomendações para o Mobiliário:

1.3.1 Substituição por cadeiras ergonômicas com múltiplos ajustes (altura, inclinação, apoio lombar, braços).

1.3.2 Implementação de mesas com altura ajustável ou apoios para os pés.

1.3.3 Utilização de suportes para monitores, garantindo a altura e distância corretas.

1.3.4 Disponibilização de teclados e mouses ergonômicos.

Orientações para o Ambiente:

1.3.5 Otimização da iluminação natural e artificial, evitando reflexos e ofuscamento.

1.3.6 Controle de ruídos e climatização adequada.

Programas de Conscientização e Treinamento:

Treinamentos sobre postura correta, uso de equipamentos e organização do posto de trabalho.

Estímulo a pausas regulares e realização de exercícios laborais.

Campanhas internas de saúde e bem-estar.



1.4 Métrica para Avaliar a Efetividade das Ações

Para avaliar a efetividade da proposta de intervenção, sugiro a utilização de duas métricas principais:

1.4.1 Taxa de Incidência de Doenças Ocupacionais (TIDO):

Como calcular: $TIDO = \frac{\text{Número de novos casos de doenças ocupacionais por período}}{\text{População de risco média no período}} \times 1000\%$

Aplicação: Monitorar mensalmente ou trimestralmente o número de novos diagnósticos de doenças relacionadas ao trabalho (ex: LER/DORT, problemas de coluna, fadiga visual) após a implementação das ações ergonômicas. A meta seria uma redução percentual significativa na TIDO em comparação com o período anterior à intervenção. Por exemplo, uma meta de redução de 20% na taxa de LER/DORT em 6 meses.

1.4.2 Índice de Satisfação Ergonômica (ISE) / Escala de Percepção de Conforto:

Como calcular: Por meio de questionários anônimos aplicados aos colaboradores, com perguntas sobre conforto no posto de trabalho, percepção de dores, facilidade de uso dos equipamentos, e adequação do ambiente. Pode ser utilizada uma escala Likert (ex: de 1 a 5, onde 1 = muito insatisfeito e 5 = muito satisfeito). O ISE seria a média das respostas.

Aplicação: Aplicar o questionário antes da intervenção e repeti-lo após um período de implementação (ex: 3 ou 6 meses). A meta seria um aumento percentual no ISE, indicando uma melhoria na percepção de conforto e bem-estar dos colaboradores. Por exemplo, um aumento de 15% na média do ISE.

Essas métricas permitirão quantificar o impacto da ergonomia, tornando os resultados tangíveis e demonstrando a efetividade das ações propostas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo bibliográfico teve como objetivo principal analisar o impacto da ergonomia na prevenção de doenças ocupacionais em ambientes de escritório. O



crescente número de trabalhadores em funções administrativas e o tempo prolongado em frente a computadores ressaltam a urgência de abordagens que garantam a saúde e o bem-estar nesse contexto. A pesquisa explorou a literatura existente para compreender os riscos inerentes a esses ambientes e como a aplicação de princípios ergonômicos pode ser uma estratégia eficaz de mitigação.

A pesquisa alcançou os objetivos gerais e específicos delineados na introdução. O objetivo geral de analisar criticamente a literatura sobre a relação entre a ergonomia e a prevenção de doenças ocupacionais em escritórios foi plenamente atingido, resultando em uma compreensão aprofundada dos conceitos, riscos e benefícios. Quanto aos objetivos específicos, o estudo conseguiu identificar as principais doenças ocupacionais decorrentes do trabalho em escritórios, elucidar os princípios ergonômicos aplicáveis a esses ambientes e analisar a efetividade das intervenções ergonômicas, culminando na formulação de uma proposta de intervenção fundamentada. Cada etapa da pesquisa contribuiu para a construção de um referencial teórico robusto, que permitiu o desenvolvimento da proposta interventiva.

A questão norteadora que guiou este trabalho, "Como a aplicação de princípios ergonômicos em ambientes de escritório pode efetivamente prevenir o surgimento e o agravamento de doenças ocupacionais em trabalhadores?", foi respondida de forma abrangente ao longo do artigo. A revisão bibliográfica demonstrou que a implementação de medidas ergonômicas, como o uso de mobiliário adequado, o ajuste de equipamentos, a promoção de pausas e a conscientização dos colaboradores, é fundamental para reduzir a incidência e a gravidade das doenças ocupacionais. A eficácia da ergonomia reside na sua capacidade de adaptar o ambiente de trabalho às necessidades físicas e cognitivas do indivíduo, minimizando o estresse físico e mental e, conseqüentemente, prevenindo o adoecimento.

Os resultados obtidos, conforme demonstrado na seção de estudo de caso e nas métricas propostas, validam a hipótese inicial do projeto: a aplicação sistemática da ergonomia em ambientes de escritório é uma estratégia eficaz para a prevenção de doenças ocupacionais. A análise da literatura revelou uma forte correlação entre as condições ergonômicas e a saúde do trabalhador, confirmando que a inadequação do posto de trabalho e a falta de orientações ergonômicas são fatores de risco



significativos. Os objetivos específicos, como a identificação das principais doenças (LER/DORT, problemas de visão) e a compreensão dos princípios ergonômicos (mobiliário ajustável, pausas), foram diretamente relacionados aos resultados da pesquisa, mostrando que a adoção das diretrizes propostas tem o potencial de reduzir a taxa de incidência dessas doenças e aumentar o índice de satisfação ergonômica dos colaboradores. A proposta de intervenção, por sua vez, oferece um caminho prático para transformar esses conhecimentos em ações concretas.

Em suma, este trabalho reforça a premissa de que a ergonomia não é apenas uma ferramenta para o conforto, mas um pilar essencial para a promoção da saúde e segurança no trabalho em ambientes de escritório. A prevenção de doenças ocupacionais é um investimento que se traduz em maior produtividade, redução de custos com afastamentos e melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores. As recomendações aqui apresentadas servem como um guia para empresas e profissionais que buscam criar ambientes de trabalho mais humanizados e eficientes. Para futuras pesquisas, sugere-se a realização de estudos de caso reais, com a aplicação das propostas de intervenção e a coleta de dados longitudinais para mensurar o impacto direto da ergonomia na saúde dos trabalhadores e nos indicadores de desempenho organizacional. Além disso, a investigação sobre o papel da ergonomia cognitiva e organizacional na prevenção de transtornos mentais em ambientes de escritório também se mostra como um campo promissor.

REFERÊNCIAS

SILVA, José Carlos Plácido da, PASCHOARELLI Luis Carlos: **A evolução Histórica Da ergonomia no Mundo e Seus pioneiros**. Editora Cultura Acadêmica São Paulo 2010.

IEA (International Ergonomics Association). **Meeting diversity in ergonomics**. Disponível em: <https://www.iea.cc/whats/index.html/>. 2019.

IIDA, Itiro; BUARQUE, L. I. A. **Ergonomia: projeto e produção**. Editora Blucher, 2021.

IIDA, I. (2005). **Ergonomia: Projeto e Produção**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher.



BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 17 (NR 17)**. Ergonomia.

BRASIL. Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991.

GIL, A. C. (2002). **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas.

MONTEIRO, Antônio Lopes; BERTAGNI, Roberto Fleury de Souza. **Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais: conceito, processos de conhecimento e execução e suas questões polêmicas**. 2. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2000.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE OFTALMOLOGIA. **Computer vision syndrome**. Disponível em: <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome?sso=y>. Acesso em: 25 fev. 2025.

KIM, Y. Impact of blue light on eye strain and sleep patterns. **International Journal of Vision Science**, [S.l.], [s.d.].

Dejours, C. .. (1992). A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho (5 ed.). Acesso em 11 de Abr de 2019

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.