

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA DE SOUZA**  
**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL ETEC CIDADE TIRADENTES**  
**Ensino com Habilitação Profissional Do Técnico Em Administração**

**A INFLUÊNCIA DA ERGONOMIA PARA A PREVENÇÃO DE LER E DORT.**

**Andrielli Zanini Bellucci<sup>1</sup>**

**Esther Santos Oliveira<sup>2</sup>**

**João Victor de França Soares<sup>3</sup>**

**Maycon Douglas Costa Rodrigues<sup>4</sup>**

**Thiago de Oliveira Tengan<sup>5</sup>**

**RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo mostrar como a ergonomia influencia para a prevenção de LER/DORT, investigando as práticas que ajudam a diminuir essas lesões. Um ambiente adaptado e que atenda as necessidades do colaborador é essencial para que ele se sinta bem, satisfeito e motivado na empresa. A metodologia utilizada inclui Referências Bibliográficas e Pesquisa de Campo, com questionários fechados aplicados a funcionários, divulgado por meio das redes sociais. A partir das pesquisas, buscamos entender se a ergonomia tem influência direta para prevenção da LER/DORT, se reduz os índices de doenças ocupacionais, além de

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

melhorar o bem-estar físico e psicológico do colaborador. Logo, ressaltamos a importância de investir em medidas ergonômicas dentro da organização, focando no bem-estar. Em resumo, práticas ergonômicas fortalece a comodidade dos colaboradores, tornando-os mais satisfeitos e motivados assegurando sua continuidade e sucesso a longo prazo.

**Palavras chaves:** Ergonomia; Lesões por Esforços Repetitivos e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofrancaa7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

Este objeto de estudo tem como o propósito de identificar a importância da prevenção de Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) através da intervenção com medidas ergonômicas. A ergonomia, como a ciência que analisa a adaptação das condições de trabalho às características físicas e psicológicas dos trabalhadores, desempenha um papel essencial na promoção do bem-estar e na prevenção de problemas de saúde ocupacional.

Nos últimos anos, o aumento da insatisfação no ambiente de trabalho tem levado a um maior número de acidentes e incapacidades físicas, principalmente relacionados a LER/DORT. Esta situação é alarmante, pois o desconforto físico e a sobrecarga muscular são fatores que contribuem diretamente para o desenvolvimento de lesões crônicas e distúrbios musculoesqueléticos. Essas condições não apenas afetam a saúde dos funcionários, mas também comprometem a produtividade e a eficiência das organizações.

Este trabalho visa, mostrar como a aplicação de princípios ergonômicos no ambiente de trabalho pode ser uma estratégia eficaz para a prevenção de LER/DORT. Ao melhorar as condições físicas de trabalho e promover o bem-estar dos trabalhadores, é possível não apenas prevenir lesões, mas também criar um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo.

A implementação de medidas ergonômicas inclui condições de conforto no ambiente de trabalho, conseqüentemente surge a indagação:

A implementação de medidas ergonômicas contribui para a prevenção de LER/DORT?

Diante da pergunta norteadora tem-se como objetivo geral destacar e identificar a importância da prevenção de Lesões por Esforços Repetitivos- LER e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho – DORT, através de intervenção com medidas ergonômicas. Com tudo os objetivos específicos são:

1. Conscientizar os colaboradores sobre as práticas ergonômicas
2. Diagnosticar pausas laborais com terapias psicológicas auxiliam no desenvolvimento dos colaboradores
3. Ressaltar a importância das práticas ergonômicas, da prevenção e conscientização sobre LER/DORT nas organizações com alta demanda.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

A LER é marcada por Lesões por Esforços Repetitivos e a DORT Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, resultando em menor eficácia do funcionário, estresse contínuo e trabalho administrado inadequadamente. A ergonomia, que se dedica a ajustar o ambiente e as necessidades dos trabalhadores, desempenha um papel crucial na prevenção dessa doença. A ergonomia propõe-se em fazer a adaptação das condições de trabalho às características físicas e psicológicas dos trabalhadores. Entender como a ergonomia pode influenciar positivamente na prevenção de LER/DORT é essencial para promover um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo.

Segundo Barreira, apresenta que:

“Embora pareça ter havido uma melhoria do mobiliário, de equipamentos técnicos e de condições ambientais de trabalho, as condições organizacionais do trabalho seguem fundamentadas em demandas elevadas de trabalho, com pausas reduzidas e pouca margem de ação para os trabalhadores operarem estratégias de regulação do esforço físico e mental. Preocupa-nos o fato de que os modelos de gestão com ênfase em metas quantitativas que provocam comportamentos de auto aceleração no ritmo de trabalho, seguem desconsiderando o trabalho imaterial e a necessidade de um redesenho organizacional baseado na participação ativa dos trabalhadores para a implementação do trabalho produtivo e seguro”.

Tratando-se de hipóteses, são elas:

Artigo I. As inspeções detalhadas e análise das estações de trabalho dos funcionários pode identificar os problemas ergonômicos e áreas que necessitam de melhorias.

Artigo II. A adequação ergonômica no ambiente de trabalho diminui a incidência de problemas físicos e mentais.

Artigo III. A conscientização sobre LER/DORT nas empresas diminui o risco de acidentes e licenças de tratamento de saúde no ambiente de trabalho.

## **2. ERGONOMIA**

A Ergonomia vem de origem grega, ergon (trabalho) e nomos (leis) tendo a junção estudo das leis de trabalho. “A ergonomia estuda a adaptação das condições de trabalho às

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

características humanas, visando à segurança, conforto e eficiência do trabalhador”. (LIDA, 2005).

Desde de muito tempo a implementação de medidas ergonômicas para as condições de trabalho são estudadas e analisadas trazendo possivelmente o primeiro estudo em 427 a 355 a. C. pelo filósofo Xenofonte. Propondo a divisão de jornada apenas em uma para cada funcionário. Após o aumento da interação de humanos com máquinas, a ergonomia passou a ser mais estudada e levada a sério pelas indústrias. Sendo assim, o termo, criado pelo psicólogo polonês Wojciech Jastrzębowski, em 1857 em meados do século 20 se tornou mais conhecida como ciência com a integração dos conhecimentos da área, por exemplo pela psicologia, filosofia e engenharia para otimização do desempenho humano no ambiente de trabalho.

A Ergonomia é o agrupamento de regras e procedimentos que estudam a relação e organização do homem no ambiente de trabalho, incluindo a interação com máquinas e equipamentos (OLIVEIRA, 2023). Essa análise tem intuito de implementar melhorias e conforto para os colaboradores, trazendo a prevenção de doenças ocupacionais e uma boa relação com o ambiente de trabalho.

Ergonomia é uma ciência multidisciplinar e centrada nos colaboradores. Os problemas que a ergonomia aborda são de natureza sistêmica; a ergonomia usa uma abordagem geral de sistemas para aplicar teorias, princípios e dados de muitas disciplinas relevantes ao projeto e avaliação de tarefas, trabalhos, produtos, ambientes e sistemas (IEA, 2020). Levando em consideração os fatores físicos, ambientais, cognitivos, organizacionais, socio técnicos e outros fatores relevantes, bem como as complexas interações entre o ser humano e outros humanos, o meio ambiente, ferramentas, produtos, equipamentos e tecnologia.

“No contexto brasileiro, a ergonomia tem um papel crucial na humanização do trabalho e na prevenção de doenças ocupacionais.” (FLEURY, 2002).

Para praticar a Ergonomia de forma efetiva, os profissionais de Ergonomia que se especializam em um determinado domínio ou disciplina devem abordar questões e desafios com consideração suficiente de todos os elementos relevantes da ergonomia. Isso pressupõe um amplo conhecimento também de outras áreas da ergonomia.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofrancaa7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

## 2.1 Objetivo da Ergonomia

A ergonomia é um campo de estudo que tem como objetivo trazer conforto e condições adequadas de atuação para um profissional. Ela visa a estabelecer práticas e condições que favoreçam a saúde do profissional na execução de seu trabalho, sem gerar nenhum impacto na sua saúde física, como lesões de esforço repetitivo (LER), dores e outros.

Diante disso segundo Silveira (2012, 71):

“As mudanças no cenário da produção nos últimos 20 anos trouxeram grandes desafios com relação ao entendimento dos fenômenos que direta e indiretamente afetam o trabalho das pessoas. Precisamente, trata-se de uma mudança organizacional que diz respeito às condições de trabalho, que nada mais é do que a ergonomia.”

Na manutenção das melhores condições e estrutura de trabalho para os colaboradores, a ergonomia preocupa-se em:

TABELA 1 – Manutenção e Condições de Trabalho para os Colaboradores

<b>Manutenção</b>	<b>Condições e estrutura de trabalho</b>
Garantir	Uma postura correta no exercício da profissão, redução de movimentos repetitivos, manuseio adequado de ferramentas e materiais e adequação dos ambientes de trabalho;
Observar	Questões como temperatura, barulhos, localização de móveis, iluminação e como isso impacta o trabalho profissional;
Contribuir	No engajamento dos profissionais por meio de palestras, vídeos, comunicados;
Evitar	Sobrecarga do profissional, organizando estruturas e esquemas de atuação focados em produtividade;
Analisar	O clima organizacional, processos de comunicação, projetos participativos, trabalho em equipe e tempo de trabalho.

Fonte: Silveira, 2012; adaptado pelo próprio autor, 2024.

Estar atento à ergonomia no ambiente de trabalho é ter preocupação com a saúde e a integridade do trabalhador, bem como com os resultados da empresa. No geral, a ergonomia contribui, principalmente, na prevenção de doenças físicas e mentais que podem ocorrer pela realização do trabalho. Outras contribuições são:

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

A ergonomia é um diferencial para as empresas e para os colaboradores. Ela promove um ambiente mais saudável e com condições mais apropriadas para o trabalho e o desenvolvimento das capacidades dos colaboradores. As consequências podem ser vistas no aumento da produtividade e em melhores resultados da empresa.

## 2.2 Aplicação da Norma Regulamentadora 17

No Brasil, a ergonomia é regulamentada pela Norma Regulamentadora 17 (NR17):

“[...] estabelece diretrizes e requisitos para adaptar as condições laborais às características psicofisiológicas dos trabalhadores, visando proporcionar maior conforto, segurança e eficiência no desempenho das atividades”

A NR17 aborda diversos aspectos do trabalho, como o levantamento, transporte e descarga de materiais, o mobiliário, os equipamentos, as condições ambientais do posto de trabalho e a organização das atividades laborais (PORTARIA MTP, 2021). Essa norma, que passou por revisões ao longo dos anos, incluindo a mais recente atualização pela Portaria/MTB nº 423, de 7 de outubro de 2021, também inclui diretrizes específicas para o trabalho em teleatendimento e telemarketing, reconhecendo as particularidades dessas funções no cenário moderno.

A ergonomia, classifica-se em três áreas de especialização: física, cognitiva e organizacional (IEA, 2000). A ergonomia física se preocupa com aspectos anatômicos, fisiológicos e biomecânicos do ser humano, analisando como fatores como posturas no trabalho, movimentação de materiais e movimentos repetitivos influenciam a saúde e a segurança dos trabalhadores. Seu foco é principalmente na prevenção de problemas como as DORTs (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) e outras lesões, ao avaliar o layout do local de trabalho e as condições de saúde e segurança (IEA, 2000).

A NR17 destaca-se também por sua preocupação com a prevenção de doenças ocupacionais e a redução de acidentes de trabalho, especialmente em atividades que envolvem esforços físicos intensos e repetitivos. A norma estabelece parâmetros para o ambiente de trabalho, como iluminação, temperatura e ruído, e busca garantir que o mobiliário e os equipamentos sejam projetados de maneira a minimizar o risco de lesões, especialmente lesões

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizanibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

músculoesqueléticas. Essa abordagem é fundamental para garantir um ambiente de trabalho saudável e produtivo. (PORTARIA MTP, 1978).

Além disso, outra norma amplamente utilizada no campo da ergonomia é a NBR ISO 9241-11, de julho de 2021, que trata da "Ergonomia da interação humano-sistema". Essa norma fornece uma estrutura para compreender o conceito de usabilidade e aplicá-lo em contextos onde sistemas interativos e outros tipos de sistemas são utilizados (RODRIGUES, 2021). Em projetos que envolvem a interação homem-máquina, é essencial que os projetistas considerem ajustes que promovam o melhor desempenho e condições adequadas de trabalho.

Dessa forma, a NR17, ao incorporar princípios ergonômicos, reafirma a importância de um ambiente de trabalho adequado para a prevenção de lesões e para a promoção da saúde, segurança e eficiência dos trabalhadores. A integração da ergonomia nas práticas laborais é crucial para garantir que as condições de trabalho sejam não apenas funcionais, mas também benéficas para todos os envolvidos.

### **2.3 Riscos Ergonômicos**

O design ergonômico adequado é um fator essencial para manter a aptidão física e otimizar as atividades relacionadas ao trabalho. O estudo da ergonomia fornece orientações essenciais sobre a prevenção de doenças e lesões, permitindo evitar problemas como esforço repetitivo (LER) e desconforto. Algumas das lesões mais comuns associadas à ergonomia inadequada incluem dores nas mãos, pulsos, ombros, pescoço, costas, cabeça e olhos. Segundo o Instituto Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (INSS), "a ergonomia visa adaptar o trabalho às características do ser humano, prevenindo riscos e promovendo a saúde no ambiente laboral" (INSS, 2020).

As áreas mais preocupantes para algumas pessoas sejam a visão e os problemas musculoesqueléticos.

De acordo com o Canadian Centre for Occupational Health and Safety apud Martins, (2005)

"[...] condições ergonômicas são inadequadas quando o trabalho realizado não está alinhado com o corpo dos trabalhadores e/ou suas capacidades de continuar

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

trabalhando, resultando em desconforto, fadiga, lesões e doenças. No entanto, é possível prevenir essas lesões e doenças ao ajustar tanto o local quanto a organização do trabalho às necessidades individuais, físicas e mentais."

Os riscos ergonômicos surgem justamente quando as condições de trabalho são inadequadas, prejudicando o bem-estar dos colaboradores. Esses riscos podem ser compreendidos como fatores que interferem nas características psicofisiológicas do trabalhador, provocando incômodos, desconfortos e problemas de saúde.

Segundo o Ministério da Saúde, "os riscos ergonômicos incluem a execução de tarefas que exigem posturas inadequadas e esforços excessivos, que podem levar a lesões musculoesqueléticas". Os riscos ergonômicos envolvem a execução de tarefas, a organização e as relações de trabalho, e incluem situações como:

- ✓ Esforço físico intenso;
- ✓ Levantamento e transporte manual de peso;
- ✓ Postura incorreta;
- ✓ Exigência de produtividade com pouco tempo;
- ✓ Ritmo excessivo de trabalho;
- ✓ Jornadas prolongadas;
- ✓ Monotonia;
- ✓ Repetitividade;
- ✓ Situações estressantes.

É evidente que a falta de ergonomia pode ter um grande impacto no estilo de vida e no bem-estar. Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS, (2020), "a promoção de ambientes de trabalho saudáveis é uma prioridade para a saúde pública, pois ambientes inadequados podem aumentar o risco de doenças e comprometer a qualidade de vida dos trabalhadores". Felizmente, configurar a estação de trabalho de maneira ergonômica não precisa ser uma tarefa difícil. Por exemplo, ajuste a altura da cadeira para que os pés fiquem totalmente apoiados no chão ou em um apoio para os pés e as coxas permaneçam paralelas ao chão. Ajuste o apoio de antebraço para que descanse suavemente sobre ele e os ombros fiquem relaxados.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofrancaa7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

Se a mesa tiver uma borda rígida, use um quebra-quinas ergonômico, que reduz a compressão dos braços e cotovelos, ajudando na circulação sanguínea correta dos membros e prevenindo lesões que podem se agravar com o tempo. Além disso, utilize um suporte para monitor, que ajusta a linha de visão do usuário à tela, aliviando o esforço na região cervical e ajudando a evitar fadiga e lesões nas regiões da lombar, nuca e pescoço. De acordo com a National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), "uma boa ergonomia no local de trabalho pode reduzir o risco de lesões e melhorar a produtividade" (NIOSH, 2018).

Para quem usa um notebook, um suporte específico também é recomendado para evitar o superaquecimento do aparelho. A ideia é montar uma estação ajustável, permitindo que os trabalhadores mudem a postura conforme suas necessidades. Escritórios ergonômicos devem incluir telas ajustáveis, porta-cópias flexíveis, iluminação adequada, teclados ajustáveis e removíveis e, claro, móveis ergonômicos adequados. Segundo o Ergonomics Society, (2019) "investir em ergonomia no ambiente de trabalho é essencial para garantir a saúde e a segurança dos colaboradores".

### **3. LER E DORT**

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) são condições que afetam principalmente músculos, tendões e nervos, resultantes de movimentos repetitivos e sobrecarga mecânica contínua, especialmente em contextos laborais. Essas lesões são causadas pela repetição contínua de movimentos semelhantes, postura inadequada e esforços intensos, sem intervalos adequados para o repouso muscular. Entre os exemplos mais comuns de LER/DORT estão a tendinite, a síndrome do túnel do carpo e a epicondilite lateral.

Os fatores de risco para o desenvolvimento de LER/DORT incluem tarefas que exigem movimentos repetitivos, pressão mecânica sobre tecidos, posturas forçadas ou inadequadas e até o estresse emocional. De acordo com Lida (2005), "as LER ocorrem principalmente em trabalhadores que realizam tarefas manuais repetitivas, como digitação, corte de carnes, costura

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofrancaa7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

e montagem de peças em linhas de produção". Esses movimentos contínuos e repetitivos, aliados à falta de uma ergonomia adequada, intensificam as chances de lesão.

O ambiente de trabalho também desempenha um papel fundamental. Segundo Moraes e Mont'Alvão (2013), a ergonomia inadequada e o ambiente de trabalho precário, sem pausas regulares para repouso e alongamento, agravam os riscos de lesões. Isso indica a necessidade de uma abordagem preventiva que envolva a adaptação ergonômica do local de trabalho.

As LER não afetam apenas o corpo, mas também têm repercussões psicológicas. A dor crônica e a incapacidade de realizar tarefas habituais podem levar ao desenvolvimento de estresse, ansiedade e depressão. Segundo Soares (2015), "trabalhadores com LER frequentemente relatam sentimento de impotência e frustração, especialmente quando a lesão impede o retorno ao trabalho". Esses fatores emocionais podem agravar o quadro clínico e dificultar a recuperação, tornando necessário um acompanhamento multidisciplinar, que envolva não só a reabilitação física, mas também o apoio psicológico.

A legislação trabalhista brasileira reconhece as LER/DORT como doenças ocupacionais, o que garante ao trabalhador acometido por essa condição o direito a benefícios como auxílio-doença e, em casos de incapacidade permanente, a aposentadoria por invalidez. De acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, (1988), "o empregador tem a obrigação de zelar pela saúde do trabalhador, implementando medidas de proteção à saúde e segurança no trabalho". Isso inclui a adoção de práticas ergonômicas e o fornecimento de equipamentos adequados para a realização das atividades laborais.

A legislação também prevê que, em caso de doença ocupacional, o trabalhador tem direito à estabilidade no emprego por um período de 12 (doze) meses após o retorno ao trabalho, além da possibilidade de indenização, caso fique comprovada a negligência do empregador em adotar medidas preventivas adequadas.

As LER/DORT são uma realidade preocupante no contexto laboral moderno, especialmente em atividades que envolvem movimentos repetitivos e posturas inadequadas. Além disso, o tratamento adequado e o apoio psicológico são fundamentais para a recuperação e o retorno seguro ao trabalho. A legislação brasileira oferece respaldo ao trabalhador

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

acometido por LER/DORT, reforçando a importância de um ambiente de trabalho seguro e saudável.

### 3.1 Causas e Sintomas

As principais causas da LER/DORT estão ligadas a fatores mecânicos e ergonômicos, frequentemente encontrados no ambiente de trabalho. De acordo com Lida (2005), os movimentos repetitivos são uma das maiores causas dessas lesões, principalmente em atividades como digitação, costura, montagem de peças e uso contínuo de ferramentas. A repetição contínua de movimentos similares sobrecarrega os mesmos grupos musculares e tendíneos, levando à inflamação e desgaste dos tecidos.

Além dos movimentos repetitivos, outros fatores como postura inadequada e sobrecarga física contribuem significativamente. Segundo Moraes; Mont'Alvão (2013), "a manutenção de posturas forçadas ou inadequadas por longos períodos de tempo provoca estresse biomecânico nos músculos e tendões", exacerbando o risco de desenvolvimento da LER/DORT. Isso é comum em trabalhos que exigem a permanência prolongada em uma posição, como sentar-se diante de um computador sem suporte ergonômico adequado.

O ambiente de trabalho também pode ser um fator determinante. Má organização do espaço de trabalho, equipamentos mal ajustados e a ausência de pausas regulares para descanso são apontados por Mendes (2012) como fatores que intensificam a sobrecarga nos músculos e articulações. A falta de intervalos para recuperação muscular agrava o risco de lesão, principalmente em situações de alta pressão e prazos rígidos.

Fatores psicossociais, como estresse e excesso de carga mental, também podem ser desencadeadores da LER/DORT. Soares (2015) argumenta que o estresse no ambiente de trabalho pode agravar as condições físicas, resultando em uma maior tensão muscular e predispondo o trabalhador ao desenvolvimento de lesões por esforço repetitivo.

Os sintomas das LER/DORT variam de acordo com a fase de evolução da lesão, mas geralmente se manifestam de forma progressiva, começando com desconforto leve até alcançar estágios mais severos, que podem comprometer a capacidade funcional do indivíduo.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizanibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

Na fase inicial, os sintomas tendem a ser leves, com desconforto localizado e uma leve sensação de cansaço nos músculos afetados. Segundo Mendes (2012), "o início da LER/DORT é geralmente marcado por um desconforto leve que tende a ser ignorado, uma vez que a dor é intermitente e desaparece após um período de repouso". No entanto, à medida que a exposição aos fatores causais continua, a dor torna-se mais intensa e persistente.

Com a progressão da lesão, os sintomas se tornam mais evidentes. Dor localizada, inchaço, formigamento e fraqueza muscular são sinais típicos da evolução da LER/DORT. Esses sintomas podem ser agravados por atividades simples do cotidiano, como segurar objetos, digitar ou até mesmo escrever. De acordo com Lida (2005), "a dor pode se intensificar com a repetição dos movimentos, e a perda de força muscular pode dificultar a realização de tarefas comuns, afetando significativamente a qualidade de vida do trabalhador".

Em casos mais avançados, os sintomas podem se tornar crônicos. A dor crônica pode ser acompanhada de rigidez articular, perda de mobilidade e, em situações extremas, incapacitação funcional parcial ou total. Mendes (2012) alerta que, "nos estágios avançados, o trabalhador pode sofrer uma redução significativa de sua capacidade de executar suas funções, necessitando de afastamento e tratamentos prolongados". O agravamento dos sintomas pode levar ao desenvolvimento de síndromes específicas, como a síndrome do túnel do carpo, que afeta os nervos da mão e causa dor e perda de sensibilidade nos dedos.

Além disso, o sintoma de formigamento é comum em lesões nervosas, como na síndrome do túnel do carpo, onde o nervo mediano é comprimido. A sensação de dormência e a perda de sensibilidade são sinais que indicam danos neurológicos em estágio avançado.

As LER/DORT são causadas por uma combinação de fatores mecânicos, ergonômicos e psicossociais, sendo predominantemente associadas a ambientes de trabalho mal estruturados e à repetição contínua de atividades sem o devido repouso. Os sintomas, por sua vez, se desenvolvem de maneira progressiva, podendo evoluir de um desconforto leve para uma condição incapacitante. A detecção precoce e a implementação de medidas preventivas são fundamentais para evitar o agravamento das lesões e minimizar os impactos sobre a saúde do trabalhador.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

#### 4. METODOLOGIA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foi realizada pesquisas bibliográficas, exploratórias e de campo, formulado um questionário no Microsoft Forms com 15 perguntas com a abordagem quantitativa, contendo 104 respondentes, sendo o perfil de pessoas que estão ou estiveram no mercado de trabalho. Disponibilizado nas redes sociais como o Instagram e Whatsapp. O objetivo foi analisar a ergonomia na vida profissional dos colaboradores.

Do perfil dos contribuintes da pesquisa, a faixa etária predominante é de 16 a 24 anos, sendo a maioria dos respondentes do gênero feminino.

##### **Gráfico 1:** Prevenção

Esta questão tem a intenção de verificar a percepção do colaborador sobre a prevenção da LER e DORT, com o uso da ergonomia

Questão 1 - A ergonomia se dedica em fazer a adaptação das condições de trabalho às características físicas e psicológicas dos trabalhadores, portanto, entender como a ergonomia pode influenciar positivamente na prevenção de LER/DORT é essencial para promover um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo. Com base no conceito apresentado, você acredita que a implementação de medidas ergonômicas é eficaz para prevenir doenças e lesões físicas?

##### Gráfico 1 – Prevenção

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

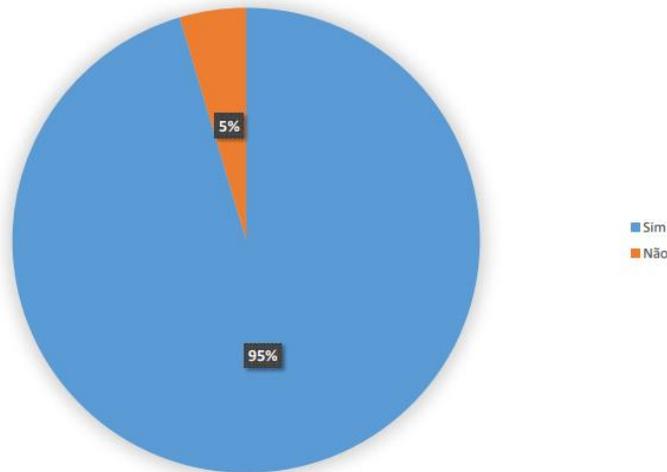
<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

Você acredita que a implementação de medidas ergonômicas é eficaz para prevenir doenças e lesões físicas?



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2024)

Após a pesquisa foi possível identificar que 95% dos respondentes enxergam a ergonomia como um método de prevenção para LER e DORT, 5% não enxergam dessa maneira

### **Gráfico 2:** Implementação

O objetivo é avaliar a percepção dos participantes sobre a eficácia das práticas ergonômicas na prevenção de Lesões por Esforço Repetitivo e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT).

Trazendo a importância da preocupação, onde há posturas inadequadas, exercícios repetitivos e falta de apoio adequado, incluindo dores e desconforto.

Questão 2 - A implementação de medidas ergonômicas contribui para a prevenção de LER/DORT?

### Gráfico 2 – Implementação

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

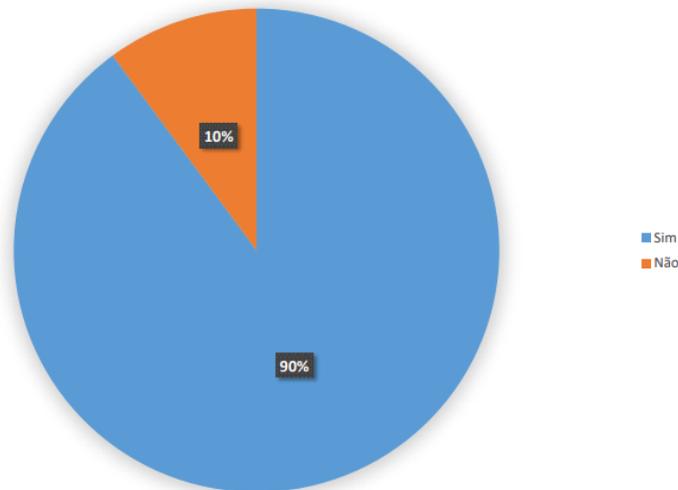
<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

A implementação de medidas ergonômicas contribui para a prevenção de LER/DORT?



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2024)

Analisando os resultados, observamos que 90% dos respondentes acreditam que a implementação de medidas ergonômicas contribui para a prevenção de LER/DORT, enquanto apenas 10% discordam. Isso indica que a maioria das pessoas reconhece a importância de práticas ergonômicas no ambiente de trabalho para a saúde ocupacional.

### **Gráfico 3:** Medidas

A questão tem o intuito de identificar quais ações os colaboradores consideram mais eficazes para evitar lesões ocupacionais.

Questão 3 - Em sua opinião, quais medidas influenciam mais para a prevenção de LER e DORT?

### Gráfico 3 – Medidas

---

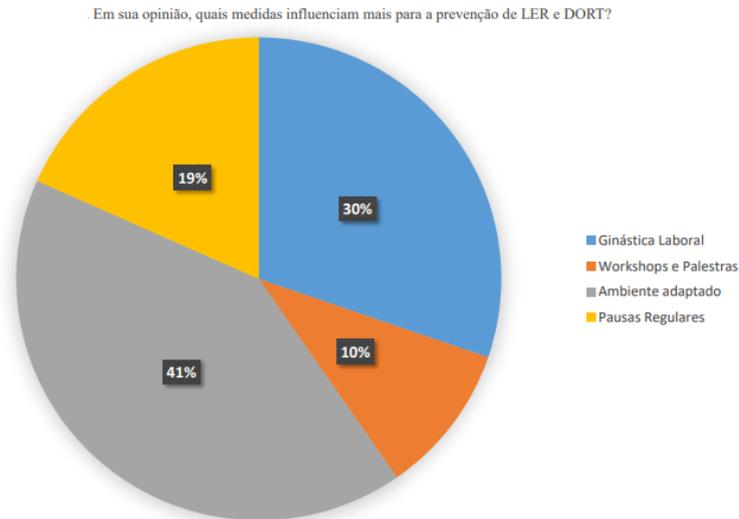
<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofrancaa7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2024)

O gráfico indica que “ambiente adaptado” (41%) e “ginástica laboral” (30%) são considerados os fatores mais eficazes na prevenção de LER e DORT. “Workshops e palestras” são menos reconhecidos, que sugere uma preferência por soluções práticas ao ambiente físico.

#### **Gráfico 4:** Investimento

Uma pergunta importante para saber qual o foco da empresa, se ela prioriza o bem-estar físico dos colaboradores contribuindo com palestras ou medidas ergonômicas ou esse não seria o foco principal que acaba prejudicando seus funcionários.

Questão 4 - A empresa em que você trabalha já investiu (ou investe) em medidas ergonômicas ou palestras para abordar o assunto?

#### Gráfico 4 – Investimento

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

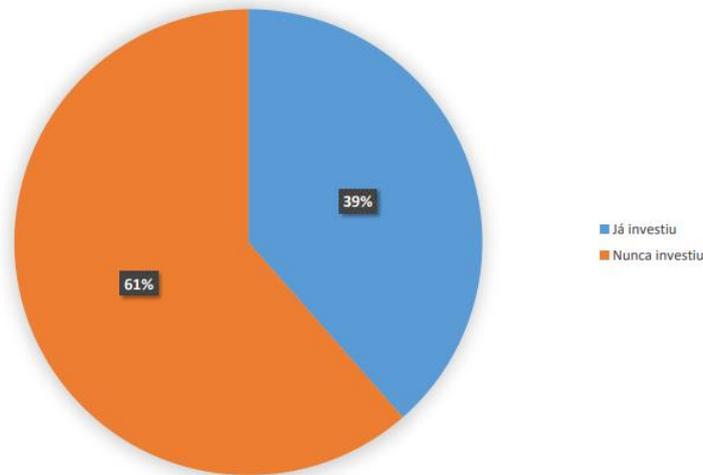
<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

A empresa em que você trabalha já investiu (ou investe) em medidas ergonômicas ou palestras para abordar o assunto?



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2024)

Diante das respostas, a maior parte das empresas não investem ou nunca investiram nas medidas ergonômicas, tendo como dados 61% comparado a 39% aos que investem.

#### **Gráfico 5: Bem-estar**

A pergunta busca entender a percepção dos colaboradores sobre a importância da ergonomia para o bem-estar físico e psicológico.

Questão 5 - Em uma escala de 1 a 5, com base em sua opinião determine a importância que a ergonomia tem para o bem-estar físico e psicológico do colaborador.

#### **Gráfico 5 – Bem-estar**

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

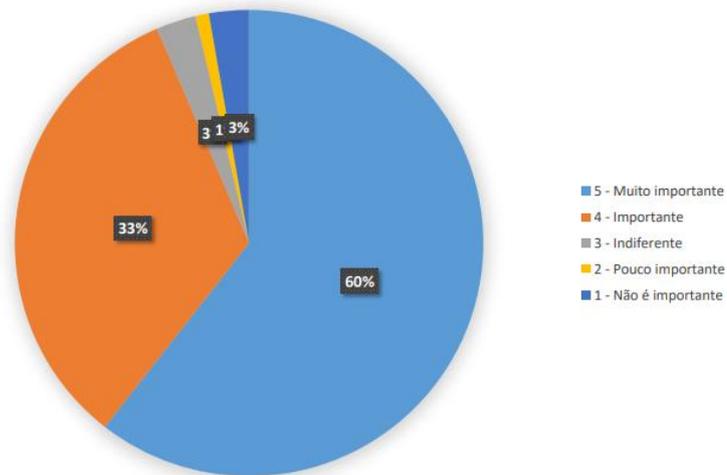
<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

Em uma escala de 1 a 5, com base em sua opinião determine a importância que a ergonomia tem para o bem estar físico e psicológico do colaborador.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2024)

60% classificou como "muito importante" e 33% como "importante", indicando que a maioria valoriza a ergonomia no ambiente de trabalho. Apenas 7% (notas 3, 2 e 1) não vê uma relação significativa, reforçando a visão de que práticas ergonômicas são amplamente reconhecidas como benéficas.

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas referências, é evidente que a ergonomia é crucial para manter os funcionários motivados e satisfeitos, fator esse que também altera a produtividade dos colaboradores, pois a instituição prioriza um ambiente que atende as necessidades dos funcionários. Sendo assim, a ergonomia torna-se uma ferramenta fundamental para reforçar o bem-estar e produtividade dos colaboradores e conseqüentemente da instituição. Portanto, a ergonomia existe para atender as necessidades dos colaboradores.

Através do trabalho, realizamos uma pesquisa de campo por meio de um questionário, divulgado em redes sociais para pessoas que estão no mercado de trabalho. Confirmando a veracidade das hipóteses propostas, o questionário revelou o olhar dos entrevistados sobre a empresa aonde atuam, trazendo à tona a relação entre a ergonomia e a prevenção da LER/DORT. A partir dele foi constatado que com práticas ergonômicas o ambiente se torna mais saudável e os colaboradores se sentem melhor no trabalho, mais motivados e engajados em suas obrigações dentro da organização.

Embasados nos resultados e respostas do questionário deste trabalho, resultamos que práticas ergonômicas é uma ferramenta necessária para que o colaborador se sinta mais seguro e menos propenso a obter uma doença ocupacional em seu ambiente laboral. Desse modo, esse método se mostra positivo para a prevenção de LER/DORT, gerando um bom clima organizacional, além de fatores citados anteriormente como satisfação, motivação e produtividade.

Entretanto, os resultados mostram que ainda há um número significativo de instituições que não apostam e não investem em práticas ergonômicas em seu cotidiano. Todavia, assim como exemplificado no decorrer do trabalho, reiteramos que é necessário investir nesses fatores, como é apontado por Soares (2015) trabalhadores que são acometidos por essas lesões apresentam sinais de frustração e se sentem incapazes.

Portanto, fazendo com que o colaborador se sinta seguro no seu ambiente de trabalho, as despesas com possíveis acidentes, insatisfação e absenteísmo que provêm de uma atividade ergonomicamente incorreta que pode acarretar a adesão de LER e DORT podem ser evitados.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

Dada a relevância do assunto, é necessário que as organizações compreendam a importância das práticas, visando o intuito de adaptar o ambiente e torna-lo mais saudável, colaborativo e seguro. Podendo melhorar significativamente não só o fator de lesões, mas também a produtividade do empregado.

### **ABSTRACT**

This study aims to show how ergonomics influences the prevention of RSI/WMSDs, investigating practices that help reduce these injuries. An adapted environment that meets the needs of employees is essential for them to feel good, satisfied and motivated in the company. The methodology used includes Bibliographic References and Field Research, with closed questionnaires applied to employees, disseminated through social networks. Based on the research, we seek to understand whether ergonomics has a direct influence on the prevention of RSI/WMSDs, whether it reduces the rates of occupational diseases, in addition to improving the physical and psychological well-being of employees. Therefore, we emphasize the importance of investing in ergonomic measures within the organization, focusing on well-being. In short, ergonomic practices strengthen the comfort of employees, making them more satisfied and motivated, ensuring their continuity and long-term success.

**Keywords:** Ergonomics; Repetitive Strain Injuries and Work-Related Musculoskeletal Disorders.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofrancaa7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE OLIVEIRA SILVA MATRÍCULA N<sup>o</sup>, A. **A ergonomia no ambiente de trabalho: um estudo de caso na SUPGA/SERPRO.** Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/8921/1/9950106.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2024.

DE RISCO ERGONÔMICO AUXILIANDO O LEITOR QUANTO À PROPOSTA MAIS ADEQUADA À SUA NECESSIDADE. A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA, E. A. B. E. I. P. I. O. C. DOS M. DE A. et al. **A avaliação dos riscos ergonômicos como ferramenta gerencial em saúde ocupacional.** Disponível em: <[https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/282.pdf](https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/282.pdf)>. Acesso em: 4 nov. 2024.

Disponível em: <<http://folgueral.com.br/producao/arquivos/adminstracao%20da%20producao/capitulo%201-administracao%20da%20producao.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2024b.

Disponível em: <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/EDUCACAO\\_FI\\_SICA/teses/Martins\\_Tese.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EDUCACAO_FI_SICA/teses/Martins_Tese.pdf)>. Acesso em: 3 nov. 2024a.

Disponível em: <[https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha\\_ergonomia.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_ergonomia.pdf)>. Acesso em: 3 nov. 2024.

Disponível em: <[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30917811/NR\\_17\\_-\\_Ergonomia-libre.pdf?1392138845=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DNorma\\_Regulamentadora\\_17\\_Ergonomia.pdf&Expires=1730157433&Signature=C4fXg-XErLR30lMXnS2YH59SChUq~DcXO3zFOOQ~EbWrkHZqZ5A7szNhXv1RI3vwFoaqumLfGo17Cz3ifHh7aPzY91d~DgiTs3V3GuaUVhOaZzFuV~3L5XxslnsiJIATsmzwcoQvLf9R~ERcwuCSUBB5NPcM-eOx2-mgcUHzV0BrxXQI2lVKertl9yrMWVt4BkCVfmNz1p7NRzZ00cLI9QCBqA9ow1tZFHgg5RM~t4N9rWmi7isbl4tRcWDzpEOXlZrVzAz~AVIZ~Gwc68cssWQSVmUfN7zNRzAyO6NvB8wljTidwE~2-SQhiNz-iF6RBf-1L1~hcd~TeLQqqdMRQ\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30917811/NR_17_-_Ergonomia-libre.pdf?1392138845=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DNorma_Regulamentadora_17_Ergonomia.pdf&Expires=1730157433&Signature=C4fXg-XErLR30lMXnS2YH59SChUq~DcXO3zFOOQ~EbWrkHZqZ5A7szNhXv1RI3vwFoaqumLfGo17Cz3ifHh7aPzY91d~DgiTs3V3GuaUVhOaZzFuV~3L5XxslnsiJIATsmzwcoQvLf9R~ERcwuCSUBB5NPcM-eOx2-mgcUHzV0BrxXQI2lVKertl9yrMWVt4BkCVfmNz1p7NRzZ00cLI9QCBqA9ow1tZFHgg5RM~t4N9rWmi7isbl4tRcWDzpEOXlZrVzAz~AVIZ~Gwc68cssWQSVmUfN7zNRzAyO6NvB8wljTidwE~2-SQhiNz-iF6RBf-1L1~hcd~TeLQqqdMRQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)>. Acesso em: 4 nov. 2024.

Disponível em: <[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40372655/2\\_-\\_A\\_importancia\\_da\\_ergonomia\\_nos\\_estudos\\_de\\_tempos\\_e\\_movimentos](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40372655/2_-_A_importancia_da_ergonomia_nos_estudos_de_tempos_e_movimentos)>. Acesso em: 4 nov. 2024a.

Disponível em: <<https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/view/296>>. Acesso em: 4 nov. 2024.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

Disponível em: [https://srq.ifsp.edu.br/attachments/article/108/Catalogo\\_Geral\\_da\\_Biblioteca\\_Atualizado\\_17\\_04\\_15.pdf](https://srq.ifsp.edu.br/attachments/article/108/Catalogo_Geral_da_Biblioteca_Atualizado_17_04_15.pdf)>. Acesso em: 3 nov. 2024c.

Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Willians-Longen/publication/354512103\\_UNIVERSIDADE\\_FEDERAL\\_DE\\_SANTA\\_CATARINA\\_PROGRAMA\\_DE\\_POS\\_-GRADUACAO\\_EM\\_ENGENHARIA\\_DE\\_PRODUCAO\\_GINASTICA\\_LABORAL\\_NA\\_PREVENCAO\\_DE\\_LERDORT\\_UM\\_ESTUDO\\_REFLEXIVO\\_EM\\_UMA\\_LINHA\\_DE\\_PRODUCAO\\_WILLIANS\\_CASSIANO\\_LON/links/613be7a001846e45ef3e37f4/UNIVERSIDADE-FEDERAL-DE-SANTA-CATARINA-PROGRAMA-DE-POS-GRADUACAO-EM-ENGENHARIA-DE-PRODUCAO-GINASTICA-LABORAL-NA-PREVENCAO-DE-LERDORT-UM-ESTUDO-REFLEXIVO-EM-UMA-LINHA-DE-PRODUCAO-WILLIANS-CASSIANO-L.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Willians-Longen/publication/354512103_UNIVERSIDADE_FEDERAL_DE_SANTA_CATARINA_PROGRAMA_DE_POS_-GRADUACAO_EM_ENGENHARIA_DE_PRODUCAO_GINASTICA_LABORAL_NA_PREVENCAO_DE_LERDORT_UM_ESTUDO_REFLEXIVO_EM_UMA_LINHA_DE_PRODUCAO_WILLIANS_CASSIANO_LON/links/613be7a001846e45ef3e37f4/UNIVERSIDADE-FEDERAL-DE-SANTA-CATARINA-PROGRAMA-DE-POS-GRADUACAO-EM-ENGENHARIA-DE-PRODUCAO-GINASTICA-LABORAL-NA-PREVENCAO-DE-LERDORT-UM-ESTUDO-REFLEXIVO-EM-UMA-LINHA-DE-PRODUCAO-WILLIANS-CASSIANO-L.pdf)>. Acesso em: 4 nov. 2024b.

**Ergonomia: conceito, tipos e benefícios no trabalho.** Beecorp. Disponível em: <https://beecorp.com.br/ergonomia/>>. Acesso em: 17 out. 2024.

IIDA, I.; BUARQUE, L. **Ergonomia: projeto e produção.** [s.l.] Editora Blucher, 2021.

MARTINS, Autor. Título do livro ou artigo. Local de publicação: Editora, ano de publicação. Apud CANADIAN CENTRE FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fausto R. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2005.

**NR 17 - ERGONOMIA.** [www.guiatrabalhista.com.br](http://www.guiatrabalhista.com.br). Disponível em: <https://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.htm>>. Acesso em: 17 out. 2024.

**O que é Ergonomia | ABERGO.** ABERGO. Disponível em: <https://www.abergo.org.br/o-que-%C3%A9-ergonomia>>. Acesso em: 17 out. 2024.

**QUAL a importância da ergonomia no ambiente de trabalho** - Sebrae. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/qual-a-importancia-da-ergonomia-no-ambiente-de-trabalho,7778b6ad3b816810VgnVCM1000001b00320aRCRD#:~:text=A%20ergonomia%20é%20um%20diferencial,em%20melhores%20resultados%20da%20empresa>. Acesso em: 14 nov. 2024.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com

RODRIGUES, Lino. **UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO** **Mediação da Informação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem: potencialidades e desafios do design da informação.** [s.l.: s.n.], 2024. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-19092024-133732/publico/LaudiceiaLinodeAlencarRodriguescorrigidaPPGCI4611597.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2024.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

**Vista do A IMPORTÂNCIA DA ERGONOMIA PARA A SAÚDE DOS COLABORADORES.** Disponível em: <<https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/244/218>>. Acesso em: 4 nov. 2024.

---

<sup>1</sup>Andrielli Zanini Bellucci – E-mail:andriellizaninibellucci240@gmail.com

<sup>2</sup>Esther Santos Oliveira – E-mail:esther171006@gmail.com

<sup>3</sup>João Victor de França Soares – E-mail:joaofranca7@gmail.com

<sup>4</sup>Maycon D. C. Rodrigues – E-mail:mayconxmd07@gmail.com

<sup>5</sup>Thiago de Oliveira Tengan – E-mail:thiagotengan05@gmail.com