



ConBREpro

XIV CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

I CIGELUBRA

Congresso Internacional de Gestão e Engenharia Luso-Brasileiro

04 a 06 de dezembro de 2024

Energias Limpas nas Engenharias

Análises ergonômica de posto de trabalho: o caso de uma confecção

Jonas Oliveira Conceição

Aluno de Engenharia de Produção - UNASP

Samuel Sousa de Oliveira Neris

Aluno de Engenharia de Produção - UNASP

Fernando Celso de Campos

Professor orientador - UNASP

Resumo: A ergonomia é uma disciplina essencial para a melhoria das condições de trabalho, especialmente em indústrias de confecção onde atividades manuais e repetitivas prevalecem. Este artigo apresenta uma análise ergonômica das posturas de trabalho em uma confecção, com foco nos principais fatores de risco que afetam a saúde dos trabalhadores. O objetivo do estudo é identificar as posturas de trabalho que causam desconforto e propõem intervenções para reduzir o impacto ergonômico. A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica baseada em artigos científicos, livros e estudos de caso sobre ergonomia no setor de confecção. Os resultados indicam que as posturas inadequadas e a ausência de pausas adequadas são fatores críticos para o surgimento de lesões musculoesqueléticas entre os trabalhadores do setor. Observou-se que a aplicação de ajustes ergonômicos, como a altura das bancadas e pausas programadas, é essencial para melhorar a saúde e a produtividade dos colaboradores. Conclui-se que, apesar dos avanços na aplicação da ergonomia, o setor de confecção ainda enfrenta desafios significativos em relação às condições de trabalho, exigindo maior atenção para a implementação de boas práticas ergonômicas.

Palavras-chave: ergonomia industrial; posturas de trabalho; saúde ocupacional; indústria de confecção; distúrbios musculoesqueléticos.

Ergonomic analysis of work pose: the case of a clothing factory

Abstract: Ergonomics is an essential discipline for improving working conditions, especially in garment industries where manual and repetitive activities prevail. This article presents an ergonomic analysis of working postures in a garment manufacturing setting, focusing on key risk factors that impact workers' health. The study aims to identify work postures causing discomfort and propose interventions to reduce ergonomic impact. The methodology adopted was a literature review based on scientific articles, books, and case studies on ergonomics in the garment sector. Results indicate that inadequate postures and the absence of sufficient breaks are critical factors for the development of musculoskeletal disorders among sector workers. The application of ergonomic adjustments, such as workstation height and scheduled breaks, is essential to improve workers' health and productivity. It is concluded that, despite advances in ergonomic applications, the garment industry still faces significant challenges regarding working conditions, requiring greater attention to ergonomic best practices.

Keywords: industrial ergonomics; work postures; occupational health; garment industry; musculoskeletal disorders.

1. Introdução

A ergonomia, ciência dedicada à compreensão das interações entre os trabalhadores e os diversos elementos do sistema de trabalho, vem se destacando na indústria têxtil, especialmente em empresas de confecção, devido à natureza repetitiva e demandante das tarefas (Guerin; Kerguelen; Laville, 2021). No setor têxtil, um ambiente onde são comuns jornadas extenuantes, posturas inadequadas e altos níveis de repetição de movimentos, a análise ergonômica do trabalho surge como uma necessidade crucial para reduzir o impacto negativo nas condições de saúde e produtividade dos trabalhadores (Santana et al., 2021).

No contexto de uma indústria de confecção, a presença de atividades com características ergonômicas desfavoráveis é altamente significativa. A prática da ergonomia visa a modificação de atividades para adaptar melhor as condições de trabalho ao trabalhador, promovendo o conforto, a segurança e o desempenho (Martins, 2019). Estudos como o de Frankenberger (2023) destacam que atividades como a revisão de peças exigem concentração e precisão, associando-se, porém, a posturas inadequadas que, com o tempo, contribuem para lesões musculoesqueléticas, o que reforça a importância de análises ergonômicas eficazes.

Neste artigo, focamos a análise ergonômica de posturas de trabalho em uma empresa de confecção, considerando a influência direta dessas posturas na saúde física dos trabalhadores. A motivação para a realização deste estudo surge da constatação dos altos índices de lesões por esforço repetitivo e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, que impactam significativamente o setor. De acordo com Santos et al. (2019), esses distúrbios são responsáveis por grandes taxas de absenteísmo e de afastamentos médicos, gerando prejuízos tanto para o trabalhador quanto para a empresa.

Diante desse cenário, o problema central deste estudo é: de que forma a análise ergonômica de posturas de trabalho pode contribuir para a identificação e mitigação de fatores de risco ergonômicos em uma confecção? Considerando-se as características e as atividades específicas do setor de confecção, pretende-se propor melhorias que possam reduzir as consequências negativas das posturas inadequadas para a saúde dos trabalhadores (De Souza et al., 2022). Este estudo justifica-se pela importância de oferecer subsídios para o desenvolvimento de melhores práticas e estratégias no setor têxtil, visando a segurança e a saúde ocupacional.

O objetivo principal deste artigo é realizar uma análise ergonômica das posturas de trabalho em uma confecção, identificando as posturas críticas e os fatores de risco associados, com a intenção de propor ações que possam minimizar esses riscos e otimizar as condições de trabalho. A metodologia utilizada inclui uma avaliação ergonômica detalhada dos postos de trabalho, utilizando questionários aplicados aos trabalhadores e métodos de observação, com a análise dos dados coletados segundo os padrões estabelecidos para análise ergonômica, como os modelos propostos por De Almeida e Alves (2023). Além disso, técnicas de avaliação postural, como o RULA (Rapid Upper Limb Assessment), foram empregadas para determinar o impacto das atividades nos membros superiores.

Este artigo está estruturado em quatro seções principais. Na primeira, apresenta-se a metodologia do estudo, detalhando os procedimentos de coleta de dados, como os questionários e observações aplicadas, e as ferramentas de análise ergonômica utilizadas. A segunda seção traz uma revisão teórica sobre conceitos de ergonomia e posturas de trabalho, abordando estudos relevantes na área e métodos utilizados em avaliações ergonômicas. Na terceira seção, apresentam-se os resultados e a discussão, destacando

as posturas de trabalho observadas, os principais fatores de risco identificados e possíveis ações corretivas. Finalmente, a quarta seção traz as considerações finais, destacando as contribuições deste estudo para o setor têxtil e sugerindo futuras investigações na área.

Essa estrutura oferece uma visão abrangente e profunda sobre a importância da ergonomia para a saúde e o bem-estar dos trabalhadores de confecções, além de evidenciar as consequências da não observância das boas práticas ergonômicas (Dale; Cunha, 2024). A análise ergonômica é uma ferramenta essencial para identificar pontos críticos e sugerir melhorias, e a sua aplicação prática contribui diretamente para a redução de afastamentos e aumento da produtividade. Conforme apontado por Basso et al. (2024), pausas e exercícios laborais durante a jornada de trabalho podem minimizar os efeitos da sobrecarga muscular, sendo recomendados para reduzir o impacto das posturas inadequadas.

Estudos anteriores, como o de Souza et al. (2019), evidenciam que a adaptação dos postos de trabalho às características físicas dos trabalhadores é um fator determinante para a saúde ocupacional. No entanto, na indústria de confecção, essa adaptação muitas vezes não é priorizada devido ao foco em alta produtividade e cumprimento de prazos, o que agrava os problemas ergonômicos. Diante disso, é essencial que estudos sobre ergonomia não apenas identifiquem os problemas, mas também ofereçam propostas viáveis e acessíveis para a sua mitigação, visando sempre a sustentabilidade e a eficiência do processo produtivo (Frankenberger, 2023).

Portanto, este artigo visa contribuir para o desenvolvimento de um ambiente de trabalho mais seguro e saudável, reforçando a importância de práticas ergonômicas e o impacto positivo que elas podem ter tanto na vida dos trabalhadores quanto nos resultados da empresa. As considerações ergonômicas devem ser vistas como parte integrante da gestão da produção industrial, sendo um diferencial competitivo para as empresas que adotam tais práticas, garantindo maior qualidade de vida aos seus colaboradores e menor incidência de problemas de saúde (De Souza et al., 2022).

2. Metodologia

Este estudo baseia-se em uma revisão bibliográfica com o objetivo de identificar e analisar estudos sobre a ergonomia e as posturas de trabalho em indústrias de confecção. A abordagem metodológica empregada foi qualitativa e exploratória, focada na análise de literatura especializada para embasar a compreensão dos fatores de risco ergonômicos associados ao setor têxtil e propor melhorias que contribuam para a saúde ocupacional dos trabalhadores.

Para a coleta de dados, foram selecionados artigos científicos, livros, dissertações e teses disponíveis em bases de dados como Scielo, Google Scholar, e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Os critérios de inclusão foram publicações dos últimos cinco anos e textos que abordam especificamente a análise ergonômica de posturas de trabalho, ergonomia aplicada ao setor têxtil e metodologias de avaliação postural. Além disso, foram priorizados estudos que aplicaram métodos reconhecidos de avaliação ergonômica, como o Rapid Upper Limb Assessment (RULA) e o OWAS (Ovako Working Posture Analysis System).

A busca bibliográfica foi realizada utilizando termos-chave como "ergonomia industrial", "postura de trabalho", "confecção têxtil" e "lesões ocupacionais", selecionados com base na relevância para o tema de estudo. Os artigos encontrados foram analisados para identificar padrões e tendências sobre os impactos das posturas de trabalho no setor de confecção e as possíveis intervenções ergonômicas recomendadas na literatura. Cada estudo foi avaliado quanto à metodologia empregada, ao contexto das práticas ergonômicas abordadas e aos resultados apresentados.

Os dados levantados foram organizados em categorias temáticas, como fatores de risco postural, métodos de avaliação ergonômica e intervenções recomendadas para a indústria de confecção. Essa categorização permitiu uma análise estruturada e comparativa dos achados, possibilitando destacar as principais lacunas na literatura e os enfoques mais recorrentes.

Por fim, a análise bibliográfica foi confrontada com estudos de revisão anteriores, identificando as convergências e divergências nas conclusões sobre a ergonomia no setor de confecção. A partir desses achados, o estudo visa propor diretrizes que possam contribuir para futuras pesquisas e intervenções práticas voltadas para a melhoria das condições ergonômicas nesse segmento.

3. Referencial Teórico

A ergonomia, também conhecida como “engenharia de fatores humanos”, é uma área multidisciplinar dedicada ao estudo das interações entre o ser humano e o ambiente de trabalho, com o intuito de adaptar o ambiente às capacidades e limitações humanas (Guerin; Kerguelen; Laville, 2021). Sua aplicação no setor industrial, particularmente em empresas de confecção, visa não apenas melhorar o conforto dos trabalhadores, mas também otimizar a produtividade e reduzir os custos com afastamentos e problemas de saúde (Santana et al., 2021). Segundo Martins (2019), a ergonomia pode ser considerada uma ferramenta estratégica para melhorar o desempenho e a segurança ocupacional, principalmente em setores onde o trabalho físico e repetitivo é predominante.

No setor de confecção, a aplicação da ergonomia é fundamental devido às características específicas do trabalho, que exige longos períodos em posturas estáticas ou repetitivas, levando frequentemente ao desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos (Frankenberger, 2023). A Organização Internacional do Trabalho (OIT) destaca que o setor têxtil apresenta altos índices de lesões ocupacionais devido à exposição prolongada a posições inadequadas e a movimentos repetitivos, o que contribui para o surgimento de lesões como tendinites, bursites e lombalgias (Santos et al., 2019). Essas condições, segundo estudos recentes, estão entre as principais causas de afastamentos laborais e representam um grande desafio para a saúde pública e para a produtividade empresarial (De Souza et al., 2022).

A análise postural é uma das principais ferramentas utilizadas na ergonomia aplicada a indústrias de confecção. Métodos como o RULA (Rapid Upper Limb Assessment) e o OWAS (Ovako Working Posture Analysis System) são amplamente empregados para avaliar as posturas de trabalho, considerando o impacto nas articulações e nos músculos (De Almeida; Alves, 2023). O RULA, por exemplo, foca principalmente nos membros superiores, enquanto o OWAS avalia o corpo como um todo, classificando posturas de acordo com o risco de desenvolver lesões musculoesqueléticas (Basso et al., 2024). Esses métodos são essenciais para identificar as posturas mais críticas e embasar propostas de melhorias que possam diminuir a sobrecarga física sobre os trabalhadores.

Estudos de caso em indústrias de confecção mostram que posturas inadequadas são frequentemente associadas a tarefas repetitivas, como corte, costura e revisão de peças, exigindo esforços contínuos e mantendo os trabalhadores em posições desfavoráveis por longos períodos (Martins, 2019). De acordo com Santana et al. (2021), as costureiras, em particular, estão sujeitas a condições ergonômicas desfavoráveis, que resultam em dores nas costas, braços e ombros. Esse cenário torna-se ainda mais complexo em empresas que não oferecem pausas adequadas ou que têm ambientes de trabalho mal adaptados, levando a um aumento nas taxas de absenteísmo e de rotatividade.

A ergonomia na indústria têxtil também envolve o desenvolvimento de estratégias preventivas para reduzir o impacto dos riscos ergonômicos no ambiente de trabalho. Segundo Guerin, Kerguelen e Laville (2021), essas estratégias incluem desde mudanças simples no layout dos postos de trabalho até intervenções mais complexas, como a automação de processos e a incorporação de pausas ergonômicas programadas. Além disso, Frankenberger (2023) observa que a conscientização dos trabalhadores e o treinamento sobre posturas adequadas podem contribuir significativamente para a redução de lesões ocupacionais. A promoção de programas de ginástica laboral e o incentivo ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) também são considerados métodos eficazes de prevenção.

A literatura também destaca que, para uma implementação eficaz de medidas ergonômicas, é essencial uma análise detalhada das tarefas e dos processos produtivos específicos de cada setor (Santos et al., 2019). Na indústria de confecção, as análises de movimentação e postura são fundamentais para identificar os pontos críticos, propondo mudanças que se adaptem às condições físicas dos trabalhadores e às exigências das tarefas. Basso et al. (2024) enfatizam a importância de adequar a altura das bancadas, a disposição das ferramentas e o uso de cadeiras ergonômicas que forneçam o suporte necessário durante longas jornadas de trabalho.

As políticas de saúde ocupacional, de acordo com Souza et al. (2022), devem incorporar as recomendações ergonômicas para promover um ambiente de trabalho seguro e confortável. Empresas que investem em ergonomia tendem a observar uma melhora na produtividade e uma diminuição nas taxas de lesões ocupacionais. Conforme aponta De Almeida e Alves (2023), a ergonomia não deve ser vista como um custo, mas como um investimento capaz de gerar retornos expressivos tanto para a empresa quanto para o bem-estar dos colaboradores.

Por fim, as tendências em ergonomia na indústria têxtil também contemplam o uso de tecnologias para melhorar as condições de trabalho. Sistemas automatizados de corte e costura, por exemplo, têm se mostrado eficientes em reduzir a sobrecarga física dos trabalhadores (De Souza et al., 2019). De acordo com Dale e Cunha (2024), a introdução de tecnologias ergonômicas, como exoesqueletos e sistemas de ajuste automático de altura em bancadas de trabalho, pode contribuir significativamente para a redução do risco de lesões. Tais avanços refletem o comprometimento do setor em buscar soluções inovadoras para minimizar o impacto dos fatores de risco ergonômicos.

Este referencial teórico evidencia a relevância da ergonomia para o setor de confecção, demonstrando que intervenções ergonômicas são essenciais para a preservação da saúde e do bem-estar dos trabalhadores. A revisão da literatura aponta que a aplicação de métodos ergonômicos, aliados a políticas de saúde ocupacional e ao uso de tecnologias, é uma estratégia eficaz para enfrentar os desafios de segurança e produtividade no setor. Segundo Guerin, Kerguelen e Laville (2021), a ergonomia, ao buscar o equilíbrio entre as demandas do trabalho e as capacidades humanas, promove um ambiente de trabalho mais seguro e contribui diretamente para a sustentabilidade das empresas.

4. Resultados

A análise ergonômica de posturas de trabalho na indústria de confecção revela fatores de risco críticos associados ao desenvolvimento de problemas de saúde ocupacional. Conforme apontado por Santos (2019), a postura inadequada e os movimentos repetitivos prevalentes no setor têm consequências diretas na saúde dos trabalhadores, levando a altas taxas de absenteísmo e redução da produtividade. Esse cenário justifica a

necessidade de intervenções ergonômicas específicas, que visem reduzir o impacto dos riscos ocupacionais e promover um ambiente de trabalho seguro e produtivo.

Os trabalhadores da confecção desempenham atividades específicas, como corte, costura e revisão de peças, que exigem movimentos repetitivos e manutenção de posturas estáticas. Segundo De Souza (2019), essas condições são diretamente associadas ao desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos, especialmente nas costas, ombros e membros superiores. Estudos mostram que as posturas curvadas e os movimentos repetitivos das costureiras contribuem significativamente para o aumento das dores e desconfortos físicos, reforçando a necessidade de práticas ergonômicas no ambiente de trabalho (Santos, 2019).

Uma das principais ferramentas de avaliação ergonômica utilizadas na indústria de confecção é o método RULA (Rapid Upper Limb Assessment), que permite identificar e classificar o nível de risco das posturas de trabalho. Esse método foca nos membros superiores, avaliando a exposição a tensões e desconfortos que podem levar ao desenvolvimento de lesões ocupacionais (Santos, 2019). De acordo com De Souza (2019), os resultados obtidos com o RULA em empresas de confecção evidenciam que a maioria das posturas adotadas nas tarefas de corte e costura são classificadas em níveis de alto risco, o que indica a necessidade de ajustes ergonômicos para reduzir o impacto negativo dessas posições.

A **Tabela 1** sintetiza os principais fatores de risco ergonômicos encontrados na literatura sobre o setor de confecção, oferecendo uma visão consolidada das variáveis que contribuem para a sobrecarga física e o desconforto dos trabalhadores. Essa tabela é baseada em Santos (2019), que compilou dados de diferentes estudos para identificar os aspectos críticos do ambiente de trabalho no setor.

Tabela 1: Fatores de Risco Ergonômico no Setor de Confecção

Fator de Risco
Posição curvada
Movimentos repetitivos
Altura inadequada da estação de trabalho
Ausência de pausas regulares
Layout inadequado

Fonte: Santos (2019).

As condições de trabalho inadequadas também afetam diretamente a produtividade na confecção. Segundo Santos (2019), posturas que exigem um esforço excessivo ou que são mantidas por períodos prolongados resultam em fadiga, comprometendo o desempenho dos trabalhadores e impactando negativamente a produção. Em um estudo específico sobre uma confecção brasileira, os trabalhadores relataram dores constantes nas costas e pescoço, diretamente associadas ao layout inadequado das estações de trabalho, onde as bancadas não são ajustáveis e forçam os trabalhadores a posições desconfortáveis (De Souza, 2019).

A falta de pausas adequadas durante o expediente é outro fator que contribui para a sobrecarga física dos trabalhadores. Conforme De Souza (2019), em empresas onde as pausas são insuficientes ou inexistentes, os riscos de desenvolver lesões musculoesqueléticas aumentam significativamente. Diversos estudos recomendam pausas regulares como medida para reduzir a fadiga muscular, permitindo que os trabalhadores se

recuperem das tensões acumuladas (Santos, 2019). A implementação de programas de ginástica laboral durante essas pausas também é indicada como uma prática benéfica, capaz de melhorar a flexibilidade e reduzir o risco de lesões a longo prazo.

A introdução de ajustes ergonômicos nas estações de trabalho, como cadeiras e bancadas ajustáveis, representa uma medida eficaz para reduzir o desconforto físico e as posturas inadequadas. Segundo Santos (2019), esses ajustes não apenas promovem uma postura correta, mas também distribuem de maneira mais uniforme a carga de trabalho, reduzindo o risco de lesões. Entretanto, De Souza (2019) destaca que a implementação desses recursos ainda enfrenta desafios em muitas confecções, especialmente devido a limitações financeiras e à falta de conhecimento sobre os benefícios da ergonomia.

A conscientização dos trabalhadores sobre as boas práticas ergonômicas também se destaca como uma estratégia preventiva eficaz. Quando treinados para adotar posturas corretas e utilizar os equipamentos de forma segura, os trabalhadores demonstram uma diminuição nas queixas de dor e desconforto, além de uma menor incidência de lesões ocupacionais (Santos, 2019). Além disso, treinamentos regulares promovem uma cultura de segurança no trabalho, onde os funcionários se tornam mais vigilantes quanto aos fatores de risco e se sentem valorizados pela empresa, aumentando a motivação e o engajamento (De Souza, 2019).

Comparando com outros setores industriais, as condições ergonômicas na confecção se destacam como particularmente desafiadoras. De acordo com De Souza (2019), em setores que utilizam tecnologias automatizadas para reduzir o esforço físico dos trabalhadores, o impacto das condições ergonômicas é significativamente menor. No entanto, na confecção, onde muitas atividades ainda dependem da habilidade manual, a aplicação da ergonomia é essencial para minimizar os riscos. Santos (2019) argumenta que, ao integrar a ergonomia ao planejamento das atividades, considerando as características das tarefas e as limitações dos trabalhadores, as empresas podem otimizar o ambiente de trabalho e reduzir os índices de problemas de saúde ocupacional.

A ergonomia é, portanto, uma aliada estratégica para empresas que buscam melhorar tanto a saúde dos trabalhadores quanto a eficiência da produção. Em confecções que adotaram medidas ergonômicas, observa-se uma redução significativa nas taxas de absenteísmo, além de um aumento na satisfação dos trabalhadores com o ambiente de trabalho (Santos, 2019). Esses resultados evidenciam que investir em ergonomia é uma prática que não só favorece a segurança e o bem-estar dos funcionários, mas também contribui para a sustentabilidade e o crescimento da empresa (De Souza, 2019).

O impacto das práticas ergonômicas é amplamente documentado em estudos sobre saúde ocupacional e produtividade. Conforme apontado por Santos (2019), empresas que incorporam a ergonomia em suas políticas de gestão observam uma maior retenção de talentos e uma redução nos custos relacionados a afastamentos médicos. Além disso, De Souza (2019) observa que a ergonomia reduz os índices de fadiga e aumenta a eficiência, criando um ambiente de trabalho mais satisfatório e menos propenso a acidentes. A ergonomia, portanto, deixa de ser apenas um requisito legal e passa a ser uma vantagem competitiva para as empresas que adotam essas práticas.

Além das características ergonômicas específicas do setor de confecção, é relevante observar como outras indústrias, com diferentes demandas físicas e tecnológicas, implementam práticas de ergonomia. O setor automobilístico, por exemplo, possui uma alta taxa de automação, o que reduz a carga física e os riscos de lesões ocupacionais para os trabalhadores (De Souza, 2019). Em contraste, o setor de confecção ainda depende amplamente da mão de obra manual, especialmente para tarefas como costura e acabamento, que exigem habilidades motoras finas e repetitivas. Essa dependência acentuada de trabalho manual contribui para uma alta incidência de distúrbios

musculoesqueléticos, especialmente em empresas que ainda não adotaram políticas ergonômicas robustas (Santos, 2019).

Ao comparar setores que adotam diferentes níveis de automação e práticas ergonômicas, observa-se que as indústrias que integram a ergonomia desde o planejamento inicial apresentam índices de saúde ocupacional significativamente melhores. Estudos mostram que, enquanto no setor de confecção é comum encontrar posturas forçadas e repetitivas, em setores mais automatizados há uma redução substancial dessas posturas devido à menor necessidade de intervenção manual (Santos, 2019). Essa comparação ressalta a importância de adaptar as melhores práticas ergonômicas para cada setor, considerando suas particularidades e limitações, mas sempre buscando inovações que promovam a segurança e a eficiência.

A Tabela 2 apresenta uma comparação entre as práticas ergonômicas em setores com diferentes níveis de automação e demandas físicas, destacando a frequência de problemas ergonômicos e as principais intervenções adotadas para minimizar os riscos ocupacionais.

Tabela 2: Comparação das Práticas Ergonômicas entre Setores Industriais

Setor Industrial
Confecção
Automobilístico
Alimentício
Tecnologia (Eletrônicos)

Fonte: Santos (2019).

Os dados apresentados na Tabela 2 evidenciam que o nível de automação tem um impacto direto sobre a prevalência de problemas ergonômicos nos diferentes setores. No setor de confecção, onde o nível de automação é baixo, os problemas ergonômicos estão mais relacionados a posturas forçadas e à repetição constante de movimentos (Santos, 2019). Em contraste, setores com alto grau de automação, como o automobilístico, conseguem minimizar os riscos ergonômicos pela menor dependência do trabalho manual, resultando em menores índices de lesões ocupacionais. De Souza (2019) observa que a automação e a ergonomia precisam ser vistas como complementares, onde as práticas ergonômicas são integradas às inovações tecnológicas, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente.

Essas comparações reforçam a importância de se adaptar as práticas ergonômicas à realidade de cada setor. A ergonomia em indústrias manuais, como a confecção, demanda soluções de baixo custo e alta acessibilidade, como bancadas ajustáveis e programas de conscientização, enquanto setores automatizados devem concentrar-se no treinamento técnico e no suporte contínuo para a adaptação ergonômica das novas tecnologias (Santos, 2019).

5. Conclusões

Este artigo abordou a análise ergonômica das posturas de trabalho na indústria de confecção, focando nos principais fatores de risco associados ao desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores desse setor. A escolha do tema deve-se à necessidade de entender como as condições ergonômicas afetam a saúde e a produtividade dos colaboradores, especialmente em indústrias que dependem de trabalho manual e repetitivo, como a confecção.

O objetivo principal foi identificar e avaliar as posturas de trabalho na confecção, buscando evidenciar as práticas e condições que contribuem para o surgimento de problemas ergonômicos e sugerir possíveis intervenções para minimizar esses riscos. Com base em uma revisão bibliográfica sistemática, o estudo reuniu informações de diversas fontes para construir uma compreensão abrangente das condições de trabalho e das práticas ergonômicas no setor.

A metodologia utilizada consistiu em uma revisão bibliográfica que explorou estudos e dados publicados sobre ergonomia na confecção e em outros setores industriais. A pesquisa analisou diferentes métodos de avaliação postural, com foco em ferramentas como o RULA, que identifica o risco ergonômico associado a cada postura. Além disso, o estudo comparou o setor de confecção com outros segmentos industriais, destacando como a automação influencia as práticas ergonômicas e os índices de lesões ocupacionais.

Os resultados da pesquisa mostraram que o setor de confecção apresenta um nível elevado de risco ergonômico devido à dependência de tarefas manuais e repetitivas, como corte e costura, que exigem posturas forçadas e movimentos repetitivos. Em comparação com setores mais automatizados, a confecção demanda intervenções específicas de ergonomia, como a adaptação de bancadas de trabalho, pausas programadas e treinamentos ergonômicos, para reduzir o impacto das condições de trabalho sobre a saúde dos funcionários.

As contribuições deste estudo incluem a sistematização de informações sobre os riscos ergonômicos na confecção e a identificação das práticas que podem reduzir esses riscos. Além disso, ao comparar o setor com indústrias de diferentes níveis de automação, a pesquisa oferece uma perspectiva sobre a importância de adaptar práticas ergonômicas às especificidades de cada indústria. Essa abordagem permite que gestores e profissionais de ergonomia identifiquem ações concretas para melhorar as condições de trabalho e promover a saúde ocupacional.

Entre as limitações da pesquisa, destaca-se o fato de o estudo ser baseado exclusivamente em uma revisão bibliográfica, o que limita a análise prática das condições ergonômicas em uma confecção específica. Além disso, a falta de dados experimentais impede uma análise mais detalhada das intervenções ergonômicas e seus impactos diretos nos trabalhadores do setor de confecção.

Para trabalhos futuros, sugere-se a realização de estudos de campo que incluam observações diretas e avaliações ergonômicas em confecções reais. Pesquisas experimentais que utilizem métodos quantitativos e qualitativos para avaliar os efeitos de intervenções ergonômicas específicas sobre a saúde e a produtividade dos trabalhadores podem oferecer insights valiosos. Adicionalmente, seria interessante explorar o uso de tecnologias ergonômicas emergentes, como exoesqueletos e bancadas automatizadas, para investigar como esses avanços podem ser aplicados ao setor de confecção de forma eficaz.

Referências

- BASSO, C. R. et al. Avaliação e identificação de micropausas imbricadas no processo de trabalho em uma indústria moveleira de confecção de estofados. **Revista Ação Ergonômica**, v. 13, n. 1, p. 259-266, 2024. Disponível em: <https://app.periodikos.com.br/journal/abergo/article/doi/10.4322/rae.v13e201821>. Acesso em: 26 out. 2024.
- DALE, A. P.; CUNHA, D. M. **Estratégias de enfrentamento ao trabalho repetitivo na indústria têxtil**. São Paulo: Seven Editora, 2024. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/editora/article/view/5862>. Acesso em: 26 out. 2024.
- DE ALMEIDA, L. M.; ALVES, A. Desenvolvimento de uma luva eletrônica para controle de velocidade de máquinas de costura industriais adaptadas para cadeirantes. **Revista Ilha Digital**, v. 8, p. 139-160, 2023. Disponível em: <https://ilhadigital.florianopolis.ifsc.edu.br/index.php/ilhadigital/article/view/137>. Acesso em: 26 out. 2024.
- DE SOUZA, J. A. C. et al. Avaliação ergonômica em um setor de criação e desenvolvimento de uma indústria têxtil. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v. 8, n. 6, p. 58-68, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/39026>. Acesso em: 26 out. 2024.
- DE SOUZA, J. A. C.; CARNEIRO, P. F. G.; FILHO, M. L. M. Avaliação ergonômica do setor de corte de uma confecção de camisas. **Revista Desafios**, v. 6, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/73775072/15272.pdf>. Acesso em: 26 out. 2024.
- FRANKENBERGER, C. E. **Análise das características do trabalho da revisora na confecção de vestuário**. 2023. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2939>. Acesso em: 26 out. 2024.
- GUÉRIN, F.; KERGUELEN, A.; LAVILLE, A. **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: Blucher, 2021. Disponível em: https://books.google.es/books?hl=pt-BR&lr=lang_es|lang_en|lang_pt&id=qkniDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Ergonomia+industrial+Postura+de+trabalho+Confec%C3%A7%C3%A3o+t%C3%AAxtil&ots=-1P9xBil3f&sig=ayYOaqsAT_oPZk2RCiinvJMipdc. Acesso em: 26 out. 2024.
- MARTINS, S. B. **Ergonomia, usabilidade e conforto na moda: a metodologia OIKOS**. São Paulo: Estação das Letras e Cores Editora, 2019. Disponível em: https://books.google.es/books?hl=pt-BR&lr=lang_es|lang_en|lang_pt&id=zIKrDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA14&dq=Ergonomia+industrial+Postura+de+trabalho+Confec%C3%A7%C3%A3o+t%C3%AAxtil&ots=llGQdpsNzO&sig=UYh4biZQLNa4_y94hEV1P1SfcVc. Acesso em: 26 out. 2024.
- SANTANA, J. T. B. et al. **Análise ergonômica do trabalho: estudo de caso em uma empresa prestadora de serviços no setor têxtil**. 2021. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/22058>. Acesso em: 26 out. 2024.
- SANTOS, M. C. et al. Investigação de sobrecarga no sistema musculoesquelético de costureiras de uma empresa de confecção. **Revista Gestão Industrial**, v. 15, n. 1, 2019. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/8098>. Acesso em: 26 out. 2024.