ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM UM SETOR DE MARCENARIA

Daniela Araujo Pacheco [1]

Rennata Oliveira Rodrigues [2]

Carla Beatriz da Luz Peralta [3]

Resumo:

Esta pesquisa vincula-se a componente curricular ergonomia I, que visa permitir o aprendizado dos conceitos base da ergonomia, ressaltando a relação homem e seu ambiente de trabalho nos sistemas produtivos, as condições de trabalho e o ambiente aos quais os funcionários estão submetidos, que influenciam diretamente na qualidade do produto e no desempenho dos processos. Neste sentido, buscou-se amparar os trabalhadores, estabelecendo melhores condições para exercerem suas atividades, realizando a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) em um setor de marcenaria na cidade de Bagé/RS. Tendo este setor como o ambiente com maior conjunto de situações de riscos observadas, dentre elas as operações repetitivas, a postura inadequada no uso e manuseio de máquinas, o uso incorreto ou inexistente de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e os longos períodos em uma posição exercendo atividades. A metodologia utilizada foi uma pesquisa qualitativa, exploratória, consistente em entrevistas semiestruturadas e observação sistemática dos postos de trabalho. Tal pesquisa fundamentou-se nas cinco etapas da AET. Na primeira etapa, Análise da Demanda, definiu-se o setor de aplicação da AET, com base em relatos dos trabalhadores e em bibliografias da área. Na etapa seguinte, Análise da Tarefa, realizou-se uma entrevista informal com a proprietária do estabelecimento, que possibilitou conhecer o planejamento do trabalho dos colaboradores, bem como as instruções fornecidas para os mesmos. A terceira etapa, Análise da Atividade, acompanhou-se a jornada de trabalho no setor, coletando-se dados por meio de registros fotográficos. Posteriormente na quarta etapa, Diagnóstico, deu-se a comparação dos dados, optando pela aplicação do método OWAS para adequação dos problemas encontrados. Este método tenciona a análise simples e sistemática para a classificação de posturas de trabalho indicando o efeito resultante sobre o sistema osteomuscular. Para melhor visualização e identificação dos postos de trabalho com maior risco, utilizou-se o software Ergolândia. Já na etapa final, Recomendações Ergonômicas, sugeriu-se melhorias para o setor do estudo. Os resultados evidenciaram que o setor não cumpre os requisitos estabelecidos pela Norma Regulamentadora (NR 17), pois não há condições ergonômicas e de conforto necessárias para a realização das atividades. Além disso, não há Procedimento Operacional Padrão (POP) para a execução do trabalho e algumas máquinas e equipamentos não ofertam segurança a seus operadores. Desta forma, tendo em vista os resultados da pesquisa, verificou-se necessidade de modificações e ajustes nos postos de trabalho. Sendo de grande

importância da execução das atividades de forma ergonômica, a fim de evitar consequências negativas a saúde do trabalhador. Contudo, no que diz respeito à qualidade de vida no trabalho, que visa o bem-estar e a motivação, nota-se que os trabalhadores do setor se encontram enfadados. A profissão desempenhada por estes, é mais uma forma de sustento, do que escolha profissional, o que lhes traz apenas retorno financeiro, mas não satisfação e bem-estar.

Palavras-chave: Análise Ergonômica do Trabalho; Atividade; Ergonomia; Marcenaria; Trabalhadores.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM UM SETOR DE MARCENARIA

[1] Aluno de graduação. dapchc@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de graduação. rennataoliveirar@gmail.com. Co-autor

[3] Docente. carlaperalta@unipampa.edu.br. Orientador

ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO NO SETOR DE MARCENARIA

1. Introdução

A ergonomia é conhecida comumente como o estudo da relação entre o homem e seu respectivo ambiente de trabalho. Pode-se dizer que a aplicação da ergonomia busca ofertar aos indivíduos, métodos de prevenção contra doenças e acidentes decorrentes de atividades laborais executadas de maneiras errôneas. Deste modo empenhando-se em adequar o local de trabalho ao trabalhador e não vice-versa. A importância da ergonomia se dá pelas diversas lesões, acidentes e doenças que comprometem a saúde do trabalhador que a mesma pode minimizar ou até eliminar, assim analisando medidas de correção e conforto, que possam agregar melhor rendimento no trabalho e bem-estar aos trabalhadores.

No Brasil, as disposições ergonômicas de trabalho são regulamentadas pela Norma Regulamentadora de número 17 (NR 17), do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS), a qual disserta sobre a disposição de materiais e mobiliários no ambiente de trabalho, condições ambientais, jornada de trabalho, pausas, folgas e normas de produção. Tal norma tem o claro objetivo de amparar os trabalhadores, tornando-os mais satisfeitos e instruídos, com menos acidentes de trabalho e consequentemente com menos faltas e afastamentos, o que para as empresas resulta em um melhor ambiente de trabalho, com mais competitividade e produção, produtos com melhor qualidade e clientes satisfeitos.

O objetivo geral deste artigo é a realização da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) no setor de marcenaria da empresa, tendo sido este o ambiente com maior conjunto situações de riscos observadas, são elas as operações repetitivas, a postura inadequada durante o uso e manuseio de máquinas, o uso incorreto ou inexistente de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), os longos períodos em uma posição exercendo a atividade, entre outras. Outro objetivo do artigo é proposição de soluções e melhorias para tais ambientes e trabalhadores, por meio da análise das tarefas executadas, sendo aplicado o método OWAS, que visa conter os problemas ergonômicos por meio do estudo das posturas de trabalho desfavoráveis aos colaboradores da empresa.

2. Metodologia

Diante da situação relatada no setor em questão, o trabalho foi fundamentado nas cinco etapas da AET (Análise Ergonômica do Trabalho). Etapas estas listadas a seguir:

i) Análise da Demanda: Inicialmente definiu-se o setor a ser estudado e foi realizada uma consulta em livros e artigos científicos de empresas do mesmo ramo. Feito isso realizou-se o primeiro contato com a empresa analisando o comportamento dos trabalhadores e levando em conta as dificuldades encontradas por eles.

ii) Análise da Tarefa: Nesta segunda etapa, realizou-se uma entrevista em forma de conversa informal com a proprietária, onde a mesma nos apresentou o planejamento do trabalho de cada funcionário, ou seja, quais tarefas cada um deve exercer e quais as instruções recebidas para a realização de suas atividades e tarefas.

iii) Análise da Atividade: Sabendo que essa fase é o objeto principal da AET (Análise Ergonômica do Trabalho), acompanhou-se os funcionários durante diversos períodos da jornada de trabalho e ocorreu a coleta de dados através de fotografias e filmagens.

iv) Diagnóstico: Após a coleta dos dados feita na segunda e terceira etapa, realizou-se a comparação de tais dados e com isso buscou-se a causa do problema. Ficou definida a aplicação do método OWAS, que por suas características é o que melhor atende as necessidades dos trabalhadores no setor da marcenaria. Logo, utilizou-se o *software* Ergolândia para uma melhor visualização da situação dos funcionários com relação as atividades exercidas diariamente, e assim se tornou possível verificar os pontos com maiores riscos.

v) Recomendações Ergonômicas: nesta etapa buscou-se determinar as sugestões de melhorias a serem aplicadas no ambiente de trabalho em questão.

3. Resultados e discussão

Na análise da demanda fez-se o reconhecimento da empresa Comércio de Madeiras Oliveira Ltda., a qual conta com nove colaboradores divididos entre quatro setores: marcenaria, administrativo, atendimento ao cliente e entrega. Devida a identificação de maior grau de riso no setor de marcenaria, o mesmo foi escolhido

para a realização do estudo, e é composto por 03 funcionários que são os responsáveis por todo o processo de transformação da matéria prima até o produto final. Como resultado dessa etapa se obteve os relatos dos funcionários referente a dores na coluna e dificuldades sentidas na hora de operar os equipamentos, devido à altura do maquinário e a postura a qual eles precisam se submeter para a execução das tarefas.

A análise da tarefa, consistiu-se em uma conversa com a proprietária, onde constatou-se que a empresa não possui Procedimentos Operacionais Padrões (POP's), deste modo, os funcionários são apenas orientados informalmente sobre quais as operações e procedimentos necessários para a realização das tarefas.

Na análise da atividade, acompanhou-se os funcionários durante a jornada de trabalho de 08 horas e realizou-se a filmagem. Por meio desta filmagem, foram capturadas imagens que após tornaram possível a realização das análises das posturas em que os funcionários se encontram durante cada atividade.

Já na quarta etapa realizou-se o diagnóstico do problema relatado na análise da demanda, com base nas etapas anteriores, foi escolhido como melhor método para ser aplicado o OWAS, método este que compreende a postura, a carga e a força utilizada pelo trabalhador. Fazendo o uso do *software* Ergolandia, tornou-se possível fazer uma análise mais profunda das imagens geradas, sendo anunciado o diagnóstico respectivo à cada tarefa analisada, e a partir disso tornando-se possível a realização de recomendações ergonômicas para cada situação.

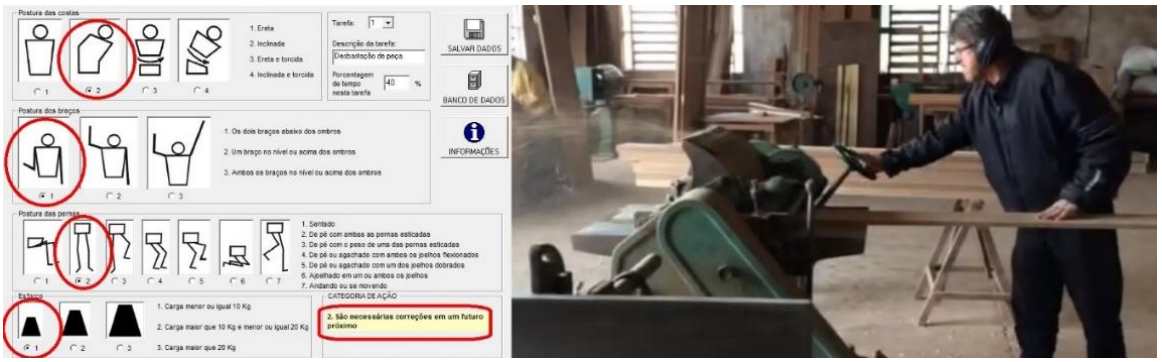


Figura 1 – Análise da atividade de desbastação da peça.

A tarefa de desbastar a peça de madeira (Figura 2) ocupa quarenta por cento do tempo do operador, e através da análise desta atividade no *software* Ergolândia, recomenda-se correções em um futuro próximo pois a postura do operador é inclinada com ambos os braços abaixo dos ombros e pernas do operador eretas, com um esforço de carga inferior a dez quilogramas. Como sugestão de correção

para essa atividade sugere-se a adaptação do meio, colocando a máquina em uma altura em que o operador não precise se inclinar para operá-la. Outras sugestões de melhorias para essa atividade são: o uso de EPI (óculos de proteção, devido a exposição dos olhos do operar à poeira e resíduos de madeira resultantes da atividade), Pausas de cindo minutos a cada uma hora trabalhada e a elaboração de ginastica laboral, de acordo com os critérios recomendados por um fisioterapeuta.

4. Considerações finais

O estudo teve por objetivo, realizar uma AET em determinado setor de um comércio de madeiras. Partindo inicialmente da compreensão desta análise buscou-se por meio de conversas e pesquisas a aparição dos setores ou postos de trabalho que apresentavam maiores problemas, bem como colaboradores insatisfeitos ou indispostos, ficando então estabelecido o setor de marcenaria como o mais problemático na empresa.

Identificou-se algumas questões importantes na realização do estudo, destacando-se a maneira a qual os funcionários estão submetidos durante suas jornadas de trabalho. Alguns equipamentos e máquinas utilizadas, não contam com a segurança necessária a seus operadores, e mostram-se desapropriadas em relação às exigências mínimas estabelecidas pela NR 17 para realização do trabalho.

Analisando o setor em estudo, verificou-se a existência da necessidade de correção dos postos de trabalho, modificações e reajustes dos fatores que contribuem para o melhoramento da qualidade no posto de trabalho, modificações estas como a inserção de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) junto ao maquinário, tendo em vista a segurança dos trabalhadores do setor que arriscam corte e até mesmo perdas dos dedos das mãos, podendo, de acordo a atividade, ocasionar até mesmo em perda do membro. E a determinação de intervalos de cerca de 5 minutos a cada hora, para minimizar os efeitos do trabalho repetitivo, além da sugestão para que se realizem determinados exercícios na ginástica laboral de acordo com a atividade realizada no posto de trabalho.

Verificou-se também a importância da execução das atividades de forma ergonômica, a fim de evitar consequências negativas a saúde do trabalhador, como o surgimento de Lesões por Esforços Repetitivos (LER) ou problemas ainda mais graves, como hérnias na coluna. Sabe-se que a redução dos fatores de riscos

proporciona à empresa a contenção de gastos referentes ao assunto, tendo em vista a diminuição dos afastamentos e as aposentadorias precoces, ambos ocasionadas por acidentes de trabalho. É importante relatar, a resistência dos trabalhadores, à mudança, em relação a forma com que são realizadas as tarefas e a forma sugerida pelo estudo.

Nas tarefas sinalizadas como “adoção de medidas de melhorias tão logo quando possível nos postos de trabalho”, vê-se a importância da realização da AET, devido seu papel de fornecer uma maior segurança à sua saúde do trabalhador e melhora da satisfação e qualidade de vida no ambiente em que o mesmo está inserido, tendo em vista os aspectos ergonômicos, a fim de evitar que tais colaboradores acabem encontrando complicações de saúde no futuro, impossibilitando-os de realizar suas atividades de sustento.

5. Referências Bibliográficas

DEIMLING F. MOACIR.;PESAMOSCA DANIELA**. Análise Ergonômica do Trabalho**. Iberoamerican Journal of Industrial Engineering, , Florianópolis, v. 6, n.14, p. 37-58, 2014.

FLORESTA, Curitiba, PR, v. 38, n. 3. Fiedler, N. C. et al. BASTOS, Ramsés da Silva et al, 2010. **Avaliação ergonômica do nível de ruído em máquinas de marcenaria**. São Carlos, SP, 2008.

GUÉRIN, F. et al. **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: Edgar Blucher, 2001.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

SANTOS, Neri; FIALHO, Francisco. **Manual de Análise Ergonômica do Trabalho**. Curitiba: Genesis. 2ª ed. 1997

SOUZA E RODRIGUES, João Paulo Campos; Prof. Dr. Celso Luiz Pereira Rodrigues. **Vantagens e limitações de duas ferramentas de análise e registro postural quanto à identificação de riscos ergonômicos**. Bauru, SP, 2006.

ST-VINCENT, M.; CHICOINE, D.; BEAUGRAND, S. **Validation of a participatory ergonomic process in two plants in the electrical sector**. International Journal of Industrial Ergonomics, v. 21, n. 1, p. 11-21, 1998.