

Análise Ergonômica do Trabalho em um Comércio Varejista Farmacêutico

Ana Carolina Ribeiro Mitre (UEPA) carolina.mitre18@gmail.com
Isaias de Oliveira Barbosa Júnior (UNIFESSPA) isaiasbjunior@yahoo.com.br
Léony Luis Lopes Negrão (UEPA) leony@uepa.com
Mariana da Silva Monteiro (UEPA) marihmont@gmail.com
Ysnara Almeida da Rocha (UEPA) ysnara_2112@hotmail.com

Resumo:

O presente artigo busca analisar ergonomicamente o posto de trabalho de um comércio varejista farmacêutico tendo com o objetivo observar as posturas e movimentos realizados pelos colaboradores, identificando as principais queixas e transtornos relacionados com o seu local de trabalho, avaliar o mobiliário e ferramentas, para propor melhorias e possíveis adaptações para resultados mais eficientes. Para a realização deste foram necessários, coletas de dados, pesquisas bibliográficas e registro das atividades. Caracterizou-se como um estudo descritivo, com uma amostra de sete funcionários de uma farmácia delimitada mediante a aceitação de participação. A avaliação da pesquisa se deu por meio de um questionário relacionado à jornada de trabalho e possíveis desconfortos. Por fim, verificaram-se possíveis melhorias e contribuições para a saúde dos colaboradores.

Palavras-chaves: Ergonomia, Análise Ergonômica do Trabalho e Posturas de trabalho.

ERGONOMIC ANALYSIS OF WORK IN A PHARMACEUTICAL RETAIL TRADE

Abstract

This article aims to analyze ergonomically a pharmaceutical retail trade with the objective of observing the postures and movements performed by employees. Furthermore, this article searches to identify the main complaints and disorders related to their workplace, to evaluate the furniture and tools and to propose improvements and possible adaptations for more efficient results. For this purpose, it were required data collection, bibliographic searches and registration of activities. This article is characterized as a descriptive study, with a sample of seven employees of a pharmacy delimited by the acceptance of participation. The research evaluation was done through a questionnaire related to the working day and possible discomforts on it. Finally, it was verified there were possible improvements and contributions to the health of employees.

Key-words: Ergonomics, Ergonomic Analysis of Work and Work Postures.

1. Introdução

O estudo de a ergonomia objetiva adaptar o trabalho ao homem, ou seja, busca melhorar o ambiente de trabalho para torná-lo seguro, eficiente e que salvguarde a saúde dos trabalhadores envolvidos no processo produtivo. Conforme Iida, (1990, p. 92) “é o estudo do relacionamento entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento”. Dessa forma, a ergonomia é essencial para estabelecer um bom desempenho na organização do trabalho.

Visto a importância da ergonomia no ambiente organizacional, o artigo tem como objetivo pesquisar e analisar ergonomicamente os postos de trabalho, ambientes, atividades, as principais posturas e movimento realizados pelos operadores, identificar os principais transtornos de saúde causados pelas tarefas e realizar uma avaliação do mobiliário. E com isso elaborar medidas corretivas necessárias para melhorar os ambientes de trabalho dos agentes ergonômicos envolvidos em uma farmácia, a qual se localiza na cidade de Benevides.

2. Referencial Teórico

Este capítulo tem como objetivo explanar revisão da literatura dos métodos, das ferramentas e dos conceitos aplicados para o desenvolvimento da pesquisa. Bem como traçar um perfil sobre a ergonomia e o ambiente do trabalho.

2.1. Ergonomia e o ambiente de trabalho

A Ergonomia é uma ciência interdisciplinar e compreende a fisiologia e a psicologia do trabalho, bem como a antropometria e a sociedade no trabalho. O objetivo prático da Ergonomia é a adaptação do posto de trabalho, dos instrumentos, das máquinas, dos horários, do meio ambiente às exigências do homem. A realização de tais objetivos, ao nível industrial, propicia uma facilidade do trabalho e um rendimento do esforço humano (KROEMER; GRANDJEAN, 2006).

No Brasil a Norma Reguladora em Ergonomia é a NR 17, que visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. Além de estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho

às características dos trabalhadores, como o levantamento de cargas, mobiliário, iluminação, conforto térmico, entre outros.

2.2. Biomecânica

Para a melhor compreensão sobre os mecanismos posturais e sua manutenção perante as situações exigidas no trabalho e na vida cotidiana, Iida (1990), aponta as interações entre o trabalho e o homem sob o ponto de vista dos movimentos musculoesqueléticos envolvidos. O autor analisa a questão das posturas corporais no trabalho e a aplicação de forças. Faz referência ao manuseio de produtos e instalações físicas, que se forem inadequadas e realizadas mecanicamente incorretas, podem ser motivo para o surgimento de tensões musculares, dores e fadiga.

A biomecânica do trabalho analisa as interações e as consequências da relação homem-trabalho, do ponto de vista dos movimentos músculo-esqueléticos. A biomecânica, portanto, pode ser dividida em dois segmentos: posturas corporais e aplicações de forças (IIDA, 2005).

As posturas corporais básicas são classificadas por Iida (2005):

- Deitada: Não apresenta concentração de tensões, permite relaxamento muscular. É dita como a posição para repouso e recuperação da fadiga;
- Sentada: Atividade postural do dorso e do ventre. O peso do corpo é praticamente todo suportado pela pele das nádegas.
- Em pé: Considerado altamente fatigante por exigir trabalho estático da musculatura para se manter nessa posição. Essa exige que seja realizado o trabalho dinâmico.

2.3. Análise ergonômica do trabalho

Segundo Fialho e Santos (1995), a análise ergonômica do trabalho é entendida como uma metodologia que tem como finalidade desvendar as diferenças entre os trabalhos formal e real, com a intenção de elaborar recomendações de modificações das condições laborais em seus pontos críticos evidenciados, de tal modo a possibilitar oportunidade à segurança e à eficácia de trabalhadores e processos, preservando a saúde e o conforto dos indivíduos. Comentam também os autores que a análise ergonômica do trabalho se realiza para avaliar o entorno de um posto de trabalho, com vistas a determinar riscos, observar excessos, propor mudanças de melhorias, etc.

Conforme a NR 17, para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho. Essas condições incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao

mobiliário, aos equipamentos, às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho. A AET visa aplicar os conhecimentos da ergonomia para analisar, diagnosticar e corrigir uma situação real de trabalho.

3. Metodologia

A presente pesquisa foi realizada por meio da análise ergonômica do trabalho em uma farmácia, levando-se em consideração suas características, áreas, sujeitos e instrumentos de coleta, ordenamento e análise de dados. Quando à natureza foi feita sob uma abordagem descritiva, pois serão levantados dados referentes às diferentes posturas e movimentos adotados pelo trabalhador, bem como, seu ambiente de trabalho. Dessa forma, a amostra de estudo ficou delimitada em cinco funcionários, que foram selecionados mediante a sua aceitação de participação.

Além disso, foram feitas observações *in loco* que ajudaram na análise ergonômica, como também avaliações nos mobiliários, posturas, postos de trabalho. Com o intuito de obter mais informações, foram elaborados questionários para definir as principais variáveis, como também, o registro das atividades desenvolvidas através de imagens para a identificação das principais problemáticas envolvidas.

Assim, este método baseia-se na atuação de observadores treinados para obter determinados tipos de informações sobre processos, impactos, entre outros para assim objetivar a criação de propostas de melhorias.

4. Caracterização da empresa

A análise foi realizada no posto de trabalho e nos funcionários de um comércio varejista de produtos farmacêuticos, perfumaria e cosméticos, localizada no centro do município de Benevides, região metropolitana de Belém do Pará. De acordo com a relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE e com a NR-04 o grau de risco para esse tipo de atividade é zero.

A empresa conta com um acervo de sete funcionários, distribuídos da seguinte forma: um caixa, quatro atendentes, um farmacêutico e um gerente, que trabalham em um turno de 8 horas diárias. No entanto, para o presente trabalho, somente seis funcionários, com uma média de idade de 30,33 anos, concordaram em participar da análise que procurava observar as posturas e movimentos realizados pelos colaboradores, identificar as queixas e transtornos relacionados com o seu local de trabalho, avaliar o mobiliário e ferramentas, para propor melhorias e possíveis adaptações para resultados mais eficientes.

5. Análise e Resultados

Com relação à carga horário de trabalho, idade, assim como o tempo de serviço que os colaboradores estão à disposição da empresa, pode ser observado o quadro 1.

Função	Idade	Tempo no local de trabalho
Caixa	39 anos	4 meses
Atendente 1	32 anos	2 meses
Atendente 2	25 anos	10 meses
Atendente 3	25 anos	3 anos
Atendente 4	33 anos	1 ano e 5 meses
Farmacêutico	28 anos	5 meses
* Todos trabalham em um turno de 8 horas diárias		

Quadro 1 – Dados dos funcionários (Autores 2017)

Os índices mostram que a maioria dos trabalhadores apresenta faixa etária entre 25 e 33 anos e que realizam suas atividades por menos de um ano. A explicação deve-se ao fato de que existe grande rotatividade na contratação temporária de novos funcionários, visto que a maioria não permanece por muito tempo no local de trabalho.

Como todos os funcionários trabalham em um turno de 8 horas diárias, que é o recomendado pelas leis trabalhistas e está de acordo com as normas, observa-se que eles não estão muito expostos aos fatores de riscos, visto que quanto maior o tempo de exposição, maior também será a probabilidade de o colaborador adquirir algum tipo de doença ocupacional.

Analisando as posturas adotadas pelo mesmo, identificou-se que a colaboradora que atende no caixa e que é responsável pelos pagamentos, recebimento de valores, fechamento de caixa e emissão de notas fiscais, realiza o seu trabalho na posição sentada, na qual permanece por um longo período de tempo, podendo alternar com a posição em pé para aliviar a tensão e as dores musculares. Foi observado que seu posto de trabalho não apresenta mobiliários adequados, para que ela realize suas atividades com uma postura favorável. Assim, foi identificado que, na posição sentada, não havia uma superfície de apoio para os pés, com a presença da flexão forçada das pernas. Além disso, a cadeira, a mesa e acessórios não estavam ajustáveis às suas características antropométricas, anatômicas e às tarefas desenvolvidas, conforme mostra a Figura 1.



Figura 1 – Posição do caixa (Autores 2017)

Como se observa, a altura da superfície é muito alta, havendo a necessidade de aumentar a altura da cadeira, fazendo com que os membros inferiores fiquem forçados sem apoio para descanso. Além disso, a cadeira não apresenta apoio para os antebraços, e mesmo possuindo regulador no encosto, o mesmo encontrava-se sem condições de uso.

Vale ressaltar que, durante a análise, o banco do caixa foi alterado pelo gerente, sendo que por observações feitas anteriormente, o assento que se encontrava no local era outro com condições ainda mais desgastantes e que proporcionavam ao colaborador mais dores musculares, devido a sua péssima qualidade para o serviço em questão, conforme mostra a Figura 2.



Figura 2 – Assento encontrado anteriormente (Autores 2017)

Já as atendentes, assim como o farmacêutico trabalham na posição em pé, visto que as tarefas exercidas por eles exigem deslocamentos contínuos, manipulação de pequenas cargas (de medicamentos ou outras mercadorias leves), que exige alcances amplos frequentes para cima, para frente ou para baixo, operações frequentes em locais distintos, e a aplicação de forças para baixo, como em empacotamento por exemplo.

Foi observado que, a superfície de apoio para realização das tarefas estavam à altura do cotovelo, conforme estabelece a NR-17, porém não havia assentos disponíveis para que os colaboradores pudessem descansar durante as pausas. Assim como, não havia também horário de descanso, somente algumas pausas do tipo voluntário, que somavam de 5 à 15 minutos, para necessidades fisiológicas.

A Figura 3 mostra as condições de trabalho para os colaboradores que trabalham na posição em pé.



Figura 3: Ambiente de trabalho (Autores 2017)

Outro fator relevante foi com relação aos desconfortos sentido pelos colaboradores quanto ao ambiente de trabalho. Assim foram analisadas suas causas, como pode ser observado no Quadro 2.

Causas do desconforto	Quantidade
Postura durante o trabalho	3
Fatores não relacionados ao trabalho	1
Não sabe ou não possui	2
Total	6

Quadro 2 – Causas do desconforto (Autores 2017)

Observa-se que três dos funcionários apresentam algum tipo de desconforto relacionado com sua postura no local de trabalho e pôde se verificar que possuem mais tempo de permanência na empresa em relação aos outros, conforme o Quadro 1. Isso mostra a influência do tempo de

serviço do trabalhador na mesma função e as consequências para sua saúde. De acordo com Zonatelli *et al.* (2005), a elaboração de projetos equivocados de máquinas, assentos ou bancadas de trabalho, obrigam o trabalhador a usar posturas inadequadas que, mantidas por muito tempo, podem provocar fortes dores localizadas naquele conjunto de músculos solicitados para a conservação da postura.

Além disso, foram verificadas as regiões mais afetadas pelo desconforto, e assim foi obtido o Quadro 3, no qual cada funcionário poderia marcar mais de uma opção durante o questionário.

Região afetada pelo desconforto	Quantidades
Pernas	3
Pés e tornozelos	4
Antebraço	2
Costas	1
Total	**

Quadro 3 – Regiões afetadas (Autores 2017)

Nessa situação, pode-se inferir que o desconforto sentido nas pernas, tornozelos e no pé pode estar relacionada ao grande período de tempo em que os trabalhadores permanecem na posição em pé, que de acordo com Iida (2005) a posição parada, em pé, é altamente fatigante porque exige muito trabalho estático da musculatura envolvida para manter esta posição.

A dor nas costas é decorrente das posturas inadequadas no ambiente de trabalho, principalmente por parte das funcionárias que realizam suas atividades na posição sentada, visto à inadequação do seu mobiliário e em pé, como pode ser observado na figura 4. Já as dores no antebraço são devido aos movimentos repetitivos de flexão, desvios laterais de punhos e também devido ao esforço que eles realizam para pegar mercadorias nas prateleiras altas, que mesmo possuindo uma escada para o alcance dessas mercadorias, como pode ser constatado na figura 5, eles insistem em forçar seus membros para realizar o trabalho de forma mais rápida.



Figura 4 – movimento realizado (Autores 2017)



Figura 5 – altura das prateleiras (Autores 2017)

Quanto aos fatores ambientais, por meio de observações foi verificado que a condição térmica do local estava adequada para realização das atividades. Além disso, por ser um ambiente fechado e totalmente climatizado (figura 6) não havia muitos ruídos, mesmo quando o local encontrava-se com muitos clientes, notava-se que a acústica não se alterava tanto, fato este comprovado por meio de entrevistas e do questionário aplicado aos colaboradores, que não possuíam nenhum tipo de incômodo com relação aos fatores ambientais. A iluminação e velocidade do ar também estavam adequadas, conforme estabelece a Norma Regulamentadora nº17.

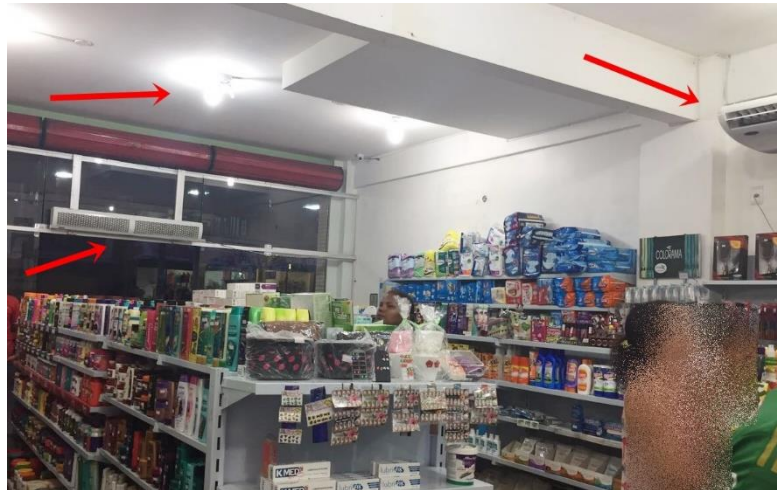


Figura 6 – Condições ambientais(Autores 2017)

6. Discussão

A partir dos resultados obtidos, analisando ergonomicamente segundo a função e o ambiente de trabalho foram sugeridas as seguintes adaptações:

A posição bípede é muito fatigante por exigir muito esforço estático por parte dos músculos envolvidos para manter esta posição. Desta maneira, seria muito interessante se os trabalhadores procurassem alternar entre as posições sentadas e em pé. Como o tipo de trabalho obriga à permanência da posição de pé durante muito tempo, o ideal seria variar a sustentação do peso entre os dois pés, mas não de forma prolongada, para evitar fadiga e tensão. Dessa forma, a empresa deveria disponibilizar horários de descanso e assentos adequados para que eles pudessem descansar durante suas pausas. Além de alguns exercícios que ajudariam a resolver a tensão nas pernas e pés, como por exemplo, pequenos alongamentos nesta região.

O mobiliário do caixa deveria ser substituído por uma superfície e uma cadeira ajustável conforme as condições antropométricas do colaborador, para que pudesse realizar suas atividades de forma mais eficiente, mantendo a coluna direita de forma não muito rígida favorecendo a sua saúde e bom desempenho da estrutura óssea, tendões e articulações. Dessa maneira, deve existir uma superfície de apoio para os pés, enquanto ele permanece realizando seu trabalho. Outro fator relevante, diz respeito ao cuidado de manter os ombros e braços relaxados, para evitar tensões no pescoço e na cabeça.

Para as posturas inadequadas, dores nos antebraços e posições erradas para alcançar os produtos, o mobiliário possui prateleiras muito altas e baixas também, sendo inadequado. Então para solucionar essas condições adversas, a proposta seria colocar prateleiras em alturas que sejam fáceis de alcançar, sem precisar de esforço melhorando assim as condições de trabalho para os colaboradores.

Resultados apontam que para obtenção de uma boa saúde ocupacional, demanda ações de prevenção adequadas, para evitar a exposição de riscos ocupacionais. Desta forma, programas de orientação postural para atividades laborais são de suma importância para o melhor desempenho dos colaboradores e maior produtividade para a organização.

7. Considerações finais

As condições ergonômicas do posto de trabalho dos funcionários da farmácia são desfavoráveis, mas apresentam grande potencial de melhoria, caso siga as recomendações de um profissional da área. O objetivo da presente pesquisa foi alcançado, visando propor um melhor ambiente de trabalho para os funcionários de acordo com as normas regulamentadoras.

Neste sentido é de suma importância um estudo rigoroso que atente para os aspectos ergonômicos de qualquer organização, para que se realizem adaptações necessárias que garantirão um melhor aproveitamento dos trabalhadores, promovendo o bem-estar, bom desempenho e possível aumento da produtividade.

8. Referências

FIALHO, F; SANTOS, N. Manual de Análise Ergonômica no Trabalho. Curitiba: Gênese, 1995.

Grau de Risco da NR 04. **Relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE.** Disponível em: < <http://www.grcs.com.br/sindissoft/nr4an1.htm>>. Acesso em: 24 de maio de 2017.

IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção; São Paulo - Editora Blucher (2005). 2ª edição

IIDA, I. Ergonomia: Projeto e produção. Rio de Janeiro: Edgar Blucher (1990). 1ª edição

KROEMER, K.H.E. & GRANDJEAN, E. Manual de Ergonomia: Adaptando o Trabalho ao Homem; Porto Alegre – Editora Bookman (2006). 5ª edição.

ZANOTELLI, B. G. et al. Análise ergonômica do ambiente de trabalho dos funcionários da biblioteca da universidade de Passo fundo – RS, Passo Fundo, 2005. Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/alternativa/analise_ergonomica/analise_ergonomica.htm> Acesso em: 24 de maio de 2017.

Norma Regulamentadora NR17. Disponível em <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.htm>>. Acesso em 24 de maio de 2017.