

4.4 Intervenção ergonomizadora

Segundo MORAES et al.(1998), a Ergonomia é um corpo de conhecimentos sobre as habilidades humanas, limitações humanas e outras características humanas que são relevantes para o design. Projeto ergonômico é a aplicação da informação ergonômica ao design de ferramentas, máquinas, sistemas, tarefas, trabalhos e ambientes para o uso humano seguro, confortável e efetivo.

Segundo as autoras, a palavra significante nestas definições é design, porque ela os separa de disciplinas puramente acadêmicas como a fisiologia e psicologia. O aspecto singular que particulariza a Ergonomia – e que faz dela uma disciplina específica – é a interseção do domínio comportamental com a tecnologia física, principalmente o design de equipamentos. As autoras dizem ter conhecimento que muitos especialistas em Ergonomia que a consideram como uma forma de psicologia, mas ele contesta veemente: segundo ele, deslegitima a Ergonomia. A psicologia não trata da tecnologia, a engenharia não se interessa pelo comportamento humano, a não ser quando a Ergonomia exige. O foco principal da Ergonomia é o desenvolvimento de sistemas, que é a tradução dos princípios comportamentais para o design de sistemas físicos.

Segundo COUTO (1995) Ergonomia é um conjunto de ciências e tecnologias que procura a adaptação confortável e produtiva entre o ser humano e seu trabalho, basicamente procurando adaptar as condições de trabalho às características do ser humano.

Segundo o autor, a Ergonomia é relativamente recente no mundo do trabalho. Embora o termo ainda tenha sido cunhado no século passado, apenas no início deste século falou-se em alguma coisa prática decorrente da ergonomia, no caso, a mudança na escola de arquitetura francesa decorrente da assimilação e colocação em prática do conceito de ergonomia aplicada ao interior de edifícios e construções.

Já IIDA (1990) diz que a Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem. O trabalho aqui tem uma acepção bastante ampla, abrangendo não apenas aquelas máquinas e equipamentos utilizados para transformar os materiais, mas também toda a situação em que ocorre o relacionamento entre o homem e o seu trabalho. Isso envolve não somente o ambiente físico, mas também os aspectos organizacionais de como esse trabalho é programado e controlado para produzir os resultados desejados.

Para realizar o seu objetivo, a Ergonomia estuda diversos aspectos do comportamento humano no trabalho e outros fatores importantes para o projeto de sistemas de trabalho que são:

- a) **homem** – características físicas, fisiológicas, psicológicas e sociais do trabalhador; influência do sexo, idade, treinamento e motivação;
- b) **máquina** – entende-se por máquina todas as ajudas materiais que o homem utiliza no seu trabalho, englobando os equipamentos, ferramentas, mobiliário e instalações;
- c) **ambiente** – estuda as características do ambiente físico que envolve o homem durante o trabalho, como a temperatura, ruídos, vibrações, luz, cores, gases e outros;
- d) **informação** – refere-se às comunicações existentes entre os elementos de um sistema, a transmissão de informações, o processamento e a tomada de decisões;
- e) **organização** – é a conjugação dos elementos acima citados no sistema produtivo, estudando aspectos como horários, turnos de trabalho e formação de equipes;

- f) **conseqüências do trabalho** – são questões de controle como tarefas de inspeções, estudos dos erros e acidentes, além dos estudos sobre gastos energéticos, fadiga e stress.

MORAES et al. (1998), conceituam Ergonomia da como tecnologia projetual das comunicações entre homens e máquinas, trabalho e ambiente.

As autoras dizem ainda que como teoria tecnológica, a Ergonomia busca, através de pesquisas descritivas e experimentais, sobre limiares, limites e capacidades humanas (a partir de dados da fisiologia, da neurofisiologia, da psicofisiologia, da psicologia, psicopatologia, da biomecânica – principalmente aplicadas ao trabalho -, bem como da anatomia e da antropometria), fornecer bases racionais e empíricas para adaptar ao homem bens de consumo e de capital, meios e métodos de trabalho, planejamento, programação e controle de processos de produção, sistemas de informação.

Como teoria tecnológica operativa, a Ergonomia objetiva, através da ação , resolver os problemas da relação entre homem, máquina, equipamentos, ferramentas, programação do trabalho, instruções e informações, solucionando os conflitos entre o humano e o tecnológico, entre a inteligência natural e a inteligência artificial nos sistemas homem-máquinas.

Também COUTO (1995) salienta que a Ergonomia está (ou deveria estar) presente em nossa residência, definindo a altura da bancada de cozinha, definindo a altura da fechadura do armário de roupas, no desenho de sofás e poltronas, no desenho das camas, berços e outros utensílios próprios para se lidar com bebês, na altura do tanque e de outras posições de trabalho, na definição de distâncias e espaços mínimos em quartos, etc.

Assim, dizem MOARES et. al.(1998), o objeto da Ergonomia, seja qual for sua linha de atuação, ou as estratégias e os métodos que utiliza, é o homem no seu trabalho trabalhando, realizando a sua tarefa cotidiana, executando as suas

atividades do dia-a-dia. Esse trabalho real e concreto compreende o trabalhador, o operador, o mantenedor, o instrutor ou o usuário no seu local de trabalho, enquanto executa as sua tarefa, com máquinas, ferramentas, equipamentos e meios de trabalho, num determinado ambiente físico e arquitetural, com seus chefes e supervisores, colegas de trabalho e companheiros de equipe, e mais as interações e comunicações formais e informais, num determinado quadro econômico-social, ideológico e político.

As autoras ressaltam que a singularidade da Ergonomia está justamente na sua práxis, que integra o uso das características físicas e psíquicas do homem, as avaliações tecnológicas do sistema produtivo, a análise da tarefa, como a apreciação, o diagnóstico, a projeção, a avaliação e a implantação de sistemas homens-tarefas-máquinas. O ergonômista, junto com engenheiros, arquitetos, desenhistas industriais, analistas e programadores de sistema, organizadores de trabalho, propõe mudanças e inovações, sempre a partir de variáveis fisiológicas, psicológicas e cognitivas humanas e segundo critérios que privilegiam o ser humano.

Cabe dizer que a Ergonomia tem como centro focal de seus levantamentos, análises, pareceres, diagnósticos, recomendações, proposições e avaliações, o homem como ser integral. A vocação principal da Ergonomia é recuperar o sentido antropológico do trabalho, gerar o conhecimento atuante e reformador que impede a alienação do trabalhador, valorizar o trabalho como agir humano através do qual o homem se transforma e transforma a sociedade, como livre expressão da atividade criadora, como superação dos limites da natureza pela espécie humana.