

DEFINIÇÃO DOS CARREGAMENTOS ATUANTES EM CADEIRAS DE MADEIRA UTILIZANDO PARÂMETROS ERGONOMETROS

Edgar Vladimiro Mantilla Carrasco e Carla Paoliello

RESUMO: A marcenaria é uma das atividades mais antigas da humanidade e pode-se dizer que a cadeira é, provavelmente, uma das invenções que mais contribuiu para modificar o comportamento humano. Atualmente, muitas pessoas chegam a passar mais de 15 horas por dia na posição sentada podendo-se então dizer que a espécie humana, *homo sapiens* – já deixou de ser *homo erectus*, para se transformar em animal sentado, *homo sedens*. Sendo assim, a definição de um assento destinado a um descanso ou a qualquer atividade cotidiana é a definição da cadeira. Entretanto, uma das maiores dificuldades no design de peças do mobiliário é proveniente do fato de que o ato de assentar é, normalmente, visto como uma atividade estática ao invés de dinâmica, resultante de variações freqüentes de postura que acontecem para aliviar as tensões dos músculos dorsais. É este o objetivo deste estudo: determinar e definir os tipos de carregamento, as suas direções e os esforços solicitantes nos elementos estruturais das cadeiras de madeira utilizando conceitos ergonômicos. Esta análise resultará na otimização e a segurança do móvel.

Palavras-chave: madeira, móveis de madeira, cadeiras de madeira.

THE TIMBER FURNITURE HISTORY

ABSTRACT: Carpentry is one of the oldest man activities, it is even possible to say that the chair is one of main the inventions that has contributed to change human behavior. During the day, hundreds of people spend more than 15 hours per day in the seated position, concluding that the human specie, *homo sapiens*, is not *homo erectus* anymore, it has transformed into *homo sedens*. Continuing this thought, a rest definition or any other daily activity is the definition of the chair. However, one of the greatest chair design difficulties is originated from the fact that the act of seating is studied as a static activity rather than a dynamic one. This is the objective of this study: be able to settle and define the loads and its directions that occur in a chair using ergonomics concepts.

Keywords: wood, timber furniture, timber chair.

1 INTRODUÇÃO

A cadeira é a reprodução do que o ser humano pensa de status, honra, conforto, ordem, beleza, eficiência, disciplina e relaxamento. Quando as idéias mudam, as cadeiras mudam, sendo assim pode-se afirmar que elas são ferramentas culturais, mais particulares da cultura ocidental, símbolo de modernização e progresso.

A hierarquização social, característica básica de uma cadeira, vem sendo usada desde a época dos faraós que, ao sentarem em seu tronos de encosto à 90° e retos, conseguiam enfatizar sua origem divina. Entretanto, esta relação usuário x móvel é dependente também da cultura e dos costumes do primeiro. Por exemplo, no Brasil atual, a cadeira está intimamente ligada ao ato de reunir-se, sentar em volta de uma mesa para tratar de assuntos diversos diferentemente do Brasil Colônia onde somente os visitantes mais ilustres tinham o direito de utilizá-la.

De qualquer forma, os designers e fabricantes de móveis estão sempre acompanhando as mudanças da sociedade, fornecendo os suportes adequados às atividades humanas que evoluem complexa e gradualmente. Isto exige por parte destes profissionais um conhecimento e interesse em diversas áreas como sociologia, psicologia e ergonomia.

2 ERGONOMIA - DEFINIÇÃO E HISTÓRIA

Ergonomia segundo LIDA (1997) é o estudo da adaptação do trabalho ao homem, sendo trabalho não só as máquinas e equipamentos utilizados para transformar os materiais mas também o relacionamento entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente e, particularmente, a aplicação entre os conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução destes problemas.

Este conjunto de estudos tem, precisamente, como data oficial de nascimento o dia 12 de julho de 1949, ocasião que um grupo de cientistas e pesquisadores ingleses se reuniram para desenvolver esse novo ramo de aplicação interdisciplinar da ciência. Entretanto, sabe-se que o início da aplicação de sua filosofia se deu a partir da escolha do homem pré-histórico pela pedra que melhor se adaptasse à forma e aos movimentos de sua mão, ou seja, desde o momento em que o homem se preocupou em modificar a natureza e adaptá-la de alguma forma ao seu corpo e às suas necessidades.

Os objetivos da ergonomia são a satisfação, a segurança e o bem-estar das pessoas no seu relacionamento com os sistemas produtivos. Para conseguir realizá-los, é preciso estudar diversos aspectos do comportamento humano no trabalho, entender o ser humano (suas características físicas, fisiológicas, psicológicas, sociais e a influência do sexo, idade, treinamento e motivação) e compreender a máquina, englobando nesta todos os materiais que o homem utiliza no seu trabalho (equipamentos, ferramentas, mobiliário e instalações). Só assim a ergonomia conseguirá ser a aplicação da informação científica no desenho e forma de objetos, sistemas e ambientes para o uso humano.

A dificuldade maior da ergonomia está nas diferenças individuais entre as pessoas tanto no aspecto físico como nas características intelectuais e comportamentais. Estas diferenças ocorrem de tal forma que é praticamente impossível caracterizar um elemento “tipo” ou “médio”. Mesmo assim, a ergonomia tem contribuído para melhorar a vida quotidiana, tornando os meios de transporte mais cômodos e seguros, a mobília mais confortável e os aparelhos eletrodomésticos mais eficientes e seguros.