

AValiação ERGONOMICA DE PROJETO DE CADEIRA RESIDENCIAL.

ERGONOMIC EVALUATION OF RESIDENTIAL DESIGN CHAIR.

Ana Carolina BOA¹; Elizabeth Neire da SILVA²; Nilton César Fiedler²

RESUMO - O levantamento de dados antropométricos representativos de toda a população brasileira torna-se necessário para que se possam determinar medidas padrões dos principais móveis comercializados e para que estes atendam os padrões mínimos determinados pela norma vigente. Avaliou-se nesta pesquisa o projeto de uma cadeira residencial, confeccionada em Louro- Pardo (*Cordia trichotoma*) no Laboratório de Usinagem da Madeira da UFES (Universidade Federal do Espírito Santo), que foi submetido à avaliação ergonômica. Os resultados encontrados foram comparados com a NBR (Norma Técnica) 13962, aos dados antropométricos do Instituto Nacional de Antropometria INT (1995) e aos valores recomendados por Panero e Zelnik (2002). Observa-se que as dimensões da cadeira são aceitas em alguns parâmetros, porém nem todas as exigências são cumpridas, como por exemplo, o valor obtido para a angulação do encosto é inferior a todos os valores preconizados. A execução deste trabalho permitiu constatar que a cadeira, um produto comumente utilizado por toda a população, não atende a requisitos simples determinados pela norma NBR 13962 e por recomendações da literatura, estando também fora dos padrões fornecidos pelo Instituto Nacional de Antropometria.

Palavras-chave: Ergonomia; Antropometria; Avaliação de Projetos.

ABSTRACT - The collection of anthropometric data representative of the whole Brazilian population, it is necessary to identify measures that may be the main mobile standards and marketed so that they meet the minimum standards set by current regulations. Was evaluated in this study the design of a residential chair, made of blond-Pardo (*Cordia trichotoma*) Laboratory of Wood Machining UFES (Federal University of Espirito Santo), which was submitted to the ergonomics. The results were compared with the NBR (Technical Standard) 13962, demographics of the National Institute of Anthropometry INT (1995) and the values recommended by Panero and Zelnik (2002). It is observed that the dimensions of the chair are accepted in some parameters, but not all requirements are met, for example, the value obtained for the backrest angle is less than all the recommended values. The execution of this work revealed that the chair, a product commonly used by the entire population, simply does not meet requirements set by the NBR 13962 and recommendations in the literature and is also outside the standards provided by the National Institute of Anthropometry.

Keywords: Ergonomics, Anthropometry; Project Evaluation.

¹ Aluna de Graduação, UFES, ana_carolina_boa@yahoo.com.br

² Professor (a) do Departamento de Engenharia Florestal, UFES, elizabeth@cca.ufes.br; fiedler@pq.cnpq.br

INTRODUÇÃO

O homem utiliza a madeira desde os primórdios dos tempos. Suas características, como ser um material leve, de grande plasticidade e trabalhabilidade, ou seja, adaptável a uma variedade de formas, a fez ser a principal matéria-prima utilizada pela indústria moveleira (PAOLIELLO, 2001).

A cadeira deve suportar o usuário em uma posição tal que este possa permanecer confortável. Deve ser suficientemente forte para suportar o peso da pessoa e ainda leve o suficiente para ser movida sem esforço (JACKSON; DAY; JENNINGS, 2006).

Segundo Paoliello (2001) “a cadeira é a reprodução do que o ser humano pensa de status, honra, conforto, ordem, beleza, eficiência, disciplina e relaxamento. Quando as ideias mudam, as cadeiras mudam; desta maneira pode-se afirmar que elas são ferramentas culturais, símbolos de modernização e progresso”.

Iida (2005) define o assento como: provavelmente uma das invenções que mais contribuiu para modificar o comportamento humano. Na vida moderna, muitas pessoas chegam a passar mais de 20 horas por dia nas posições sentada e deitada. Diz-se até que a espécie humana, *homo sapiens*, já deixou de ser um animal ereto, *homo erectus*, para se transformar no animal sentado, *homo sedens*. Daí deriva-se o termo sedentário, que significa sentado.

A ABNT em sua Norma Técnica NBR 13962 (ABNT, 2002) estabelece uma classificação para as cadeiras, dividindo-as em:

- i. cadeira fixa;
- ii. cadeira fixa com apoia-braço;
- iii. cadeira fixa com prancheta;
- iv. cadeira fixa com apoia-braço e prancheta;
- v. cadeira giratória operacional;

Ergonomia é uma palavra de origem grega formada pelos termos “*ergon*” que significa trabalho e “*nomos*” que significa regras, leis naturais (MURRELL, 1965 citado por IIDA, 2005). A Ergonomia surgiu como consequência do trabalho interdisciplinar realizado por certos profissionais durante a II Guerra Mundial e é o estudo da adaptação do trabalho ao homem, é iniciada com o estudo das características do trabalhador e posterior projeção do posto de trabalho de modo que sua saúde seja preservada. Porém, a aplicação da ergonomia não se restringe apenas as indústrias, além da utilização na indústria a ergonomia contribui na vida diária como mobília doméstica mais confortável e aparelhos eletrodomésticos mais eficientes e seguros(IIDA, 2005).

Segundo Paoliello (2001) o objetivo da aplicação da ergonomia está baseado na saúde, conforto, satisfação, segurança e bem-estar das pessoas no seu relacionamento com os sistemas produtivos.

A autora ainda afirma que a ergonomia procura ajustar os objetos artificiais ou naturais ao homem aumentando a eficiência e o conforto de suas atividades e, para que seja possível melhor ajustá-los, é preciso ter o conhecimento de diversos aspectos do comportamento humano no trabalho como as suas características físicas, fisiológicas, psicológicas, sociais e a influência do sexo, idade, treinamento e motivação; e também compreender a máquina, como os equipamentos, ferramentas, mobiliários e instalações, sendo a maior dificuldade da ergonomia as diferenças individuais entre as pessoas tanto em aspecto físico como nas características intelectuais e comportamentais.

A antropometria, palavra também de origem grega formada pelos termos *ánthropos* que significa homem e *métron* que significa medir, é o processo ou técnica de mensuração do corpo humano ou de suas várias partes (PAOLIELLO, 2001).