



PRINCÍPIOS DE BIOMECÂNICA APLICADOS À ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO

Naara dos Santos Neto¹, Ivanildo Fernandes Araujo²

RESUMO

A ergonomia é uma ciência multidisciplinar praticada por profissionais formados em cursos das diversas Engenharias, Desenho Industrial, Psicologia, Medicina do trabalho, Enfermagem e Fisioterapia. Possui ligação direta com a Biomecânica pois ambas buscam a melhor adaptação do ambiente e sistema laboral a realidade psicossocial do ser humano. Na realização de uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET), feita por profissionais formados em áreas tecnológicas como Engenharias e Desenho Industrial, em função da não obrigatoriedade de conteúdos programáticos relacionados aos fatores e processos biológicos do ser humano no trabalho, como anatomia e fisiologia, observa-se uma lacuna na formação e consequente na prática profissional por parte daqueles que atuam na ergonomia. Assim, esse projeto propõe realizar um estudo da biomecânica para buscar entender, identificar e reconhecer quais principais grupos musculares, articulações e movimentos, a física dos movimentos ou funcionamento mecânico dos segmentos corporais, posturas assumidas, como parte das variáveis biomecânicas que estão envolvidas nas atividades laborais, enredadas na AET, como forma de orientação para uma melhor avaliação do trabalho e uma boa maneira de se apresentar recomendações e ações corretivas nos processos de AET. Como resultado da pesquisa montou-se um conjunto de posturas do corpo humano, as quais foram estudadas, segundo as variáveis biomecânicas e, neste artigo apresentamos o detalhamento de um exemplo de avaliação biomecânica do braço de um servente de pedreiro na tarefa de levantamento e transporte de peso na construção civil.

Palavras-chave: Engenharia, Ergonomia, Biomecânica.

¹Aluna de Graduação em Engenharia de Produção, Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção (UAEP), UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: naara.santos@estudante.ufcg.edu.br

²Doutor, Professor, UAEP/CCT, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: ivanildofaraujo@gmail.com



BIOMECHANICAL PRINCIPLES APPLIED TO ERGONOMIC ANALYSIS OF WORK

ABSTRACT

Ergonomics is a multidisciplinary science practiced by training professionals in courses in different Engineering, Industrial Design, Psychology, Occupational Medicine, Nursing and Physiotherapy. It has a direct connection with Biomechanics as it seeks a better adaptation of man to the work environment. In carrying out an Ergonomic Work Analysis (EWA), carried out by professionals trained in areas such as Engineering and Industrial Design, due to the non-mandatory program content related to the biological factors and processes of the human being at work, such as anatomy and physiology, a gap in training and consequent in professional practice is seen on the part of those who work in ergonomics. Thus, this project aims to carry out a biomechanical study to seek to understand, identify and recognize which are the main muscle groups, joints and movements, the physics of movements or the mechanical functioning of body segments, assumed postures, as part of the biomechanical variables that are involved in work activities, entangled in the EWA, as guidance trainees for a better evaluation of the work, a good way to present the corrective actions in the EWA processes. As a result of the investigation, a set of postures of the human body was configured, which were studied, according to the biomechanical variables, and in this article, we present the detail of an example of biomechanical evaluation of the arm of a mason in the lifting task and transport weight in construction.

Keywords: Engineering, Ergonomics, Biomechanics.