El papel de la ergonomía en el cambio de las condiciones de trabajo: perspectivas en América Latina

The Role of Ergonomics in Changing Working Conditions: Perspectives in Latin America

José Orlando Gomes[1]

Recibido: 25 de febrero de 2014 • Aceptado: 31 de marzo de 2014

Doi: dx.doi.org/10.12804/revsalud12.esp.2014.01

Introducción

La evolución de la sociedad industrial en los últimos siglos ha estado exigindo de la ergonomia y a la Ingeniería de Producción un esfuerzo conjunto y continuo hacia el suministro de soluciones a través de conceptos, métodos, técnicas y herramientas con el fin de satisfacer las necesidades de las sociedades modernas.

Para la Asociación Internacional de Ergonomía (1), la ergonomía (o factores humanos) se define como una disciplina científica en la comprensión de las interacciones entre los operadores y otros elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar, para optimizar el bienestar y el rendimiento del sistema como un todo (AIE, 2013). Por lo tanto, la AIE señala tres dimensiones clave para el diseño de la organización del trabajo:

a. ergonomía física, que se ocupa de la anatomía humana y las características biomecánicas y cómo éstas se relacionan con la actividad física. En esta dimensión se consideran temas como las posturas pertinentes, la manipulación de cargas, los movimientos repetitivos, el diseño del lugar de trabajo así como la seguridad y salud en el trabajo.
b. ergonomía cognitiva que se relaciona con los procesos mentales como la percepción, la memoria, el razonamiento y la respuesta motora, y cómo éstas afectan a las interacciones entre los trabajadores y los demás elementos del sistema. Los temas relevantes incluyen carga de trabajo mental, la toma de decisiones, la ejecución experta, la interacción humano-computadora, la confiabilidad humana, el estrés así como la formación y su se relacionan con el diseño del sistema humano.
c. ergonomía organizacional que se refiere a la optimización de los sistemas socio-técnicos, incluyendo sus estructuras y procesos políticos de la organización. Temas relevantes en esta dimensión incluyen la comunicación, la gestión de recursos de una tripulación, el diseño del trabajo, el diseño de las horas de trabajo / turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la ergonomía de la comunidad, el trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas de trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y la gestión de la calidad entre otras.

[1] Presidente de la Associacion Brasilena de Ergonomia (ABERGO). Chair Professional Standards and Education Commitee/International Ergonomics Assocation. Director da Resilience Engineering Association. Prof. del Programa de Pós –Grado en Informática y Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad Federal de Rio de Janeiro. Correo electrónico: joseorlando@nce.ufrj.br

La evolución de la ergonomía, desde su formulación por el agrónomo polaco Woitej Yastembowsky en 1857, se puede ver en el siguiente diagrama presentado por el profesor. Robert Hoffman (2), del Instituto de Máquina Cognición Humana de la Universidad de West Florida (figura 1) (1).

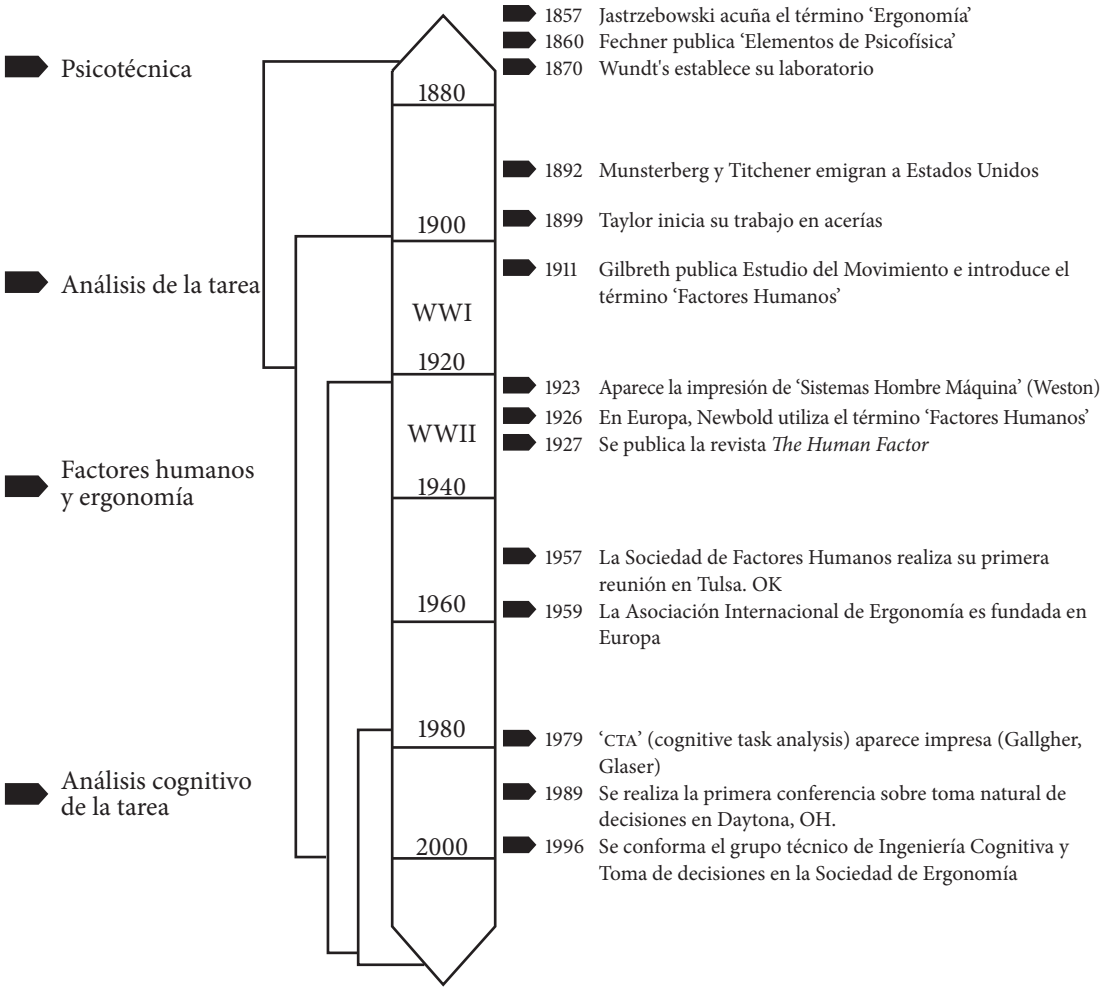

Figura 1. Evolución de la análisis de la tarea

Fuente: Hoffman e Militello, (2009) (1)

El diagrama muestra la base del análisis del trabajo desde sus orígenes hasta nuestros días, especialmente en los cursos de ingeniería de fabricación que son contribuciones sólidas a la evolución de la ergonomía en el siglo pasado, pero podemos decir con certeza razonable que el método utilizado en la formación de ingeniero, y gran parte de los ergónomos está excesivamente centrada en el análisis de la dimensión de la ergonomía física, es insuficiente y tiene que evolucionar para incorporar nuevas y complejas dimensiones de la actividad humana, como lo es la dimensión

cognitiva, según el brutal desarrollo tecnológico actual . Para abordar estas cuestiones se analizan en la siguiente sección. (3, 4)

Perspectivas y Desafíos de la Ergonomia en América Latina

Cuando miramos para América Latina, (figura 2), se puede observar una red razonable de desarrollo de la ergonomía, sin embargo esta insuficiente para explicar el enorme reto de apoyar el desarrollo de la formación de ergonomistas con el objetivo de superar las dificultades mencionadas anteriormente.

Figura 2. Centros de desarrollo de la ergonomía en Brasil y en América Latina (5)

Fuente: Asociación Brasileña de Ergonomía (Abergo)

Sin embargo, para cumplir con su objetivo, se requiere que ergonomía en América Latina resuelva los problemas asociados a la necesidad de formación de formadores que tengan la competencia para hacer frente a las tres dimensiones de análisis ergonómico del trabajo humano antes mencionado, esto incluye la investigación, pero especialmente involucra el diseño de las organizaciones productivas, por una parte y los otros actores sociales en las dimensiones de la ergonomía, con el fin de reconocer las deficiencias en los procesos de producción y de los productos que se desarrollan a un ritmo vertiginoso . Por último, también es urgente desarrollar políticas públicas que fomenten la aplicación de medidas ergonómicas para productos y procesos, también es importante evitar las equivocaciones que pueden conducir a la aplicación no sistémica de estas dimensiones , ya sea en la aplicación de las normas , y en la estructuración de los órganos del Estado para dar cuenta de la vigilancia, el seguimiento , el castigo de la no aplicación de la ergonomía para mejorar la condiciones de vida y de trabajo de la población latinoamericana.

Los artículos que componen este número especial de la ergonomía dan cuenta de las actividades de investigación y de aplicación de las teorías y métodos de la ergonomía en la industria y para la población de trabajadores en Colombia. Se presentan trabajos de investigación que cubren los tópicos de la ergonomía física, cognitiva y organizacional. También se hace una reflexión sobre el papel de la ergonomía en la preservación de la salud de los trabajadores, sobre la aplicación de la ergónoma en problemas específicos de la industria y se recoge un análisis sobre el rol de los aspectos psicosociales en el análisis del trabajo.

Este número recoge los esfuerzos de un grupo de investigadores colombianos que trabajan en el desarrollo, expansión y aplicación de la ergonomía en beneficio de las industrias, peor esencialmente dirigido a mejorar las condiciones de salud y de trabajo, esto muestra como esta disciplina científica puede efectivamente contribuir a mejorar las condiciones de productividad y de trabajo en las industria, también pone de manifiesto la importancia de abandonar esquemas de análisis del pasado centrados en una visión simplificada que busca reducir la complejidad del trabajo a un inventario de factores desposeídos de análisis riguroso.

Referencias

1. IEA(2013). What is ergonomics. Disponible en: <http://www.iea.cc/whats/index.html>. Acceso el 8 dec. 2013.
2. Hoffman,R. y Militello, L.(2009). Perspectives on Cognitive Task Analysis: historical origins and modern communities of practice. New York, Taylor & Francis.
3. Fleury, A.C., Almada Santos FC., y Monteiro de Carvalho M. (2007). Introdução à Engenharia de Produção. São Paulo, Elsevier.
4. Dull, J. Bruder R., Buckle P., Carayon P., Falzon P., Marras WS. (2013). A strategy for human factors/ ergonomics: developing the discipline and profession, Ergonomics, 55:4, 377-395.
5. Abergo(2013). O que é Ergonomia. Disponible en: <http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia