

Inter-relações sobre IHC, Arquitetura de Informação, Usabilidade e Ergonomia de Software

Inter-relations about HCI, Architecture of Information, Usability and Ergonomics of Software

Gonçalves, Mileni Kazedani; Mestranda; Universidade Estadual Paulista
milenikg@gmail.com

Soares, João Marcelo Ribeiro Mestrando; Universidade Estadual Paulista
jm.dg@uol.com.br

Zanvettor, Gabriel Torres; Bacharel; Universidade Estadual Paulista
gabriel.zanvettor@gmail.com

Silva, José Carlos Plácido da; Livre Docente em Ergonomia; Universidade Estadual Paulista
placido@faac.unesp.br

Paschoarelli, Luis Carlos; Doutor em Engenharia Produção; Universidade Estadual Paulista
lcpascho@faac.unesp.br

Resumo

É crescente o número de pesquisas de áreas relacionadas ao uso computadores devido a sua popularização. Este estudo apresenta as definições de diversos autores sobre as algumas disciplinas de Interação Humano-Computador e busca discutir suas relações e sobreposições.

Palavras Chave: Arquitetura da Informação, IHC, Usabilidade e Ergonomia.

Abstract

The number of research of areas related to the use computers due is increasing its popularity. This study it presents the definitions of diverse authors on the some you discipline of Human being-Computer Interaction and searches to argue its relations and overlappings.

Keywords: Architecture of the Information, HCI, Usability and Ergonomics.

Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design

8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7

©2008 Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND|Brasil)

Reprodução permitida, para uso sem fins comerciais, desde que seja citada a fonte.

Este documento foi publicado exatamente como fornecido pelo(s) autor(es), o(s) qual(is) se responsabiliza(m) pela totalidade de seu conteúdo.

1. Introdução

Informática é um termo amplo e tem relação direta com os estudos dos sistemas digitais. Fundamentada nas ciências exatas, hoje busca evoluir complementando seu desenvolvimento com outras áreas do conhecimento humano. (Moura, *apud* Barbosa, 2002, p. 390).

Atualmente, a Informática colabora para a evolução de diversas áreas. Tal evolução só foi possível, graças aos estudos que buscam aproximar as partes envolvidas.

“Arquitetura de Informação”, “Interação Humano-Computador”, “Ergonomia de Software” e “Usabilidade de Software” são algumas das “disciplinas” que pesquisam essa aproximação. Assim, esse trabalho busca discutir as relações na tentativa de clarificar alguns termos, com o intuito de ampliar o debate nesta área.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Interação Humano-Computador (IHC)

O MEC (2002) estabelece IHC como à disciplina que projeta, implanta e avalia o sistema interativo de computador para o uso do homem. Sistema, neste contexto, refere-se a tudo que envolve o uso da tecnologia computacional. (PESSOLINI & CARVALHO, 2003).

Para Agner (2006), IHC representa o estudo do processo de design, visando à revisão conceitual do projeto centrado no sistema (ou na empresa) para o projeto centrado no usuário.

A IHC é interdisciplinar, e, portanto integra áreas como a Inteligência Artificial, Comunicação, Psicologia, Engenharia, Design etc. (ROCHA & BARANAUSKAS, 2003). Todas objetivando melhor adaptar as estruturas computacionais às características humanas.

2.2. Arquitetura de Informação (AI)

É a disciplina denominada por Wurman em 1976 e introduzida por Rosenfeld e Morville, na década de 90, no desenvolvimento de páginas para a Internet. Consiste na conceituação estrutural do sistema. (ROSENFELD & MORVILLE, 1998 *apud* REIS 2007). Seu objetivo é ambientar o sistema ao usuário, por meio da apropriação de seu repertório dentro de um contexto. (NIELSEN, 2000)

Agner (2006), afirma que a área ainda apresenta diversos questionamentos. “É uma profissão emergente (...), e envolverá a análise, o design e a implementação de espaços informacionais, como sites, bancos de dados (...).”. Tal conceito estabelece a integração de três campos: comunicação, engenharia e design.

Por ser uma área nova e não formal, os profissionais envolvidos nessa área são profissionais emigrante de outras áreas, veja o Gráfico 1.

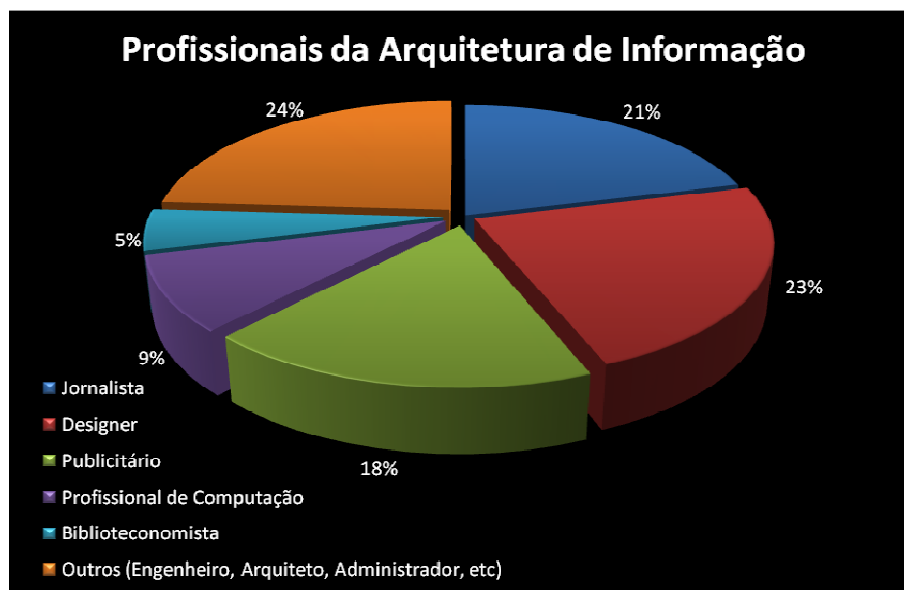


Gráfico 1: Dados da pesquisa de Reis (2007, p. 163).

Segundo Reis (2007, p.162). “(...) a maioria dos profissionais (...) de humanas (...), especialmente (...) de jornalismo (21%), desenho industrial (18%) e publicidade (18%). Entre os profissionais (...) de exatas, a maioria fez cursos relacionados com computação (...)”.

2.3. Ergonomia de Software (ES)

Antes de se falar de ES vale rever os fundamentos da Ergonomia ou Fatores Humanos. Ergonomia é a área de projeto que estuda a melhor adaptação de máquinas, equipamentos, sistemas aos homens. Objetivando a saúde, o conforto e a eficiência. (DUL & WEERDMEESTER, 1991).

Grandjean (1998) afirma que a “Ergonomia” pode ser definida como a ciência da adaptação do trabalho ao homem.

Compreende a aplicação da tecnologia na interface homem-sistema, para aumentar a segurança, o conforto e a eficiência gerando ganhos para a qualidade de vida. (HENDRIK, *apud* MORAES, 2000).

Por fim, Wisner (1987) define a ES como um caso particular a adaptação do sistema informatizado ao sistema humano.

2.4. Usabilidade de Software (US)

A ISO 9241-11 (1998) determina “Usabilidade” como o potencial de utilização do produto dentro de um contexto específico.

Nielsen (1993) destaca que, para um sistema ter boa “Usabilidade”, é necessário ser de fácil a aprendizagem, ser eficiente, favorecer a espontaneidade, reduzir a possibilidade de erros e satisfazer subjetivamente. Além desses, Moraes (2002) acrescenta a efetividade, a atitude e a flexibilidade dentro de um contexto estabelecido.

A usabilidade é a qualidade de uso, ou seja, ela pode ser avaliada ou medida dentro de um contexto. Assim, um sistema pode proporcionar qualidade para um usuário experiente, mas ser péssima para novatos. (CYBIS, 2003).

3. Discussões

As definições apresentadas a seguir, vão orientar o processo de discussão dessa pesquisa. Para tal, será apresentado o conceito essencial pesquisado em três dos principais dicionários da língua portuguesa Houaiss (2001), Michaelis (1998) e Aurélio (2006): Arquitetura – técnica de organizar espaços. Por extensão conjunto de elementos que compõem a estrutura; Ergonomia – estudo científico das relações entre os homens e as máquinas; Interação – designa o diálogo, a influência mútua; Usabilidade – congrega as facilidades com a qual algo pode ser utilizado; Software – conjunto de instruções lógicas que controlam o funcionamento de um computador; Informação – elemento ou sistema capaz de transmitir uma idéia.

Apesar de, inicialmente, não tratar somente do desenvolvimento de sites, atualmente, essa é a maior área de atuação da “Arquitetura da Informação”. Já existem profissionais que se denominam “arquitetos de informação”, também existem cursos promovidos por empresas na tentativa de suprir uma carência profissional, no entanto, ainda não existe um curso oficial reconhecido pelo Ministério da Educação. Tal carência demonstra uma necessidade e isso é o primeiro passo para a consolidação de uma atividade profissional.

Os profissionais que desenvolvem essa atividade usam os conhecimentos das ciências humanas e computação. IHC, por princípio, denomina a área das pesquisas relacionadas melhor adaptar as tecnologias computacionais às pessoas. Por ser uma área que estuda a adaptação de uma máquina ao homem, por analogia pode-se compreendê-la como uma área da Ergonomia, que por essência fundamenta-se na produção multidisciplinar.

Em 1857 a Ergonomia teve sua primeira publicação, e, desde então, fundamenta-se em adaptar a tecnologias aos limites e potenciais humanos. A Associação Internacional de Ergonomia (2005) estabelece três domínios: a Ergonomia Física, a Cognitiva e a Organizacional. Os estudos de IHC podem englobar os conhecimentos das três áreas.

Em 2008, no Brasil, o USIHC (Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Computador) teve a sua 8ª edição. Tal fato demonstra um processo de crescimento.

A Ergonomia de Software insere-se no domínio da cognição, circundando os estudos da interface do diálogo dos computadores, o mesmo ocorre com a Usabilidade de Software.

A interdisciplinaridade é uma característica marcante nesse contexto. Muitos profissionais estão envolvidos, cada qual com sua especialidade, mas com um objetivo em comum: melhorar a relação das máquinas com os homens.

Considerações Finais

Algumas das áreas como Arquitetura de Informação, Usabilidade e Ergonomia de Software chamam para si a responsabilidade de aprimorar a interação humano-computador, no entanto, todas são relativamente novas e em desenvolvimento, tornando-se bastante difícil defini-las e ou limitá-las.

Todas têm relação com o princípio da usabilidade, que segundo Moraes (2000) é desenvolver uma interface segura, confortável e eficiente. Vale ressaltar que, pela complexidade do assunto, o estudo apresenta apenas algumas definições, sendo um estudo preliminar sem a intenção de fechar discussões e ou uma definição, mas sim fomentá-la.

5. Agradecimentos

Este estudo foi desenvolvido com apoio da FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Proc. 07/53669-4).

6. Referências Bibliográficas

AGNER, L. **Ergodesign e Arquitetura de Informação: trabalhando com o usuário**. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

CYBIS, W. de A. **Engenharia de Usabilidade: Uma abordagem Ergonômica**. Florianópolis, 2003.

DUL, J., WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Prática**. São Paulo: Edgar Blücher, 1991.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. São Paulo. Editora Positivo. 2004.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia – Adaptando o Trabalho ao Homem**. Porto Alegre: Bookman, 1998.

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Editora Objetiva, 2001.

ISO 9241-11 **Requisitos Ergonômicos para Trabalhos de Escritórios com Computador. Parte 11 – Orientações sobre Usabilidade**, 1998.

MICHAELIS. **Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo. Editora Melhoramentos. 2001.

MORAES, A. de. **Design e avaliação de Interface: Ergodesign e Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: iUsEr, 2002.

_____, A. de; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

NIELSEN, J. **Projetando websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

_____, J. **Usability Engineering**. Boston, MA: Academic Press, 1993.

REIS, G. A. dos. **Centrando a Arquitetura de Informação no usuário**. São Paulo, 2007. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. <http://www.guilhermo.com/mestrado>. Acesso em: 23 janeiro 2008.

ROCHA, H. V. da; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2003.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. **Information Architecture for the World Wide Web**. Sebastopol, CA: O'Reilly, 1998.

WISNER, A. **Por dentro do trabalho; Ergonomia: método & técnica.** São Paulo, FTD/Oboré, 1987. <http://www.aibrasil.org/encontro/home/> Acesso em 20 de maio 2008.