

# Uma Proposta de Instrumento para Avaliação da Acessibilidade e da Usabilidade em Dispositivos Móveis com Ênfase em Necessidade Especial Visual

**Erick Lino Pedro, Adilson André Vieira Júnior, Claudio Zarate Sanavria**

NIPETI – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa, Estudo e Desenvolvimento em Tecnologia da Informação – Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS)<sup>1</sup>  
Caixa Postal 144 – 79.750-000 – Nova Andradina – MS – Brasil

e7.ifms@gmail.com, junior.ifms@gmail.com, claudio.sanavria@ifms.edu.br

## 1. Introdução

A chamada Sociedade da Informação caracteriza-se principalmente pela evolução constante dos dispositivos tecnológicos. Durante muito tempo, predominou o desenvolvimento de equipamentos e aplicações que dependiam de instalações fixas. Porém, com o advento das tecnologias sem fio, móveis e portáteis houve uma mudança de paradigma para além dos dispositivos tradicionais [Prece 2005].

Por sistemas móveis entendem-se quaisquer sistemas desenvolvidos para executar em *tablets*, celulares, *smartphones*, entre outros equipamentos que devem, obrigatoriamente, oferecer a possibilidade de acesso imediato e com o usuário em movimento [Nakazato 2009]. A computação móvel está se tornando uma das tecnologias com um maior número de pesquisas e investimentos, com o objetivo principal de transportar todo o poder computacional de um computador pessoal para um dispositivo de grande mobilidade.

A usabilidade é a qualidade que caracteriza o uso dos programas e aplicações [Cybis 2007]. Assim, ela não é uma qualidade intrínseca de um sistema, mas depende de um acordo entre as características de sua interface e as características de seus usuários. Além disso, existe ainda a questão da acessibilidade para os portadores de necessidade especial visual. Para [Lagoá 2008] a contínua evolução dos dispositivos vem acompanhada de uma enorme distância entre estes e os usuários com tais necessidades, os quais apresentam muitas dificuldades de utilização, impedindo o acesso à informação em geral ou mesmo em situações profissionais.

Dentro deste contexto, a pesquisa em desenvolvimento e aqui descrita tem por objetivo propor e aplicar um instrumento de avaliação de acessibilidade e usabilidade em sistemas desenvolvidos especificamente para dispositivos móveis portáteis – por meio de teste de usabilidade – considerando nesse processo o usuário portador de necessidade especial visual total ou parcial.

## 2. Percurso Metodológico, Resultados Parciais e Considerações

Para o desenvolvimento da pesquisa aqui descrita foram estruturadas as seguintes etapas: Levantamento e sistematização dos critérios de acessibilidade e usabilidade a

---

<sup>1</sup> Pesquisa apoiada pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI/CNPq).

serem avaliados; Elaboração do instrumento; Aplicação do instrumento (teste com o usuário); Análise dos dados coletados; Análise e aperfeiçoamento do instrumento.

Até o momento foram realizadas as etapas de levantamento e sistematização de conceitos e trabalhos correlatos, o que permitiu o início da elaboração do instrumento. A ideia é reunir os pressupostos apresentados por estes e demais estudiosos, organizando um instrumento de avaliação que contemple aspectos de sucesso relatados.

[Araujo 2009], [Gavasso 2009] e [Lagoá 2008] são alguns dos trabalhos que relatam a questão da acessibilidade e/ou da usabilidade em dispositivos móveis, mas as discussões ainda se concentram mais na usabilidade. Assim, foram estabelecidos até o momento os seguintes critérios norteadores das perguntas a serem construídas para o instrumento: Suporte nativo; Facilidade de inclusão de suporte externo; Satisfação das necessidades do usuário; Facilidade de aprendizado; Facilidade de uso; Mensagens de alerta; Padronização; Navegação; Tempo de operação; Prevenção contra erros de operação.

Foram definidos *tablets* como dispositivos a serem avaliados por meio de teste de usabilidade com usuários portadores de necessidade especial visual parcial ou total. A participação de usuários voluntários que são portadores de necessidade especial visual objetiva permitir a captação de informações muito mais fiéis em termos de acessibilidade e usabilidade dos dispositivos analisados. Tal participação visa um retorno aos próprios usuários, uma vez que os resultados da análise pretendida constituem-se em elementos norteadores para a melhoria da acessibilidade e da usabilidade dos dispositivos em questão.

Espera-se com a consolidação dos resultados uma contribuição para o conhecimento científico sobre a usabilidade em dispositivos móveis, assim como a promoção de discussões acerca da acessibilidade em equipamentos dessa natureza. Apesar da acessibilidade ser aqui abordada com ênfase em portadores de necessidade especial visual, pretende-se beneficiar todos os usuários, independente de existirem ou não necessidades especiais.

## Referências

- Araujo, E. C. J., Souza, L. V., Guedes, R. M. e Coutinho, A. F. B. (2009) “Avaliação da Usabilidade de Dispositivos Móveis”, Prefácio Online, João Pessoa, FATEC.
- Cybis, W. (2007) “Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações”, Novatec Editora, São Paulo.
- Gavasso, G., Calderaro, R., Spolavori, C. E. e Andres, D. (2009) “A Usabilidade em Dispositivos Móveis”, ULBRA.
- Lagoá, P., N., P., Guerreiro, T., Gonçalves, D. e Jorge, J. (2008) “Acessibilidade Móvel: Soluções para Deficientes Visuais”, 3ª Conferência Nacional em Interação Pessoa-Máquina, Universidade de Évora.
- Nakazato, K. M., Barbosa, R. S., Katsuragi, R. R., Marks, R. A., Branco, R. G., Duarte, T. F. (2009), “Multimídias Móveis”, DCT-UFMS, Campo Grande.
- Preece, J. (2005) “Design de interação: além da interação humano-computador”, Bookman, Porto Alegre.