



## **WALLI: SISTEMA PARA AVALIAR A USABILIDADE DE APLICAÇÕES MÓVEIS**

LIBRELOTTO, Lucas Rubin<sup>1</sup>; CHICON, Patricia Mariotto Mozzaquatro<sup>2</sup>

**Palavras-Chave:** Computação Móvel. Usabilidade. Sistema.

### **INTRODUÇÃO**

Nas últimas décadas, têm-se vivenciado o surgimento de uma sociedade móvel e conectada, com uma variedade de fontes de informação e modos de comunicação disponível. O crescente mercado de dispositivos móveis está gerando uma concorrência cada dia maior para o desenvolvimento de aplicativos, os quais estão tendo que melhorar continuamente para se manter no mercado. Ainda existem problemas na adaptação relacionada ao tamanho da tela, resolução, modelo do dispositivo, dentre outros fatores. A interface engloba tanto software quanto hardware. Considerando a interação como um processo de comunicação, a interface pode ser vista como o sistema de comunicação neste processo. A usabilidade é um fator muito importante no desenvolvimento de interfaces. Ela serve para avaliar a interação entre o usuário com a máquina. Partindo-se deste pressuposto, o objetivo da pesquisa é unificar as métricas Medida de Usabilidade Software Inventário (SUMI) e Questionário de Usabilidade para Telefone Móvel (MPUQ) a fim de implementar um sistema computacional que avalie a usabilidade de aplicações desenvolvidas para dispositivos móveis.

### **USABILIDADE**

A usabilidade refere à relação que se estabelece entre usuário, tarefa, interface, equipamento e demais aspectos do ambiente no qual o usuário utiliza o sistema (CYBIS, et al. 2010). Medir a usabilidade é particularmente difícil porque a usabilidade emerge como uma característica multidimensional no contexto de usuários executarem tarefas com um produto num ambiente específico (LEWIS, 2006).

Alguns fatores envolvidos no conceito de usabilidade (NIELSEN, 1993; Preece et al., 2002): Facilidade de aprendizado, facilidade de uso, eficiência de uso e produtividade, satisfação do usuário, flexibilidade, utilidade e segurança no uso.

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Ciência da Computação. Unicruz. E-mail: lucasrubin@gmail.com

<sup>2</sup> Professora, UNICRUZ. E-mail: pmozzaquatro@unicruz.edu.br



De acordo com Preece et al. (2005), questionários e entrevistas são as principais técnicas usadas para se coletar dados e opinião dos usuários, tendo diversos aspectos a serem levados em conta.

Nesta pesquisa serão utilizados os questionários SUMI e MPUQ (SHNEIDERMAN, 2010) (LEWIS, 2006).

Após a identificação das métricas de usabilidade tornou-se necessário definir quais seriam adaptadas para a presente pesquisa. Tendo proposto um conjunto de métricas, o próximo desafio consiste em selecionar um subconjunto para avaliação do processo, uma vez que a aplicação de todas as métricas de uma vez pode ser inviável por questões de tempo e recurso. Após ter realizado um mapeamento entre os questionários: Medida de Usabilidade de software inventário (SUMI) e Questionário de Usabilidade para telefone móvel (MPUQ) apresenta-se um questionário híbrido

## **METODOLOGIA**

As etapas da pesquisa são as seguintes:

Etapa 1- Estudo teórico: Interface Homem Computador; Usabilidade de software aplicada a dispositivos móveis; Medida de Usabilidade de software inventário (SUMI); Questionário de Usabilidade para telefone móvel (MPUQ); testes de Testes de usabilidade e mapeamento dos questionário SUMI e MPUQ.

Etapa 2 – Modelagem: Criação dos diagramas e Criação do protótipo do sistema.

Etapa 3 – Implementação: Implementação das métricas SUMI e MPUQ

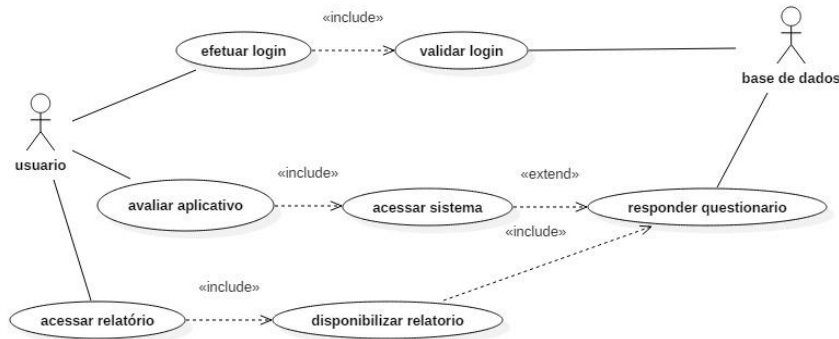
Etapa 4 – Validação: Realizar testes do tipo caixa branca e preta. Para validação as seguintes características dos dispositivos: Tamanho da tela, Resolução da tela, Sistema operacional e Peso.

## **SISTEMA DESENVOLVIDO**

A Figura 1 mostra o diagrama de casos de uso. Para o acesso do usuário é necessário a realização de um cadastro simples, após ser feito o cadastro é realizado o *login* para visualizar o questionário. Para responder o questionário o usuário irá ler as questões e escolher entre as três opções já definidas. Finalmente o sistema irá mostrar a usabilidade.



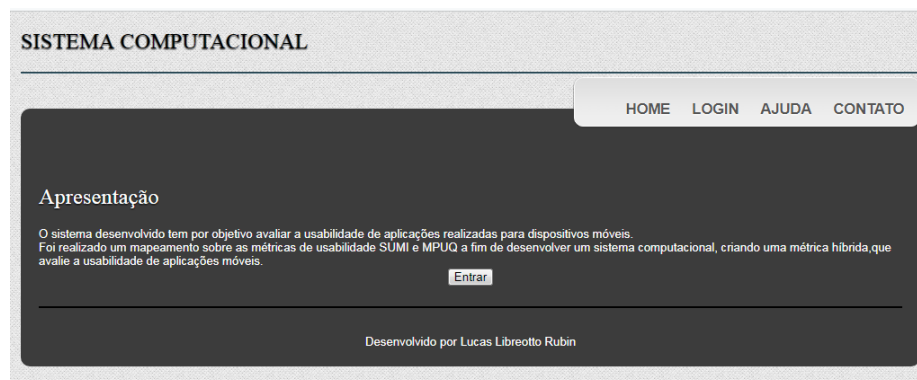
Figura 1 – Casos de Uso



Fonte: Elaborado pelo Autor

A Figura 2 mostra a interface inicial do sistema. O usuário no primeiro momento efetua o cadastro, acessa o sistema e responde o questionário. Após finalizar, o sistema irá mostrar um relatório ao usuário com a usabilidade.

Figura 2 – Interface do sistema



Fonte: Elaborado pelo Autor

## CONSIDERAÇÕES

No presente trabalho, estudou-se a interface homem máquina, usabilidade, testes, técnicas de usabilidade. Após construiu-se um mapeamento dos questionários SUMI e MPUQ, identificando questões semelhantes. Com o estudo realizado construiu-se um questionário híbrido integrando as métricas avaliadas no SUMI e MPUQ. Realizou-se a modelagem do sistema construindo os diagramas de casos de uso e sequencia. Após o sistema foi implementado na linguagem de programação PHP. Como tarefa futura será realizada a validação do mesmo com usuários reais.



# XVIII

## Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias  
na Educação a Distância  
III Mestrado de Trabalhos  
Científicos do PIBIC  
VI Curso de Práticas Socioculturais  
Interdisciplinares  
VIII Encontro Estadual de  
Formação de Professores



### REFERÊNCIAS

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

Nielsen, J. **Usability Engineering**. San Diego: Academic Press; 1993.

PREECE, Jenny; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre (RS): Bookman, 2005. 548p.

SHNEIDERMAN, B. **Designing the user interface: strategies for effective humancomputer interaction**. [S.l.]: Pearson Education India, 2010.