

## Projeto 2.52

### Método Para Avaliação Da Característica Usabilidade De Web Sites Bancários

*Jusane Farina Lara<sup>1</sup>, Eliane Fatima Valentini<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Universidade Tuiuti do Paraná (UTP) – Faculdade Ciências Exatas e de Tecnologia – Curitiba – PR – Brasil*

*<sup>2</sup>Universidade Comunitária Regional de Chapecó (UNOCHAPECÓ) – Centro Tecnológico – Chapecó – SC – Brasil*

*[jusaneflara@gmail.com](mailto:jusaneflara@gmail.com), [elianevalentini@yahoo.com.br](mailto:elianevalentini@yahoo.com.br)*

*Resumo. Este artigo apresenta um resumo da aplicação de um método para avaliar a qualidade em web sites bancários baseado na característica usabilidade da Norma ISO/IEC 9126 e no processo de avaliação conforme a Norma NBR ISO/IEC 14598. Este projeto foi submetido ao PBQP no ciclo 2005.*

#### Introdução

Muito se tem discutido sobre qualidade de software, ou ainda, métricas de qualidade de software. Entretanto, na prática a maioria das empresas que utilizam software para gestão de seus negócios não possui orientação clara e precisa do que exigir em termos de requisitos de qualidade. As exigências de funcionalidade, eficiência, e corretude são os máximos requisitos de qualidade exigidos.

O objetivo deste trabalho é buscar uma forma prática de aplicação e validação dos conceitos de qualidade de software em relação a produtos de software, tanto para desenvolvedores de software, como para seus clientes. Com esse objetivo, serão avaliados *web sites* para verificar se os mesmos estão de acordo com os requisitos de qualidade definidos e utilizados pela norma ISO/IEC 9126.

Verificar se um dado produto de software está ou não de acordo com as normas técnicas indica que este produto possui os requisitos mínimos exigidos pelos conceitos da qualidade de software. Portanto, avaliar a qualidade dos produtos utilizados pode ser o primeiro passo na busca da qualidade em uma instituição. Além disto, o mercado de informática precisa de subsídios para afirmar ou questionar se um produto é de qualidade ou não. A avaliação através da aplicação das norma ISO/IEC 9126 e 14598 proporciona estas informações.

Este projeto foi submetido ao Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade em Software (PBQP-Software) no ciclo 2005, na categoria 2 (Método de Gestão) com o identificador 2.52. Este projeto corresponde a monografia apresentada pela acadêmica Eliane Fatima Valentini à

UNOCHAPECÓ como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação.

### **Objetivos e Justificativa**

Este projeto teve como objetivo aplicar um método para avaliação da qualidade de produto de software utilizado no desenvolvimento de websites bancários, mostrar o processo de aplicação deste método e o seu resultado. O objetivo principal foi o desenvolvimento de métricas para avaliar a qualidade de produto de software, os níveis de pontuação e critérios para julgamento referente a usabilidade de sites bancários. Para validação do método foi desenvolvida uma ferramenta de software para apoiar o processo de avaliação.

Os desenvolvedores fazem os softwares mas os clientes são os que vão usa-los. Por isso, há necessidade urgente de sistematizar formas de evitar os custos elevadíssimos resultantes dos defeitos de software e dos erros não intencionais dos usuários. Isso só será possível se forem priorizadas e atendidas pelo menos quatro características de qualidade de software: usabilidade, confiabilidade, funcionalidade e manutenibilidade. Sendo esses os requisitos essenciais do produto de software exigidos pelos compradores e atendidos pelos vendedores, será visto resultados positivos para ambas as partes, e, assim se terá software de melhor qualidade e mais útil para os fins a que se destina.

Ainda é elevado o número de empresas brasileiras de software que não adotam técnicas para a melhoria da qualidade de seus produtos, e estas são menos competitivas, porque a melhoria da qualidade é muito importante para sua sobrevivência em um mercado cada vez mais globalizado. A abertura de mercados externos para software brasileiro exigirá uma nova postura frente à qualidade, beneficiando o mercado interno que acabará por exigir software melhor a menor preço.

Muito se tem discutido sobre qualidade de software, ou ainda, métricas de qualidade de software. Entretanto, na prática a maioria das empresas que utilizam software para gestão de seus negócios não possui orientação clara e precisa do que exigir em termos de requisitos de qualidade. As exigências de funcionalidade, eficiência, e corretude são os máximos requisitos de qualidade exigidos.

### **Descrição Do Produto**

Foi desenvolvido um método para avaliar a qualidade em *web sites* bancários. Este método de avaliação foi baseado na característica usabilidade da Norma ISO/IEC 9126 que trata de produto de software.

Além disso, foi utilizado um método de avaliação baseado na Norma NBR ISO/IEC 14598 que trata do processo de avaliação, o qual foi definido métricas de qualidade de produto de software específicas para *web sites*.

Para a validação do método foi desenvolvido um Protótipo para Avaliação da Qualidade de Software (PAQS). Este protótipo demonstra uma forma de aplicação dos modelos de qualidade definidos nas Normas ISO/IEC 9126 e NBR ISO/IEC 14598, buscando agilizar e sistematizar o processo de avaliação. O PAQS não é um produto de software finalizado, e, sendo assim, não apresenta todas as características necessárias para uma aplicação comercial, ele apenas evidencia o estudo desenvolvido.

A partir das métricas desenvolvidas foi gerado um formulário de avaliação, este foi aplicado através de um estudo de caso, obtendo-se assim uma pontuação para cada métrica. As pontuações obtidas a partir da aplicação deste estudo de caso foram cadastradas no PAQS validando-as e gerando alguns indicadores.

### **Resultados Relevantes**

Um dos resultados do projeto é a aplicação de um método de avaliação para web sites bancários utilizando como base as Normas ISO/IEC 9126 e 14598.

Também foi desenvolvido o PAQS, um protótipo de uma ferramenta de software que suporta parcialmente a aplicação do método.

O projeto também serviu de base para a disseminação de conhecimento na área da qualidade de software, integrando conceitos teóricos abordado na disciplina Engenharia de Software no curso de Graduação de Ciência da Computação, com uma aplicação prática.

### **Recursos Humanos Capacitados**

No contexto do projeto foram capacitados apenas dois recursos humanos, a orientadora do projeto Jusane Farina Lara e a aluna Eliane Fatima Valentini.

### **Dissertações e/ou Teses Geradas**

Durante a realização do projeto foi gerada uma monografia de graduação de curso (VALENTINI, 2005).

### **Conclusão e Perspectivas Futuras**

Ainda hoje pode-se observar uma grande dificuldade em se medir a qualidade de software. É comum encontrar software no mercado que não atende a real necessidade de seus clientes, possuindo falhas em diversos itens, entre eles pode-se citar falhas com relação à usabilidade, confiabilidade, funcionalidade, manutenibilidade. Estes itens representam características de qualidade definidas nas Normas de qualidade, que garantem um produto de software de qualidade.

Neste estudo utilizou-se um método de avaliação definido na Norma NBR ISO/IEC 14598 para avaliar a característica usabilidade em *web sites*

bancários. Este Método vem contribuir para a melhoria da qualidade dos produtos de software existentes no mercado, possibilitando o desenvolvimento de métricas para sites bancários, seus níveis de pontuação e critérios de julgamento.

Para validação do método de avaliação implementou-se um protótipo denominado PAQS. Este demonstra uma forma de aplicação dos modelos de qualidade definidos nas Normas ISO/IEC 9126 e NBR ISO/IEC 14598, buscando agilizar e sistematizar o processo de avaliação. O PAQS não é um produto de software finalizado e, sendo assim, não apresenta todas as características necessárias para uma aplicação comercial, ele apenas evidencia o estudo desenvolvido.

Para validação das métricas criadas neste trabalho e do PAQS realizou-se um estudo de caso aplicando-se um formulário de avaliação, o qual foi enviado a vários usuários de *sites* bancários.

As métricas criadas e aplicadas neste estudo de caso refletem atributos importantes que devem ser considerados quanto à usabilidade, entre eles pode-se citar a facilidade de lembrar, facilidade de usar, rapidez com que se consegue atingir o objetivo, flexibilidade, poucos erros e satisfação subjetiva (ORTH, 2005). Estas métricas revelam a satisfação pessoal do usuário durante a utilização de um serviço bancário disponibilizado em um *web site* na internet.

Este trabalho pode ajudar os interessados na área, sejam os desenvolvedores de software, sejam os usuários, possibilitar a reflexão da necessidade de se criar uma certificação para produtos de software.

Os resultados, obtidos com a aplicação do processo de avaliação dão uma clara indicação de sua importância, tanto para o desenvolvedor como para o usuário de sites bancários. Para o desenvolvedor, o uso das normas estabelece uma diferenciação do seu produto em relação a produtos similares; o próprio desenvolvedor pode aplicar os conceitos da norma em seu produto, realimentando mais agilmente seu processo de desenvolvimento a partir da informação levantada. Para o usuário, a norma estabelece orientações seguras para a escolha de utilização de sites bancários.

### **Referências Bibliográficas**

ISO/IEC 9126, **Information Technology – Software Product Evaluation – Quality characteristics and guidelines for their use**, Junho. 1991.

LARA, Jusane Farina. **Um Procedimento para Escolha de Pacote de Software na Área de Sistemas de Informação**. Dissertação de Mestrado, ICM/USP, São Carlos, SP, Agosto, 2000.

NBR ISO/IEC 14598-1, **Tecnologia da Informação – Avaliação de Produto de Software – Parte 1 – Visão Geral**, Março. 2001.

ORTH, Afonso Inácio, **Interface Homem Máquina**. Porto Alegre: AIO, 2005.

ROCHA, Ana Regina Cavalcanti da; MALDONADO, José Carlos; WEBER, Kival Chaves. **Qualidade de Software - Teoria e Prática**. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

SILVA, Júnia Coutinho Anacleto. **Projetos de Sites na Web – Aspectos de Arquitetura e Usabilidade**, 2004. Disponível em: <http://www.dc.ufscar.br/~junia/projetoweb.ppt> acesso em 05/04/05.

SIMPOSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE, 2; **Qualidade em Web sites Bancários, Anais...**Fortaleza: Universidade de Fortaleza CE, 2003.

VALENTINI, Eliane Fatima. **Método Para Avaliação Da Característica Usabilidade De Web Sites Bancários, 2005**. Monografia para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação – UNOCHAPECÓ, Chapecó, 2005.