

# Com melhorar o processo de acompanhamento e melhoria de requisito?<sup>1</sup>

Jolanjohnes Duarte Alves<sup>2</sup>

Débora Stefanello <sup>3</sup>

## RESUMO

As empresas cada dia que passa tornam-se mais dependente dos sistemas de informação dentro de suas organizações. Tal fato busca um produto de qualidade dentro do mercado para atender suas necessidades, desta maneira construir um sistema com qualidade custo baixo e tempo hábil é um desafio para as empresas de desenvolvimento. Dentro dos processos de produção de um produto de software temos a engenharia de requisitos, que é necessário observar os processos de melhoria para este processo dentro da construção de um software, com objetivo de buscar uma melhoria continua deste processo.

**Palavras-chaves:** Melhoria Continua. Processos. Qualidade.

## 1 INTRODUÇÃO

A qualidade de software está totalmente envolvida com os processos de desenvolvimento do produto, onde esse processo possui elementos que podem influenciar na qualidade dos softwares. A melhoria destes processos é um fator totalmente importante para as organizações pois atingem melhores níveis de qualidade dos softwares, tempo e custo de produção (COSTA, 2012). No entanto nada mais decepcionante a entrega de um produto que não satisfaça os requisitos do cliente, isso pode ocorrer por diversos os fatores que fazem parte do processo de desenvolvimento.

Na busca de maximizar a qualidade de produtos de software o investimento em processo de melhoria continua focado na engenharia de requisito é importante, principalmente no desenvolvimento de software que possui rápidas mudanças. A engenharia de requisitos buscar proporcionar um produto de qualidade dentro dos prazos e custos estabelecidos, além de definir o que o produto deve fazer, quais as necessidades e identificar as restrições que o produto possuiu.

---

<sup>1</sup>2º CHECK do *Paper* apresentado à disciplina de Gestão da Qualidade de Software – CENTRO UNIVERSITARIO DOM BOSCO.

<sup>2</sup>Aluno do 8º período do curso Sistemas de Informação do – CENTRO UNIVERSITARIO DOM BOSCO

<sup>3</sup>Professor Mestre, Doutor e Orientador.

## **2 ENGENHARIA DE REQUISITO**

No processo de definição do que o sistema deve fazer, quais as necessidades e suas restrições, o corre a comunicação com o cliente. A partir deste contato a qualidade do produto pode ser estabelecida. Silva (2012), diz que a falha na comunicação juntamente com o cliente pode comprometer o projeto causando impactos no custo e prazo. Pois o mal entendimento ou falha no processo levantamento de requisito pode não atender a real necessidade do cliente, gerando desperdício de trabalho, tempo e custo. Porém existem diversas técnicas que trabalham a obtenção do requisito de maneira mais assertiva.

Dentro da engenharia de requisitos existem processos que são executados para se chegar a um resultado. Segundo Sommerville (2007, p. 50) apud Silva (2012), a engenharia de requisito é um processo que composto de outras quatro atividades: o estudo de viabilidade, o levantamento e análise de requisito, documentação do requisito e a validação e verificação requisito.

### **2.1 Estudo de viabilidade**

O estudo de viabilidade é onde a analista tem o primeiro contato com o cliente, e nesta fase identifica se o sistema a ser contribuído contribuirá ou não para a organização. Com a identificação do tamanho e da funcionalidade do sistema para a organização se realiza o escopo do projeto, onde é revisado por todos que estão envolvidos no projeto e o parecer se o sistema a ser produzido pode prosseguir ou não.

### **2.2 Levantamento de requisito**

Esta fase da engenharia de requisito é realizada juntamente com os usuários do sistema buscando suas necessidades. Para esta etapa existe diversas técnicas para a coleta de informações. Aqui será priorizado a resolução de conflitos de requisitos, principalmente quando se há muitos usuários distintos.

Dentre as diversas técnicas existente para a coleta da informação podemos citar prototipação, entrevistas, questionários, observação entre outras. A partir dos resultados coletados é possível identificar quais os serviços e restrições o sistema deve oferecer.

### **2.3 Documentação de requisitos**

Após o levantamento e análise dos requisitos é necessário fazer a documentação de requisitos. Uma vez que foram identificados e negociados os requisitos são documentados para servirem de base para o restante de desenvolvimento do projeto. Esta documentação traz as informações do que o sistema deve fazer, quais as necessidades e suas restrições, além de possuir um nível apropriado de detalhes, pois este deve ser compreensível para todos os envolvidos no projeto.

## 2.4 Validação e verificação de requisito

Esta fase examina os requisitos de forma a assegurar que todos os requisitos foram bem definidos sem inconsistência, ambiguidade ou omissão, detectando e corrigindo possíveis problemas. Pois o custo de correção nesta fase é muito mais barato que em fases posteriores tais como implementação ou teste. Na validação representa o aceite do cliente, ou seja, aprovar juntamente ao cliente os requisitos que foram especificados.

A engenharia de requisitos embora não garantindo a qualidade do software, é um processo importante para que obtenha sucesso no desenvolvimento de projetos.

## 3 QUALIDADE DE SOFTWARE

Para a engenharia de software a garantia de qualidade de um produto está vinculada ao processo de normalização dos processos de produção com intuito de atender os requisitos do sistema (SOUZA, MONTEIRO, 2009).

Quando o software produzido atende os objetivos esperados pelos clientes, pode ter forte indicio de qualidade no produto. Porém não há como garantir a qualidade do desenvolvimento. Teixeira (s/ano) diz que o desenvolvimento de um software vai além do produto final entregue, pois é neste momento que os requisitos implícitos são tratados. Pressman (1994) apud Sanches e Barbosa (s/ano) reforça dizendo que qualidade “é a conformidade a requisitos funcionais e de desempenho que foram explicitamente declarados, a padrões de desenvolvimento claramente documentados, e a características implícitas que são esperadas de todo software desenvolvido por profissionais”.

Alguns aspectos são levados em consideração para a definição de qualidade, Sanches e Barbosa (s/ano) destaca os requisitos de software onde a qualidade é medida, onde a falta desta conformidade aos requisitos significará a falta de qualidade do produto produzido. Os padrões especificados onde define o conjunto de critérios de

desenvolvimento que auxilia a maneira que o software é trabalhado na engenharia, que caso não forem seguidos de forma correta, assim como os requisitos de software impactará na qualidade do produto final. E os conjuntos de requisitos implícitos, que muitas das vezes não estão declarados pelos clientes. Porém mesmo que atenda os requisitos explícitos declarados pelo cliente e deixar de atender os implícitos certamente a qualidade do software pode ser comprometida.

Para se obter uma qualidade de um software não é não basta apresentar um sistema sem *bugs*, é necessário ter uma melhoria de forma contínua. Souza e Monteiro diz que um software não ter defeitos é praticamente impossível, onde a tendência de sistema de software é melhorar de forma gradativa, ou seja, obter uma melhoria contínua.

A garantia de qualidade está principalmente relacionada a aplicação a definição e seleção de padrões que serão aplicados ao processo de desenvolvimento de um produto de software (SOMMERVILLE, 2007 apud Souza e Monteiro, 2009).

Os padrões adotados no processo de desenvolvimento estão embasados em diretrizes nacionais e internacionais. Onde após elaborados os manuais de padrões as equipes devem seguir.

### **3.1 CMMI e MPS.BR**

Neste tópico será abordado sobre o modelo de CMMI ((Capability Maturity Model Integration – Modelo Integrado de Capacitação e Maturidade) criado pela SEI (Software Engineering Institute) e seus níveis de maturidade. Outro modelo de melhoria de processo é o MPS.BR que também consiste em níveis de maturidade semelhantemente ao CMMI, e coordenada pela associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX).

## **4 CONCLUSÃO**

## REFERÊNCIAS

COSTA, Thiago Moreira da. **Melhoria Contínua de Processos de Software Utilizando a Teoria das Restrições**. Dissertação de Mestrado. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2012.

FRANCETO, Simone. **ESPECIFICAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA FERRAMENTA PARA ELICITAÇÃO DE REQUISITOS DE SOFTWARE BASEADA NA TEORIA DA ATIVIDADE**. Orientador: prof. Dr. Luiz Eduardo Galvão Martins. 2005. Dissertação (PósGraduação em Ciência da Computação) - Faculdade de Ciências Exatas e da Natureza, da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP. Piracicaba, SP, 2005.

MACHADO, Simone Silva. **Gestão da qualidade** / Simone Silva Machado. – – Inhumas: IFG; Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2012.

REINALDO, Leonardo Monteiro. **A BORDAGEM COMPARATIVA ENTRE MODELOS DE MELHORIA PARA PROCESSO DE SOFTWARE**. Centro de informática da Universidade Federal de Pernambuco. Recife. Março 2007.

SILVA, Samuel Fabiano Barbosa. **ENGENHARIA DE REQUISITOS**: Uma análise das técnicas de levantamento de requisitos. Orientador: Professor Ricardo Terra. 2012. Monografia (Graduando em Ciência da Computação) - Universidade FUMEC, BELO HORIZONTE, 2012.

SOUZA, André Coura Costa Lopes De; MONTEIRO, Rafael Ferreira. **GESTÃO DA QUALIDADE DE SOFTWARE**: Garantia da Qualidade Total. Orientador: professores Osvaldo Manoel Corrêa e Ricardo Terra. 2009. Monografia (Graduação de Ciência da Computação) - UNIVERSIDADE FUMEC, BELO HORIZONTE, 2009.

TEXEIRA, Damázio Pereira. **Requisitos de Métodos de Garantia da Qualidade no Desenvolvimento de Softwares**. SN. Artigo (Departamento de Ciência da Computação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais – MG

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/57546/mod\\_resource/content/1/Aula8-QualidadeSoftware.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/57546/mod_resource/content/1/Aula8-QualidadeSoftware.pdf)