

Análise do Processo de Manutenção de Software com Enfoque na Utilização dos Custos de Mudanças

Marcelo Fermann Guimarães¹, Laudelino Cordeiro Bastos¹

¹Departamento de Informática – Universidade Tecnológica Federal Paraná (UTFPR) – Curitiba – PR – Brasil

mscfermann@gmail.com, bastos@dainf.ct.utfpr.edu.br

Abstract. *The purpose of this study is to propose an innovative approach to improving the software development process, through the analysis of changes in costs of previous projects. From an information base of more than 3 (three) thousand requests for changes (including improvements and correction of defects) of two (2) projects of the same organization development, change requests were analyzed individually, classified (classification using ODC - Orthogonal Defect classification) and grouped. As a result we identified a relationship between the use of good programming practices and facility in correction of defects and implementation of improvements.*

Keywords: *Software Development, Empirical Model, Costs Change and Project Management.*

Resumo. *O objetivo deste estudo é propor uma abordagem inovadora para melhoria do processo de desenvolvimento de software, através da análise de custos de mudanças em projetos anteriores. A partir de uma base de informações de mais de 3 (três) mil solicitações de mudanças (que incluem melhorias e correção de defeitos) de dois (2) projetos de uma mesma organização de desenvolvimento, as solicitações de mudança foram analisadas individualmente, classificadas (utilizando a classificação ODC – Orthogonal Defect Classification) e agrupadas. Como resultado identificou-se uma relação entre o uso de boas práticas de programação e a facilidade na correção de defeitos e implementação de melhorias.*

Palavras-chave: *Desenvolvimento de Software, Modelo Empírico, Custos de Mudanças e Administração de Projetos.*

1. Apresentação

A atividade de obter custos dos efeitos dos defeitos é altamente ligada ao domínio do assunto e as empresas consideram esses dados muito sensíveis (WAGNER, 2006). Apesar disso, a análise de uma base histórica de informações de solicitações de mudanças de uma mesma organização identifica métricas e padrões nas mudanças do software que podem auxiliar as organizações produtoras a evoluir no entendimento geral do processo de desenvolvimento. Estes mesmos padrões e métricas, depois de devidamente validados, podem acionar ações que diminuam o custo das mudanças e/ou direcionem os esforços para tratá-las de forma a otimizar o processo como um todo.

2. Método

Com o objetivo de fornecer fundamentos para o planejamento do projeto e auxiliar no entendimento do problema, complementando a revisão bibliográfica anteriormente realizada, foi realizada uma Revisão Sistemática, baseada no modelo proposto por Kitchenham et al. (2004). Após a fundamentação e melhor entendimento do problema através da Revisão Sistemática, está em execução um método que consiste basicamente de cinco etapas: i) planejamento, ii) projeto, iii) condução, iv) avaliação e v) uso dos resultados.

Dentro da segunda etapa do método proposto (projeto), com o objetivo de analisar as solicitações de mudança, propõe-se os passos descritos na Figura 1.

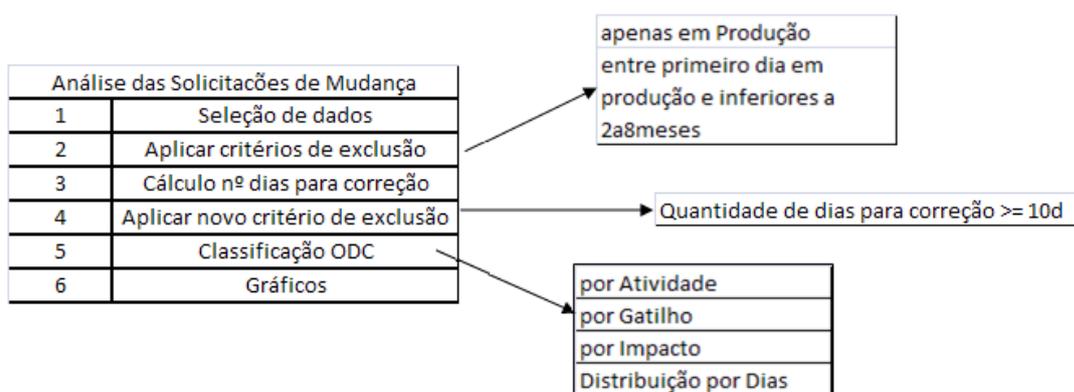


Figura 1. Análise das solicitações de mudanças dos softwares

3. Conclusões

A análise das solicitações de mudança é uma atividade trabalhosa pois envolve milhares informações. Saber separar e agrupar as informações utilizando critérios científicos é chave para os resultados confiáveis. A utilização da revisão sistemática e a adoção da classificação ODC (*Orthogonal Defect Classification*) auxiliam para a comprovação da validade da pesquisa.

Obteve-se como primeiro resultado uma relação entre o uso de boas práticas de programação e a facilidade na correção de defeitos e implementação de melhorias, entretanto, a ampliação dos projetos em análise é fundamental para comprovação desse resultado.

Referências

- KITCHENHAM, B.; DYBA, T.; JORGENSEN, M. (2004) *Evidence-based Software Engineering* in: *Proceedings of the 26th International Conference on Software Engineering (ICSE)*, IEEE, Washington DC, p. 273-281.
- WAGNER, S. (2006) *A Literature Survey of the Quality Economics of Defect-Detection Techniques*. IEEE/ACM International Symposium on Empirical Software Engineering – ISESE. Setembro.