

# Melhoria de Processos no Setor de Produção de Software da Universidade Federal de Goiás

Fabiana Freitas Mendes<sup>1</sup>, Hugo Alexandre Dantas do Nascimento<sup>1</sup>, Patrícia Gomes Fernandes<sup>1</sup>, Rosângela da Silva Nunes<sup>1</sup>, Caroline da Cunha Mota<sup>1</sup>, Kássio Borges de Melo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CERCOMP/PRODIRH, UFG

{fabianafreitas, hadn, patriciagomes}@inf.ufg.br, {rdsnunes, carolinecmota, kassioborgesm}@gmail.com

***Resumo.** O presente documento descreve uma iniciativa de melhorias de processos de desenvolvimento de software em um órgão de produção de uma Instituição Federal de Ensino Superior. Além disso, são apresentadas lições aprendidas durante a execução do projeto. Estas lições, bem como o resultado de uma pesquisa sobre o grau de institucionalização do processo, estão servindo de base para o planejamento do próximo ciclo de melhorias.*

## 1. Introdução

Em empresas de software, um processo transforma as ideias ou requisições (entradas) dos clientes em código objeto. Baseadas na hipótese de que a qualidade do processo de software influencia a qualidade dos produtos [TYRRELL, 2000], muitas organizações têm investido esforços em Melhoria de Processos de Software (MPS).

Nessas iniciativas de MPS, várias organizações utilizam um conjunto de modelos de maturidade, tais como o MR-MPS (Modelo de Referência do MPS.BR) [SOFTEX, 2009] e normas como a ISO 12.207 [ISO, 2008], os quais fornecem diretrizes sobre **o que melhorar, como melhorar e como manter as melhorias** em processos de software [KIRWAN et al., 2008].

Em outro contexto, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) têm crescido significativamente e com elas a demanda por sistemas de informação. Uma pesquisa recente [ANDIFES, 2008] verificou que a maioria dessas instituições já vem desenvolvendo sistemas para atender à sua demanda, contudo, a falta de recursos humanos e de infraestrutura dificulta ainda mais esse trabalho. Desta forma, há a necessidade de melhorar os processos de software em instituições federais que, como a UFG, possuem um setor de desenvolvimento de software.

Este artigo apresenta, assim, a experiência de implementação de MPS no Centro de Recursos Computacionais (CERCOMP), órgão da UFG responsável pelo desenvolvimento e manutenção de software. Com isto, espera-se que as questões que foram aprendidas possam ser somadas àquelas de outras organizações que já realizaram trabalhos semelhantes, permitindo melhorar os processos de informatização dos serviços administrativos internos e de atendimento ao cidadão.

## 2. Melhoria do Processo de Software do CERCOMP

Em setembro de 2007, iniciou-se o projeto de MPS no CERCOMP com a criação do Grupo de Processos de Software (GPS), responsável por conduzir as atividades de melhoria. Foram realizados pelo grupo dois ciclos de melhoria, sendo que um terceiro ciclo está em planejamento.

Os passos executados no primeiro ciclo foram os seguintes: (a) abertura do projeto, (b) diagnóstico dos processos existentes, (c) planejamento do ciclo, (d) definição dos novos processos, (e) execução de projeto-piloto, (f) reunião de marco e (g) planejamento do segundo ciclo.

No segundo ciclo, executou-se os seguintes passos: (a) definição e acompanhamento do cronograma de adoção de processos, (b) análise de ferramentas de apoio aos processos definidos e (c) definição da forma de trabalho do serviço de atendimento de usuário (*call-center*).

Com a execução dos ciclos detalhados anteriormente, várias lições foram aprendidas em relação à iniciativa de melhoria, dentre as quais destacam-se:

1. Um diálogo uniforme do GPS e das gerências com a equipe de desenvolvimento;
2. Convencimento dos gerentes sobre a necessidade de alocar recursos;
3. Inclusão no GPS de membros influentes da organização e favoráveis às melhorias;
4. Compreensão por todos os envolvidos dos objetivos da melhoria e das metas da organização;

5. Realização de diagnósticos com foco em melhor compreensão das equipes, produtos e metas da organização, mais do que simplesmente na verificação da aderência dos processos existentes aos modelos de qualidade;
6. Definição de processos de software simplificados;
7. Importância de se ter ações que aproximem o GPS das equipes de trabalho;
8. Necessidade de evitar ciclos de melhoria longos;
9. Priorização da análise de ferramentas para o apoio aos processos definidos;
10. Treinamentos frequentes;
11. Constituição de uma equipe de garantia da qualidade para subsidiar a aplicação do processo;
12. Acompanhamento das atividades do GPS por métodos ágeis;
13. Respeito às restrições necessárias para o sucesso dos projetos-piloto;
14. Dedicção de um membro do GPS à gerência do projeto de melhorias.

Muitas destas lições foram identificadas por meio de uma pesquisa sobre as dificuldades na institucionalização do processo de software no CERCOMP [GPS, 2010].

### 3. Conclusões

O presente trabalho mostrou como foram conduzidas as melhorias no processo de desenvolvimento de software em um órgão de TI de uma IFES, sendo este um tipo de iniciativa pouco divulgado no contexto das universidades federais brasileiras.

Em pouco mais de dois anos, foram definidos dois ciclos de melhorias dos quais resultou o Manual de Produção de Software do CERCOMP [GPS, 2009], o qual descreve os processos de desenvolvimento de software do órgão, incluindo templates, padrões, definição de papéis e ferramentas padrão, dentre outros elementos. Uma pesquisa sobre as dificuldades na institucionalização do processo de software também foi realizada.

Atualmente, o terceiro ciclo de melhoria está sendo planejado com base nos resultados da pesquisa e nas lições aprendidas. Espera-se, como resultado, que os processos tenham um maior grau de institucionalização.

### 4. Referências

- ANDIFES, Colégio de Gestores de TI da. Por um Sistema Integrado para Gestão das IFES. 2008. Disponível em: <forplad.andifes.org.br/apache2-default/...2008/sist\_int\_gestao\_cgctic.pdf>. Acesso em: fev. de 2010.
- SOFTEX, Associação Para Promoção da Excelência do Software Brasileiro. **Melhoria de Processo de Software Brasileiro (MPS.BR): Guia Geral:2009**. Disponível em: <[http://www.softex.br/mpsbr/\\_guias/guias/](http://www.softex.br/mpsbr/_guias/guias/)>. Acesso em: jan. de 2010.
- GPS. Grupo de Processos de Software. Relatório da Pesquisa sobre o Processo de Software . CERCOMP, 2010. Disponível em <[http://portais.ufg.br/this2/uploads/files/17/Relatorio\\_Pesquisa\\_Processo\\_de\\_Software.pdf](http://portais.ufg.br/this2/uploads/files/17/Relatorio_Pesquisa_Processo_de_Software.pdf)>. Acesso em: fev. de 2010.
- GPS. Grupo de Processos de Software. **Manual de Produção de Software**. CERCOMP/PRODIRH-UFG, 2009. Disponível em <<ftp://ftp.ufg.br/Tutoriais/GPS/manual.pdf>>. Acesso em: fev. de 2010.
- KIRWAN, Pat; SIVIY, Jeannine; MARINO, Lisa; e MARLEY, John. **Improvement Technology Classification and Composition in Multimodel Environments**. White paper. Disponível em <<http://www.sei.cmu.edu/library/assets/3.pdf>>. Acesso em: mar. de 2008.
- ISO/IEC. **ISO/IEC 12207: Systems and software engineering– Software life cycle processes**, Geneve: ISO, 2008.
- TYRRELL, Sebastián. **The many dimensions of the software process**. Crossroads.ACM, New York, p. 22-26. jun. 2000.