



## Desenvolvimento de software para gerenciamento de Projetos de Pesquisa

Antônio Pereira de Souza Netos<sup>1</sup>, Jomas José Vieira de Melo<sup>1</sup>, Cleiane Gonçalves Oliveira<sup>2</sup>, Felipe Lisboa Guedes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio – IFNMG - Campus Januária. E-mail: <antoniopsouzan@yahoo.com.br>, <jomasmello@hotmail.com>

<sup>2</sup>Coordenador do Projeto – Professor de Ensino Médio, Básico e Tecnológico do IFNMG – Campus Januária. E-mail: <cleiane.oliveira@ifnmg.edu.br>, <felipe.guedes@ifnmg.edu.br>

**Resumo:** Este artigo descreve as ações desenvolvidas no projeto Desenvolvimento de software para gerenciamento de Projetos de Pesquisa em execução no IFNMG – Campus Januária, financiado pela FAPEMIG. Objetivou-se a construção do software Sistema de Gerenciamento de Projetos para o gerenciamento dos projetos realizados na instituição acompanhados pela Diretoria de Pesquisa. A partir da coleta de dados realizada através de entrevistas e discussões, foi feita a análise de dados que definiu toda a estrutura do software. O projeto encontra-se na fase de construção com algumas funções já implementadas. A próxima fase é a de implementação e testes do software. Tenta-se ter como benefício da implantação do software: redução do tempo gasto nos processos de gestão de projetos de pesquisa, melhor comunicação entre os setores envolvidos e redução de desperdício de materiais.

**Palavras-chave:** desenvolvimento de software, gerenciamento, projetos de pesquisa

### Introdução

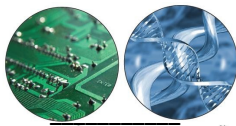
A Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação Tecnológica do IFNMG – Campus Januária é responsável, entre outras atividades, por gerenciar e acompanhar todas as atividades relacionadas à pesquisa da instituição. Os projetos de pesquisa desenvolvidos devem ser cadastrados na Diretoria que por sua vez repassa as informações para a Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação. Projetos que pleiteiam bolsas de pesquisa também participam do processo de aprovação que envolve Campus e Reitoria. Este processo começa quando o pesquisador vai registrar seu projeto junto a diretoria de pesquisa de seu campus. O registro exige o preenchimento do Formulário de Registro de projetos em 3 (três) vias, além de anexar os documentos referentes a execução da pesquisa e anexação de uma cópia do projeto. As vias são encaminhadas então para a Pró-Reitoria de pesquisa para a assinatura do respectivo pró-reitor. Das 3 (três) vias, 2 (duas) retornam para o campus de origem, 1(uma) fica com a respectiva diretoria de pesquisa e a última fica com o pesquisador. Quando o projeto é aprovado por uma agência de fomento a pesquisa, o processo se reinicia. A agência de fomento exige que a instituição assine o termo de outorga do projeto, que atesta que o referido pesquisador está realmente desenvolvendo tal pesquisa na instituição. Dessa forma o Diretor de pesquisa precisa enviar um memorando para o Diretor Geral do Campus dando o seu aval, o Diretor Geral por sua vez encaminha um memorando para o Pró-Reitor de pesquisa dando o seu aval, que por sua vez, encaminha um ofício ao Reitor da Instituição solicitando para que o mesmo autorize o termo de outorga junto a agência de fomento. Tal processo de aprovação e acompanhamento de projetos, assim como a submissão de arquivos e relatórios de acompanhamentos é feitos de forma manual e diversos documentos impressos. Existem situações em que alguns processos levam semanas para serem concluídos.

O objetivo deste projeto, que foi realizado com financiamento da FAPEMIG, foi desenvolver um software de gestão de projetos de pesquisa específico para a demanda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – Campus Januária.

### Material e Métodos

*Os métodos utilizados no desenvolvimento do software se baseiam em Alves (2007), Filho (2009) e Rouiller (2008).*

A primeira etapa das atividades do projeto consistiu em identificar os processos relacionados aos projetos de pesquisa na diretoria de pesquisa do IFNMG Campus Januária e na pró-reitoria de pesquisa,



essa identificação foi feita através de entrevistas, observação dos processos, análise de documentos e discussões. Com toda essa informação deu-se início à análise dos dados. Com o auxílio do programa Astah Community elaborou-se os diagramas de caso de uso que servem de base para a construção da ferramenta. A figura 1 apresenta o diagrama de contexto que sintetiza todos os diagramas de caso de uso elaborados.

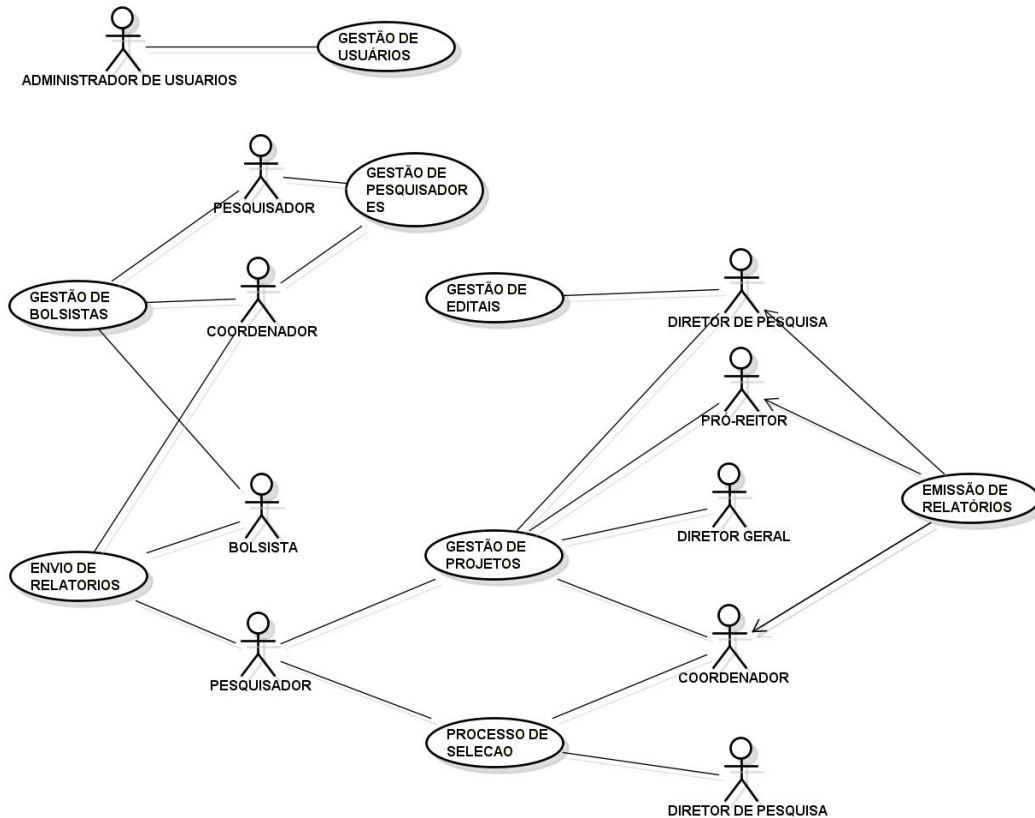
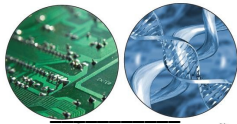


Figura 1 Diagrama de contexto: funções gerais que o software executará.

A partir da análise de dados iniciou-se a construção do software. O sistema é desenvolvido para ambiente web com a intenção futura de integração ao site do IFNMG. Assim, todos os usuários poderão acessar o sistema de onde estiverem através da internet. Para tanto, a linguagem de programação escolhida para o desenvolvimento foi a PHP e o banco de dados o MySQL. Também são utilizadas as linguagens JavaScript e CSS para acréscimo de recursos à ferramenta. Para auxiliar a construção das páginas são utilizadas as ferramentas Adobe Dreamweaver e Notepad++. Para a confecção do banco de dados foi utilizado o Dbdesigner.

### Resultados e Discussão

O projeto encontra-se na fase de construção do software. Já foram implementadas as funções de gestão de usuários, gestão de pesquisadores e gestão de projetos. As demais funções estão em desenvolvimento ou em fase de testes. A figura 2 apresenta a tela de pré-cadastro dos pesquisadores no software. O sistema pretende trazer como benefício a redução do tempo para conclusão dos processos de gestão dos projetos de pesquisa dentro da Diretoria de Pesquisa, e também na Pró-Reitoria de Pesquisa do IFNMG. A aprovação dos projetos será toda online, só a partir disso há o envio de documentação. Assim, o processo de aprovação que demora até uma semana poderá ser realizado em um dia, de acordo com a disponibilidade das pessoas envolvidas no processo.



**Sistema de Gerenciamento de Projetos**

**Pré-Cadastro de Pesquisador**

Informe abaixo seus dados. Após a aprovação da Diretoria de Pesquisa você receberá em seu email seu login e senha.

Nome Completo:

Área de atuação:

Campus:

Login:

Email:

Figura 2 Tela de pré-cadastro dos pesquisadores no Sistema de Gerenciamento de Projetos

Também há a redução do uso de papel e tinta. A documentação só será impressa caso o projeto seja aprovado, evitando desperdício de material. Além disso, o processo de preenchimento dos formulários será muito mais prático e rápido, uma vez que os dados do projeto e dos pesquisadores já estarão armazenados e o software já apresentará os relatórios prontos para impressão.

Cabe destacar que o sistema permitirá um melhor acompanhamento dos projetos, uma melhor e mais rápida comunicação entre os setores envolvidos, além de apresentar informações que seriam difíceis de se obter através de processo manual. Por exemplo: qual a formação dos pesquisadores envolvidos nos projetos, quantos projetos por área estão sendo executados, quantos projetos determinado pesquisador possui. Outro benefício da automatização do processo de gerenciamento de projetos é a diminuição do tempo gasto com o mesmo, permitindo ao pessoal envolvido dedicar o tempo a outras funções importantes e necessárias. A próxima fase do projeto é a implementação do software na Diretoria de Pesquisa do IFNMG – Campus Januária. Testar o software junto aos usuários reais e realizar treinamentos para o melhor uso do mesmo.

### Conclusões

A utilização de recursos computacionais é capaz de trazer diversos benefícios aos seus usuários se bem utilizados. A automatização de processos é capaz de reduzir drasticamente o tempo gasto na sua execução, redução de gastos com papel, permite uma melhor comunicação entre os usuários envolvidos, além de gerar informações que não são obtidas manualmente. Concluimos que o projeto será muito benéfico à Diretoria de Pesquisa se utilizado, permitindo que ela usufrua as vantagens que os recursos computacionais são capazes de proporcionar.

### Agradecimentos

Agradecemos à FAPEMIG pela concessão das bolsas de pesquisa BIC-Jr. para a realização deste projeto de pesquisa.

### Literatura citada

ALVES, Remulo Maia. **Sistemas de Informação**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2007.

FILHO, Wilson de Padua Paula. **Engenharia de software : fundamentos, métodos e padrões**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

ROUILLER, Ana Cristina. **Engenharia de Software**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2008.