

Metodologias Ágeis aplicadas na automatização da Gestão Acadêmica de Escolas Técnicas do Estado de Mato Grosso

Suellen Lages¹, Arthur Octávio Oliveira Confessor¹, Pedro Clarindo da Silva Neto¹,
Elmo Batista De Faria², Josiel Maimone De Figueiredo²

¹Departamento de Computação – Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

²Instituto de Computação - Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

{lages.suellen, arthur.confessor}@estudante.ifmt.edu.br

pedro.neto@ifmt.edu.br, {elmo, josiel}@ic.ufmt.br

Abstract. *This paper discusses the beginning of the implementation of agile methodologies, in particular Scrum, as a project management framework to implement an academic management system. The experience of applying Scrum is presented, highlighting its contribution to process mapping, user training and the development of specific functionalities. The impact of using the methodology is promising as it enables improvements in the performance of project management and execution.*

Resumo. *Este trabalho aborda o início da implementação de metodologias ágeis, em particular o Scrum, como estrutura de gerenciamento de projeto para implantar um sistema de gestão acadêmica. É apresentada a experiência de aplicação do Scrum, destacando sua contribuição para o mapeamento de processos, treinamento de usuários e desenvolvimento de funcionalidades específicas. Os impactos da utilização da metodologia mostram-se promissores ao possibilitar melhorias no desempenho da gestão e execução do projeto.*

1. Introdução

A gestão educacional vem enfrentando desafios cada vez mais complexos nos últimos anos, especialmente devido ao grande número de alunos matriculados nas redes de ensino públicas. Em 2022, 87,1% dos estudantes do ensino médio estavam matriculados em escolas públicas[IBGE 2022], o que representa uma grande demanda por mecanismos e ferramentas que possibilitem a gestão eficiente, célere e com qualidade dos processos educacionais. Nesse contexto, a implantação de um sistema que automatize de forma integrada toda a gestão traz uma mudança de paradigma organizacional que afeta toda organização. Essa implantação envolve ações e etapas específicas para cada organização.

As metodologias ágeis passaram a se tornar uma opção viável para atender esse tipo de demanda, considerando que ela engloba diferentes abordagens, mas que seguem os mesmos princípios e possuem como um de seus objetivos principais, a missão de otimizar a gestão de processos e projetos de uma instituição ou organização [Rafael Prikladnicki and Milani 2014].

Frente a este contexto, este trabalho tem como propósito discutir as ferramentas e metodologias ágeis utilizadas durante a execução das atividades do Projeto de pesquisa

interligada ao processo de implantação de um sistema de gestão acadêmica, ainda em andamento, para atender as escolas técnicas do Estado de Mato Grosso, associadas a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECITECI - MT).

2. Materiais e Métodos

O projeto desenvolvido pelo Instituto de Computação da Universidade Federal de Mato Grosso em conjunto com o Departamento de Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), tem o intuito de viabilizar a implantação de um sistema de gestão acadêmica que atenda aos requisitos das escolas técnicas da SECITECI - MT.

Para a gestão do projeto, a equipe optou pela utilização do OpenProject¹, *software* gratuito e de código aberto com integração das metodologias ágeis *Kanban* e *Scrum*. Para desenvolvimento dos fluxogramas *BPMN*, o *software* escolhido foi o *HEFLO*², uma plataforma de automatização de fluxo de trabalho que utiliza a notação *BPMN 2.0*, sendo possível modelar e automatizar processos de negócios.

Para a realização deste trabalho foi executada a pesquisa bibliográfica em artigos de periódicos e revistas, bem como em demais trabalhos acadêmicos da área. Sendo utilizado as ferramentas de busca Google Acadêmico e *SciELO*.

3. Resultados e Discussões

No setor privado, a inovação na entrega dos serviços tem como objetivo principal a maximização dos lucros. Em contrapartida, sob a ótica dos serviços públicos, a eficiência na entrega das demandas atribuídas aos diversos órgãos do Estado tem por objetivo um serviço ágil e de excelência [de Araújo da Silva 2017].

Considerando esse propósito, a metodologia ágil escolhida foi o *SCRUM*, devido a sua flexibilidade, eficiência e fácil adaptação. Segundo o relatório anual de 2023 sobre metodologias ágeis no globo, a adoção do *SCRUM* pode melhorar o tempo de entrega em 18% [Leal et al. 2020]. Além disso, a gestão baseada no método *SCRUM*, permite uma rápida resposta aos obstáculos que surgem durante a execução de um projeto, o acompanhamento das atividades por parte dos gestores e também uma integração maior entre os diversos setores de gestão da escola [Naia Date et al. 2016].

Deste modo, o *SCRUM* oferece benefícios significativos para a gestão do projeto. A estruturação em grupos menores e a organização das atividades em *sprints* viabiliza um foco mais direcionado e a minimização de retrabalhos, além de facilitar a integração entre os diversos setores envolvidos. O *SCRUM* possibilita um controle aprimorado na coordenação das atividades, uma análise mais precisa do tempo necessário para a conclusão das tarefas, uma melhor organização da documentação do projeto e uma supervisão mais eficiente da produtividade das equipes.

A equipe do projeto foi dividida em grupos menores: mapeamento, treinamento e desenvolvimento. Essa abordagem permite manter o foco, a consistência e evitar retrabalhos [Leal et al. 2020]. O mapeamento de processos é uma etapa que ajuda a compreender os procedimentos envolvidos na gestão de uma Instituição de Ensino. Para re-

¹<https://www.openproject.org/>

²<https://www.heflo.com/>

alizer o mapeamento, é necessário estudar os setores responsáveis pela administração [de Lima Viana Rebelo et al. 2020]. Já a equipe de treinamento tem como responsabilidade, elaborar manuais e realizar treinamentos para os utilizadores do *software* de gestão, de forma que suas dúvidas sejam sanadas através das reuniões de treinamento e documentações. Por fim, a equipe de desenvolvimento é a responsável por adaptar o sistema à realidade da instituição e para isso, desenvolveram funções que cumprem com as demandas da gestão administrativa escolar.

Para a organização das atividades foram criadas *sprints* e são realizadas, periodicamente, reuniões gerais e por equipe com o objetivo de acompanhar o que está sendo desenvolvido, identificar soluções para dificuldades no projeto e propor melhorias na execução da metodologia. As melhorias definidas são aplicadas nas *sprints* seguintes, com o foco na melhoria do desempenho das equipes.

4. Considerações Finais

A adoção do *SCRUM* mostra-se, a princípio, com a capacidade de proporcionar um maior controle ao coordenar atividades, melhor análise da quantidade de tempo gasto para a conclusão de tarefas, aprimoramento na organização da documentação do projeto e uma facilitação na supervisão da produtividade das equipes e na previsão de conclusão de etapas, assim como do projeto como um todo.

A implantação do Sistema de Gestão Acadêmica nas Escolas Técnicas de Mato Grosso é um processo ainda em andamento. A pesquisa continuará acompanhando seu desenvolvimento até sua finalização e espera-se que a continuidade do acompanhamento permita uma avaliação mais detalhada dos impactos da metodologia utilizada na eficiência e qualidade dos serviços realizados, fornecendo *insights* valiosos para futuras iniciativas de gestão educacional

References

- de Araújo da Silva, A. C. I. (2017). Inovação em serviços no setor público: cocriação na área de tecnologia de um tribunal superior. 84 f., il. Bacharelado em Administração.
- de Lima Viana Rebelo, V., de Souza Menezes, G. M., Wanderley Nelo, V. A., Moreira dos Santos Freitas, J., and Freitas Santos Marinho, D. (2020). Mapeamento de processo com base na metodologia bpmn: Estudo de caso em uma companhia de gÁs. *Caderno de Graduação - Ciências Exatas e Tecnológicas - UNIT - ALAGOAS*, 6(2):19.
- IBGE (2022). Em 2022, analfabetismo cai, mas continua mais alto entre idosos, pretos e pardos e no nordeste.
- Leal, A., Pereira, M., Avanço, L., Teixeira, I., dos Santos, A., and Ribeiro, R. (2020). Um método para implementação de comitê Ágil de governança de ti para inovação de processos e ferramentas. In *Anais do VIII Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico*, pages 164–171, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Naia Date, R., Pinochet, L. H. C., Pereira Bueno, R. L., and Oishi Nemoto, M. C. M. (2016). Aplicação do método Ágil scrum em uma fundação educacional do setor público. *Revista de Gestão e Projetos*, 7(2):75–94.
- Rafael Prikladnicki, R. W. and Milani, F. (2014). *Métodos Agéis para Desenvolvimento de Software*. Bookman.