

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E SISTEMAS - DAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE AUTOMAÇÃO E
SISTEMAS – PGEAS

Proposta de Tema de Mestrado

Título do Projeto: *Alinhamento do PMBOK com outros Modelos de Gerenciamento de Projetos para projetos SOA (Service Oriented Architecture)*

Orientador: Prof. Ricardo J. Rabelo

Coorientadora: Dra. Maiara Heil Cancian

Aluno:

1. INTRODUÇÃO

Já é de longa data que se fala sobre desenvolvimento de software, mas foi a partir da década de 60 que esse conceito começou a ser definido na literatura. Com isso, as técnicas utilizadas para o desenvolvimento estruturado e sistematizado começou a ser gerido, onde o software passou a ser considerado o resultado de um conjunto de etapas a serem seguidas, nascendo assim Engenharia de Software (PRESSMAN, 2011; SOMMERVILLE, 2009).

Mais recente, a partir de 2002, grandes mudanças no cenário da indústria de software foram percebidas, motivadas pela facilidade de acesso a informação, que trouxe a necessidade de desenvolver sistemas computacionais com qualidade, em curto intervalo de tempo e com custo competitivo (ABNT, 2001; MATOOK, INDULSKA, 2009).

Este novo cenário com clientes e usuários mais exigentes fizeram com que surgisse a necessidade no aprimoramento da gestão dos projetos de Software. O PMI (Project Manager Institute) define gestão de projetos como sendo o processo através do qual se aplicam conhecimentos, capacidades, instrumentos e técnicas às atividades do projeto de forma a satisfazer as necessidades e expectativas dos diversos *stakeholders* que são indivíduos ativamente envolvidos no projeto ou cujo resultado do mesmo poderá afetá-los positivamente ou negativamente (PMI, 2013). O PMBOK possui 47 processos que abrangem todo o ciclo de vida de um projeto e suas fases. Vários processos podem ser aplicados em diversos níveis de profundidade, podendo também ser realizados em etapas distintas e sequências alternadas, de acordo com cada projeto (PMI, 2013).

Gerenciar um projeto não é uma tarefa fácil e exige um grande esforço e muitos recursos para ser executado de maneira satisfatória. Uma questão crítica é a diferença entre os projetos. Dependendo da área do projeto ou das características que ele apresenta, pode ser inviável utilizar o mesmo modelo sistemático. Segundo Shenhar e Wideman (2002), o melhor entendimento das diferenças entre os projetos possibilita a

escolha de um melhor gerenciamento. Sugere-se um estilo de gerenciamento mais adequado às características do projeto, ou seja, o estilo de gerenciamento, as estratégias, ferramentas, processos e pessoas devem ser adaptados para cada o tipo de projeto específico (AMARAL *et al.*, 2011).

Um “estilo” ou “categoria” de software em evidência atualmente são os desenvolvidos baseados em SOA - *Service-Oriented Architecture*. Com SOA, um software é desenvolvido como e composto por uma coleção de serviços de software (tipicamente implementados como web services), e não mais como na forma de um “grande pacote”. Há maior importância do reuso, composição e integração de serviços de forma a mais rapidamente, com menor custo e com maior flexibilidade se desenvolver soluções de software adequadas a variados clientes (LANE *et al.*, 2012; PAPAZOGLU, 2012).

Arquitetura Orientada a Serviços (tradução para o português) tem o potencial de melhorar amplamente a eficiência no desenvolvimento de software. A orientação a serviços busca responder aos requisitos de negócio em prazos mais curtos e oferecer soluções mais flexíveis (FUGITA, HIRAMA, 2012). Mas para implementar e ter um bom resultado em uma organização, as empresas precisam de apoio na gestão dos seus projetos, já que SOA possui ênfase diferenciada na Gestão de Projetos (JENG, LIANJUN, 2007).

Na tentativa de acompanhar a agilidade de alguns tipos de projetos, iniciativas paralelas a metodologia Ágil, basicamente o SCRUM, vem sendo discutidas no âmbito do Gerenciamento de Projetos (CRUZ, 2014; HU, 2011; RICHTER, 2015). Porém, apenas apresentam as características dos métodos ágeis, sem fazer um cruzamento com os demais modelos, e ainda, no contexto deste projeto, não faz nenhuma menção a SOA.

Neste caso, pode-se simplesmente utilizar o PMBOK que é o modelo mais utilizado atualmente. Porém, o guia PMBOK pode ser, muitas vezes, burocrático, pesado e pouco flexível, ou ainda, inapropriado para projetos que exigem um certo dinamismo (CRUZ, 2013). Desta forma, utilizando somente o PMBOK, algumas lacunas ficariam em aberto, visto que as características de SOA não são contempladas no guia.

Para satisfazer possíveis lacunas do PMBOK em projetos SOA outros modelos de GP também poderiam ser utilizados, como o PRINCE2 (PRINCE2.COM, 2015), ISO/IEC 21500 (ISO/IEC, 2012), ou outros Modelos na gerência desses projetos SOA. Esses modelos normalmente sugerem tudo que pode ser realizado para gerenciar um projeto do início ao fim em projetos tradicionais, mas não apresentam características específicas de diferentes tipos de projetos. Essas diferenças fazem com que não fique claro na definição particularidades de ideais para cada aplicação (SHENHAR, WIDEMAN, 2002).

Mas para a utilização de “múltiplos guias” para o Gerenciamento de Projetos as informações devem estar organizadas, principalmente em saber qual processo utilizar de qual guia. Ainda no contexto SOA as especificações dos processos poderiam trazer características específicas desta área para melhor implantação dos processos.

2. OBJETIVOS

No contexto descrito na Introdução deste documento, o objetivo Geral desta proposta de mestrado é:

Fazer uma análise do PMBOK e das suas limitações para suportar o gerenciamento de projetos de software baseados em SOA. Posteriormente propor complementações no PMBOK para se alinhar às características de projetos SOA.

A pesquisa não visa implementar nenhum software, pois o resultado final dela será uma nova especificação de processos para o PMBOK. Por outro lado, muito possivelmente um software de gestão de projetos (como o *MS Project*, por exemplo) deverá ser usado no suporte à verificação do modelo/especificação proposto.

2.1. Objetivos Específicos

Para atender ao Objetivo Geral descrito acima, os seguintes Objetivos Específicos serão realizados:

- Revisão da Literatura sobre SOA e Gestão de Projetos de Software;
- Revisão do Estado da Arte sobre Gestão de Projetos em SOA;
- Identificação das características específicas de projetos SOA;
- Alinhamento dos Modelos de Gestão de Projetos para as características SOA;
- Avaliação do resultado em empresas de TI de Florianópolis (ou survey?).

3. REFERÊNCIAS

ABNT. **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR ISO 9000:2000 – Sistemas de gestão da qualidade e garantia da qualidade - Fundamentos e Vocabulário.** Rio de Janeiro. 2001.

AMARAL, D. C.; CONFORTO, E. C.; BENASSI, J. L. G.; ARAUJO, C. D. **Gerenciamento Ágil de Projetos.** Saraiva, 2011. ISBN 978-85-02-12230-7.

CRUZ, F. **SCRUM e PMBOK: unidos pelo gerenciamento de projetos.** Brasport, 2013. ISBN 978-85-7452-594-5.

_____. **Gerenciamento Ágil de Projetos com Scrum + PMBOK.** BUILDER, P.: 52 p. 2014.

FUGITA, H. S.; HIRAMA, K. **SOA Modelagem, Análise e Design.** Elsevier, 2012. ISBN 978-85-352-5340-5.

HU, G.-Y. Study and practice of import Scrum agile software development. In: Communication Software and Networks (ICCSN), 2011 IEEE 3rd International Conference on, 2011. 27-29 May 2011. p.217-220.

ISO/IEC. **International Organization for Standardization and International Electrotechnical Commission, ISO 21500:2012(en) Guidance on project management.** 2012. Available in: < <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:21500:ed-1:v1:en> >.

JENG, J. J.; LIANJUN, A. System Dynamics Modeling for SOA Project Management. In: Service-Oriented Computing and Applications, 2007. SOCA '07. IEEE International Conference on, 2007. 19-20 June 2007. p.286-294.

LANE, S.; BUCCHIARONE, A.; RICHARDSON, I. SOAdapt: A process reference model for developing adaptable service-based applications. **Information and Software Technology**, v. 54, n. 3, p. 299-316, 2012. ISSN 0950-5849. Available in: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584911002126> >

MATOOK, S.; INDULSKA, M. Improving the quality of process reference models: A quality function deployment-based approach. **Decision Support Systems**, v. 47, n. 1, p. 60-71, 2009. ISSN 0167-9236.

PAPAZOGLU, M. P. **Web Services & SOA, Principles and Technology**. Second Edition. Pearson Education, 2012. 812 pages ISBN 978-0-273-73216-7.

PMI, P. M. I. **PMBOK.: A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. Fifth Edition. PMI Standards Committee, 2013.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 7a. edição. McGraw-Hill 2011. 710 ISBN 8586804576.

PRINCE2.COM. **PRINCE2 Processes**. 2015. Available in: < <https://www.prince2.com/uk/prince2-processes> >.

RICHTER, W. PMBOK vs. agile methods: How cultural change can become transparent. In: Software Testing, Verification and Validation Workshops (ICSTW), 2015 IEEE Eighth International Conference on, 2015. 13-17 April 2015. p.1-2.

SHENHAR, A. J.; WIDEMAN, R. M. Toward a fundamental differentiation between projects. In: Innovation in Technology Management - The Key to Global Leadership. PICMET '97: Portland International Conference on Management and Technology, 2002. 27-31 Jul 1997. p.391.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software** 8ª edição 2009.