

Proposta de um método para análise de *stakeholders* em projetos aeroespaciais

Proposal of a method for analyzing stakeholders in aerospace projects

DEGLANE, Kátia Cardoso Bacelar [1](#); LOURES, Luís Eduardo V. da Costa [2](#); SILVA, Roberto Gil Annes [3](#); ANDRADE, Herlandí de Souza [4](#)

Recibido: 30/11/16 • Aprobado: 18/12/2016

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
- [2. A Análise de stakeholders](#)
- [3. Método proposto](#)
- [4. Discussão](#)
- [5. Conclusões](#)

[Referências](#)

RESUMO:

A análise de stakeholders é aplicada em diversas disciplinas, podendo ser denominada diferentemente em cada uma delas. Na disciplina de Planejamento Estratégico, a análise de stakeholders é realizada quando da análise de ambientes organizacionais. Na disciplina de Gestão de Projetos, a análise de stakeholders é realizada para a viabilização de gestão do Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas. Na disciplina de Engenharia de Sistemas, a análise de stakeholders é realizada durante a análise de requisitos. Em organizações que desenvolvem produtos complexos, essas três disciplinas são pertinentes e as atividades de análise de stakeholders são repetidas quando cada uma dessas disciplinas é aplicada. Isso gera duplicação de esforços e, conseqüentemente, desperdício. Em decorrência disso, este artigo apresenta um método único de análise de stakeholders que possa atingir os objetivos das diferentes análises de stakeholders. De modo geral, concluiu-se que uma única análise de stakeholders pode ser realizada, conforme o método proposto, para atender os objetivos da Engenharia de Sistemas, da Gestão de Projetos e do Planejamento Estratégico, sem a necessidade de replicação da análise

ABSTRACT:

The stakeholder analysis is applied in numerous disciplines and may be called differently in each. In the discipline of Strategic Planning, the stakeholder analysis is performed when analyzing organizational environments. In the discipline of Project Management, a stakeholder analysis is performed for the feasibility of managing the Stakeholder Management Plan. In the discipline of Systems Engineering, the stakeholder analysis is performed during requirements analysis. In organizations that develop complex products, these three disciplines are relevant and activities of stakeholder analysis are repeated when each discipline is applied. This creates duplication and therefore waste. As a result, this article proposes to develop a unique method of stakeholder analysis that can achieve the goals of different stakeholders analyzes performed when applying the disciplines mentioned above. In general, it was concluded that the proposed method and its application show that a single stakeholder analysis can be performed to meet the objectives of Systems Engineering, Project Management and Strategic Planning, without the need for replication of analysis when applying each of these disciplines.

1. Introdução

A gestão de projetos complexos constitui, um tema desafiador, vasto e heterogêneo para o estudo do desenvolvimento de projetos espaciais. Ela se utiliza das atividades de análise de *stakeholders* realizadas nas disciplinas de Engenharia de Sistemas, Gestão de Projetos e Planejamento Estratégico.

Este artigo versa sobre uma das técnicas que surgiram como resposta a estes desafios de gestão em projetos de produtos complexos: a análise de *stakeholders*. Segundo PMI (2013), *Stakeholders* são pessoas ou organizações que influenciam ou são influenciadas pelo projeto, incluindo clientes, fornecedores, governo, grupos da sociedade, parlamento, colaboradores, equipe do projeto, dentre outros.

Em função da complexidade dos projetos/sistemas, em especial os projetos espaciais, a análise de *stakeholders* tem sido destaque como tema de estudo nos últimos anos, sendo utilizada como ferramenta de apoio à gestão de projetos nas organizações. Ela visa um melhor atendimento aos clientes do projeto, uma redução de problemas diversos relativos à compreensão entre os integrantes da equipe de desenvolvimento e suas interfaces humanas e a manutenção da exequibilidade do projeto dentro do tempo e recursos previstos, considerando a qualidade almejada.

A premissa básica utilizada neste artigo é a de que atividades de análise de *stakeholders* são repetidas durante sua utilização nas disciplinas de Engenharia de Sistemas, Gestão de Projetos e Planejamento Estratégico, ao longo do desenvolvimento de projetos de produtos complexos. Por conseguinte, o objetivo deste trabalho é apresentar um método de análise de *stakeholders* para projetos complexos, atendendo os objetivos das atividades de tal análise realizada nas disciplinas Engenharia de Sistemas, Gestão de Projetos e Planejamento Estratégico, constituindo uma síntese das informações demandadas por elas.

Considerando o critério de classificação de pesquisa, proposto por Silva e Menezes (2005), a pesquisa pode ser definida quanto à natureza e quanto aos objetivos e procedimentos. Deste ponto de vista, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre análise de *stakeholders* em Engenharia de Sistemas, Planejamento Estratégico e Gestão de Projetos. Referente aos procedimentos técnicos, este estudo utilizou-se de Estudo de caso, especificamente no Projeto VLM, e Discussão sobre o método desenvolvido e sua aplicação frente às oportunidades apresentadas na revisão bibliográfica nas três disciplinas. Além disso, esta é uma pesquisa *expost-facto*, pois todas as análises neste trabalho foram realizadas após os fatos terem ocorrido. Ainda, pode ser considerada uma pesquisa qualitativa, sendo desenvolvida por meio de uma pesquisa-ação no projeto VLM, em um instituto de pesquisa e desenvolvimento.

De modo geral, a pesquisa procurou refletir sobre os resultados dos investimentos em técnicas de gestão nas atividades dos gestores de projeto nos institutos de pesquisa. Periodicamente, muitas organizações investem em metodologias para desenvolver projetos, mas raramente se preocupam em identificar previamente a real necessidade de implementá-las ou avaliar a efetividade dessas ações. O resultado é a aplicação cega da técnica, desconectada de técnicas similares ou decorrentes, sendo utilizadas por setores diferentes da organização, gerando um volume de relatórios impossível de ser seguido ou utilizado adequadamente. O resultado é o descrédito nas técnicas de gestão, que em vez de auxiliar a gestão apenas criam demandas a mais.

Finalmente, considerando a contribuição almejada do tema abordado para o aumento da probabilidade de sucesso dos projetos, justifica-se o estudo de unificação das atividades realizadas nas disciplinas referenciadas, pois não só ela impede a duplicidade de trabalhos e,

por conseguinte, do emprego ineficiente dos recursos do projeto, como também evita a duplicidade de interpretações. Portanto, o investimento no desenvolvimento da análise de *stakeholders* como ferramenta de gerenciamento de projetos complexos pode ser considerado como uma alternativa para melhorar o desempenho dos gestores ao longo do ciclo de vida do projeto.

2. A Análise de *stakeholders*

Conforme Rocha e Goldschmidt (2011), Pinto e Oliveira (2003) e Freeman (1999), os *stakeholders* são grupos ou indivíduos que afetam a organização, ou são significativamente afetados por esta, ao atingir os seus objetivos. Ainda, para Mascena (2015), Soares et al. (2014), Vale (2014), PMI (2013) e Teixeira e Moraes (2013), há várias definições para *stakeholders*, contudo, podem ser traduzidas como “partes interessadas”. Estas partes podem ser: clientes, fornecedores, governo, grupos da sociedade, parlamento, colaboradores, etc.

Destaca-se por Rocha e Goldschmidt (2010) e Pinto e Oliveira (2003), que esta técnica, quando aplicada, amplia o foco da organização que passa a satisfazer todos os seus públicos de interesses estratégicos e propicia um significativo aumento da capacidade da organização em construir relacionamentos consistentes com diferentes grupos.

A análise de *stakeholders* é reconhecida como uma tendência que visa aliar os objetivos da organização, com o ambiente externo e às demandas dos *stakeholders* que evidenciam os valores, princípios e processos que regem os mecanismos de gestão de projetos.

Para facilitar a análise, Rocha e Goldschmidt (2010), Almeida *et al* (2000) e Guba e Lincoln (1989) nomeiam e descrevem alguns tipos de *stakeholders*:

- as agências e administradores governamentais que são os órgãos públicos que regulamentam a atuação das organizações em ramos específicos;
- os intermediários financeiros que podem constituir bancos que auxiliem em financiamentos, empréstimos e investimentos de longo prazo;
- os sindicatos que atuam representando os interesses dos funcionários e dos empregadores, objetivando manter uma relação equilibrada entre eles;
- os fornecedores representam um importante *stakeholder* por participar diretamente na cadeia produtiva da organização, oferecendo produtos e serviços para que a organização possa operar. Já os concorrentes são outras organizações que lutam pela mesma participação de mercado;
- as comunidades locais são os indivíduos ou organizações que estão ao redor das instalações da organização.
- internos e externos, que podem influenciar ou serem influenciados pelos objetivos organizacionais e por estarem ao redor, dentro e fora da organização. Dessa forma, os *stakeholders* internos envolvem a própria organização, com seus proprietários, diretores, gerentes e funcionários.
- agentes (aqueles que contribuem para o desenvolvimento, estabelecimento e operação da organização);
- beneficiários (como aqueles que lucram ou esperam lucrar a partir da evolução das atividades da organização) e beneficiários secundários relacionados a eles;
- vítimas (aqueles que direta ou indiretamente sofrem “danos” consequentes das atividades organizacionais.

Os autores Mascena (2015), Vale (2014), Soares et al (2014), Teixeira e Moraes (2013), Fleisher e Bensoussau (2002) e Almeida *et al* (2000) destacam que tanto na teoria como na prática, esse processo de identificação sinaliza sua importância, incluindo o universo de projetos que, também, essa análise deva ser realizada. Para tanto, esse processo consiste em um desafio na identificação dos autores que se formam ao longo da trajetória da organização e durante o ciclo de vida dos projetos. No contexto de projetos, ressalta-se que o trabalho do gerente de projeto não se esteja limitado apenas a sua definição e classificação. Que esse indivíduo esteja envolvido na gestão dos *stakeholders* durante o ciclo de vida. No contexto geral, a sua aplicação constitui um desafio, tanto na sua identificação inicial, quanto no controle destes que se formam ao longo da trajetória histórica da empresa. A análise definida por estes,

consiste em uma ferramenta para colaborar na tomada de decisões e sua ausência pode prejudicar uma atuação contínua e ação estratégica e proativa do gestor.

Nos subitens a seguir serão apresentadas como é desenvolvidas, na teoria, a análise de *stakeholders*, em cada disciplina, a saber: no planejamento estratégico, na gestão de projetos e na engenharia de sistemas.

2.1 Análise de *stakeholders* no planejamento estratégico

Há necessidade das organizações, em geral, de se planejar para o futuro, analisar seus *stakeholders* e seus ambientes, estabelecendo metas e objetivos para a criação do planejamento estratégico organizacional. Durante esse processo de construção já é possível observar a análise direta ou indireta de diversos *stakeholders*, além da participação destes, no processo de desenvolvimento, implementação e controle.

Segundo Oliveira (2002), o planejamento estratégico é o processo administrativo que proporciona uma melhor direção a ser seguida pela organização, visando ao otimizado grau de interação com o ambiente e atuando de forma inovadora e diferenciada. O planejamento estratégico é, normalmente, de responsabilidade dos níveis mais altos da organização, sendo estes os *shareholders* e seus estrategistas, onde diz respeito tanto à formulação de objetivos quanto à seleção dos cursos de ação a serem seguidos para sua consecução, levando em conta as condições externas e internas à organização e, como um todo, devem respeitar para que o processo estratégico tenha coerência e sustentação decisória.

Segundo Mendes (2011) a palavra-chave para o planejamento estratégico é análise, ou seja, o desmembramento dos principais aspectos relacionados com a estratégia organizacional em várias partes, para facilitar seu estudo e, conseqüentemente, sua compreensão. Desta forma, a tomada de decisão é fundamentada em fatos concretos e dados precisos. O objetivo é conhecer a organização, fazer um bom diagnóstico dos desafios e conceber suas intenções estratégicas, processo que parte do entendimento do ambiente e dos fatores competitivos (externos e internos). Nesse sentido, Mendes (2011) cita que para as organizações possuírem estratégias vencedoras, deve-se obter um processo estruturado de informações com a capacidade de interpretação e execução, além de permitir a previsão de mudanças (pensamento estratégico).

Essa elaboração será possível se as estratégias empresariais forem procedidas da alta administração, que são de os *stakeholders* de cargo mais alto, contemplando a organização em sua totalidade, ou seja, com visão sistêmica de tudo que influencia o alcance de suas estratégias. Diante desse contexto, pode-se considerar que a leitura dos ambientes internos e externos também contemplam o estudo dos *stakeholders*, como por exemplo, equipe da organização na esfera interna e fornecedor como externo, além de outras variáveis internas e externas.

De acordo com Andrade (2008), há algumas etapas para elaborar um Planejamento Estratégico e seus *stakeholders*, resumidas nas nos tópicos a seguir:

- Em primeiro lugar, a organização, e suas unidades de negócios, necessitam definir sua missão específica. Aqui apresenta-se os principais *stakeholders*;
- Depois da definição da missão, a organização deve realizar uma análise ambiental, por meio da análise de *SWOT*, na qual se realiza a análise do ambiente externo (oportunidades e ameaças) e do ambiente interno (forças e fraquezas), onde, também, será encontrado diversos *stakeholders*;
- Após a realização da análise de *SWOT*, a organização deve desenvolver metas específicas para o período de planejamento. O termo meta é utilizado para descrever objetivos em termos de magnitude e prazo. A transformação de objetivos em metas mensuráveis facilita o planejamento, a execução e o controle, sendo que o envolvimento dos *stakeholders* nesse processo torna-se fator primordial na execução.
- Uma vez definidas as metas, ou seja, aquilo que uma organização deseja atingir, deve-se definir as estratégias, isto é, um plano de como chegar lá;
- Em seguida à fase de desenvolvimentos de suas principais estratégias, deve-se elaborar programas

detalhados de apoio. Isto implica em desenvolver planos de ações específicos para cada estratégia ou lacuna identificada nas análises;

- À medida que implementa sua estratégia, a organização precisa acompanhar os resultados e monitorar os novos acontecimentos nos ambientes interno e externo, além de novas partes interessadas que possam ser agregadas ao longo do processo identificado. Percebe-se que alguns ambientes permanecem, razoavelmente, estáveis de ano para ano. Outros evoluem lentamente, de maneira bastante previsível e outros mudam rapidamente. Portanto, planejar estrategicamente com o olhar para as pessoas e organizações, ou seja, seus respectivos *stakeholders* fornece maior probabilidade de sucesso dos projetos e das organizações envolvidas.

Nesse contexto, segundo, Machado (2009), o exame do ambiente é a primeira fase do planejamento estratégico ou da análise do ambiente organizacional, com o objetivo de analisar a empresa interna e externamente, mostrando como está a sua situação, diagnosticando os seus pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, ou seja, fazendo a análise da Matriz SWOT, além de todas as partes interessadas que estão inseridas nesses ambientes. Portanto, nestes ambientes estão contemplados os *stakeholders*, mas complementa-se com a interpretação do cenário, análises mercadológicas, dentre outros fatores controláveis e incontrolláveis que afetam ou são afetados pela organização ou projeto em estudo.

A definição encontrada para a análise de SWOT, conforme Kotler e Keller (2006) e Kotler (1998), resume-se como uma avaliação e manutenção das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que envolvem a identificação, aproveitamento e monitoramento destes. Os pontos fortes e fracos estão inseridos no ambiente interno e no ambiente externo. Deve-se atentar para a proteção das ameaças e para o aproveitamento das oportunidades. Reforça-se quanto à necessidade de avaliação periódica das forças e fraquezas na análise interna, e que deve ser feita de maneira simples, como por exemplo, um questionário. O modelo SWOT é útil para se definir a estratégia e fazer com que a empresa atinja suas metas, envolvendo diversos *stakeholders* do nível estratégico, além de estabelecer metas específicas para o período de planejamento.

Também, um monitoramento, segundo Kotler (2000), se faz necessário às empresas, partindo das forças macro-ambientais, tais como as econômico-demográficas, tecnológicas, político-legais e socioculturais, além dos significativos agentes microeconômicos, como clientes, concorrentes, distribuidores e fornecedores, pois afetam a obtenção de lucros. Estes últimos são os *stakeholders* que estão inseridos nessas forças. Complementando, para Porter (1998), o foco está na análise externa, definindo que nesse ambiente há cinco forças que determinam a competição em um setor que podem ser citados como: a ameaça de novos concorrentes, o poder dos compradores, bens e serviços substitutos, Fornecedores poderosos, e rivalidade entre os participantes estabelecidos.

Já Costa, 2010 aplica seu estudo para um olhar interno ao valer-se de uma classificação para a análise do ambiente interno, pois de uma maneira organizada utiliza-se de um método denominado de 10M, ou seja, de 10 (dez) palavras que começam com a letra "M". É importante classificar o que está inserido em cada "M" (Costa, 2010, p. 87):

- **Management**: O foco está em (Gestão, Supervisão, Liderança): Administração geral e processos decisórios, Gestão de tecnologias e de sistemas de informação, Gestão estratégica, Gestão setorial: marketing, comercial, operacional, de produção e de logística, financeira, recursos humanos, ou seja, gestão de processos transfuncionais, com acionistas e com *stakeholders*.
- **Mão-de-obra** (Recursos humanos, capacitação, motivação): Recrutamento e seleção de pessoas, capacitação, treinamento e desenvolvimento de recursos humanos, *stakeholders* como gerentes e supervisores preparados para a gestão de pessoas, motivação, envolvimento e comprometimento, remuneração, reconhecimento e recompensas, satisfação dos funcionários e clientes.
- **Máquinas** (equipamentos, aparelhos, sistemas): Equipamentos de manuseio e transportes. Instalações elétricas, hidráulicas, utilidades e de segurança. Manutenção de máquinas e equipamentos. Máquinas, equipamentos e sistemas de produção. Satisfação dos *stakeholders* como funcionários e gerentes.
- **Marketing** (Vendas, portfólio de produtos e serviços): Conhecimento do mercado e dos

concorrentes. Flexibilidade e negociações. Lançamentos de produtos e campanhas. Pós-venda, garantia e assistência técnica. Treinamento e satisfação dos *stakeholders* clientes.

- **Materiais** (Matéria prima, suprimento, fornecedores): Desenvolvimento de parcerias com o *stakeholders* fornecedor. Cadeia de suprimento, logística. Estoques qualitativos, quantitativo, preservado. Especificações para aquisição e padronização e codificação de materiais. Qualidade assegurada na aquisição.
- **Meio ambiente** (Preservação ambiental, reciclagem, energia): Gestão de proteção ambiental. Licenciamento ambiental. Programas de economia de energia, de água e de insumos. Reciclagem de resíduos. Procedimento diante de reclamações do *stakeholders* como vizinhos, da imprensa e de autuações.
- **Meio físico** (Instalações, acesso, funcionalidade, conforto): Circulação interna, fluxo internos, estacionamentos. Iluminação, limpeza, arrumação. Infraestrutura, utilidades. Sinalização visual, interna e externa.
- **Mensagens** (Comunicação, divulgação): Comunicação com *stakeholders* como clientes, fornecedores, governo, imprensa e público. Comunicação entre gerentes, supervisores e funcionários. Comunicação escrita, circulares e quadros de aviso e comunicação verbal, informal e diagonal. Comunicações da direção para direção: transparência e integridade. Providências e respostas às reclamações e sugestões dos clientes.
- **Métodos** (Processos, organização): Fluxograma de processos produtivos e administrativos. Metodologia de gestão por projetos. Metodologias para desenvolvimento de produtos. Normas, padrões e procedimentos produtivos e administrativos. Sistemas de garantia da qualidade.
- **Money** (Finanças): Acompanhamento gerencial por centros de resultados. Fluxo de caixa, contas a pagar e contas a receber. Faturamento e recebimento. Investimentos estratégicos. Orçamentos e acompanhamento orçamentário.

Assim, Mendes (2011) descreve que por meio da visão sistêmica, fica fácil compreender o motivo de se levar em consideração, de forma balanceada, as necessidades de todos os *stakeholders* que estão inseridos nos ambientes interno e externo da organização. Já Costa (2007) descreve que essa análise deve possuir uma estruturação para delinear os caminhos que o aplicador tomará em prol da análise das inúmeras informações disponíveis.

2.2. Stakeholders na gestão de projetos

Conforme PMI (2013), projeto é um esforço que possui prazo determinado de fim, empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Isso implica a natureza temporária dos projetos, pois possuem um início e um término definido. Temporário significa de curta duração. O término é obtido quando as finalidades do projeto são atingidas ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir. O PMI adota que “um projeto também poderá ser encerrado se o cliente (cliente, patrocinador ou financiador) desejar encerrá-lo”. O foco está no engajamento do projeto e à sua longevidade.

Segundo Kerzner (2002), o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, a fim de atender aos seus requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado por meio da aplicação e integração apropriada de 42 processos agrupados logicamente abrangendo os cinco grupos. Os cinco grupos de processos são: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento.

Conforme Kerzner (2002) e Keeling (2002), para gerenciar um projeto torna-se necessário identificar os requisitos dos principais *stakeholders*, adaptar às diferentes necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas à medida que o projeto é planejado e realizado; balanceando as restrições conflitantes do projeto. Destacam, também, a importância da simplicidade de propósito, clareza de propósito e escopo, controle independente, facilidade de medição, motivação e moral da equipe, favorecimento à descrição e a segurança, dentre outros fatores que envolvem os *stakeholders* e suas variáveis.

Segundo Keeling (2002), os assuntos utilizados em projetos são diversificados, como por

exemplo, desenvolvimento de satélite, exploração espacial, construção diversas, como de aeroportos e estradas. Há muitas ferramentas e tecnologias avançadas que possibilitam a gestão de projetos para obter sucesso em seus desenvolvimentos. Vale Ressaltar que em setores diversos, como o espacial, as organizações administram uma série de projetos, cada qual com seu ciclo de vida.

A nova versão do PMBOK, conforme PMI (2013), inclui o gerenciamento das partes interessadas como um item separado. É importante que a equipe do projeto consiga identificar as partes interessadas internas e externas, positivas ou negativas, e as partes executoras e orientadoras para determinar os requisitos do projeto e as expectativas de todas as partes envolvidas.

Conforme PMI (2013), durante o desenvolvimento de um projeto, as partes interessadas têm diversos níveis de responsabilidade e autoridade. Percebe-se que tanto os níveis de responsabilidade e autoridades, quanto seu envolvimento podem mudar ao longo do ciclo de vida do projeto. O importante é que sejam fomentadas as contribuições ocasionais em pesquisas e grupos de discussão até o patrocínio total do projeto, que inclui o fornecimento de apoio financeiro.

A identificação das partes interessadas, segundo PMI (2013), é um processo contínuo em todo o ciclo de vida do projeto. Sua identificação e a compreensão da influência devem ser gerenciadas, possibilitando o balanceamento das suas exigências, necessidades e expectativas, que são fundamentais para o sucesso de um projeto. Infelizmente, quando isso não é realizado, ocasionam atrasos, aumentos dos custos, problemas inesperados e outras consequências negativas, incluindo o cancelamento do projeto. Um exemplo seria o reconhecimento tardio de que o departamento jurídico é uma parte interessada importante, o que resulta em atrasos e aumento das despesas devido aos requisitos legais que devem ser cumpridos antes que o projeto seja concluído ou o escopo do produto seja entregue.

Para PMI (2013), as partes interessadas podem influenciar os objetivos do projeto de forma positiva ou negativa. Quando as expectativas das partes interessadas são positivas, seus interesses serão melhores atendidos se ajudarem este a ser bem-sucedido. Porém, há a possibilidade que os interesses das partes interessadas sejam negativos e serem afetados. Exemplificando tais interesses negativos: proprietários de residências próximas ou os pequenos negociantes que podem perder seus negócios. Além disso, pode ocorrer que sejam forçados a mudar-se, a aceitar mudanças indesejáveis no ambiente local, sendo melhor atendidos pelo impedimento do progresso do projeto.

É destacada no PMI (2013) a responsabilidade do gerente de projetos em gerenciar as expectativas das partes interessadas, pois elas em geral têm objetivos muito diferentes ou conflitantes, sendo algo difícil de ser controlado. Este profissional precisa controlar também os requisitos do projeto a fim de garantir um resultado bem sucedido.

2.3. Stakeholders na engenharia de sistemas

Resumidamente, segundo a definição de Fulindi (2011) a engenharia de sistemas é uma abordagem multidisciplinar colaborativa de engenharia, para derivar uma solução balanceada ao longo do ciclo de vida, e que atenda às expectativas dos *stakeholders*.

O mesmo autor cita que o processo de engenharia de sistemas é composto pelas etapas de derivação, evolução e verificação de uma solução-sistema, desde a expressão de uma necessidade até o produto aceito e pronto para uso e operação

Segundo Larsson *et al.* (2009), deve-se construir um roteiro para desenvolver as expectativas e requisitos dos *stakeholders*. Um processo geral para o desenvolvimento das expectativas e requisitos dos *stakeholders* é mostrado em quatro etapas, conforme apresentado no Quadro 1.

Sequência	Etapas
Primeira Etapa	Definir expectativas iniciais dos clientes
Segunda Etapa	Identificar os <i>Stakeholders</i>
Terceira Etapa	Solicitar e sintetizar expectativas e requisitos dos <i>stakeholders</i>
Quarta Etapa	Articular as expectativas e requisitos dos <i>stakeholders</i>

Fonte: Larsson *et al*(2009)

Segundo Larsson *et al* (2009), um entendimento comum sobre as expectativas dos clientes é um fator essencial para o sucesso do projeto. Os autores relatam que nessa primeira etapa deve-se compreender o fator motivacional de um cliente, tais como as questões de segurança nacional, a ciência, as questões sociais ou políticas, lucro, ou desenvolvimento de tecnologia. Já, na segunda etapa "identificação dos *stakeholders*", primeiro passo do processo consiste em conhecer quem são os *stakeholders*. Posteriormente, traduzir a expectativa inicial, a missão ou capacidade do cliente para um conjunto mais completo de expectativas e requisitos qualitativos e quantitativos. O mesmo autor explica que na terceira etapa, " Solicitar e sintetizar expectativas e requisitos dos *stakeholders*", a equipe de engenharia de sistemas deve definir suas expectativas e requisitos. Comumente, os requisitos dos *stakeholders* são chamados de "requisitos operacionais", "necessidades do cliente", "requisitos de negócios" ou "requisitos de missão". A equipe de Engenharia de Sistemas deve capturar explicitamente os requisitos da missão de uma forma que permita o prosseguimento do desenvolvimento do sistema. Na última etapa, "Articular as expectativas e requisitos dos *stakeholders*", os *stakeholders* frequentemente têm dificuldade para articular suas necessidades. Eles podem saber o que eles querem ou o que há de errado com o que eles têm, mas expressar essas ideias como requisitos viáveis e sucintos nem sempre é fácil. Algumas vezes eles têm uma solução específica em mente, e afirmam a exigência em termos de solução. Portanto, devem focar no problema do cliente para posteriormente, a equipe técnica encontrará a solução.

3. Método proposto

O método proposto evita a repetição de atividades em três diferentes disciplinas relacionadas a projetos de sistemas complexos: Engenharia de Sistemas, Planejamento Estratégico e Gestão de Projetos. Desta forma, a identificação dos resultados obtidos a partir da análise de *stakeholders*, nesses três processos, será unificada nesta pesquisa.

O Quadro 2 apresenta as entradas e saídas do método proposto

Quadro 2 - Entradas e saídas de ES, Gestão de Projetos e PE

Abordagem	Entradas ↓	Saídas ↑
Engenharia de Sistemas	Necessidades (<i>Statement of need</i>) FONTE: Loureiro, 2010	Requisitos dos <i>Stakeholders</i> FONTE: Loureiro, 2010
Gestão de Projetos	Termo de Abertura do Projeto FONTE: PMI, 2013	Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas (<i>stakeholders</i>) FONTE: PMI, 2013
Planejamento Estratégico	Intenção Estratégica dos <i>Stakeholders</i> FONTE: Andrade, 2008	Estratégias organizacionais para atendimento dos objetivos estratégicos FONTE: Andrade, 2008

Fonte: os autores

As entradas e saídas do respectivo método estão ligadas às disciplinas referenciadas. A entrada de Engenharia de Sistemas (ES) aplicada ao desenvolvimento de produtos complexos consiste em necessidades que transformarão em requisitos dos *stakeholders* (saída). Esse processo de transformação deve ser realizado mediante as técnicas da disciplina para otimizar os resultados conforme detalhado no Capítulo 2. Na Gestão de Projetos a entrada consiste no Termo de Abertura do Projeto e o resultado como o documento nomeado Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas. Conforme PMI (2013) o principal benefício deste processo é que ele permite que o responsável pelo projeto em questão consiga identificar e proporcionar um direcionamento apropriado para cada parte interessada ou grupo de partes interessadas. Para confecção deste documento na gestão de projetos, torna-se necessária a execução de inúmeras atividades, explanadas no Capítulo 2. A entrada do processo de análise de *stakeholders* no planejamento estratégico consiste na intenção estratégica dos *shareholders*. A intenção estratégica dos *shareholders* que nada mais é que a identificação de expectativas desses *stakeholders* principais. Aliado à análise de ambiente organizacional, o planejamento estratégico tem como resultado o plano de ação para o atendimento de cada estratégia.

Compreende-se que a análise dos *stakeholders* na Engenharia de Sistemas tem por objetivo obter os requisitos dos *stakeholders* e uma priorização desses requisitos. Já, o objetivo da análise de *stakeholders* na Gestão de Projetos visa traçar um plano para identificar e gerenciar essas partes interessadas de maneira apropriada. Quanto ao plano de ação do Planejamento Estratégico, o objetivo é traçar um plano que atenda as metas estabelecidas pela alta gestão da organização.

Portanto, a análise de *stakeholders* da Engenharia de Sistemas se aplica aos *stakeholders* de produto e dos processos do ciclo de vida do produto e da organização executora. O planejamento estratégico traça o plano estratégico para a organização, para o desenvolvimento como um todo, não somente para aquele projeto especificamente. Para o projeto específico, fica por conta da gestão de projeto. O método estabelece sete etapas para elaboração de uma análise de *stakeholders* conforme pode ser visto na figura 1:



Figura 1 – As sete etapas do método
Fonte: os autores

O método proposto utiliza as abordagens das três disciplinas, com o propósito de prover os resultados que atendam aos objetivos das três disciplinas, evitando repetições de atividades quando se faz análise de *stakeholders* separadamente para cada uma das disciplinas. Mais especificamente, a etapa 1 da Figura 2 baseia-se principalmente na Engenharia de Sistemas. As etapas 2 a 5 baseiam-se no Planejamento Estratégico. As Etapas 6 e 7 têm por base a Gestão de Projetos.

Os próximos subitens apresentam cada uma das etapas do método proposto.

3.1 Primeira etapa do método: Identificar os *stakeholders*

Deve-se identificar a necessidade motivadora do desenvolvimento do projeto, ou seja, o que leva as pessoas ou organizações a desenvolver o respectivo projeto. O fator motivacional pode ser científico, tecnológico, econômico, relacionamento social, social, ético, acadêmico, dentre outros.

Deve-se responder às seguintes questões: Qual a razão de existir desse projeto ou do sistema que será desenvolvido no projeto? Qual necessidade precisa ser atendida com o sistema desenvolvido?

3.2 Segunda etapa do método: Classificar os *stakeholders* em internos e externos

A segunda etapa do método que propicia uma separação dos *stakeholders* internos e externos mostrar os seguintes passos:

- **Primeiro passo:** subdividir o ambiente interno e externo. No caso do interno ao projeto e a organização executora.
- **Segundo passo:** verificar se o conjunto dos *stakeholders* identificados é incontrolável e pode ser considerado no ambiente externo.
- **Terceiro Passo:** verificar se aquele conjunto de *stakeholders* identificados são controláveis e podem ser considerados no ambiente interno do projeto e da organização executora separadamente.

Nesta etapa é analisado o Ambiente Externo, suas variáveis (associadas a fatores incontroláveis) e seus *stakeholders*.

3.3 Terceira etapa do método: Realizar a análise do ambiente externo que os *stakeholders* estão inseridos

O **primeiro passo** da terceira etapa consiste em identificar quais são os *stakeholders* externos que serão estudados, segundo a metodologia das cinco Forças de Porter e as variáveis ambientais. Deve-se listar os nomes dos *stakeholders* que necessitam de avaliação durante a análise do ambiente externo.

Deve-se coletar as informações das variáveis identificadas na etapa anterior, no âmbito do desenvolvimento do projeto e da organização executora. O maior condicionante do processo é o âmbito de atuação da organização, o qual foi determinado na etapa 3 deste processo de análise de *stakeholders*. O outro passo é mapear os públicos externos relevantes e seus respectivos segmentos, ou seja, relacionar com os *stakeholders* identificados na etapa 1 e 2. Por fim, realiza-se o mapeamento dessas variáveis, relacionando-as com os *stakeholders*.

O **segundo passo** da terceira etapa consiste em examinar as cinco forças de Porter que são: Ameaça de novos concorrentes (entrantes), Pressão de Produtos Substitutos, Poder de Barganha dos Compradores, Poder de Barganha dos Fornecedores e Rivalidade entre os Concorrentes.

3.4 Quarta etapa do método: Realizar a análise do ambiente interno que os *stakeholders* estão inseridos

O **primeiro passo** da quarta etapa consiste em identificar quais são os *stakeholders* internos a serem estudados, segundo a metodologia citada no Capítulo 2. Deve-se listar os nomes dos *stakeholders* que necessitam de avaliação durante a leitura do ambiente interno do projeto e da organização executora. Deve-se utilizar o nome dos *stakeholders* identificados na etapa 1 (um) e 2 (dois).

O Passo seguinte consiste em Identificar os 10 M's da autoavaliação. Deve-se identificar os 10 M's da autoavaliação: *Money, Management, Mão-de-obra, Máquinas, Marketing, Materiais, Meio Ambiente, Meio Físico, Mensagens e Métodos* e fazer um paralelo, sempre que possível com os *stakeholders*.

Conhecer o ambiente interno da organização executora consiste em buscar informações sobre o ambiente na qual a empresa opera e onde estão inseridas as partes que participam ativa e diretamente desta construção. Isto tem por finalidade colocar em evidência distintamente o ambiente do projeto no qual as variáveis desse ambiente são denominadas semi-controláveis. No ambiente da organização executora do projeto há uma dificuldade maior no que tange o gerenciamento de mudanças necessárias para o sucesso do projeto.

Enfim, para realizar esse passo, aplica-se o diagnóstico desse ambiente. A análise do ambiente interno pode ser realizada por meio do diagnóstico de 10 itens que compõem uma organização. Os 10 M's foram citados no primeiro passo dessa etapa.

3.5 Quinta etapa do método: Elaborar a matriz SWOT dos *stakeholders*

Para conduzir as ações no ambiente interno e externo, além da análise dos *stakeholders*, deve-se observar os aspectos principais que envolvem as pessoas e organizações que são resumidas na Matriz *SWOT* dos *stakeholders*. Cabe lembrar que isso ocorre por meio do levantamento de informações acerca dos *stakeholders* internos e externos e da análise realizada na etapa quatro.

Esse passo trata da interpretação das informações dos ambientes por meio dos procedimentos realizados nas Etapas 3 e 4. Realiza-se o diagnóstico mediante a análise de ambiente interno e

externo relacionada aos *stakeholders*. Deve-se resumir de forma concisa e estratégica o processo de coleta de informações realizado em etapas anteriores. Funciona montando um inventário de todas as forças e fraquezas internas da organização, oportunidades e ameaças no ambiente externo mais significativo. O aplicador deve ser conciso em sua redação, redigindo de duas a três palavras para expressar suas interpretações.

O Passo 1 consiste em analisar as informações do ambiente externo e inserir ameaças e oportunidades na matriz. Deve-se escolher dentre os estudos realizados, aqueles itens que mais impactarão os *stakeholders* externos. Portanto, encaixa-se na coluna oportunidades os itens positivos referentes aos *stakeholders* externos, e na coluna ameaça os itens negativos referentes aos *stakeholders* externos que estão inseridas no ambiente externo.

O Passo 2 consiste em analisar as informações do ambiente interno e inserir forças e fraquezas na matriz. Deve-se escolher dentre os estudos realizados, aqueles itens que mais impactarão os *stakeholders* internos. Já que a elaboração e validação dessa matriz têm por finalidade relacionar os diversos fatores levantados, identificando-se os aspectos mais relevantes que exijam uma atenção especial perante seus respectivos *stakeholders*. Insere-se de uma forma resumida, colocando em evidência o impacto aos *stakeholders*. Portanto, encaixa-se na coluna força os itens positivos referentes aos *stakeholders* internos, e na coluna fraqueza os itens negativos referentes aos *stakeholders* internos.

3.6 Sexta etapa do método: Analisar os *stakeholders*

Esta etapa consiste em analisar dos *stakeholders* que significa consolidar as informações obtidas como interesse, necessidades, expectativas, fraqueza e força, bem como organizar a análise de *stakeholders*, conforme Quadro 2.

O quadro 3 deve ser preenchida para concluir a análise:

Quadro 3 - Quadro de interesse e necessidade do *stakeholders*

<i>Stakeholders</i>	Tipo de Necessidade	Categoria de Interesse	Ranqueamento de Interesse	Fraqueza do Stakeholder	Força do Stakeholder

Fonte: A Autora

O Passo 1 dessa etapa consiste em Modificar, incrementar ou permanecer inalterada a análise de *stakeholders* com as informações coletadas nos ambientes.

Deve-se decidir se as análises antes realizadas serão retroalimentadas, desenvolvidas ou permanecerão inalteradas. Nesta etapa, infere-se interpretações, por meio da obtenção de informações realizadas na primeira e segunda etapas desse processo de análise de *stakeholders*, para suportar a consolidação de suas inferências. Nas primeiras etapas foram realizados diagnósticos e interpretações preliminares que, no decorrer do processo, podem ser confirmados ou não, ou seja, esse passo visa proporcionar a noção da utilidade que o estudo do ambiente possui em relação ao processo de alimentar informações acerca dos *stakeholders*.

Já os passos 2 e 3 devem ser completados e preparados por meio das etapas anteriores, pois há necessidade de estruturar uma análise voltada especificamente para o ambiente dos *stakeholders* do projeto em questão. Deve-se responder às questões: Houve alguma mudança nas interpretações preliminares? Houve modificações referente ao nome e categoria dos *stakeholders*? E por fim: Haverá alguma mudança significativa na análise que precisará ser retroalimentada?

3.7. Sétima etapa do método: Elaborar o PAAS (Plano de Ações para Atender aos *Stakeholders*)

A sétima etapa consiste em elaborar o Plano de ações para atender às necessidades e expectativas dos *Stakeholders* (PAAS). Elabora-se um Plano de Ação para a gestão dos *stakeholders* do projeto. Estas ações devem ser analisadas pelo gestor do projeto e gestores da organização executora, bem como todas as pessoas que participam do projeto e deste processo que são considerados confidenciais e estratégicos.

Passo 1: Deve-se considerar a análise realizada na etapa 6 dos grupos *dos stakeholders*, o que pode representar ameaça a continuidade do projeto ou mesmo interrupções, gargalos ou insatisfações para os *stakeholders* envolvidos, principalmente considerando aqueles que possuem maior influência. Precisa responder à seguinte questão: O que podemos fazer (ação) para dirimir as ameaças do(s) *stakeholder*(s) no referido projeto?

Passo 2: Deve-se analisar os pontos fracos e ameaças dos grupos dos *stakeholders* que representam ameaça a continuidade do projeto ou mesmo interrupções, gargalos ou insatisfações para os *stakeholders* envolvidos, principalmente considerando aqueles que possuem maior influência. Deve-se refletir que o projeto necessita manter-se estruturado e preparado para vencer alguns *stakeholders* externos, especificamente os concorrentes. Salienta-se que essa análise é estratégica. Precisa responder à seguinte questão: O que podemos fazer (ação) para melhorar o interesse do(s) *stakeholder*(s) no referido projeto

Para a aplicação eficiente desta etapa, recomenda-se uma análise comparativa, ou seja, as informações coletadas foram comprovadas ao longo de todo o processo. É necessário confirmar se os *stakeholders* elencados na primeira etapa foram cobertos e analisados para inclui-los no plano de ação, bem como as conclusões preliminares estavam corretas. Caso seja confirmada, pode-se concluir o método com êxito; já em caso negativo, retorna-se ao planejamento do processo.

4. Discussão

O objetivo deste capítulo é discutir os resultados alcançados em relação às disciplinas referenciadas, considerando, principalmente, a literatura previamente apresentada que constitui a base fundamentadora, conforme explanado no Capítulo 2.

Este artigo teve por objetivo geral a apresentação de um método de análise de *stakeholders* unificado, a fim de atender, concomitantemente, às necessidades das disciplinas de Engenharia de Sistemas, Gestão de Projetos e Planejamento Estratégico, voltadas ao desenvolvimento de projetos complexos. Em suma, como resultado podemos compreender os seguintes tópicos:

- Engenharia de Sistemas: as atividades do método denominadas: “analisar o ambiente externo”, “analisar o ambiente interno”, “elaborar a matriz *SWOT*” e “elaborar o plano de ação” não são encontrados nas atividades de Engenharia de Sistemas. Essas atividades estão ausentes por que consistem em ações mais estratégicas, diferindo do objetivo da disciplina de Engenharia de Sistemas. Porém, as demais atividades de identificação de *stakeholders*, “classificar os *stakeholders*”, “analisar os *stakeholders*” e “elaborar o Plano de Ações” estão presentes de maneira significativa na elaboração do método conforme explicado em cada item nessa Tabela.
- Gestão de Projetos: as atividades do método: “classificar os *stakeholders*”, “elaborar a Matriz *SWOT*” e “analisar os *stakeholders*” não podem ser encontradas nas atividades de gestão de projetos na gestão das partes interessadas. Nota-se que a atividade de “classificar os *stakeholders*” está presente no PMI (2013), mas não no Gerenciamento das Partes Interessadas. Na última versão do Guia PMBOK (PMI, 2013) no item “Fatores Ambientais da Empresa” fica explícita a necessidade de se conhecer os ambientes dos projetos. As demais atividades: “identificar os *stakeholders*”, “analisar o ambiente externo”, “analisar o ambiente interno” e “elaborar o plano de ações” estão presentes de forma significativa na construção do método, conforme explanado nessa Tabela.
- Planejamento Estratégico: as atividades do método “analisar os *stakeholders*” não está presente na

respectiva disciplina. Entretanto, as demais atividades estão presentes no método e receberam grande influência do Planejamento Estratégico. A grande contribuição dessa disciplina se deve ao fato de constituir atividades com visões mais estratégicas, participando ativamente em quase todas as etapas do método, conforme ilustra essa Tabela. A Gestão Estratégica mostra que a única atividade em que o método não está presente na respectiva referência consiste em "analisar os *stakeholders*". As demais estão presentes e influenciaram, significativamente, a construção do método.

Comparando as atividades das disciplinas e referências utilizadas, pode-se dizer que estas são baseadas em cunho estratégico e sistêmico. Percebe-se que o planejamento estratégico e gestão estratégica foram as disciplinas que mais influenciaram a construção do método. As correlações entre os objetivos das disciplinas referenciadas eram esperadas. Entretanto, a engenharia de sistemas e gestão de projetos influenciaram significativamente as diversas etapas do método, sem alterar o seu caráter estratégico. Ressalta-se que muitas atividades da gestão de projetos estão implícitas ao processo por constituir uma disciplina de gestão e estar inserida em outros itens do Guia PMBOK (PMI, 2013) e não nas atividades que são comparadas no Gerenciamento das Partes Interessadas.

As etapas do método eliminam a necessidade de repetição de atividades nas três disciplinas. Observa-se que o impacto em se evitar a duplicidade decorre principalmente da identificação dos *stakeholders*, que ocorre na engenharia de sistemas, na gestão de projetos e na elaboração do plano de ação, que passam a incluir conteúdo para atender as três disciplinas.

Assim, o método empregado neste trabalho representa, sem dúvida alguma, um ganho em relação aos métodos tradicionais já referenciados, mas apresenta algumas dificuldades que são descritas a seguir:

- A aplicação do método exige dos profissionais envolvidos um bom conhecimento das três disciplinas que lhe servem como base.
- O método demanda a participação de diferentes setores da organização que nem sempre querem ou possuem interesse em participar.
- Para ser mais efetivo, o método demanda uma aplicação e quanto aplicado, exige uma cooperação dos mais altos níveis da organização, principalmente no que diz respeito ao Planejamento Estratégico.
- O método demanda o fornecimento de dados da inteligência estratégica da organização que, muitas vezes, não tem o interesse de que sejam divulgados.
- O método demanda atualizações periódicas de suas análises e seus planos de ação, visto que os ambientes são mutáveis, o que muitas vezes não ocorre.

5. Conclusões

Este trabalho nasceu da necessidade dos institutos de pesquisa públicos, em especial aqueles da área espacial, de aperfeiçoarem seus métodos de gestão para lidar com os desafios advindos da condução de projetos complexos.

Os resultados alcançados na construção deste método demonstraram vantagens sobre o enfoque tradicional. Assim, os resultados permitem uma avaliação das atividades, dos conteúdos abordados e dos métodos tradicionais de análise de *stakeholders*, uma das técnicas de gestão empregadas atualmente, propondo uma alternativa à sua ausência ou, quando é utilizada, até mesmo uma alternativa à ineficiência nos processos de aplicação.

A pesquisa bibliográfica realizada focou, mas não se limitou, aos métodos utilizados pelos seguintes autores: Larsson *et al* (2009), Loureiro (2010), Fleisher e Bensoussau (2002), Costa (2010), Porter (1986), e Andrade (2008). Sendo que, Larsson e Loureiro estão direcionados à Engenharia de Sistemas, Fleisher à gestão estratégica, Costa, Porter e Andrade ao planejamento estratégico, ressaltando que este último com uma abordagem de planejamento estratégico baseado em engenharia de sistemas

As disciplinas aqui expostas são em alguns pontos considerados congruentes. Destaca-se que a utilização das 3(três) metodologias juntas fornece uma visão completa dos projetos, pois

atenta-se tanto para a questão técnica, estratégica, mercadológica e das partes interessadas, sendo que estes itens são considerados fatores essenciais para o sucesso do projeto.

Há necessidade da aplicação do método em um projeto de desenvolvimento em uma instituição pública. Especificamente na administração pública, existe uma lacuna na compreensão do fenômeno da crescente complexidade no desenvolvimento de projetos, ou seja, em caracterizar como a gestão ocorre nesse contexto e apontar os caminhos necessários para alcançar uma maior efetividade no atendimento às demandas internas dos órgãos públicos e, sobretudo, em relação às demandas da sociedade como um todo. Para isso, é fundamental obter um entendimento mais profundo da relação entre os componentes políticos, técnicos e de gestão com as quais os líderes lidam nesse contexto.

Referências

- Almeida, G. S.; Fontes Filho, J. R.; Martins, H. (2000). **Identificando Stakeholders para Formulação de Estratégias Organizacionais**. IN: Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 24. ENANPAD, XXIV, 2000, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro, Anpad.
- ANDRADE, H. de S. **Uma abordagem da Engenharia de Sistemas para o planejamento estratégico organizacional**. 2008. 135f. Tese (Mestrado em Produção), Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CERTO, S. C.; PETER, J. P.; MARCONDES, R. C.; CESAR, A. M. R. **Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- Costa, E. A. da. **Gestão Estratégica: da empresa que temos para a empresa que queremos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- _____. _____. São Paulo: Saraiva, 2010.
- Fleisher, C. S.; Bensussan, B. E. **Strategic and competitive analysis: methods and techniques for analyzing business competition**. Prentice Hall, 2002.
- FREEMAN, E. R. **Divergent Stakeholder Theory**. **Academy of Management Review**, n. 24, v. 2, 1999.
- _____. A stakeholder theory of the modern corporation. IN: Clark-son, Max B. E. (ed.). **The corporation and its stakeholders: classic and contemporary readings**. Toronto: University of Toronto Press, 1998, p. 125-138.
- FRIEDMAN, M. **Capitalismo e Liberdade**. Rose D. Friedman (col.). Apres. Miguel Colasuonno. Trad. Luciana Carli. Coleção Os Economistas. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1984.
- Fulindi, J. B. **Automação de um processo de engenharia simultânea de sistemas espaciais**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Tecnologias Espaciais), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos.
- FUTRON. **If you build it, who will come?** Identifying markets for low-cost- small satellite. Futron, 2008.
- GONÇALVES, A.; DOLINSKY, M.; FAZOLLI, S. **O veículo lançador de satélites**. IN: Seminários temáticos para a 3ª Conferência Nacional de C,T&I.Parcerias Estratégicas. N. 20. Junho, 2005.
- GUBA, E. G. & LINCOLN, Y. S. **Fourth generation evaluation**. London: Sage Publications, 1989.
- _____. **Relatório de atividades 2012**. São José dos Campos, 2012.
- Keeling, R. **Gestão de Projetos: uma abordagem global**. Trad. Cid Knipel Moreira. Ver. Orlando Cattini Jr. São Paulo: Saraiva, 2002.

- Kerzner, H. **Gestão de Projetos: as melhores práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- KOTLER, P. **Administração de marketing**: planejamento, implementação e controle. Trad. Ailton Bonfim Brandão. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- _____. **Administração de marketing**: a edição do novo milênio. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- _____.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**: a bíblia do marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- Larsson, W.; Kirkpatrick, D.; Sellers, J.; Thomas, L. **Applied space systems engineering. Space technology series**. New York, 2009.
- LOUREIRO, G. **A system engineering and concurrent engineering framework for the integrated development of complex products**. England: Loughborough University, 1999.
- _____. Lessons learned in 12 years of space systems concurrent engineering. In: INTERNATIONAL ASTRONAUTICAL CONGRESS, 61, Praga, 2010. **Proceedings...** Praga: IAF, 2010.
- MACHADO, M. M.; KUENEL, T. Elaboração de um planejamento estratégico para a empresa Ide Mel. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v. 3, n. 4, p. 38-60, Sem II, 2009.
- MASCENA, 2015 - **Priorização de stakeholders: Contribuição dos estudos teóricos e empíricos** - Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 8, Ed. Especial XVI ENGEMA
- Mendes, L. A. L. **Projeto Empresarial: como construir estratégias eficazes e identificar os caminhos da lucratividade e do crescimento**. São Paulo: Saraiva, 2011 – 296 p.
- Oliveira, D. de P. R. de. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- PINTO, M. S. L.; OLIVEIRA, R. R. **Estratégias Competitivas no Setor Elétrico Brasileiro: uma Análise dos Interesses e Expectativas dos Atores da CHESF**. Revista de Administração Contemporânea (RAC), Edição Especial 2003, p. 131-135.
- PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústria e da concorrência**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1986.
- _____. **A Vantagem Competitiva das Nações**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- PORTER, M. E. **Competição = On competition: estratégias competitivas essenciais**. 16. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento do Gerenciamento de Projetos** (Guia PMBOK), PMI. 4. ed. 2008. 337 p.
- _____. Um Guia do Conhecimento do Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK), PMI. 4. ed. 2013, 337 p.
- ROCHA, T.; GOLDSCHMIDT, A. (Coords.). **Gestão dos stakeholders: como gerenciar o relacionamento e a comunicação entre a empresa e seus públicos de interesse**. São Paulo: Saraiva, 2010.
- ROLLEMBERG, R.; VELOSO, E. M.; FILHO, A. P. Q. *et al.* **A política espacial brasileira: parte I**. Brasília: Câmara dos Deputados: Edições Câmara. Série cadernos de altos estudos, v. 2, n. 7, Brasília, 2009, 211p.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis, 2005. Disponível em:
<http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3339.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2014.
- Silva, A. S. de A. **Proposta de um método para definição de requisitos de sistemas PLM (Product Life Management)**. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica e Sistemas Aeroespaciais e Mecatrônica), Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos

Campos.

SOARES et al, 2014 “ Influência da falta de gestão de *stakeholders* em Projetos de implantação de sistemas, Simpósio Internacional de Gestão de Projetos.

TEIXEIRA, M. L. M.; MAZZON, J. A. **Orientação Ética quanto à mudança social envolvendo *stakeholders*.** *Revista de Administração Mackenzie*, Ano 1, n. 1, 2000.

TEIXEIRA E MORAES, 2013 **-Diálogo com stakeholders na teoria e na prática: análise da relação de uma empresa pública do setor Industrial com seus stakeholders, para a construção de uma política de Responsabilidade social,** *Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 6, Edição Especial, 2013*

VALLE, **José Ângelo Santos do Gerenciamento de *stakeholders* em projetos,** Rio de Janeiro, Editora FGV, 2014

VELOSO, E. M. **Exploração Espacial: política pública ou política do “ao Deus dará”?** *Cadernos Aslegis*, 39. Janeiro/abril, 2010.

1. ITA- Instituto Tecnológico de Aeronáutica. SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Email: bacelark@gmail.com

2. ITA- Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Email: loures@ita.br

3. ITA- Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Email: gil@ita.br

4. ITA- Instituto Tecnológico de Aeronáutica. FATEC – Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá. Email: herlandi@hotmail.com

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 24) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados