

Riscos sob a Ótica de Definição e Controle de Escopo em Gerenciamento de Projetos

Marco Antônio Ribeiro - markoribeiro21@gmail.com
Flávia Soares Rodrigues - flavia.srodrigues@hotmail.com

Resumo:

O relatório da pesquisa pm survey.org referente ao ano de 2014, apresenta para o contexto do desempenho e resultados no campo de gerenciamento de projetos, que mais de 50% das organizações de vários países que responderam a esta pesquisa, enfrentam como alguns dos principais problemas na gestão de seus projetos o escopo não definido adequadamente e mudanças de escopo constantes. O presente trabalho tem como objetivo de trazer e discutir os elementos intrínsecos da gestão de escopo, destacando os respectivos processos da área e os riscos potenciais relacionados aos erros quanto a sua gestão, sabendo que um escopo mal delineado influencia o projeto no que tange ao seu desempenho e resultado.

Palavras chave: Gerenciamento de Projetos, Escopo, Riscos, Desempenho.

Risks in the Perspective of Definition and Control of the Scope in Project Management

Abstract

The research report pm survey.org for the year 2014, presents for the context of performance and results in the project management field, over 50% of organizations from various countries that responded to this research, are facing as some of the main problems to manage its projects the scope not set properly and constant scope changes. The present paper aims to bring and discuss the intrinsic elements of the scope management, highlighting the respective processes of the area and the potential risks related to the management mistakes, recognizing that a scope not set properly will influence the project with respect to its performance and results.

Key-words: Project Management, Scope, Risks, Performance.

1. Introdução

Para entender algumas questões a respeito da gestão de projetos, os seus respectivos grupos de processos, as 10 áreas de conhecimento, especificamente, a área de conhecimento de gerenciamento de escopo abordada neste trabalho e os 47 processos individuais, isto requer em primeiro instante, um entendimento claro sobre o que é projeto através de definições pesquisadas nas referências bibliografias deste trabalho.

De acordo com a definição apresentada na 5ª edição do guia *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), que é o livro sobejamente conhecido por difundir globalmente os conhecimentos sobre as boas práticas recomendadas em gerenciamento de projetos, “projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos”. (PMI, 2013, p. 3).

Pode-se dizer que, essa definição para projeto segundo o guia do PMI, implica sobre qualquer que seja a natureza dos projetos, tais como, o desenvolvimento de um novo software, os projetos de construção e engenharia, incluindo até projetos originados de licitações. Segundo Krammes (2013) em seu competente artigo no qual descreve sobre a gestão de escopo em processos licitatórios realizados pelo estado, e que trás o objetivo de analisar os 2 instrumentos que estão citados a seguir, diz que essa modalidade de contratação pelo estado para aquisição de bens e serviços, exige atenção dos administradores públicos na utilização dos seguintes instrumentos para a gestão do escopo dos projetos que são o “projeto básico” ou “termo de referência” indispensáveis na delimitação do objeto licitado.

Sobretudo, devemos entender que esses modelos de negócios podem demandar uma abordagem específica de um setor para outro para a gestão estratégica dos seus projetos em função de algumas regras e procedimentos a serem seguidos, mas no que tange ao uso das boas práticas discutidas e sugeridas no guia, incorrer-se na essência do gerenciamento de projetos.

Outra definição expressa neste trabalho, porém, um pouco mais técnica, para caracterizar o que é um projeto segundo o reconhecido especialista em gerenciamento de projetos, portfólio e riscos, Ricardo Viana Vargas, diz que:

Projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma seqüência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade. (VARGAS, 2009, p. 6).

Heldman (2009, p. 3) complementa com a seguinte conceituação objetiva sobre o que é projeto demonstrando também algumas de suas características e ainda faz um destaque sobre a sua diferença em relação às operações.

Projetos têm natureza temporária e têm datas de início e fim definidas. O projeto termina quando seus objetivos e metas satisfazem as partes interessadas. Às vezes, terminam quando se chega à conclusão de que não é possível cumprir suas metas e objetivos, ou quando o produto, serviço ou resultado do projeto não são mais necessários, o que determina então seu cancelamento.

De forma sucinta, a diferenciação mencionada entre operações e projetos é que as operações são sempre contínuas e repetitivas, produzindo sempre os mesmos resultados, o que não acontece com os projetos que naturalmente na sua conclusão, apresentam produtos, serviços e resultados exclusivos, conforme já justificado pelas definições.

Idealmente, Kerzner (2006, p. 15) trás a sua valiosa contribuição para explicar e consolidar o entendimento sobre o conceito de projeto afirmando que “trata-se de um empreendimento com objetivo bem definido, que consome recursos e opera sob pressões de prazos, custos e qualidade”.

Por tais definições para projetos encontradas neste trabalho, é possível perceber que, algumas características como a unicidade e a temporariedade estão sempre presentes e são exclusivas, e contribuem na definição do que são os projetos. Ao tratar da característica de projetos unicidade ou individualidade, entendemos que o serviço, produto ou resultado do projeto é ou serão únicos, e que não foram realizados anteriormente por nenhum outro projeto. Já em relação à temporariedade, deparamos com a restrição tempo. Projetos são delimitados no tempo através das datas de início, meio e fim estabelecidas.

Outra restrição em projetos é a restrição escopo e, aqui, o trabalho pretende demonstrar os impactos da área de conhecimento de gerenciamento de escopo em projetos e as formas para responder aos possíveis erros quanto ao escopo através de uma gestão eficiente durante a

elaboração e o seu controle, a fim de evitar a constante geração de mudanças e os desvios nos projetos, buscando entender ainda a amplitude ideal do escopo.

O tema escopo se justifica pela importância que há nos processos desta disciplina para planejar a definição de um escopo detalhado, sólido e confiável através da compreensão e a formalização de todo o trabalho que consiste o projeto, oferecendo ainda parâmetros às outras estimativas e controle durante o ciclo de desenvolvimento dos projetos para viabilizar produtos, serviços ou resultados conforme foram planejados.

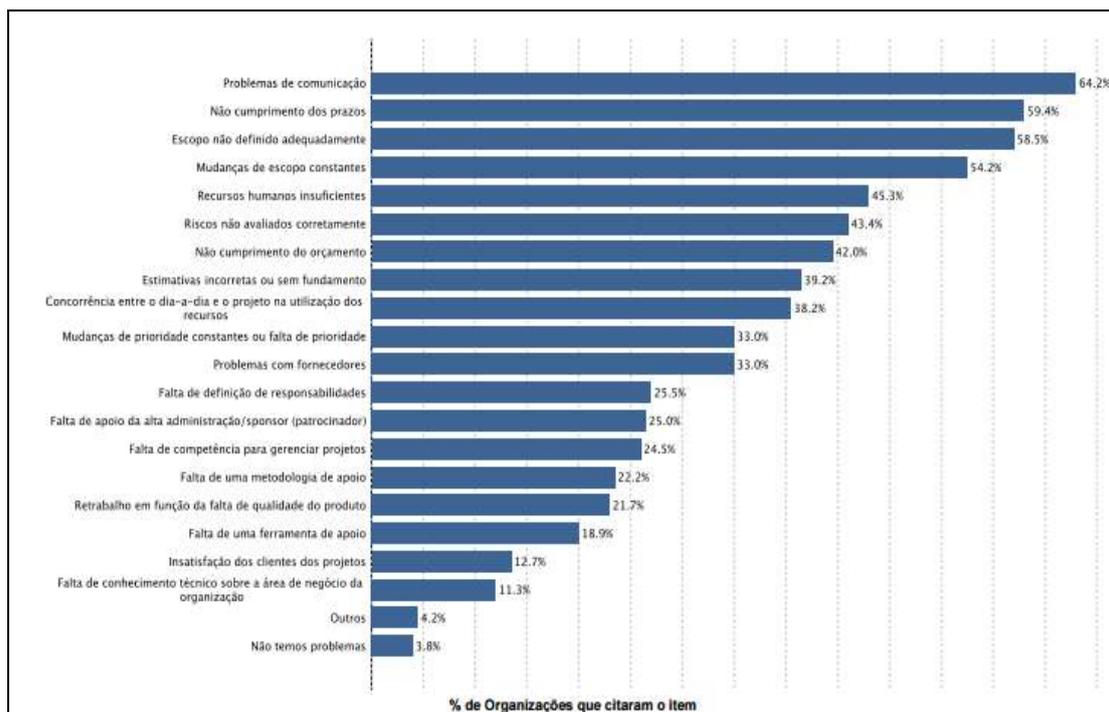
Em relação aos cinco grupos de processos de gerenciamento de projetos apresentados no guia PMBOK em sua 5ª Edição, são: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento. Dentro de cada grupo de processos é apresentado didaticamente as 10 áreas de conhecimento e os 47 processos individuais, adequadamente distribuídos ao longo de cada grupo.

Como não é objeto deste estudo tratar todas as áreas de conhecimento e todos os processos individuais, recomenda-se aos interessados pela área de projetos, um estudo no guia utilizado como referência para este trabalho, para conhecimento destes elementos recomendados para o gerenciamento de projetos.

2. Pesquisa no Cenário do Gerenciamento de Projetos

A pesquisa anual pm survey.org é uma iniciativa voluntária entre os capítulos do *Project Management Institute* (PMI), com o objetivo de oferecer um panorama de como as práticas de gerenciamento de projetos vêm sendo utilizadas em organizações de diversos setores econômicos em todo o mundo e os resultados obtidos, avaliando 8 aspectos e as suas relações com o tema gerenciamento de projetos. Estas seções estão divididas em: cultura organizacional, estrutura organizacional, gestão do portfólio de projetos, *project management office*, processos e metodologia, desenvolvimento profissional, ferramentas e desempenho e resultados.

A Figura 1 reflete o aspecto desempenho e resultados das organizações respondentes a pesquisa no que tange aos problemas no gerenciamento de seus projetos.



Fonte: PMSURVEY.ORG..., 2014.

De acordo com o gráfico resultante da pesquisa pm survey.org conduzida no ano de 2014, nota-se que, entre os problemas de maior frequência existentes na gestão de projetos apontados pelas organizações de vários países estão os problemas relacionados com as falhas na definição adequada do escopo e as mudanças constantes no escopo de seus projetos, respectivamente.

Em outro estudo sobre gestão de projetos realizado pela escola de gerenciamento de Cranfield no Reino Unido para identificar as principais causas de fracasso em projetos, está destacado que 68% dos projetos estão destinados ao fracasso e, novamente, entre as causas de insucesso, engenheiros apontam a definição de escopo, além de planejamento inadequado, definição do projeto, gestores de projetos inexperientes, entre outras causas. (CASTRO et al., 2015).

Em relação aos projetos empreendidos no Brasil, o artigo publicado por Terribili (2013), mostra que, entre os cinco problemas mais frequentes relacionados aos projetos das organizações brasileiras estão os problemas de gerenciamento do escopo dos seus projetos, apontando especificamente para as mudanças de escopo constantes e o escopo não definido adequadamente.

3. Conceitos-chave sobre Escopo

O escopo do projeto e o escopo do produto representam a essência do trabalho do projeto, é o que se espera ou pretende atingir com a realização de um projeto e ainda poderá contribuir para a presunção de demais estimativas do projeto, por exemplo, a estimativa dos prazos para concluir as atividades, alocação de recursos, aquisições e orçamento para o projeto, entre outras. Escopo é uma das 10 áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos e os seus processos estão compreendidos dentro dos grupos de processos de planejamento e monitoramento e controle.

O gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclui todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, para terminar o projeto com sucesso. O gerenciamento do escopo do projeto está relacionado principalmente com a definição e controle do que está e do que não está incluso no projeto. (PMI, 2013, p. 105).

Conforme conceituação dada por Vargas (2009, p. 57) “o escopo de um projeto é definido como o trabalho que precisa ser desenvolvido para garantir a entrega de um determinado produto dentro de todas as suas especificações e funções”. Já em relação ao gerenciamento de escopo, ele define em linhas gerais, que “o objetivo é definir e controlar todos os trabalhos necessários para que projeto garanta a disponibilidade do produto ou serviço”.

Ainda por Vargas (2009, p. 57) há 3 tipos básicos em que o escopo é subdividido, o escopo funcional que reúne um conjunto de características funcionais do produto ou serviço a ser desenvolvido pelo projeto, onde normalmente são direcionados ao cliente, o escopo técnico que reúne as características técnicas do projeto, destacando os padrões e as especificações a serem utilizadas e são direcionadas para a equipe do projeto e por final, o escopo de atividades que representa o trabalho a ser realizado para prover o escopo técnico e o escopo funcional do produto, ou serviços, do projeto, normalmente evidenciado na Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

Para Heldman (2009) o escopo de projeto representa coletivamente o produto, serviço ou o seu resultado. Ela ainda reitera que o gerenciamento do escopo trata da definição de todo o trabalho do projeto e apenas do trabalho necessário para produzir com sucesso os objetivos do projeto. “O escopo pode referir-se ao escopo do produto (os recursos e características que descrevem o produto, serviços ou resultado do projeto) ou o escopo do projeto (o trabalho do gerenciamento de projetos)”. (HELDMAN 2009, p. 109).

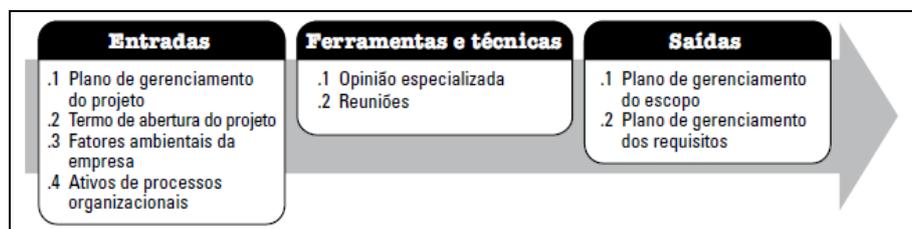
Através da confluência entre as definições apresentadas sobre o que é o escopo, nota-se que a declaração de escopo do projeto não deverá ser um documento omissivo, ou que gere múltiplos entendimentos pelas partes interessadas sobre o produto, serviço ou resultado através de especificações contraditórias em relação às suas expectativas. Seguindo essa sistemática de definição detalhada do escopo é preciso também lançar mão de processos e técnicas que irão suportar o correto gerenciamento da execução do escopo ao longo do ciclo de vida dos projetos, assunto abordado na sessão seguinte.

3.1 Processos de Planejamento do Escopo

A definição do escopo do projeto assim como o escopo do produto é sem dúvida uma tarefa de suma importância na fase do planejamento de projeto. A fase de monitoramento e controle do projeto que sofrerá impactos do trabalho definido dentro do planejamento do escopo também deverá passar por um processo sistêmico de aplicação de processos estabelecidos para o seu gerenciamento. A escolha correta dos processos e a aplicação no planejamento e no gerenciamento do escopo serão cruciais para o aprimoramento e o desenvolvimento do trabalho e, possivelmente os processos adequados farão com que a execução ocorra em conformidade ao planejado.

Como elemento referencial de estudo na área de gestão de projetos, é utilizado neste trabalho a 5ª edição do Guia PMBOK, para tratar dos processos de gerenciamento de escopo que são atribuídos dentro dos grupos de processos de planejamento e monitoramento e controle. Os processos individuais presentes no grupo de planejamento são respectivamente: planejar o gerenciamento de escopo, coletar os requisitos, definir o escopo e criar a EAP, que é a ferramenta primordial para gerenciar escopo de projetos. Já o grupo de processos de monitoramento e controle, inclui os seguintes processos de validar o escopo e controlar o escopo.

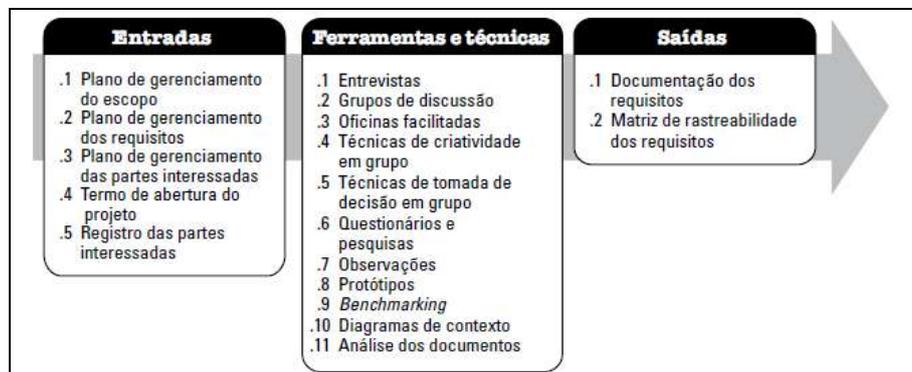
O primeiro processo do grupo de planejamento é planejar o gerenciamento do escopo. É o processo de orientação à gestão do escopo por todo o ciclo de vida do projeto e resultará em uma de suas saídas, que é o plano de gerenciamento do escopo, documento auxiliar que compõe o plano de gerenciamento do projeto ou programa e abrange a descrição pormenorizada das diretrizes de definição, validação e controle do escopo do projeto além de auxiliar a reduzir os desvios do projeto. As entradas, ferramentas e técnicas e saídas do processo de planejar o gerenciamento do escopo formam o fluxo de trabalho para este processo e de acordo com o guia PMBOK são.



Fonte: PMI, 2013, p. 107

É possível notar em todos os processos de gerenciamento de projetos que são estabelecidos as suas entradas, ferramentas e técnicas e saídas. Normalmente, as entradas são de caráter informativo resultantes de processos anteriores concluídos e essas informações serão processadas através do uso de ferramentas e técnicas dedicadas em gerar novas entregas ou resultados de determinado processo definindo as suas saídas e novamente essas informações tornam-se uma entrada para processos seguintes. Note que, as duas saídas resultantes do processo de planejar o gerenciamento do escopo, tornaram-se entradas no processo subsequente de coletar os requisitos, figura 3.

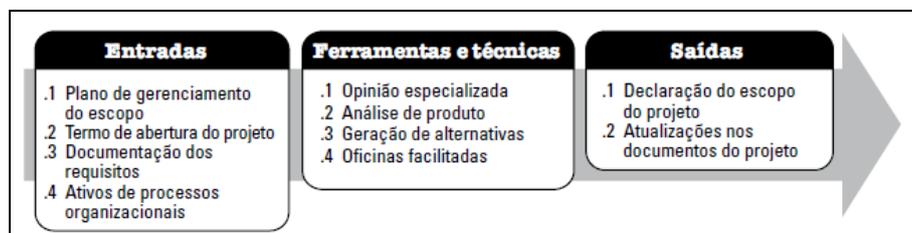
O segundo processo coletar os requisitos tem como finalidade identificar e documentar os requisitos que visam satisfazer as reais necessidades e expectativas das partes interessadas ou *stakeholders* do projeto. Essas necessidades e expectativas em relação aos requisitos de todas as partes interessadas deverão ser gerenciadas durante todo o ciclo de vida do projeto. Para este processo o guia do PMI recomenda as seguintes entradas, ferramentas e técnicas e saídas que estão ilustradas no fluxo do processo.



Fonte: PMI, 2013, p. 111

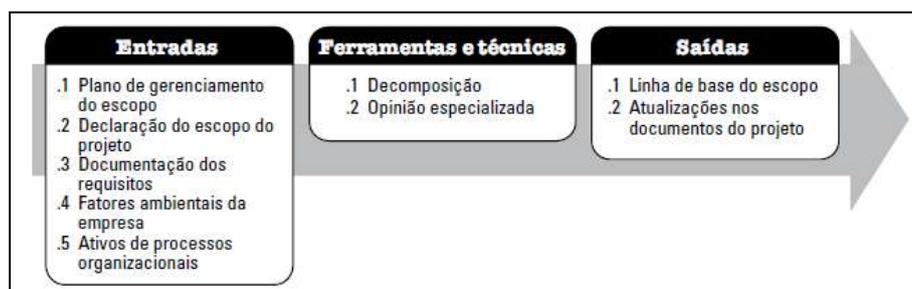
Os requisitos incluem condições ou capacidades que devem ser atendidas pelo projeto ou estar presentes no produto, serviço ou resultado para cumprir um acordo ou outra especificação formalmente imposta. Os requisitos incluem as necessidades quantificadas e documentadas e as expectativas do patrocinador, cliente e outras partes interessadas. (PMI, 2013, p. 112).

Definir o escopo é o terceiro processo da área de conhecimento em gerenciamento de escopo e, é aqui, que, já existem informações para que o projeto e o produto possam ser descritos a um nível de detalhe suficientemente satisfatório para atender aos requisitos coletados junto às partes interessadas do projeto. Novamente é estabelecido as entradas, ferramentas e técnicas e saídas específicas ao processo de definir o escopo.



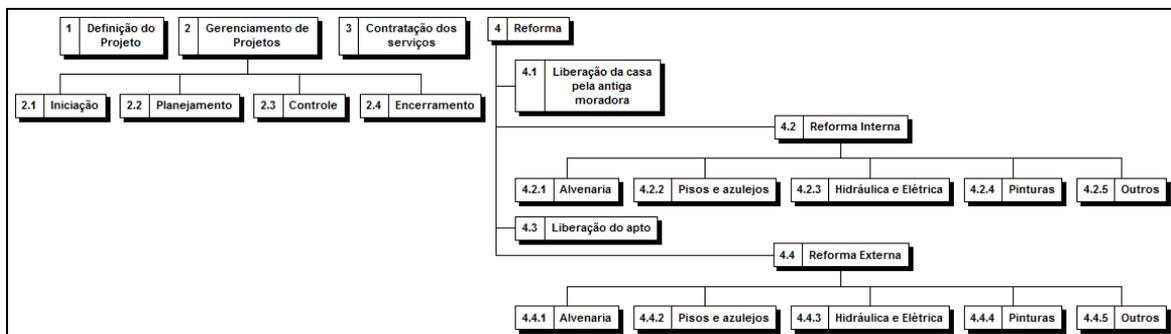
Fonte: PMI, 2013, p. 120

O último processo da área de gerenciamento de escopo dentro do grupo de processos de planejamento é criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) ou no termo em inglês *Work Breakdown Structure* (WBS). Esta estrutura será de grande valor para o gerenciamento do trabalho definido na declaração do escopo apresentando as entregas previstas e necessárias para o projeto. As entradas, ferramentas e técnicas e saídas orientadas pelo PMBOK são.



Fonte: PMI, 2013, p. 125

Comumente criada e apresentada de forma gráfica, é através da técnica de decomposição que serão definidos e gerados todos os itens da estrutura analítica do projeto, destacando as principais entregas a serem realizadas pelo projeto. As entregas ou entregáveis do projeto são definidas nesta estrutura através do que é conhecido como os pacotes de trabalho identificados no último ou no nível mais baixo da EAP e, no nível superior estarão constituídos as entregas maiores ou fases do projeto.

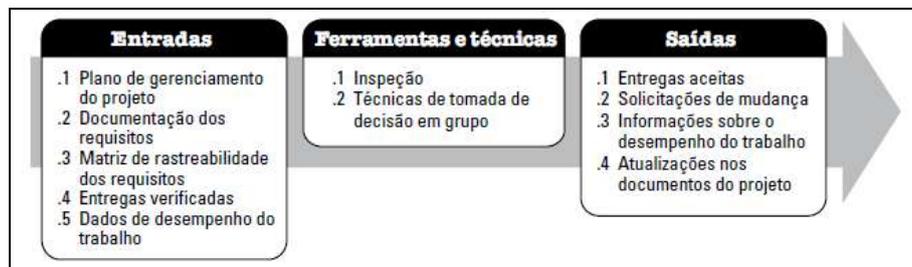


Fonte: EAP..., 2015.

Para cada pacote de trabalho previsto dentro da estrutura da EAP serão atribuídas as atividades que precisarão ser concluídas para a entrega destes pacotes. As descrições de cada atividade não deverão estar apresentadas na base da estrutura analítica do projeto, mas, sim, no dicionário da EAP, que contém os termos adicionados na estrutura.

3.2 Processos de Monitoramento e Controle do Escopo

Validar o escopo e controlar o escopo do projeto são os 2 processos pertinentes ao grupo de processos de monitoramento e controle. O primeiro processo refere-se à validação do escopo e tem como objetivo obter o aceite do cliente do projeto em relação às entregas realizadas e verifica se o produto ou serviço concluído está de acordo com o planejado. O processo validar o escopo tem as seguintes entradas, ferramentas e técnicas e saídas.



Fonte: PMI, 2013, p. 133

É necessário ressaltar a diferença entre o processo validar o escopo e o processo controlar a qualidade: no guia o primeiro processo tem a finalidade de obter validação das entregas pelo cliente, conforme já esclarecido. Já o processo de controle de qualidade é interessado na precisão das entregas e o cumprimento dos requisitos de qualidade nas entregas.

Controlar o escopo é o processo de acompanhamento da evolução e o status do desenvolvimento do escopo do projeto como também a evolução e o status do escopo do produto e ainda monitora e gerencia as mudanças no projeto durante a execução do mesmo. O guia indica as seguintes entradas para o processo controlar o escopo.



Fonte: PMI, 2013, p 136

Certamente, as mudanças acontecem em todos os projetos, podendo ser tanto na fase de planejamento ou na própria fase de execução e andamento do projeto e, como aponta a pesquisa pm survey.org, as mudanças no escopo são frequentes nos projetos. O processo de controlar o escopo é essencial para gerenciar o trabalho que deve ser executado assim como para gerenciar as alterações no projeto.

José Carlos Cordeiro Martins esclarece dizendo que:

[...] o controle do escopo também é essencial quando é percebido algum erro ou omissão na própria definição do escopo do produto ou serviço. Este tipo de problema normalmente ocorre por dois motivos. Primeiro, pela falta de planejamento no início do projeto. Segundo, pela falta de atuação dos gerentes e tentativa de realizar mais do que os recursos disponíveis permitem. (MARTINS, 2004, p. 72 apud KRAMES 2013).

4. Riscos Relacionados aos Erros no Gerenciamento do Escopo

Em ambientes nos quais os projetos são planejados e desenvolvidos é imprescindível que os gerentes de projetos e as equipes desenvolvam e pratiquem as habilidades, os conhecimentos, ferramentas e técnicas do gerenciamento de projetos, para lidar com as incertezas e as inevitáveis mudanças e conseqüentemente, para enfrentar cenários adversos onde se conhece pouco ou nada se conhece destes cenários, com o objetivo de proteção da organização contra potenciais riscos associados às mudanças a fim de promover projetos bem-sucedidos.

Entende-se como risco em projetos, segundo a definição encontrada no guia PMBOK 5ª Edição, “um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto tais como escopo, cronograma, custo e qualidade”. (PMI, 2013, p. 310). Sendo assim, gerenciar riscos terá como objetivo aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos no projeto.

Vargas (2007) em um de seus podcasts gravado e intitulado com a descrição “Erros quanto ao escopo” encontrado em seu site menciona que os eventos ou condições incertas que geram os impactos negativos no objetivo do escopo, são provenientes de erros na sua definição e no seu controle.

O primeiro erro grave que potencializa riscos com impactos negativos no projeto é o *scope creep* ou aumento do escopo, que segundo o especialista, trata-se de um aumento desordenado do escopo do projeto, sendo gradualmente ampliado através da inclusão de vários outros trabalhos para atender as solicitações de novas entregas não previstas inicialmente.

Este crescimento desordenado do número de entregas não planejadas durante a execução do projeto, inevitavelmente causará impactos diretos sobre um ou mais objetivos do projeto, como, por exemplo, no prazo e nos custos sem os seus respectivos ajustes. A cada inclusão de novas entregas ou outros trabalhos não previstos dentro do escopo do projeto, afetará no desempenho do projeto e ainda poderá exceder em recursos.

Ele ainda afirma que o *scope creep* poderá favorecer o risco de fracasso do projeto e recomenda algumas medidas contra esse erro, tais como, fechar o escopo apresentando detalhadamente no plano de gerenciamento do escopo apenas o que foi definido e documentado sem permitir a inclusão de trabalhos adicionais que não foram previamente contemplados para o projeto, além de criar a estrutura analítica do projeto.

O outro erro na gestão de escopo citado e que deverá ser evitado em projetos é o *gold plating* ou banhar a ouro, erro no qual, poderá gerar riscos negativos e afetará o projeto no que tange em desvios no orçamento e no prazo do projeto. *Gold plating* significa segundo Vargas (2007) acrescentar funcionalidades extras ao produto do projeto realizadas pela equipe, mas não necessariamente essas funções adicionais agregam mais valor para o produto ou serviço do projeto e principalmente, não gera um aumento de valor suficientemente percebido pelo cliente do projeto.

Logo, essa tentativa de acréscimo de funcionalidades consumirá mais recursos, tempo e orçamento. Toda solicitação de mudanças, que fora incluída adicionalmente dentro do escopo do projeto previamente definido, deverá passar por um processo de avaliação do comitê de mudanças para aprovação, pois essas solicitações possivelmente provocarão impactos em todo o projeto.

5. Conclusão

Tendo em vista os aspectos abordados neste trabalho é possível compreender e reafirmar que a área de conhecimento de gerenciamento do escopo tem um notável e importante impacto

sobre a gestão de projetos, pois é uma disciplina que contém influências indissociáveis nos resultados planejados e alcançados em projetos e ainda a sua amplitude incidirá sobre o nível de desempenho dos projetos, essencialmente quando o trabalho de definição do escopo e conduzido de maneira genérica ou quando o escopo é demasiadamente especificado, impondo excessivas limitações e restrições.

Levando-se em conta os fatores externos que estão fora dos limites de controle das organizações, algumas falhas gerenciais que também poderão ruir os projetos levando-os ao fracasso, cita-se à falha gerencial quanto aos erros de gerenciamento do escopo no que tange a sua compreensão, a sua definição com clareza e no controle de todo o trabalho que está compreendido para que o projeto cumpra os seus objetivos estabelecidos.

Nota-se ainda que os erros relacionados ao gerenciamento do escopo citados neste trabalho, não ocorrem meramente por circunstâncias inevitáveis ou desconhecidas em projetos, pois ambos, o *scope creep* e o *gold plating*, conforme já dito, são falhas gerenciais provenientes de uma gestão sem o devido rigor imposto em relação ao cumprimento do plano do escopo.

É importante constatar e destacar que quanto mais trabalhos são planejados no escopo de um projeto, mais riscos surgirão em decorrência da amplitude e ou aumento do escopo. Mas essa constatação não se limita a impor que o escopo deverá ser tratado de maneira reduzida na sua definição como também intolerante as mudanças.

Definir um escopo de projeto com escassez de detalhes do produto ou serviço incorre no aumento da complexidade do gerenciamento do projeto durante o seu ciclo de vida e ainda poderá conferir insucesso ao mesmo. Projetos com durações de longo prazo e com alta complexidade de escopo exigem um esforço maior de planejamento incluindo a identificação, planejamento de respostas e controle de potenciais riscos.

Apesar da relevante consideração em torno da área de conhecimento de gerenciamento de escopo sobre a gestão de projetos, vale ressaltar que, os aspectos relacionados ao escopo não devem ser analisados isoladamente e também não são os únicos definidores do sucesso quanto analisados em projetos. O conceito de sucesso definido para a gestão de projetos deve ser amplamente estendido para outros aspectos de performance do projeto, tanto para as áreas de conhecimento de tempo, custo, qualidade e outras áreas.

6. Referências

CASTRO, Marisa Cristiane Vidigal de. et al. Principais causas de fracasso em projetos. [PMKB SITE, 29 dez. 2015]. Disponível em: <<http://pmkb.com.br/artigo/principais-causas-de-fracasso-em-projetos/>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

EAP da Reforma da Casa.png POPULAR, 21 maio 2015. Disponível em: <<http://www.escrioriodeprojetos.com.br/exemplo-de-projeto-reforma-da-casa.aspx/send/191-reforma-da-casa/878-eap-da-reforma-da-casa>>. Acesso em 29 mar. 2016.

HELDMAN, Kim. Gerencia de projetos: guia para o exame oficial do PMI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

KERZNER, Harold. Gestão de Projetos: as melhores práticas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

KRAMMES, Alexandre Golin. Gerenciamento do escopo em projetos originados por meio de licitação. Revista de Gestão e Projetos – GeP, v. 4, n. 3, p. 30-45, set./dez. 2013. Disponível em <<http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/150/pdf>>. Acesso em 03 dez de 2015.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: guia PMBOK. 5. ed. São Paulo: Saraiva. Project Management Institute, 2013.

PMSURVEY.ORG: a global initiative of PMI chapters. 2014: world report. Disponível em: <<http://www.pmsurvey.org/>>. Acesso em 09 mar. 2016.

TERRIBILI FILHO, Armando. Os cinco problemas mais frequentes nos projetos das organizações no Brasil: uma análise crítica. Revista de Gestão e Projetos – GeP, v. 4, n. 2, p. 213-237, maio/ago. 2013. Disponível em: <<http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/99/340>>. Acesso em: 07 mar. 2016.

VARGAS, Ricardo Viana. Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

VARGAS, Ricardo Viana. Erros quanto ao escopo. [Podcast, 17 abr. 2007]. Disponível em: <http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/scopemistakes>>. Acesso em: 16 nov. 2016.