

O impacto do *Scope Creep* em projetos de desenvolvimento de software e algumas soluções para combatê-lo

Marcos Samuel Figueredo Bernardi¹

Aurivan Luiz Galdino²

RESUMO

Este trabalho surgiu da necessidade de um controle de escopo mais efetivo buscando as melhores práticas existentes no mercado e as ferramentas mais modernas utilizadas no combate à alteração desordenada do escopo, o chamado *Scope Creep*, um problema gravíssimo mas muito comum que ocasiona custos elevados, prazos aumentados e a insatisfação do cliente.

A mudança do escopo é algo inevitável e até esperada, no entanto, existem procedimentos e técnicas que podem contribuir para a diminuição delas, além disso, estas mudanças devem passar por processos que garantam que todos os *stakeholders* estejam cientes não só das mudanças solicitadas mas também de seu impacto nos prazos e nos custos do projeto. Esta transparência é fundamental para o bom andamento do projeto.

Palavras-chave: Gerência de Projetos. Melhores Práticas. *Scope Creep*. Gerenciamento de Escopo. Mudança Integrada de Escopo.

ABSTRACT

This work arose from the need for a more effective scope control, seeking the best practices in the market and the latest tools used to combat disorderly change of the scope, called *Scope Creep*, a serious but very common problem that causes high costs, missed deadlines and customer dissatisfaction.

A scope change is inevitable and even expected, however, there are procedures and techniques that can contribute to reducing them, moreover, these changes must go through processes that ensure all stakeholders are aware not only of the requested changes but also its impact on timelines and project costs. This transparency is critical to the smooth progress of the project.

Key words: Project Management. Best Practices. *Scope Creep*. Scope Management. Integrated Change Management.

¹ Analista de Sistemas, pós-graduando em MBA de Gestão de Projetos na Faculdade F&P. E-mail: msfbernardi@gmail.com

² Orientador, professor do Centro de Pesquisa e Pós-graduação da Faculdade G&P. E-mail: aurivan@outlook.com

INTRODUÇÃO

Em um mercado cada vez mais competitivo, as boas práticas da gerência de projetos têm sido cada vez mais divulgadas e desenvolvidas visando sempre um controle mais efetivo dos projetos em que as empresas venham a investir.

As boas práticas mais difundidas atualmente estão descritas no PMBok, atualmente na 5ª edição (PMI, 2013), estas contam com 47 processos pertencentes a 10 áreas de conhecimento e agrupados em 5 grupos de processos (conforme figura 1). Por não ser uma metodologia, apenas uma lista de boas práticas, o PMBok não impõe que todos os 47 processos sejam utilizados, portanto, cabe a cada empresa ou gerente de projetos montar sua própria metodologia. No intuito de criar uma metodologia enxuta, muitas vezes alguns processos essenciais são negligenciados o que frequentemente culmina com o fracasso de muitos projetos.

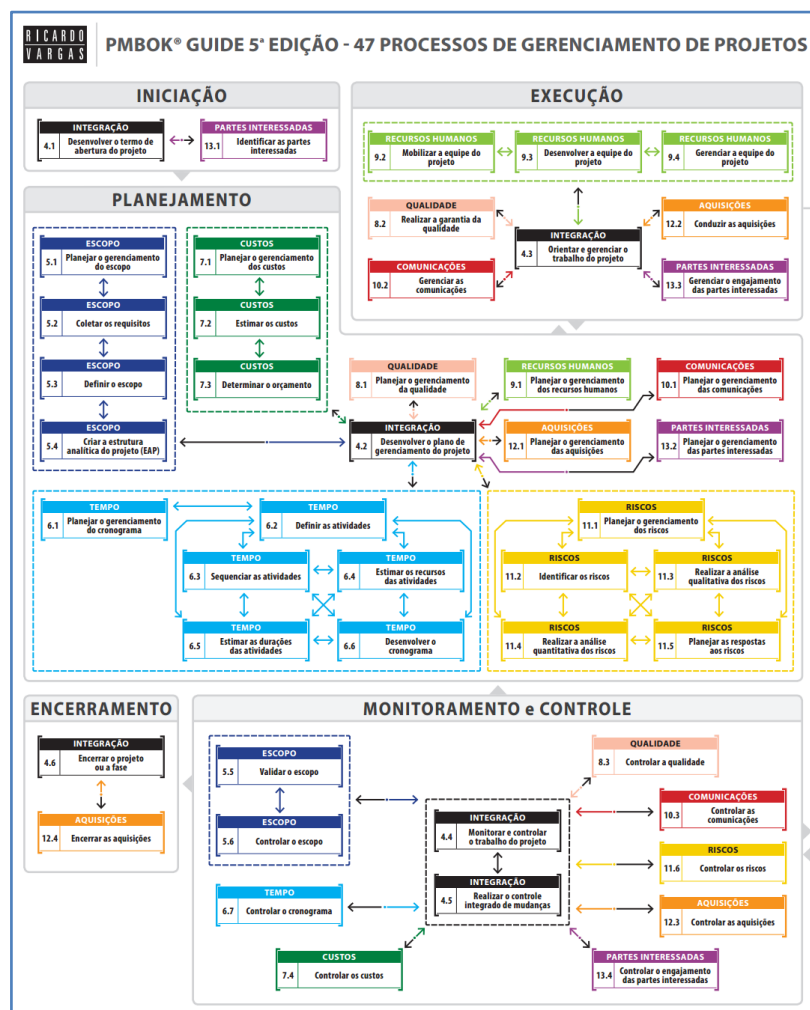


Figura 1 – Fluxo de Processos do Guia PMBok 5ª Edição
Fonte: www.ricardo-vargas.com

Basicamente, este artigo pretende analisar literatura especializada e apontar soluções para problemas de mudanças constantes e desordenadas de escopo que invariavelmente afetam negativamente o resultado dos projetos e, ao final, apresentar quais são alguns dos processos essenciais que não devem ser ignorados.

O presente artigo surgiu da necessidade de se resolver problemas referentes, principalmente, a prazos e custos e se baseia em estudo de bibliografia especializada em gerenciamento de projetos com o intuito de identificar quais as principais causas de tais desvios. O produto deste trabalho será um *check list* de processos essenciais que garantam a realização de projetos no prazo e custo planejados.

Indubitavelmente, este estudo será de grande relevância para a sociedade envolvida com a gerência de projetos já que o mesmo visa atacar alguns dos maiores vilões responsáveis pelo fracasso de projetos, a saber, a falta de um efetivo gerenciamento de mudanças e falta de transparência nas comunicações entre os *stakeholders*.

1 BREVE HISTÓRICO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

A Gerência de Projeto, de um modo geral, não é algo novo e vem sendo exercitada pela humanidade desde os tempos antigos. Um exemplo disso é a Necrópole de Gizé, construída a cerca de 2550 a.C.. Além das Grandes Pirâmides, o complexo conta ainda com uma escultura maciça conhecida como o Grande Esfinge, vários cemitérios, uma vila operária e um complexo industrial.

Outro exemplo antigo de Gerência de Projetos é a construção do Templo de Salomão. Encontramos na Bíblia muitos detalhes sobre o planejamento da construção, desde a compra do terreno e compra de materiais até detalhes sobre o orçamento e o que foi feito com o restante dos recursos ao final do projeto.

Ambos os exemplos citados acima são construções. Segundo Dinsmore (2006), a indústria da construção é inerentemente orientada por projetos mas

existem outras indústrias que também são fortemente orientadas a projetos como a farmacêutica, a aeronáutica e a da tecnologia da informação, entre outras.

Apesar de muito antiga, foi somente durante a II Guerra Mundial que a Gerência de Projetos começou a tomar a forma que conhecemos hoje. Projetos como o Manhattan, que criou as primeiras bombas atômicas, e o Apollo, que levou o primeiro homem à Lua, trouxeram uma grande evolução nos processos de gerência de projetos.

Coincidentemente ou não, foi também nas primeiras décadas do pós-guerra que o Project Management Institute, também conhecido como PMI, foi fundado.

O PMI conta atualmente, segundo o próprio *web site* (PMI, 2014) da entidade com mais de 700.000 membros muitos dos quais contribuindo para o aperfeiçoamento do guia PMBok que já está em sua 5^a edição.

O guia PMBok é uma compilação das melhores práticas em Gerenciamento de Projetos que, segundo o próprio guia (PMI, 2008), evoluiu a partir das boas práticas reconhecidas de profissionais de gerenciamento de projetos que contribuíram para o seu desenvolvimento. No entanto, estas boas práticas não são específicas para nenhum tipo de projeto. O intuito do guia, segundo a própria publicação (PMI, 2008), é fornecer diretrizes para o gerenciamento de projetos.

O guia PMBok foi usado como base deste trabalho já que, segundo Dinsmore (2006), o PMI produziu o mais antigo e mais difundido corpo de conhecimento de gerenciamento de projetos.

2 POR QUE OS PROJETOS FALHAM ?

De acordo com o PMBok (PMI, 2008), um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A sua natureza temporária indica um início e um término definidos. O Término é alcançado quando os objetivos tiverem sido atingidos ou quando se concluir que esses objetivos não

serão ou não poderão ser atingidos e o projeto for encerrado, ou quando o mesmo não for mais necessário. Além disso, segundo Dinsmore (2006), projetos são guiados pela restrição tripla: tempo, recurso e qualidade.

Segundo o Chaos Report de 2011 (Standish, 2011), um projeto será considerado um sucesso se for terminado no prazo, custo e qualidade planejados. Se uma dessas três restrições saírem do planejado, o projeto será considerado ameaçado, e se o projeto não for terminado por alguma razão, será considerado um fracasso.

A Figura 2, mostra a evolução da taxa de sucesso de projetos entre 1994 e 2010:

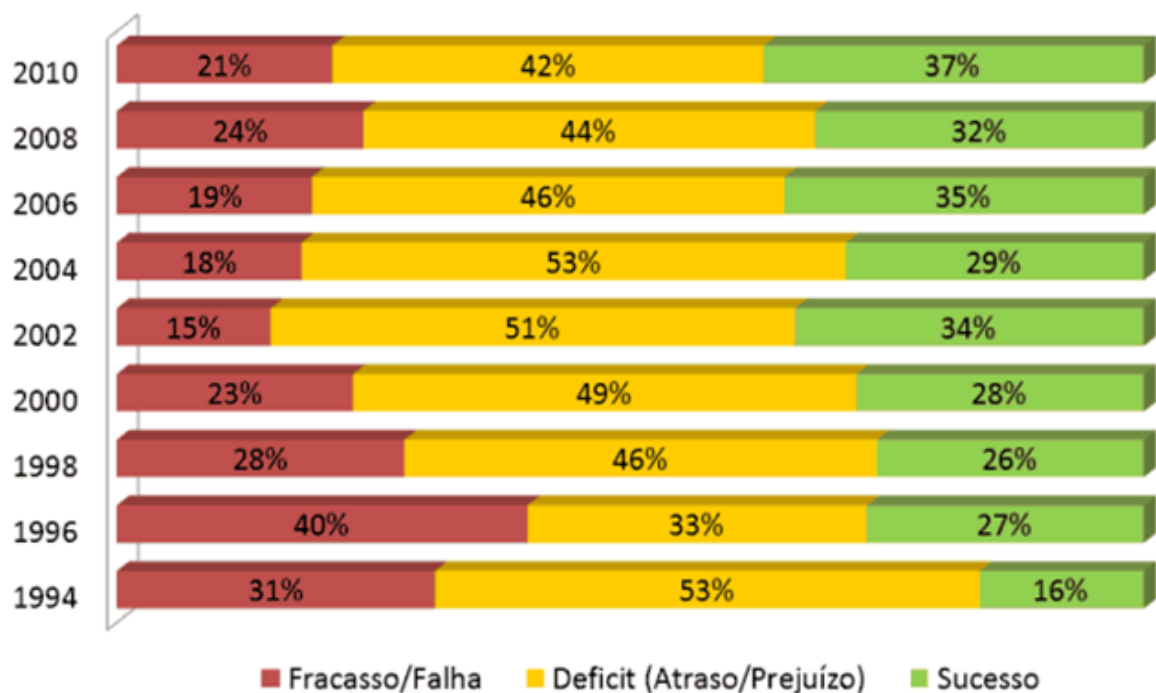


Figura 2 – Histórico de sucesso dos projetos

Fonte: Standish, 2011.

Com a popularização das técnicas de gerência de projetos, podemos perceber que as taxas de sucesso vêm melhorando a cada ano e as taxas de insucesso diminuindo, como o mostrado abaixo na Figura 3 do CHAOS Manifest de 2012, mas apesar da aparente melhora, os projetos ainda falham. Entender as causas que levam os projetos ao fracasso é crucial para que tais problemas sejam resolvidos e as taxas de sucesso aumentem ainda mais.

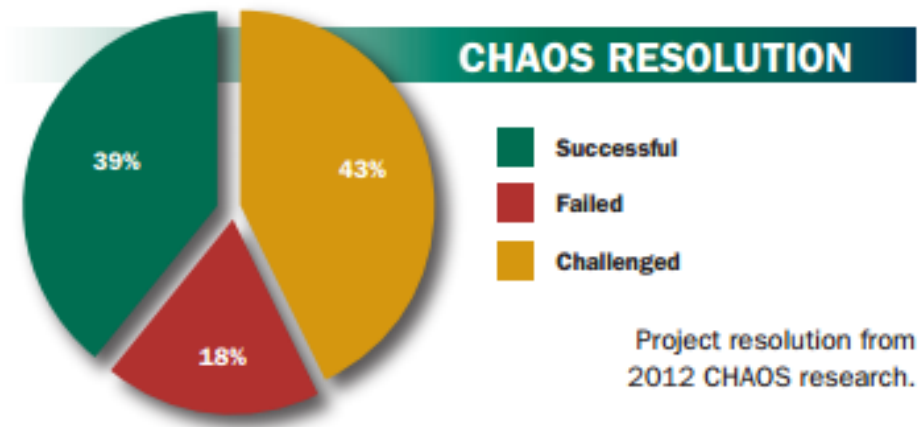


Figura 3 – Taxa de sucesso de projetos
Fonte: Standish, 2012

O foco deste trabalho são os problemas causados por mudanças desordenadas de escopo, como o chamado *scope creep*. Isso pode ser causado por requisições incompletas e pela falta de gerenciamento de mudanças e estas duas razões aparecem em primeiro e sexto lugares no CHAOS Report (Standish, 1995) na lista das principais causas para o fracasso de projetos, conforme mostrado na figura 4 abaixo:

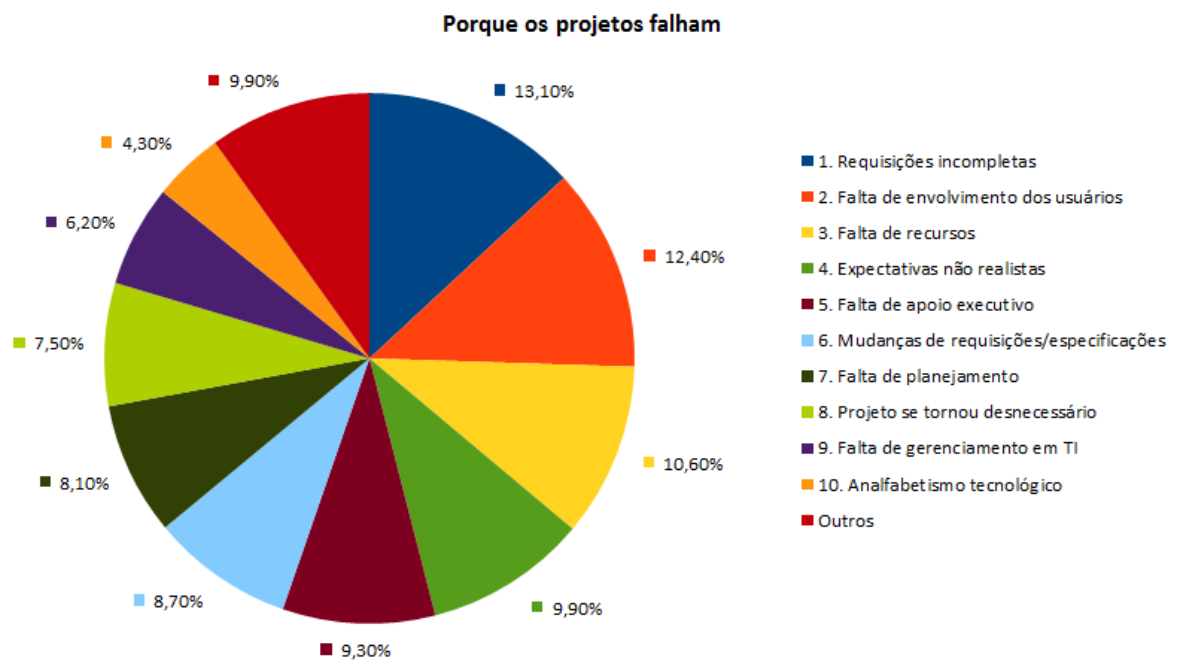


Figura 4 – Porque os projetos falham
Fonte: Standish, 1995

Este tipo de levantamento, feito anualmente pelo Standish Group, é de extrema utilidade para a comunidade envolvida com gerenciamento de projetos já que identifica os principais problemas que devem ser atacados.

Em um estudo realizado pelo próprio PMI Brasil chamado *O Estudo de benchmarking em gerenciamento de projetos Brasil (PMI-BR, 2008)*, contou com a participação de 373 empresas de todo o país. Um dos resultados deste estudo é o gráfico apresentado abaixo, na Figura 5, com os problemas que ocorrem com maior frequência nos projetos, segundo os pesquisados.

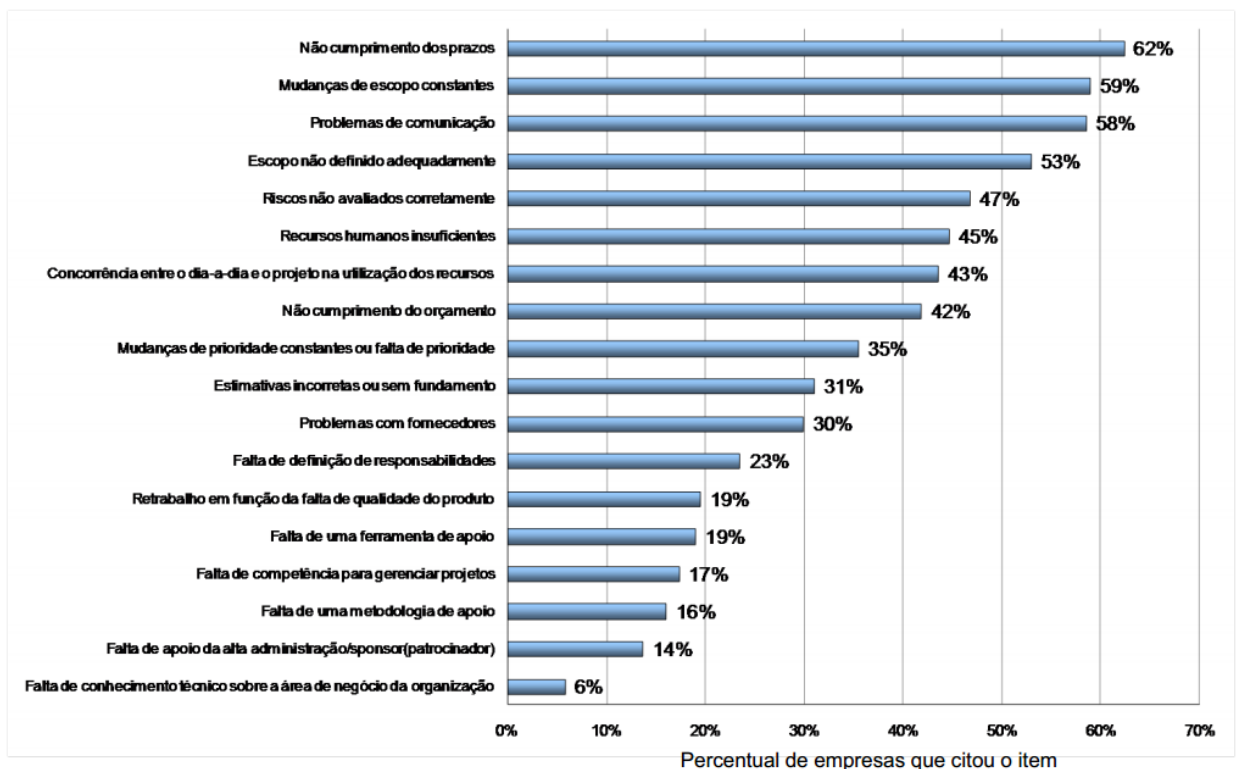


Figura 5 – Problemas que ocorrem com mais frequência nos projetos da organização

Fonte: PMI-BR (2008)

Grande parte destes problemas são causados pela falta de planejamento e controle de escopo (SOTILE, 2010), o que confirma e justifica a necessidade de um estudo aprofundado para combater tais ameaças.

3 O QUE É SCOPE CREEP?

Uma tradução literal de *scope creep* para o português resultaria em algo como “deformação do escopo”, ou seja, o escopo inicial vai se deformando pouco a pouco até que já não se pode reconhecê-lo. Geralmente inicia-se com pequenas solicitações, aparentemente insignificantes e inofensivas, mas que vão, uma a uma, se mesclando ao escopo do projeto fazendo com que os objetivos iniciais sejam completamente desviados. Ao final, com os custos e prazos excedidos, a percepção do cliente em relação ao projeto é a pior possível mesmo que o gerente do projeto tenha feito todo o possível para agradá-lo.

A definição encontrada para *scope creep* no dicionário de termos de gerenciamento de projetos do PMI (PMI, 2012) é “A expansão descontrolada do produto ou do escopo do projeto, sem ajustes de tempo, custo e recursos.”

O PMBok 4^a Edição (PMI, 2008) define o problema como sendo a “adição de recurso e funcionalidade (escopo do projeto) sem consideração dos efeitos sobre tempo, custos e recursos, ou sem a aprovação do cliente.”

Segundo Dinsmore (2006), o *scope creep* coloca o projeto em risco por aumentar seu risco e adicionar custos desnecessários ao projeto.

Bonnie Biafore (2011) considera o *scope creep* um problema demasiadamente comum, onde pequenas mudanças no escopo do projeto, uma após a outra, minam o plano do projeto até o ponto em que se torna impossível o cumprimento do cronograma e o custo planejados, vide ilustração na Figura 6.

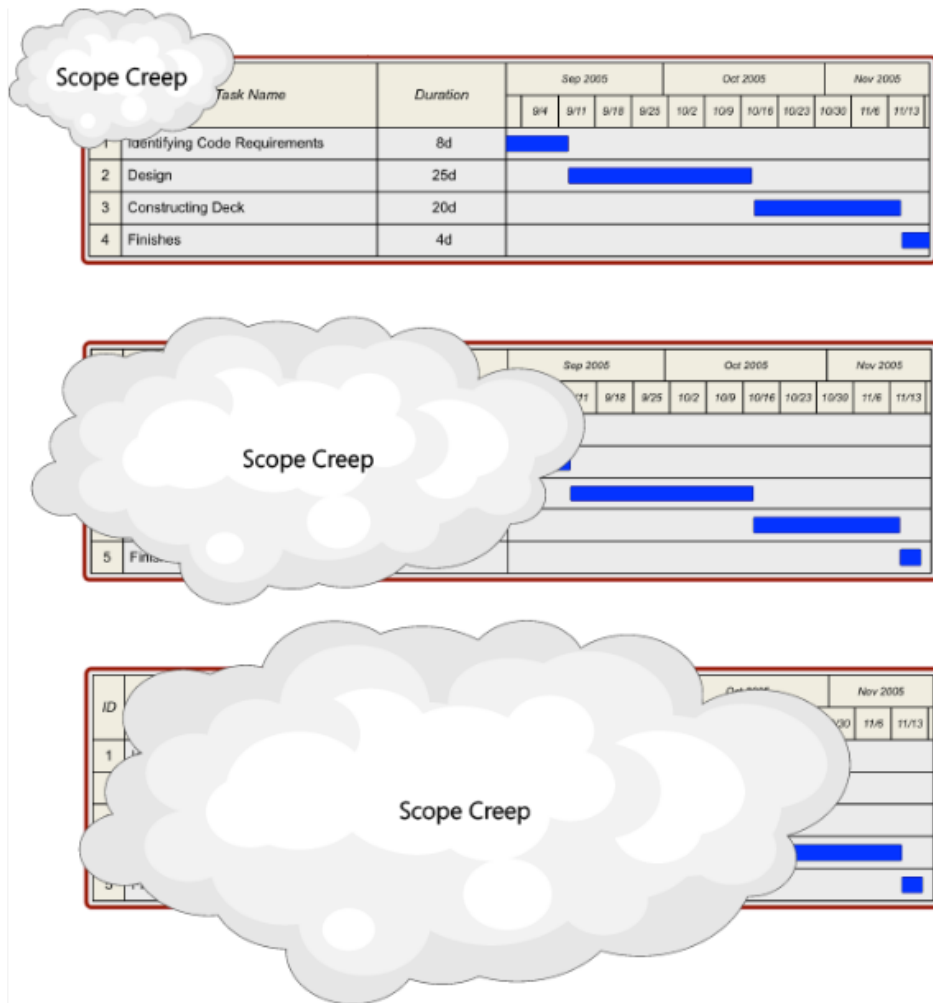


Figura 6: *Scope Creep* é a desgraça do gerenciamento de projetos
Fonte: Biafore (2011)

O *scope creep*, segundo Sotille (2010), ocorre devido às mudanças não controladas, ocorridas quando o escopo aumenta, à medida que o cliente vai entendendo suas necessidades e reformulando seus objetivos.

Outro tipo de distorção de escopo é o chamado *gold plating* (banhado a ouro, em português). O *gold plating* causa exatamente os mesmos problemas descritos anteriormente, a única diferença é que este não é causado/iniciado pelo cliente e sim pela equipe do próprio projeto. Por este motivo, Biafore (2011) considera o *gold plating* mais difícil de prevenir já que, com as melhores das intenções, os analistas e programadores implementam “melhorias” não solicitadas pelo cliente utilizando os recursos e o tempo que deveriam ser destinados para o cumprimento dos objetivos do projeto.

4 CAUSAS DO SCOPE CREEP E COMO PREVENÍ-LAS

Já foram descritas as consequências do *scope creep*, mas para combatê-lo efetivamente é necessário que se conheçam as suas causas. Abaixo são apresentadas algumas causas e seus antídotos, segundo a literatura.

4.1 Falta de declaração do escopo ou declaração de escopo fraca

Muitas vezes, por não haver um escopo bem definido e documentado, o gerente de projetos se vê forçado a incluir uma nova solicitação no escopo do projeto. E se já não havia a declaração de escopo inicial, obviamente, a nova solicitação vai ser executada sem nenhuma análise prévia do tempo, custo, riscos, etc. que o novo item acarreta.

Biafore (2011) ressalta que uma declaração de escopo clara torna mais fácil de perceber as mudanças que incham o projeto. Segundo a autora, é importante que a declaração de escopo contenha, não só o que faz parte do projeto, mas também o que não faz. E para a equipe do projeto, torna-se mais fácil discutir com o cliente os efeitos das requisições adicionais no plano do projeto.

Para Dinsmore (2003), com uma declaração de escopo bem desenvolvida, os *stakeholders* entendem todos os detalhes do projeto, seus entregáveis e seus limites.

4.2 Falha no levantamento de requisitos

As requisições do cliente são a essência que define os entregáveis. Segundo Biafore (2011) o levantamento de requisitos é desafiador por ser parte arte e parte ciência. Além disso, o cliente talvez não saiba o quê, exatamente, ele quer e, por esta razão, requisite novas funcionalidades conforme amadurece suas ideias sobre o produto.

Por ser um processo tão empírico, o gerente de projetos deve lançar mão

de todos os recursos possíveis para que seja feito um bom levantamento de requisitos.

Independente da técnica adotada, Fournier (1994), recomenda algumas técnicas gerais, eis algumas:

1. Identificar as áreas envolvidas, explicar a finalidade e obter a aprovação das gerências apropriadas para o trabalho;
2. Obter nome e função das pessoas chave que participarão da coleta. Confirmar e solicitar concordância quanto a papéis, responsabilidades e disponibilidades previstas.
3. Familiarizar-se com o local de trabalho que está em estudo;
4. Coletar amostras de documentos e procedimentos escritos;
5. Acumular informações estatísticas a respeito das tarefas — frequência em que ocorrem, estimativas de volume, tempo de duração para cada tarefa e assim por diante;
6. Enquanto interage com as partes interessadas, tentar ser objetivo e não comentar as formas de trabalho de maneira não construtiva;
7. Além das operações normais de negócio, identificar também as exceções;
8. Tão logo o levantamento tenha terminado agradecer às pessoas pelo apoio.
9. Documentar os requisitos e consolidar os resultados;
10. Caso seja necessário, contatar os próprios informantes para esclarecer dúvidas;
11. Rever os resultados consolidados com os próprios informantes e/ou com seus superiores;
12. Atribuir uma prioridade para cada requisito identificado. Este item é de extrema importância já que, se aplicarmos o diagrama de Pareto veremos que 20% de todas as requisições cobrirão 80% das necessidades do cliente. Isto se confirma nas análises apresentadas no Chaos Manifest de 2013 (Standish, 2012) que diz que, segundo os dados coletados durante a pesquisa, 20% das funcionalidades são utilizadas com frequência, 50% quase nunca são usadas. Os 30% restantes, são utilizadas sem muita frequência.

Sotille (2010) cita inúmeras técnicas que podem ser utilizadas, em conjunto com as recomendações de Fournier, no levantamento de requisitos entre elas destacam-se:

4.2.1. Entrevistas

Este é, para Sotille (2010), o método mais utilizado para coletar requisitos, mas, segundo o autor, esta deve ser preparada com antecedência e sua pauta deve ser compartilhada com os envolvidos com certa antecedência para que estes possam se preparar.

4.2.2. Brainstorming

Trata-se de uma técnica bastante popular que tem como objetivo, de acordo com Sotille (2010), a produção de um grande número de ideias criativas tão amplas, ímpares e estranhas quanto possível. O *Brainstorm* não deve impor qualquer tipo de limitação e a criatividade deve fluir livremente, pois as boas ideias surgirão a partir das muitas ideias.

Segundo Barra (1993), a qualidade e a quantidade de ideias produzidas podem aumentar significativamente quando se permite uma incubação de ideias ou bem antes ou entre as seções de brainstorming.

4.2.3. Observações

Nesta técnica, o observador examina o usuário executando seu trabalho em seu ambiente. Para isso Sotille (2010) lista alguns cuidados que devem ser tomados:

- Ninguém gosta de se sentir vigiado;
- O usuário conhece mais do negócio dele do que você. Trate-o como profissional e ele lhe retribuirá da mesma forma. Conquiste-o;

- O usuário deve estar ciente dos motivos pelo qual é necessária a observação e como ele pode ajudá-lo;
- Se necessário, seja um “observador participante” — realiza um procedimento para experimentar como o mesmo é feito. Sempre que possível, execute o trabalho pelo usuário. Você terá uma noção melhor das dificuldades.

4.2.4. Protótipos

O uso de protótipos é uma técnica que permite ao cliente visualizar o resultado final antecipadamente, isso faz com que o cliente possa validar se suas necessidades reais estão de acordo com os requisitos apresentados. Além disso, Sotille (2010) diz que os protótipos suportam o conceito de elaboração progressiva, que são ciclos iterativos de criação de modelos, experimentos de usuário, geração de opiniões e revisão do protótipo.

Além das técnicas descritas acima, podemos ainda citar: Técnica de grupo nominal, mapas mentais, técnica delphi, diagrama de afinidade, dinâmicas de grupo, técnicas de tomada de decisão em grupo, oficinas, joint application design, desdobramento da função de qualidade, questionários e pesquisas, etc.

5 INEXISTÊNCIA DO CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

A falta de um procedimento pré-estabelecido para tratar das requisições que vão surgindo ao longo do projeto são, sem dúvida, o maior motivo do inchaço do escopo e consequentes problemas de custo, prazo, qualidade e ainda do desvio do objetivo principal do projeto.

Sotille (2010) diz que o cliente não entende suas próprias necessidades no início do projeto, o entendimento vai amadurecendo gradualmente conforme o projeto avança.

O PMI (2008) estruturou os procedimentos que chamou de "Controle Integrado de Mudanças" que, para Sotille (2010) são responsáveis por encaminhar e integrar todas as mudanças que afetam o desenvolvimento do projeto.

Segundo, Disnsmore (2006), se qualquer mudança ocorrer, todas as informações devem ser documentadas e comunicadas a todos os membros no time do projeto e o cliente deve ser mantido informado de tais mudanças durante todo o ciclo de vida do projeto. Se não for assim, segundo ele, o scope creep ocorrerá colocando o projeto em risco.

Isto significa que todas as mudanças, inclusive aquelas sugeridas por membros da equipe do projeto devem passar pelos mesmos processos de controle.

CONCLUSÃO

O scope creep é um problema gravíssimo que pode causar até mesmo o fracasso total do projeto, mas segundo a literatura analisada e apresentada neste artigo a solução é tecnicamente simples, dependendo apenas de procedimentos bem estabelecidos, transparência entre as partes interessadas e constância de propósito para que exceções não sejam abertas pondo em risco o sucesso do projeto.

Alguns itens que não devem ser ignorados:

- Mapear os *stakeholders*;
- Planejar o funcionamento do controle integrado de mudanças desde o início no projeto;
- Definir um comitê de mudança;
- Definir o escopo detalhadamente
- Buscar aprovação do escopo pelo cliente;
- Documentar quaisquer alterações de escopo e submetê-la ao comitê de mudança após a análise de impactos;
- Mantenha sempre o plano do projeto atualizado (cronogramas, custos, etc.)

- Solicite recursos sempre que necessário
- Estabeleça prioridades

Abaixo, na Figura 7, apresenta-se um fluxo simplificado para a gestão integrada de mudanças, algo simples, mas de valor imensurável para os gerentes de projeto.

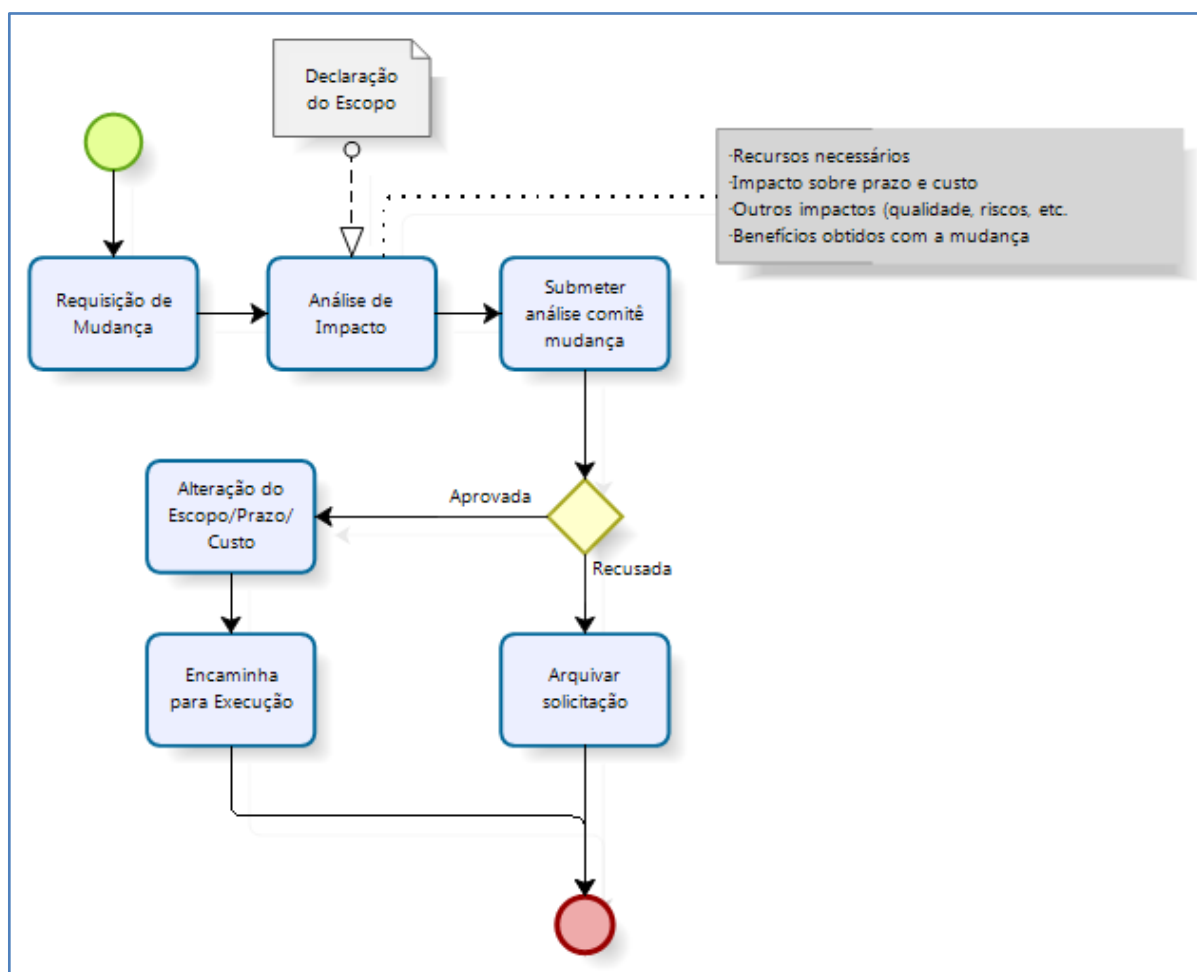


Figura 7: Sugestão de fluxo simplificado de controle integrado de mudanças
Fonte: Do autor

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRA, Ralph. **Trabalho em grupo: guia prático para formar equipes eficazes**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.

BIAFORE, Bonnie. **Successful project management: Applying best practices and real-world techniques with Microsoft Project**. Microsoft Press, 2011.

DINSMORE, Paul C. **The AMA handbook of project management**. 2. ed. Amacom, 2003.

FOURNIER, Roger. **Guia prático para o desenvolvimento e manutenção de sistemas estruturados**. São Paulo: Makron Books, 1994.

PMI, Project Management Institute. **PMBOK (Project Management Body of Knowledge) Guide**. 4. ed. Newton Square, PA: PMI Publications, 2008.

_____. **PMBOK (Project Management Body of Knowledge) Guide**. 5. ed. Newton Square, PA: PMI Publications, 2013.

_____. **O que é o PMI?**. Disponível em: <<http://brasil.pmi.org/brazil/aboutus/whatispmi.aspx>>. Acesso em: 06 jan. 2014.

_____. **PMI Lexicon of Project Management Terms**. Newton Square, PA: PMI Publications, 2012.

PMI-BR, Project Management Institute – Chapters Brasileiros. **Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos**. Brasil, 2008.

SOTILLE, Mauro Afonso. **Gerenciamento de Escopo em Projetos**. Editora FGV, 2010.

STANDISH Group. **CHAOS Report**. 1995.

_____. **CHAOS Manifesto**. 2011.

_____. **CHAOS Manifesto**. 2012.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual Prático do Plano de Projetos**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2005.