

# A síndrome da ‘Bala de Prata’ na gestão de projetos de TI

**Autoria:** Flávia Cruz Pereira

## **Resumo**

Tendo em vista a situação do mercado atual onde o foco está cada vez mais voltado para minimizar os custos, as organizações buscam de forma incessante formas para viabilizar esse objetivo e, em contrapartida, alcançar mais e mais o seu *Return of Investment* (ROI). Para que isso seja possível na prática, faz-se necessária a utilização de práticas de gestão de projetos para garantir que essa engrenagem funcione devidamente. Com isso a pesquisa procura desmistificar o mito da ‘Bala de Prata’ demonstrando que a prática de gestão de projetos a ser utilizada deve estar bem vinculada com a estratégica da organização e em conformidade com a necessidade do cliente para garantir uma maior agilidade na sua execução com eficiência e eficácia, atrelada à restrição tripla do projeto: prazo, custo e escopo, não deixando de manter o padrão de qualidade necessário para garantir a sua competitividade.

Palavras-chave: Gestão de Projetos, Agilidade, Qualidade.

## **1 Introdução**

Na Engenharia de Software, o termo ‘Bala de Prata’ vem sendo utilizado como direcionamento para uma solução definitiva do problema: método ou forma capaz de resolver um problema independente de qual seja a sua natureza. Assim como na Engenharia de Software, na Gestão de Projetos, o termo também vem sendo muito utilizado e discutido.

Com o cenário mercadológico em constante mudança devido às inovações tecnológicas que nos bombardeiam quase que diariamente, as organizações precisam mais do que nunca se adequar para garantir a sua competitividade com o foco cada vez mais voltado para o *Return on investment* (ROI) e com isso vêm empregando grandes esforços para a melhoria de seus resultados agregados aos resultados dos seus clientes. Para isso, faz-se mais que necessário investir para desenvolver produtos e/ou serviços com qualidade respeitando a restrição tripla do projeto: prazo, custo e escopo. Com isso, acredita-se que com um bom processo a chance de se obter o sucesso dos projetos é claramente maior. A síndrome da ‘Bala de Prata’ em gestão de projetos - metodologia que garanta o sucesso de um projeto faz com

que especialistas discutam qual é a melhor prática a ser usada com base nesse contexto. De acordo com o *Project Management Institute* (PMI, 2008), o nível estratégico (alta administração) das organizações vem percebendo os benefícios do uso de boas práticas/metodologias para gerir seus projetos. Estudos comprovam a viabilidade do uso atrelada ao alinhamento estratégico para maximizar o ROI:

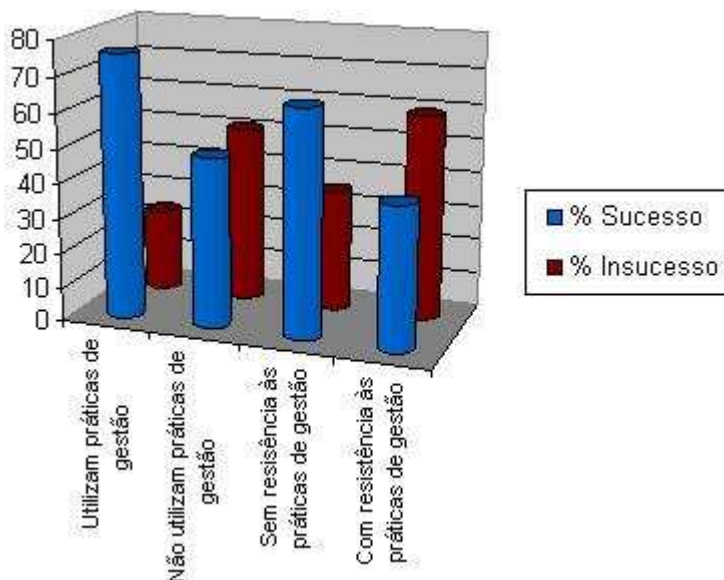


Figura 1 – % de Sucesso e Insucesso de projetos conforme aderência/resistência

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

As práticas mais utilizadas no mercado atualmente são: *Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK® *Guide*) desenvolvido pelo *Project Management Institute* (PMI) - um *framework* de padrões de boas práticas de gestão de projetos que descreve normas, métodos, processos e práticas estabelecidas e o *SCRUM* - um processo ágil que permite manter o foco na entrega do maior valor de negócio, no menor tempo possível (AMBLER, 2008).

Com base nessa premissa, esta pesquisa pretende traçar um comparativo entre essas boas práticas mais difundidas para que seja possível verificar suas características em comum o que possibilita a convivência de ambas em um mesmo ambiente organizacional, demonstrando que não existe uma receita de sucesso para o projeto baseado apenas em uma boa prática utilizada. Sendo assim, o objetivo deste artigo é demonstrar a relação entre as práticas do PMBOK® *Guide* e *SCRUM* na gestão de projetos em TI, descrevendo suas características predominantes e traçando um paralelo entre elas - apresentando os benefícios com a sua aderência e perspectivas.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Porque aplicar a gestão de projetos

Projetos existem para viabilizar as estratégias da organização traduzidas através de seus objetivos. Com isso, as organizações buscam a aplicação de metodologias ou práticas para atingirem as expectativas de todos os envolvidos/interessados no projeto. Essa aplicação nada mais é do que criar um processo de padronização da forma de trabalhar para alcançar os objetivos propostos respeitando a restrição tripla do projeto: prazo, custo e escopo – garantindo a qualidade (CARNEIRO, 2006 e KING, 1992). Com base nessas premissas, a organização deve aplicar uma prática/metodologia de gestão de projetos que seja alinhada com a sua estrutura: funcional, matricial ou projetizada bem como a sua cultura, em conformidade com o seu planejamento estratégico.



Figura 2 – Restrição Tripla do Projeto.

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Gestão de Projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender seus requisitos. (PMBOK® *Guide*, 2008)

Segundo o *Standish Group* (2006), organizações americanas gastam mais de US\$ 275 bilhões a cada ano em projetos de desenvolvimento de software. Muitos desses projetos irão falhar, e o caos se deve na maioria das vezes à falta ou mal uso de uma gestão de projetos. Em consequência disso, produzem-se softwares em estoque com um escopo mal planejado, onde na maioria das vezes todas as funcionalidades levantadas não são utilizadas (CHAIRMAN, 2006).

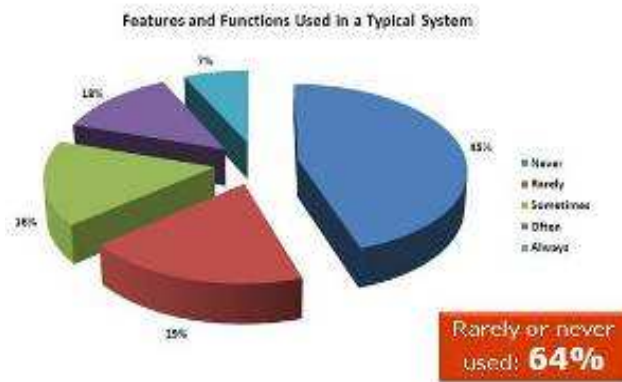


Figura 3 – Funcionalidades desenvolvidas X % Uso

Fonte: *Standish Group*, 2006.

### 2.1.1 PMI e o PMBOK® *Guide*

O *Project Management Institute* (PMI), fundado em 1969 e sediado na Pensilvânia - USA, é a mais importante organização internacional sem fins lucrativos que reúne profissionais que trabalham com gestão de projetos de diversas áreas. Com o intuito de documentar e padronizar todo o processo de gestão de projetos, o instituto publicou o *Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK® *Guide*), que vêm sofrendo adequações a fim de se obter uma melhoria contínua na forma de gerir projetos.

O PMBOK® *Guide* nada mais é do que um guia com um conjunto de boas práticas para gestão de projetos. Na versão mais atualizada – 2008, estão integrados 42 processos de gestão agrupados em 5 grupos de processos/fases envolvendo 9 áreas de conhecimento.

Os processos são agrupados em 5 categorias – ou grupo de processos:

1. Iniciação
2. Planejamento
3. Execução
4. Monitoramento e controle
5. Encerramento

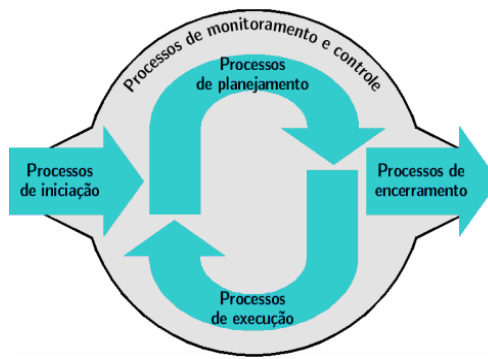


Figura 4 - Grupos de processos

Fonte: Márcio D'Ávila, 2010.

Segundo D'ÁVILA (2010), os grupos de processos de gestão de projetos têm relação com o conceito do Ciclo PDCA (*Plan – Planejar, Do – Fazer, Check – Verificar e Act – Agir*). O grupo de Planejamento corresponde ao Planejar; Execução, ao Fazer; e Monitoramento e Controle englobam Verificar e Agir. Além desses processos, o PMBOK® *Guide* ainda caracteriza os grupos de processos de Iniciação e Encerramento, pois o projeto apresenta um ciclo finito.



Figura 5 – Overlap dos processos em um projeto

Fonte: PMBOK® *Guide*, 2008.

Ainda conforme D'ÁVILA (2010), o PMBOK® *Guide* aborda 9 áreas de conhecimento. É uma descrição das entradas, ferramentas e técnicas; e saídas geradas conforme os processos que abrangem cada área. São elas:

1. Gestão do Escopo: Inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclui todo o trabalho necessário, e somente o trabalho necessário, para completar o projeto com sucesso.
2. Gestão do Tempo: Inclui os processos necessários para assegurar o planejamento e execução do projeto em um prazo adequado.

3. **Gestão de Custos:** Inclui os processos necessários para assegurar que o projeto possa ser executado dentro do orçamento aprovado.
4. **Gestão da Qualidade:** Inclui os processos necessários para assegurar que o projeto vai satisfazer as necessidades para as quais foi concebido.
5. **Gestão de Integração:** Inclui os processos necessários para assegurar a unificação, consolidação, articulação e ações integradoras que são essenciais para o término do projeto, para atender com sucesso às necessidades do cliente e de outras partes interessadas e para gerenciar as expectativas.
6. **Gestão de Comunicações:** Inclui os processos necessários para assegurar a adequada geração, disseminação e armazenamento de informações do projeto.
7. **Gestão de Riscos:** Inclui os processos relacionados com a identificação, análise e estabelecimento de contramedidas para os riscos do projeto.
8. **Gestão de Recursos Humanos:** Inclui os processos necessários para que se faça o melhor uso dos recursos humanos envolvidos no projeto.
9. **Gestão de Aquisições:** Inclui os processos necessários para a aquisição de bens e serviços fora da organização executora do projeto.

Cada processo se caracteriza por suas entradas, técnicas e ferramentas e saídas que são retroalimentados em um ciclo contínuo – onde saídas podem alimentar a entradas do próximo processo.

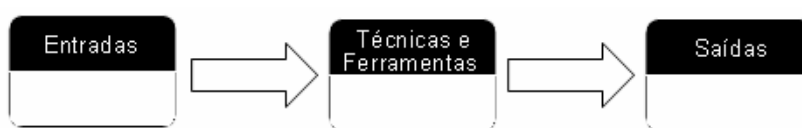


Figura 6 – Sincronismo dos processos.

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Além disso, as áreas de conhecimento abrangem diversos processos, onde o escopo, tempo, custo e qualidade são os principais focos para o objetivo do projeto. Essas premissas são necessárias para garantir a qualidade e recursos humanos, aquisições, comunicações e riscos são elementos aos quais deve haver constante atenção em um projeto. E Integração abrange a sincronização com todas as outras áreas.



Figura 7 – Sinergia das áreas de conhecimento

Fonte: Márcio D'Ávila, 2010.

### 2.1.2 Metodologia ágil e o manifesto ágil

É indiscutível o fato de que as organizações estão buscando todas as formas para minimizar seus custos. O cenário mercadológico atual faz com que cada vez mais as organizações invistam em práticas que minimizem seus custos e maximizem o ROI para se manterem competitivas. Nesse contexto, as metodologias ágeis – como o próprio nome já diz, pregam a agilidade, estão ganhando mais e mais espaço dentro das organizações (AMBLER, 2008).

A metodologia ágil prevê iterações contínuas em prazos curtos ao decorrer de todo o projeto, visando garantir maior controle e previsibilidade.

Em fevereiro de 2001, dezessete agilistas se reuniram e discutiram uma alternativa para a melhoria de processos que já existiam até então. Com a colaboração de todos, foram levantados alguns princípios relacionados à agilidade (SCHWABER, Ken et al., 2001):

- Maior prioridade é satisfazer o cliente, através da entrega adiantada e contínua de software de valor;
- Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento. Processos ágeis se adequam a mudanças, para que o cliente possa tirar vantagens competitivas;
- Entregar software funcionando com frequência, na escala de semanas até meses, com preferência aos períodos mais curtos;
- Pessoas relacionadas a negócios e desenvolvedores devem trabalhar em conjunto e diariamente, durante todo o curso do projeto;

- Construir projetos ao redor de indivíduos motivados, dando a eles o ambiente e suporte necessário confiando que farão seu trabalho;
- O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para, e por dentro de um time de desenvolvimento, é através de uma conversa cara a cara;
- Software funcional é a medida primária de progresso;
- Processos ágeis promovem um ambiente sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários, devem ser capazes de manter indefinidamente, passos constantes;
- Contínua atenção a excelência técnica e bom design aumentam a agilidade;
- Simplicidade: a arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisou ser feito;
- As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de times auto-gerenciáveis; e
- Em intervalos regulares, o time reflete em como ficar mais efetivo, então, se ajustam e otimizam seu comportamento de acordo.

A partir daí, nasceu o manifesto ágil, que prega que:

- *Indivíduos e interação entre eles* mais que processos e ferramentas;
- *Software em funcionamento* mais que documentação abrangente;
- *Colaboração com o cliente* mais que negociação de contratos; e
- *Responder a mudanças* mais que seguir um plano.

Ou seja, mesmo havendo valor nos itens à direita, os itens à esquerda são mais valorizados.

Segundo a *Scrum Alliance* (organização para promover, apoiar e gerar recursos aos ‘agilistas’ - termo usado para designar os adeptos da metodologia), existem várias metodologias no mercado atualmente, mas a mais utilizada vem sendo o *Scrum*.

#### 2.1.2.1 *Scrum*

Em 1993, Jeff Sutherland, Ken Schwaber e John Scumniotales usaram o *Scrum* pela primeira vez na organização *Easel Corporation*, incorporando os conceitos da metodologia



ágil *Lean*. A partir disso, fundaram a *Scrum Alliance*. Após dois anos, Ken Schwaber formalizou a nova metodologia e ajudou a divulgá-la para as organizações voltadas, principalmente, para o desenvolvimento de software.

Segundo SCHWABER (2004), o nome *Scrum* vem da prática esportiva *Rugby* que significa uma jogada envolvendo todos para que façam força simultaneamente para que possam pegar a bola do time adversário.

Abstraindo o conceito para o mundo dos softwares, o *Scrum* é um processo empírico de gestão e controle de projetos. De acordo com COHN (2010), a metodologia crê que devido à complexidade, escopo, mudanças de requisitos, urgência e necessidade de demonstrar valor (ROI) mais rápido, fica quase inconcebível desenvolver software utilizando o modelo cascata, ou seja, desenvolver todo o software de uma única vez. Com isso, o desenvolvimento iterativo e incremental é uma estratégia de planejamento (que segue a linha dividir para conquistar), onde o software é construído em partes, ou seja, em *Sprints* (iterações), onde a cada *Sprint* tem como meta a entrega de valor (parte do software funcional) até completar o software.

Ainda segundo COHN (2010), para garantir o controle e previsibilidade desse processo, existem as cerimônias:

1. Reunião Diária: é um encontro entre o *Scrum Master*, o Time e qualquer pessoa interessada no projeto com o *timebox* (tempo) de 15 minutos onde cada membro do time dará as suas impressões a respeito do projeto, respondendo a três perguntas importantes:
  - a. O que eu fiz desde a última reunião diária?
  - b. O que eu pretendo fazer até amanhã?
  - c. Tem alguma coisa impedindo o meu trabalho?
2. Planejamento da *Sprint*: esta reunião ocorre no primeiro dia de cada *Sprint*. É dividida em duas partes: no primeiro momento o *Product Owner*, o *Scrum Master* e o Time discutem sobre as funcionalidades potencialmente designadas para a determinada *Sprint* e no segundo momento, o *Scrum Master* e o Time estimam o tempo para o desenvolvimento de cada funcionalidade através da *Planning Poker* (prática que auxilia na estimativa das funcionalidades pontuando o seu tamanho conforme a série de Fibonacci).

3. Revisão da *Sprint*: esta reunião ocorre no último dia da *Sprint* e representa o momento que o Time e o *Scrum Master* demonstram o seu desempenho através do *Burndown Chart* e as funcionalidades potencialmente entregáveis executadas para o *Product Owner* e demais interessados, se houver.
4. Retrospectiva da *Sprint*: é uma reunião entre *Scrum Master* e o Time onde duas perguntas são feitas:
  - a. O que foi bom durante a *Sprint*? (Interno: Time/ Externo: *Product Owner*)
  - b. O que pode ser melhorado? (Interno: Time/ Externo: *Product Owner*)

A partir daí é elaborado um plano de ação para atacar o que pode ser melhorado na próxima *Sprint*.

Contemplam os artefatos:

1. *Product Backlog*: lista de funcionalidades a serem desenvolvidas ao longo do projeto distribuídas em *Sprints*.
2. *Sprint Backlog*: lista de funcionalidades detalhadas no dia de planejamento envolvendo o *Product Owner*, o *Scrum Master*, o Time e demais interessados, a serem desenvolvidas ao longo da *Sprint*. O mundo ideal seria ter o maior nível de detalhes para poder mensurar a complexidade das atividades para que se possa fazer estimativas mais assertivas e garantir uma boa *velocity* do Time – garantindo a boa produtividade e uma boa previsibilidade das entregas.
3. *Burndown*: gráfico demonstrativo do andamento das atividades da *Sprint* (Planejado X Realizado) a ser acompanhado durante todo o projeto e exibido na Revisão da *Sprint*. O andamento do projeto estará diretamente relacionado à boa gestão do controle da produtividade do Time.

Existem os papéis:

1. *Product Owner* (PO): pode ser o financiador ou um importante interessado no projeto. Suas principais responsabilidades são: definir as funcionalidades do produto; concentrar as informações vindas de usuários, *stakeholders* ou do mercado de maneira que se obtenha uma visão única dos requisitos do sistema; priorizador do *Product Backlog*; ter autonomia para alterar as prioridades fora da *Sprint*.

2. *Scrum Master* (SM): desempenha o papel de líder, gerenciando os interesses do Product Owner mediante o Time. Numa abordagem tradicional, o *Scrum Master* seria um Gerente de Projetos, porém, essa nomenclatura foi substituída para diferenciar o foco de liderança necessário para que um processo empírico funcione. Suas principais responsabilidades são: Atuar como facilitador; Remover Impedimentos; Garantir que o processo está sendo respeitado; Auxiliar o *Product Owner* a maximizar o ROI a cada entrega ao fim das *Sprints*.
3. Equipe *Scrum* (Time): Grupo de profissionais especialistas diretamente ligados ao trabalho a ser feito para garantir a entrega do projeto com todas as suas funcionalidades necessárias. Suas principais características são: Multifuncional; Formado por até 7 pessoas; Auto-gerenciável.

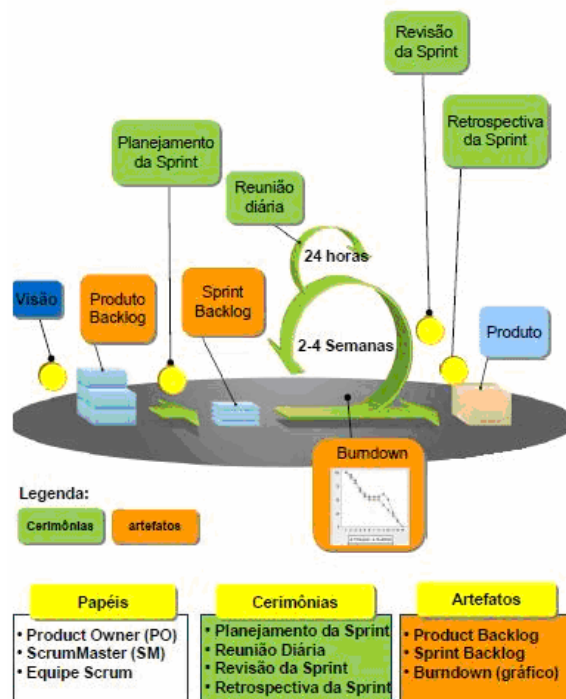


Figura 8 – A engrenagem *Scrum*

Fonte: Mike Cohn, 2010.

### 3 Paralelo PMBOK® Guide X Scrum

#### 3.1 Procedimentos Metodológicos

Através de uma leitura, análise e interpretação do material bibliográfico estudado relacionado às duas metodologias abordadas, esta pesquisa pretende dar uma resposta para uma questão que vêm sendo abordada em vários fóruns relacionados à gestão de projetos.

Baseando no conteúdo abordado, a idéia é agregar o conhecimento voltado para a possibilidade de gerar uma discussão para se chegar a um discernimento para a construção de fundamentos e opiniões próprias.

O estudo comparativo entre as práticas do PMBOK® *Guide* e do *Scrum* permite que se faça uma análise aberta das diferenças, semelhanças, aderências e perspectivas através das informações analisadas e propostas.

#### 4 Análise de Dados

No cenário de mercado atual, é possível perceber que as organizações de diversas áreas de negócio vêm investindo cada vez mais na gestão de projetos. Mas ainda sim, podemos perceber que os adeptos de metodologias ágeis estão mais concentrados em um nicho de mercado: TI.

Levando em consideração estruturas organizacionais projetizadas – onde a autonomia de tomada de decisões dos responsáveis está diretamente relacionada aos projetos, mas acima de tudo respeitando as estratégias da organização, podemos perceber que ainda sim existem algumas semelhanças entre as formas de gestão descritas anteriormente apesar de terem um direcionamento e origem distintos:

Características	PMBOK® <i>Guide</i>	<i>Scrum</i>
Ter definido a priori	Escopo.	Tempo ( <i>Sprints</i> ).
Responsável pela organização executora para atingir os objetivos do projeto	Gerente de Projetos.	<i>Scrum Master</i> .
Principais artefatos	WBS ( <i>Work Breakdown Structure</i> ) e Plano do Projeto.	<i>Product Backlog</i> e <i>Sprint Backlog</i> .
Grupo de Programa/ Projetos	Programa/ Portifólio de Projetos.	<i>Scrum of Scrums</i> .
Frequência de Reuniões de status	Dependendo da complexidade/ necessidade do projeto, alinhar a frequência.	Diárias.
<i>Start-Up</i> do projeto	Reunião de <i>Kick-off</i> .	Planejamento da <i>Sprint</i> .
Entrega do produto	No encerramento do projeto.	Entregáveis Parciais conforme priorização (por <i>Sprints</i> ).
Encerramento do Projeto	Lições aprendidas.	Retrospectiva da <i>Sprint</i> .
Principais Ferramentas de Indicadores de Desempenho	EVA ( <i>Estimated Value Aggregated</i> ), Gráficos e Relatórios via MSProject, Curva S, <i>Status Report</i> .	<i>Burndown Chart</i> .

Escopo	Definido na fase de Início do projeto e formalizado através da WBS ( <i>Work Breakdown Structure</i> ).	Definido de forma macro na fase de Início do projeto. No Planejamento da <i>Sprint</i> os requisitos são detalhados e priorizados.
Tempo	Detalhado para a realização do projeto como um todo.	Detalhado e orientado a entregas (por <i>Sprints</i> ).
Custo	Monitoração constante para não aferir o custo planejado.	Maior controle em função da agilidade de se incorporar mudanças.
Qualidade	Constante verificação e validação das saídas dos processos.	Constante verificação e validação das atividades durante a <i>Sprint</i> .
Riscos	Análise e controle dos riscos em todo o ciclo de vida do projeto.	Análise e controle dos riscos em todo o ciclo de vida do projeto.
Comunicação	Formal e documentada.	Colaborativa.
Recursos Humanos	Papéis bem definidos.	Equipe multidisciplinar e auto-gerenciável.
Aquisição	Controle por contrato bem definido e documentado.	Informal e volátil.
Integração	Plano do Projeto detalhado e monitorado durante todo o projeto.	Facilitação.

Tabela 1 – PMBOK® *Guide* X Scrum.

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Com base no levantamento das informações supracitadas, é possível perceber que ambas as metodologias possuem características muito semelhantes – pois metodologias nascem para melhorar as que já existem. Nesse caso, porém, cada uma possui um direcionamento: enquanto as práticas do PMBOK® *Guide* pregam a interação da organização em um nível mais estratégico e formal, o *Scrum* norteia a operacionalização do processo da gestão de projetos de maneira informal e colaborativa. Sendo assim, é possível dizer que, diante dessa análise, o *Scrum* é indiretamente uma forma customizada das boas práticas abordadas no PMBOK® *Guide* – mesmo que o *Scrum* não seja originada diretamente do PMBOK® *Guide*. As práticas podem ser complementares, onde pontos falhos de uma podem ser supridos por pontos fortes da outra. Ainda sim, ao passo que o *Scrum* prega que sua aplicação tenha que necessariamente estar em conformidade com a forma que é proposta, ou seja, *by the book*, o PMBOK® *Guide* dá o livre arbítrio ao gerente de projetos com a

colaboração da equipe, definir os processos apropriados a serem utilizados no projeto de acordo com sua visibilidade e complexidade.

## **5 Considerações Finais**

A gestão de projetos é definitivamente um dos caminhos mais indicados para se obter melhores resultados, mas é preciso utilizá-lo de maneira adequada às necessidades de cada projeto. O processo não deve ser engessado, deve ser um apoio para garantir que seja intrínseco às atividades que irão ser desenvolvidas ao longo do projeto e esse suporte dará condições efetivas para que as organizações conquistem seus objetivos estratégicos. Para isso, é preciso também considerar as características próprias de cada projeto: o escopo, o custo, o prazo, a natureza, a complexidade e a importância do projeto respeitando a cultura, o processo e a estratégia de negócios da organização. Além disso, é de extrema importância selecionar as ferramentas, métodos e técnicas mais adequadas para cada situação. As organizações não devem se deixar levar pelo modismo ou pensar que pode dar certo se já existe outra organização trabalhando de determinada maneira. Esse é um processo de constante aprendizagem e entendimento da necessidade e estrutura da organização, seus clientes e o mercado. Não há uma fórmula de sucesso, ou seja, a síndrome da bala de prata da melhor metodologia em gestão de projetos não passa de uma lenda. Cabe às pessoas abstraírem o melhor de cada uma em benefício da organização e em consequência de seus projetos. Esse é um caminho a ser seguido que visa sinergizar a melhoria contínua com o uso de ferramentas, métodos e técnicas que envolvem um processo de gestão de projetos com qualidade para garantir o diferencial competitivo – envolvendo o nível estratégico, tático e operacional da organização, para alinhar as necessidades/ expectativas – Planejamento Estratégico, com a operacionalização das ações estratégicas como meio de alcançar os objetivos para se atingir os resultados com o ROI esperado.

## **Referências bibliográficas**

- AMBLER, S. W., “Has Agile Peaked?”. Disponível em: <<http://www.drdoobbs.com/>>. Acesso em: 26/04/2010.
- CARNEIRO, Margareth F.S., “Metodologia de Gerenciamento de Projetos”. Disponível em: <<http://www.pmkb.com.br>>. Acesso em: 26/04/2010.
- CHAIRMAN, J. J. Standish Group Study Reported. Disponível em: <<http://www.standishgroup.com>>. Acesso em: 26/04/2010.

- COHN, Mike., “Uma introdução ao Scrum”. Disponível em: <<http://www.mountangoatsoftware.com>>. Acesso em 26/04/2010.
- D’ÁVILA, Márcio. “PMBOK® Guide e Gerenciamento de Projetos”. Disponível em: <<http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html>>. Acesso em: 26/04/2010.
- KING, David., “PROJECT MANAGEMENT MADE SIMPLE - A Guide to Successful Management of Computer Systems Projects”. ISBN: 0137177291, Prentice Hall, 1992.
- PMI – Project Management Institute, “Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – PMBOK® Guide – Quarta Edição”. ISBN: 9781933890708., PMI, 2008.
- PMI – Project Management Institute. Disponível em: <<http://www.pmi.org>>. Acesso em 18/05/2010.
- SCHWABER, Ken et al., “O manifesto ágil”. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org/>>. Acesso em: 26/04/2010.
- SCHWABER, Ken., “Agile Project Management with Scrum”. ISBN: 073561993x., Microsoft Press, 2004.
- SCRUM – Scrum Alliance. Disponível em: <<http://www.scrumalliance.org>>. Acesso em 26/04/2010.