

# REVISTA BRASILEIRA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

# RBGP

Volume 07 . Número 02 . Nov de 2009

**03.** Um processo de verificação sistemática de aderência de projetos para apoio a escritórios de gerenciamento de projetos

Marco Antonio Lunes de Oliveira, Marcelo Werneck, Cesar Rodrigues

**10.** Seleção e balanceamento de portfólio, considerando risco. Caso de uma organização do terceiro setor

Luiz Gustavo de Castro Santos

**18.** Gerenciamento do programa PROJOVEM Urbano

André Carneiro Giandon, Tatiana Petry

**25.** Gerenciamento de projetos de investimento no setor público – Caso do Governo do Estado do Rio de Janeiro

Luiz Gustavo Santos, Darci Prado, José Cândido Muricy

**33.** Gerenciamento de projetos em tempos de crise. Transformando ameaças em oportunidades

Alexandre Zoppa, Peter Mello, Jefferson Guimarães

# RBGP

## REVISTA BRASILEIRA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

[www.rbgp.com.br](http://www.rbgp.com.br)

Assinaturas:  
[assinerbgbp@pm21.com.br](mailto:assinerbgbp@pm21.com.br)  
Tel.: (41) 3016-2101

### Colaboração de Artigos

[artigos@pm21.com.br](mailto:artigos@pm21.com.br)

A Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos - RBGP é dirigida à comunidade de profissionais de gerenciamento de projetos e a todos aqueles que se interessam por essa área. A RBGP incentiva a disseminação deste conhecimento através da publicação de artigos enviados por colaboradores nacionais e estrangeiros.

A RBGP publica artigos técnicos de desenvolvimento teórico, ensaios, pesquisas empíricas e textos opinativos, todos relacionados com a linha editorial da revista.

Os artigos devem ser enviados ao Conselho Editorial da RBGP pelo e-mail: [artigos@pm21.com.br](mailto:artigos@pm21.com.br) ou para o endereço:

### A/C Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos (RBGP)

Rua Iapó, 118 - C. J. Alphaville Graciosa . CEP 83327-075 . Pinhais . PR

Os artigos enviados são de responsabilidade exclusiva dos autores.

### Processo de Avaliação

- Primeira etapa: será analisada a adequação do artigo à linha editorial da revista.
- Segunda etapa: será realizada uma revisão gramatical e ortográfica. O Conselho Editorial reserva-se o direito de realizar correções que permitam a adequação a padronizações gramaticais, sem alterar o estilo e conteúdo originais. Os autores serão informados das alterações efetuadas antes da publicação. Artigos não publicados serão devolvidos aos autores com sugestões de melhoria.

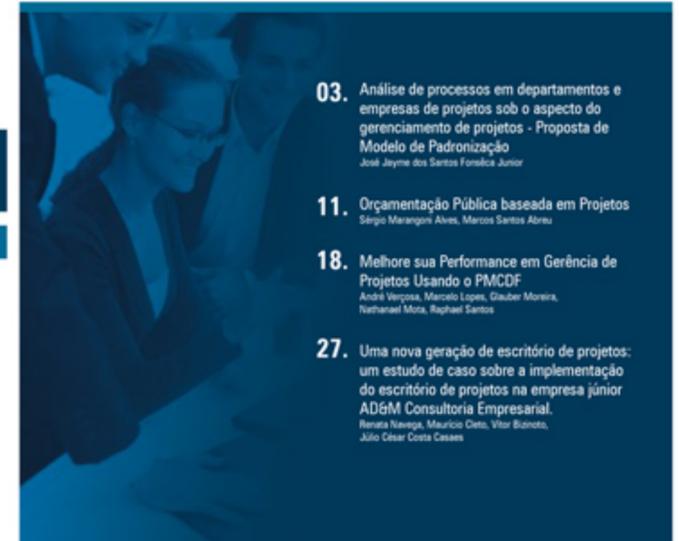
### Normas para Apresentação de Artigos

- Os artigos de autores nacionais devem ser escritos em português. Os artigos de autores estrangeiros podem ser escritos em inglês ou espanhol;
- Editor de texto: MS-WORD, folha tamanho A4, margens de 2cm, fonte Arial tamanho 12, espaçamento simples;
- Material todo em P&B, inclusive figuras, tabelas e gráficos. Não devem ser utilizadas fotografias;
- O título do artigo não deve exceder 110 caracteres incluindo espaços;
- Em citações no texto, os autores citados devem estar na seguinte forma: (<sobrenome(s) do(s) autor(es) separados por ";", <ano>, <página>.)
- As figuras e tabelas devem ser numeradas e apresentar legenda concisa e clara. A fonte dos dados deve ser mencionada;
- Referências bibliográficas: todas as fontes citadas no artigo devem ser incluídas e devem aparecer em forma de lista em ordem alfabética no final do artigo e no formato genérico: <nome dos autores separados por ";"> . <título em itálico> . <edição> . <local> . <editora> . <data> . A entrada do nome do autor é feita pelo último sobrenome em letras maiúsculas, seguido de vírgula e do(s) prenome(s) e sobrenome(s).
- Em caso de dúvidas, consultar as normas da RBGP em [www.rbgp.com.br](http://www.rbgp.com.br) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para textos científicos;
- Apresentar um Resumo (no idioma do artigo) de até 600 caracteres incluindo espaços;
- Apresentar o Abstract que é o Resumo traduzido para o inglês;
- Apresentar 03 palavras-chave (descritores) no idioma do artigo e traduzidas para o inglês;
- A identificação do autor deve estar no final do artigo e deve conter: nome completo e titulação; mini-currículo de até 05 linhas; endereço para correspondência.

REVISTA BRASILEIRA DE  
GERENCIAMENTO DE PROJETOS

# RBGP

Volume 06 - Número 01 - Maio de 2008



# Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos

**Volume 7 - Número 2**  
**Nov 2009**

## SUMÁRIO

- .....
- 3** Um processo de verificação sistemática de aderência de projetos para apoio a escritórios de gerenciamento de projetos
- .....
- 10** Seleção e balanceamento de portfólio, considerando risco. Caso de uma organização do terceiro setor
- .....
- 18** Gerenciamento do programa PROJOVEM Urbano
- .....
- 25** Gerenciamento de projetos de investimento no setor público – Caso do Governo do Estado do Rio de Janeiro
- .....
- 33** Gerenciamento de projetos em tempos de crise. Transformando ameaças em oportunidades

**RBGP**

**Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos**

ISSN 1679-902X

PM21 Soluções em Projetos

**Diretoria**

Sérgio Marangoni Alves

Carlos Eduardo Yamasaki Sato

**Conselho Editorial**

Sérgio Marangoni Alves

Carlos Eduardo Yamasaki Sato

José Barbosa de Souza Filho

Marcos Santos Abreu

Douglas Balduino Guedes da Nóbrega

Lysio Sellos Costa Filho

**Jornalista Responsável**

Aline Gonçalves

MTB 4048 / PR

**Editoração**

Mídia Arte

(41) 3029-0931

**Gráfica**

Idealgraf Gráfica Editora Ltda

Fone: (41) 3024-2144

**Periodicidade**

Semestral

**Tiragem**

3000 exemplares

**Assinaturas / Exemplares atrasados**

assinrbgp@pm21.com.br ou

Tel.: (41) 3016-2101

Preço do exemplar: R\$12,00

Assinatura de 1 ano (2 exemplares): R\$22,00

Assinatura de 2 anos (4 exemplares): R\$40,00

Não é permitido fazer a reprodução total dos artigos sem autorização prévia do Conselho Editorial.

A reprodução parcial é permitida desde que a fonte seja identificada.

Os artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

**www.pm21.com.br**

pm21@pm21.com.br

Rua Iapó, 118 cj - C . Alphaville Graciosa

CEP 83327-075 . Pinhais . PR

Tel.: (41) 3016-2101

Fax: (41) 3016-2102

## EDITORIAL

A segunda edição da Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos (RBGP) do ano de 2009 traz as novidades e tendências da área apresentadas no 4º Congresso Brasileiro de Gerenciamento de Projetos, que aconteceu em Belo Horizonte (MG), entre os dias 11 a 13 de novembro.

Os artigos publicados nesta edição foram apresentados durante o 4º Congresso, sendo que um deles, Gerenciamento de Projetos em Tempos de Crise Transformando Ameaças em Oportunidades, tem como um dos autores Peter Mello, o primeiro latino-americano a receber o prêmio Prêmio Eric Jenett Project Management Excellence Award do PMI.

Neste ano, o Congresso inovou abrindo espaço para o 1º Seminário de Gestão de Projetos para o 3º Setor. Você poderá acompanhar as discussões da área com a leitura dos artigos Gerenciamento do Programa Projovem Urbano, de André Carneiro Giandon e Tatiana Petry, e Seleção e balanceamento de portfólio Considerando risco - Caso de uma organização do terceiro setor, de Luiz Gustavo de Castro Santos.

Além deles, você poderá saber mais sobre escritório de projetos com a leitura do artigo Um Processo de Verificação Sistemática de Aderência de Projetos para apoio a Escritórios de Gerenciamento de Projetos, de Marco Antonio Lunes de Oliveira, Marcelo Werneck e Cesar Rodrigues, e gestão de projetos no setor público, com o artigo Gerenciamento de Projetos de Investimento no Setor Público – Caso do Governo do Estado do Rio de Janeiro, de Darci Prado, Luiz Gustavo Santos e José Cândido Muricy.

Boa leitura!

Equipe editorial

# Um processo de verificação sistemática de aderência de projetos para apoio a escritórios de gerenciamento de projetos

Marco Antonio Iunes de Oliveira, Marcelo Werneck, Cesar Rodrigues

## Resumo

A necessidade de encontrar uma forma objetiva de avaliar a utilização das melhores práticas de gestão em projetos tem se tornado um desafio para os membros de escritórios de projetos. Este trabalho apresenta um processo para verificação sistemática de aderência de projetos a boas práticas de gerência para apoio a institucionalização de escritórios de projetos (PMOs) e sua melhoria contínua. O Project Management Office (PMO) pode contar com esse método para gerenciar de forma mais eficiente as informações sobre os projetos e obter dados rápidos sobre os entraves, status e, ainda, o histórico de desempenho. O processo de aderência de projetos apresentado neste trabalho foi aplicado com sucesso em uma organização de grande porte e seus resultados são apresentados.

Palavras-chave: escritório de projetos, gerenciamento de projetos, tutoria, controle, aderência do projeto, maturidade em gerenciamento de projetos.

## Abstract

The need to find an objective way to evaluate the use of projects management best practices has become a challenge for members of project offices. This paper describes a process for systematic verification of project adherence to good management practices to support the institutionalization of project offices (PMOs) and its continuous improvement. The PMO (Project Management Office) can use this method to manage more efficiently the information about the projects and get data about obstacles faster than usual, status and also the history of performance. The process of projects' adherence described in this paper was successfully applied in a large organization and its results are presented.

Keywords: project management office; project management; monitoring and controlling; adherence project; maturity in project management.

## 1. INTRODUÇÃO

**A**s organizações têm enfrentado ambientes cada vez mais competitivos, nos quais fazer a diferença passa a ser questão estratégica e muitas vezes até de sobrevivência. As empresas têm se modernizado e avançado em alternativas gerenciais a fim de alcançar destaque em seus segmentos, conquistando suas fatias em um mercado globalizado (MEDEIROS E SILVA, 2009).

Uma alternativa gerencial para melhorar a gestão dos projetos é a criação de um Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP ou PMO – Project Management Office). O PMO é uma unidade organizacional que centraliza e coordena o gerenciamento de projetos sob seu domínio. A utilização de um PMO numa empresa facilita a implementação e organização da gestão dos projetos de uma maneira geral (COUTINHO, 2009).

Uma grande diferença entre executivos bem-sucedidos e malsucedidos está em sua habilidade para executar. Executivos devem apresentar resultados em duas áreas-chave: resultados de operações e esforços de melhoria. O PMO é o canal para auxiliar os executivos a atingirem os resultados dos objetivos de melhoria (KENDALL E ROLLINS, 2003). O PMO deve olhar permanentemente para a organização como um todo e avaliar como os processos de gerenciamento de projetos estão sendo integrados à operação rotineira da organização (MANSUR, 2009).

PMOs são estabelecidos inicialmente e muitas vezes somente para trazer um pouco de ordem para projetos com problemas de entrega ou para facilitar a padronização de processos e o uso de metodologias consistentes. PMOs estabelecidos com esses objetivos estão fadados ao fracasso. PMOs devem ainda influenciar a seleção de projetos e o processo de iniciação para projetos vitais.

O valor de um PMO e os resultados de sua aplicação devem ser mensuráveis para serem sustentáveis. Se não se pode medir, não se pode controlar e melhorar. O PMO deve estar alinhado aos interesses e objetivos da organização.

O Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos de 2008 (PMI, 2008), realizado pelo Project Management Institute, aponta em seus resultados que 25% das empresas entrevistadas pretendem implementar um PMO e 30% já estão em um processo de implementação. Essa tendência de utilizar PMOs na estrutura organizacional – que é uma realidade, como aponta a pesquisa – é também um indicador de que implementar um escritório de projetos orientado para resultados é o que garante a melhoria contínua dos processos que envolvem a gestão de projetos nas empresas.

Sendo assim, faz-se fundamental prover o PMO de ferramentas e processos para favorecer a boa gestão dos projetos de uma organização, uma vez que a condução de um projeto demanda processo e comunicação (KENDALL e ROLLINS, 2003). Uma forma de orientar o trabalho dos PMOs é por meio da adequação das metodologias a modelos de maturidade de gerenciamento de projeto (PRADO, 2008) (PMI, 2003), entretanto, o alinhamento a tais modelos pode ser demorado e oneroso. Assim, faz-se necessária a utilização de mecanismos mais ágeis de avaliação dos projetos para auxílio na condução das atividades dos PMOs. Este trabalho tem por objetivo apresentar um processo de verificação sistemática de aderência de projetos a ser utilizado para apoiar PMOs na busca pela aplicação e institucionalização de metodologias de gerenciamento de projetos nas organizações baseadas em boas práticas consolidadas.

O trabalho está organizado da seguinte maneira: a Seção 2 apresenta conceitos relacionados a PMOs. A Seção 3 apresenta características de modelos de maturidade de gerenciamento de projetos enquanto a Seção 4 descreve o processo de verificação proposto. A Seção 5 descreve em detalhes o questionário de avaliação de aderência proposto e a Seção 6 apresenta uma análise dos resultados obtidos com a aplicação do processo. Por fim, a Seção 7 apresenta as conclusões do trabalho.

## 2. PMO

Segundo PMI (2004), um escritório de projetos é uma unidade organizacional que centraliza e coordena o gerenciamento dos projetos sob seu domínio. O contexto da atuação do Escritório de Projetos resume-se nas seguintes atividades principais e funções: identificação e desenvolvimento de metodologia, melhores práticas de gerenciamento de projetos; acompanhamento da carteira de projetos; plataforma de aconselhamento para gerentes de projeto; escritório central de gerenciamento de treinamentos na metodologia de gestão de projetos, ferramentas e softwares; estrutura organizacional com obrigações que podem assegurar o alinhamento estratégico dos projetos às necessidades do negócio; coordenação central de comunicações sobre o andamento e desempenho dos projetos; e acompanhamento e desenvolvimento da aderência dos projetos à metodologia de gerenciamento de projetos do escritório de projetos.

O PMO se concentra no planejamento, na priorização e na execução coordenados de projetos e subprojetos vinculados aos objetivos gerais de negócios da matriz ou do cliente. Os PMOs podem operar de modo contínuo, desde o fornecimento de funções de apoio ao gerenciamento de projetos na forma de treinamento, software, políticas padronizadas e procedimentos, até o gerenciamento direto real e a responsabilidade pela realização dos objetivos do projeto (COUTINHO, 2009).

## 3. MODELOS DE MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Os modelos de maturidade em Gerenciamento de Projetos (Prado-MMGP) e Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) surgiram a partir dos anos 90, inspirados no modelo de maturidade para desenvolvimento de software (SW-CMM) (SEI, 2006). Os modelos para avaliar o gerenciamento de projetos apresentam em muitos casos os mesmos cinco níveis do SW-CMM.

O Modelo Prado-MMGP (PRADO, 2008) permite avaliar o grau de maturidade de um setor de uma organização em gerenciamento de projetos. Esse modelo deve ser aplicado a cada um dos setores de uma organização e pode detectar os níveis diferentes de maturidade na organização. Ele prevê planos de ação específicos para elevar o nível de cada setor e da organização como um todo. Divide-se em cinco níveis: Nível 1 – Inicial (Boa vontade), Nível 2 – Conhecimento (Linguagem comum), Nível 3 – Padronização (Metodologia), Nível 4 – Gerenciado (Consolidado) e Nível 5 – Otimizado (Sabedoria).

O modelo OPM3 possui classificação em valores percentuais e não em níveis como a maioria dos modelos (PRADO 2008). É constituído dos seguintes elementos:

- **Conhecimento (Knowledge):** descreve o gerenciamento de projetos organizacionais e a maturidade em gerenciamento de projetos organizacionais.
- **Avaliação (Assessment):** apresenta os métodos, os processos e os procedimentos que uma organização pode utilizar para auto-avaliar a maturidade. É um questionário de 151 questões.
- **Aperfeiçoamento (Improvement):** é o processo de melhoria da atual maturidade para um percentual maior. Possui um banco de dados com 600 melhores práticas e, ao final da avaliação, o seu resultado inclui uma lista de capacitações priorizada.

A utilização de tais modelos pode ser feita para compreender os processos de gerenciamento de projetos de uma organização e medir suas capacidades na preparação de melhorias. Entretanto, o uso de tais modelos pode ser demorado e oneroso, além de apenas avaliar uma amostra dos projetos executados na organização. Na próxima seção, é apresentado o processo proposto, considerado um mecanismo mais ágil de avaliação dos projetos para apoio das atividades dos PMOs.

## 4. O PROCESSO PVSAP DE MELHORIA

Este trabalho apresenta o Processo de Verificação Sistemática de Aderência à metodologia de gerenciamento de Projetos (PVSAP) para apoio do PMO em melhoria contínua bem como uma instância de sua utilização. O processo permite avaliação sistemática das práticas de gerenciamento de projeto. A execução do processo é rápida, o que permite que este possa ser aplicado em todos os projetos da organização frequentemente.

O processo é baseado na metodologia IDEAL, definida pelo Software Engineering Institute, da Carnegie Mellon University (SEI-CMU), cujo ciclo de execução é dividido em cinco fases: Iniciação, Diagnóstico, Estabelecimento, Ação e Lições Aprendidas.

Durante a fase de Iniciação, devem ser definidos: o planejamento das atividades, os grupos envolvidos, a infraestrutura necessária e também a apresentação do planejamento e dos objetivos do projeto para a equipe. É importante estabelecer ainda o patrocínio, fundamental para permitir a execução em ciclos de melhoria contínua.

Após a Iniciação, é iniciada a fase de Diagnóstico, com a caracterização do estado atual quanto ao gerenciamento de projetos. Tal caracterização é realizada por meio da aplicação de ferramentas de diagnóstico e tem como objetivo avaliar a aderência das atividades de gerenciamento de projetos em relação às principais boas práticas do PMBOK. A elaboração e aplicação desse diagnóstico serão discutidas com mais detalhes na Seção 5. Nesta fase, também deve ser feita a caracterização do estado desejado quanto ao gerenciamento de projetos na organização. Caso alguma restrição seja aplicável a um estado desejado, ela deve ser identificada e registrada. Como resultado dessa atividade, deve ser gerado um relatório diagnosticando o estado corrente dos processos, indicando os pontos fortes e deficiências do estado atual dos processos.

De posse de informações analíticas do estado atual dos processos, é Estabelecido o plano de ação detalhado de modo a atender melhor as boas práticas do PMBOK.

O plano determina como a equipe deverá Atuar, de modo a definir, validar e implantar boas práticas de gerenciamento de projetos na organização. Durante essa atuação, podem ser realizadas diversas reuniões e atividades para definir ou detalhar as metodologias existentes, inclusive com atividades de validações intermediárias dos artefatos gerados bem como a implantação de ferramentas e treinamentos envolvidos.

Por fim, para que os resultados sejam obtidos, torna-se necessário utilizar as Lições Aprendidas em todo o processo. Elas são a base para sucessivos ciclos de melhoria. Para que a implementação do PMO consiga evoluir e, portanto, trazer melhores resultados, é fundamental que todos os pontos levantados sejam acompanhados até o fechamento, garantindo que toda a organização esteja pronta para um novo ciclo de melhorias.

A velocidade da obtenção dos resultados está vinculada ao

tempo dos ciclos de melhoria. Quanto mais longo o ciclo, maior será o tempo para avaliar se os problemas foram endereçados adequadamente. Além disso, ciclos longos podem acarretar mudanças de prioridades na organização que podem impactar: na forma como as melhorias precisam ser conduzidas e desmotivação ou mesmo perda de patrocínio – dada a demora na obtenção dos resultados. Portanto, a redução da duração dos ciclos torna-se importante na manutenção de um programa efetivo de melhoria contínua.

Todas as fases do processo PVSAP são importantes na busca da melhoria contínua. Entretanto, a fase de Diagnóstico influencia diretamente a duração de cada ciclo. Se o diagnóstico é feito superficialmente ou não-estruturado, os problemas encontrados são superficiais ou tendenciosos, o que não contribui para a melhoria contínua. Por sua vez, se a fase de Diagnóstico é dispendiosa ou demorada – o que pode acontecer quando se aplicam os modelos de maturidade previamente citados – o tamanho do ciclo de melhoria será dilatado para amortizar os custos de identificação dos problemas. Essa dilatação pode atrasar a obtenção de resultados e acarretar nos problemas de institucionalização previamente citados. Sendo assim, a Seção subsequente apresenta uma ferramenta objetiva de diagnóstico que permite a implementação de sucessivos ciclos de melhoria contínua.

## 5. O DIAGNÓSTICO

A ferramenta de diagnóstico é um mecanismo de coleta de informações objetivas com base nas necessidades estratégicas do PMO implementado e nas melhores práticas existentes. Seu propósito é ser prática e exequível dentro do tamanho do ciclo de melhoria desejável e ser objetiva, de forma a não apresentar tendências ou interpretações dos avaliadores e permitindo identificar o grau de institucionalização e os problemas a serem trabalhados.

Existem diversas formas de implementar a ferramenta de diagnóstico. Uma delas é a criação de um questionário objetivo que compile as principais necessidades do PMO avaliado. Essa forma foi aplicada em situações reais, com resultados positivos e será apresentada nesta seção. Para o presente questionário, foi utilizado o PMBOK como base teórica e de boas práticas e restrições estratégicas e táticas dos PMOs avaliados, o que define algumas decisões do questionário.

Na construção do questionário foram consideradas as cinco fases do ciclo de vida que abrangem um projeto baseado no PMBOK (Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento). Para cada uma delas, foram identificados pontos de verificação com pesos específicos de acordo com o grau de importância de cada fase. Esses pesos podem ser definidos pelo próprio PMO ou na percepção estratégica de sua implementação. No exemplo apresentado, os pesos foram os seguintes: Iniciação = 1, Planejamento = 2, Execução =

4, Monitoramento e Controle = 4, Encerramento = 3. O motivo para isso era que, do ponto de vista estratégico da implementação do PMO, os patrocinadores valorizavam a execução das atividades em detrimento das outras fases.

A partir dessas definições, uma lista de pontos de verificação de objetivos foi elaborada de modo a tentar garantir que, em cada fase, os projetos estejam superando os objetivos de acordo com as melhores práticas de gerenciamento de projetos adaptadas pelo PMO, a partir do referencial de conhecimento existente no Guia do PMBOK (PMI, 2004).

Embora com base no PMBOK, o diagnóstico não precise contemplar todos os 44 processos das nove áreas de conhecimento, a seleção de práticas e processos a serem contemplados pela verificação de aderência também deve ser realizada pelo PMO de modo a contemplar as áreas priorizadas pelos objetivos e estratégias organizacionais.

Por meio da multiplicação do resultado da avaliação de cada ponto de verificação pelo peso da fase correspondente, foi definido um indicador para avaliar a aderência do projeto à metodologia da organização e ao subconjunto de práticas e processo do Guia do PMBOK. O resultado pode ser medido em um percentual de aderência e classificado em níveis de aderência. Nos estudos apresentados, a aderência dos projetos foi definida da seguinte forma:

- Imensurável ou Não aderente (0% a 50%)
- Parcialmente aderente (51% a 80%)
- Aderente (81% a 100%)

A Tabela 1 ilustra um exemplo dos pontos de verificação do questionário aplicado. Neste exemplo, o projeto está na fase de Planejamento. Se as respostas destes itens forem positivas, elas irão representar dois pontos na pontuação total do projeto (de acordo com o peso utilizado). No caso de não conformidade nesse item, o valor da sua pontuação será igual a zero e assim sucessivamente para as demais questões.

Área	Fase	Declaração de Escopo do Projeto
Escopo	Planejamento	A descrição do Escopo do Projeto descreve, em detalhes, as entregas do projeto e o trabalho a ser realizado?
Escopo	Planejamento	O objetivo do projeto foi descrito de maneira a deixar claros os resultados que o projeto pretende gerar?
Escopo	Planejamento	Foram descritas as justificativas que demonstram as necessidades e benefícios que o projeto pretende gerar?

Tabela 1: Exemplo de Questionário

Os pontos de verificação existentes no questionário, aplicáveis ao projeto, são contabilizados e o percentual de aderência é então mostrado ao final do questionário, entre 0 e 100%. Esse percentual é cumulativo em fases, ou seja, se o projeto está na fase de Iniciação, ele será avaliado de 0 a 100%. Se o projeto estiver na fase de Planejamento ele então será avaliado considerando a fase de Iniciação e Planejamento, e, assim por diante, até a fase de Encerramento do projeto. O PMO, dessa forma, pode controlar o andamento dos projetos por fase, por meio de reuniões de

acompanhamento, na tentativa de agir corretamente nos projetos para que fluam de modo a atender as expectativas das partes interessadas.

Os resultados da aplicação do questionário apresentados aqui levam em consideração o alinhamento das questões ou pontos de verificação dentro do referencial metodológico do PMBOK.

As respostas do questionário e os níveis de aderência obtidos podem ser apresentados graficamente, evidenciando projetos que podem apresentar problemas ou podem não estar em nível de conformidade com a metodologia avaliada.

As eventuais sugestões do PMO quanto à gestão do projeto ou à documentação são identificadas com base no questionário objetivo e informadas aos gerentes de projeto e suas lideranças logo após o resultado da aplicação do questionário. Esse é um processo a ser realizado em todos os projetos e sempre que for possível, disponibilizado para os gerentes do setor ou da organização com o intuito de fazer fluir as oportunidades de melhoria e buscar níveis cada vez mais altos de aderência e maturidade em gerenciamento de projetos.

## 5.1. Aplicação do questionário de avaliação da aderência nos projetos

Durante o ciclo de vida do projeto, são realizadas reuniões periódicas e acompanhamento pela equipe do PMO junto aos gerentes de projeto, nas quais são verificados os itens de controle e a aderência dos projetos. A periodicidade da aplicação deve obedecer à necessidade de cada setor, complexidade do projeto e tempo de duração, assim como a necessidade da organização. Sugere-se que o método seja aplicado quinzenalmente a cada projeto, nas reuniões de acompanhamento dos projetos, junto ao gerente de projeto, equipes, sponsor, clientes ou público-alvo.

A equipe do PMO aplica o questionário com periodicidade quinzenal ou de acordo com a necessidade do setor ou da organização ou, ainda, do tempo de duração do projeto. Os responsáveis por responder o questionário sob a supervisão do PMO podem ser os seguintes: gerente do projeto, patrocinador, clientes e/ou equipe do projeto.

## 5.2 Detalhamento dos níveis de aderência do processo

Os níveis de aderência do processo foram divididos em quatro. O nível de aderência permite interpretar melhor os resultados atuais do projeto, elaborar planos de ação de modo a superar os desafios da gestão de projetos e buscar a melhoria contínua dos projetos. Um projeto pode variar do nível D ao nível A, perpassando os níveis C e B ao longo de todo o seu ciclo de vida, assim como também pode variar do nível A ao nível D, fazendo o caminho oposto de evolução. O grande desafio dos PMOs, utilizando o processo é manter toda a carteira de projetos durante todas as fases no Nível A ou variando preferencialmente entre os níveis A e B.

A Tabela 2 apresenta uma interpretação dos níveis de aderência dos projetos quanto a alguns aspectos de avaliação e monitoramento considerados pelo PMO. Vale ressaltar que a aderência é obtida por meio da aplicação do questionário.

Perfil dos Projetos	Nível de Aderência			
	D	C	B	A
	Imensurável	0% - 50%	51% - 80%	81%-100%
Conhecimento em gerenciamento de Projetos	Dispersos	Básicos	Moderado	Avançado
Melhores práticas	Sem aderência	Sem aderência	Parcialmente aderente	Aderente
Uso de técnicas e métodos	Inadequado	Parcialmente adequado	Parcialmente adequado	Adequado
Alinhamento estratégico	Desalinhado	Parcial	Possui	Possui
Satisfação dos clientes	Muito baixa	Baixa	Alta	Muito alta

Tabela 2: Pesos por fase do ciclo de vida dos projetos

## 6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O processo proposto foi aplicado em uma organização de grande porte do ramo industrial. Essa organização possui um escritório de projetos estruturado. O número médio de projetos é de 50, com avaliações mensais. A organização possui metodologia de gerenciamento de projetos própria baseada no Guia do PMBOK.

A aplicação do processo propiciou a identificação do nível de utilização das práticas do gerenciamento de projetos assim como a aderência à metodologia da organização. O processo fornece um modo de orientar os trabalhos de auditoria e acompanhamento da evolução dos projetos.

Outro resultado do processo é que se pode, a partir dele, vincular a avaliação de desempenho dos projetos aos membros das respectivas equipes. A aplicação do processo ainda permite criar planos de ação para atuação eficaz na melhoria dos projetos, além de relatórios de desempenho objetivos dos projetos para as lideranças, o que também auxilia a tomada de decisão. O uso do processo permite ainda ao PMO estipular metas de desenvolvimento para os projetos.

Após a aplicação do processo na carteira de projetos dessa organização, foi possível determinar um gráfico de ranking, conforme exemplo da Figura 1, que exibe em um determinado momento, o nível de aderência dos projetos avaliados separados por gerente de projeto.

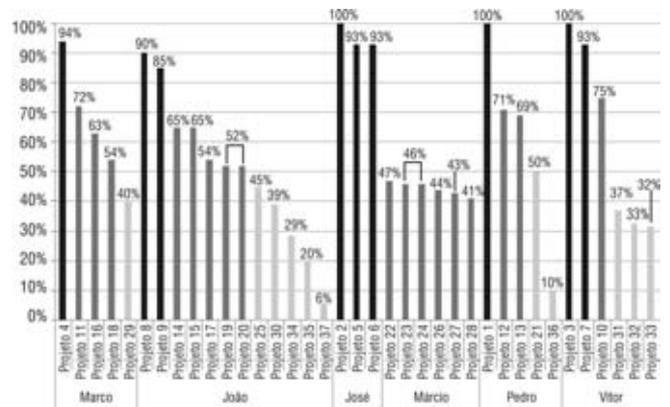


Figura 1 - Ranking de projetos por nível de aderência

Com o ranking dos projetos, o PMO pode também estabelecer metas de aderência médias a serem atingidas com o intuito de buscar em todos os projetos a aderência ao gerenciamento de projetos como demonstrado na Figura 2.

Na organização em que o estudo foi aplicado, pode-se observar, em poucos meses, uma melhoria de aderência, dada a frequência da avaliação. Pode-se concluir, dessa forma, que o processo atingiu seus objetivos, apoiando o trabalho do PMO e contribuindo para manter e avaliar a aderência continuamente e em curtos períodos.

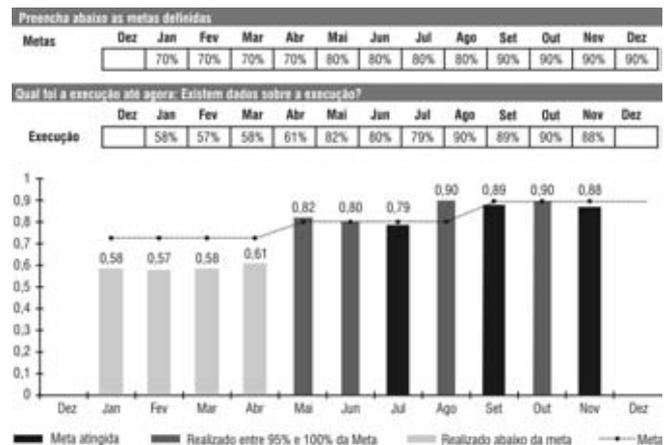


Figura 2 – Metas de desempenho do PMO na aderência dos projetos

## 7. CONCLUSÕES

Este trabalho apresentou um processo para verificação de aderência de projetos em relação a metodologias de gerenciamento de projeto ou ao próprio Guia do PMBOK. A atuação do PMO, com a aplicação do processo proposto neste trabalho, pode tornar-se mais eficiente, na medida em que possibilita a identificação objetiva do nível de utilização da metodologia de gerenciamento de projetos.

Com o PVSAP, o PMO pode acompanhar e atuar de modo

eficaz, no horizonte aproximado de seis meses pós-implantação, a melhoria da aderência dos projetos à metodologia desenvolvida. Esse processo possibilitou alcançar as metas de adequação da carteira de projetos de modo consistente e passível de mensuração. A Figura 2 demonstra como essas metas podem ser acompanhadas para a verificação de aderência da carteira de projetos acompanhada por PMOs.

Com esse processo de verificação de aderência, é possível construir um painel único para monitoração, controle e ajuste de projetos, proporcionando às equipes dos PMOs o acompanhamento da carteira, indicadores para a proposição de melhorias e acompanhamento de sua gestão.

O modo de se trabalhar o desenvolvimento do nível de maturidade em setores e organizações, utilizando esse processo, é facilitado pela identificação de pontos nos projetos e na atuação dos gerentes dos mesmos que necessitam de melhorias. Nesse momento, as equipes dos PMOs devem desenvolver planos de ação alinhados às necessidades apontadas pelo processo.

O processo também cria uma interface para controle de desempenho, sendo um mecanismo comum para abordagem das fases dos projetos e dos seus resultados, com pontos de verificação a serem aplicados nos projetos pelos gerentes. Ele permite maior visibilidade dos projetos que estão aderentes e daqueles que necessitam de suporte intensivo do PMO, possibilitando maior velocidade nas correções de rota e agilidade na tomada de decisões.

O processo funciona ainda como uma ferramenta de suporte aos mecanismos de reconhecimento e recompensas, pois gera informações coerentes sobre desempenho de projetos e a atuação dos gerentes de projetos, servindo de referencial objetivo para tomada de decisões que envolvam a escolha de qual(is) projeto(s) ou mesmo gerente(s) deve(m) ser reconhecido(s) como destaque(s).

O aperfeiçoamento desse método deve ocorrer à medida que seja aplicado de forma a acrescentar melhorias em cada ponto de verificação elaborado, assim como nos níveis e percentuais aqui definidos. Além disso, deve, constantemente, ser atualizado com base nas melhores práticas para que se consolide como uma ferramenta eficiente e eficaz na busca do aumento da maturidade em setores e organizações.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coutinho, E. F. (2009) "A Utilização de um Escritório de Projetos em um Ambiente Projetizado". In Workshop de Gerenciamento de Projetos. Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software. Ouro Preto, Minas Gerais.
- Kendall, G.; Rollins S. (2003) "Advanced Project Portfolio Management and the PMO – Multiplying ROI at Warp Speed"
- Mansur, R. (2009) "Escritório de projetos avançado na prática: plano de negócio: a máquina de fazer dinheiro". Editora Brasport.
- Medeiros, V. N.; Silva, K. O. A (2009) "Acompanhamento da Produtividade de Projetos de Software em uma Organização com Processo Baseado nas Práticas do CMMI nível 3". In Workshop de Gerenciamento de Projetos.

Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software. Ouro Preto, Minas Gerais.

PMI (2003), "Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)" – Knowledge Foundation, PMI – USA, 2003, p.3 – 128.

PMI (2004) "PMBOK – Um Guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos", 3ª Edição – PMI.

PMI (2008) Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos Brasil 2008, Project Management Institute – Chapters Brasileiros – www.pmi.org.br

Prado, D. S. (2008) "Maturidade em gerenciamento de projetos". INDG Tecnologia e serviços Ltda.

SEI (1997) "The IDEAL Model", Software Engineering Institute - SEI. Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute, Pittsburgh. Disponível em: <http://www.sei.cmu.edu/ideal>, verificado em Agosto/2009.

SEI (2006) "CMMI® for Development", Software Engineering Institute - SEI., Version 1.2, Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute, Pittsburgh. Disponível em: <http://www.sei.cmu.edu>, verificado em Agosto/2009

## SOBRE OS AUTORES

### Marco Antonio lunes de Oliveira

Gerente de projetos na Vetta Group, desde 2008. Atua como consultor de implantação e desenvolvimento de Project Management Offices (PMOs). Atualmente presta consultoria para o PMO de empresa de grande porte do setor automobilístico. Atuou também no PMO do SEBRAE-MG e, na Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC), trabalhou na coordenação do escritório de gerenciamento de projetos. Possui certificado IPMA-D; MBA em Gerenciamento de Projetos pela FGV e é bacharel em ciências econômicas pela PUC-MG.  
E-mail: marco.oliveira@vetta.com.br

### Marcelo Werneck Barbosa

PMP, gerente de Projetos na Vetta Technologies, desde 2008. Possui experiência no gerenciamento de projetos nas áreas de telecomunicações, contabilidade e indústria. Possui experiência na elaboração e implantação de processos de desenvolvimento de software. Professor do curso de graduação em Sistemas de Informação na PUC-MG e pós-graduação na mesma instituição.  
E-mail: marcelo.werneck@vetta.com.br

### Cesar de Ávila Rodrigues

Sócio e diretor de operações da Vetta Technologies. Possui experiência em implantação e avaliação de processos e metodologias de desenvolvimento de software. Professor do curso de Especialização em gerência de projetos de software da PUC-MG.  
E-mail: cesar.rodrigues@vetta.com.br



## Project Management Institute Chapter PR

O PMI PR tem como propósito disseminar e fortalecer o profissionalismo em Gerenciamento de Projetos no estado do Paraná.

Para isso, trabalha para criar e manter canais de comunicação que promovam os princípios e benefícios do PMI.

Além disso, faz parte da nossa missão facilitar o acesso ao conhecimento descrito no PMBOK por meio de fóruns de discussão, grupo de interesses específicos, seminários, workshops, palestras, cursos, e outros.

Saiba mais  
[www.pmi.org.br](http://www.pmi.org.br)



*Na vida sempre precisamos de ajuda...*

*Uns nos ajudam a caminhar...*



*Uns nos ajudam a crescer...*



*Uns nos ajudam a trilhar objetivos...*



*Uns nos ajudam a ter sucesso...*

15 anos  
**AD&M**  
consultoria · empresarial

AD&M Consultoria Empresarial  
Campus Darci Ribeiro - UnB  
ICC Ala Norte, sala BSS 670  
Brasília - DF  
Caixa Postal 4320  
CEP 70904-970  
Tel 55.61.3307.2056  
Fax 55.61.3347.4933  
[www.admconsultoria.com.br](http://www.admconsultoria.com.br)

# Seleção e balanceamento de portfólio, considerando risco. Caso de uma organização do terceiro setor

Luiz Gustavo de Castro Santos

## Resumo

Nos últimos anos verifica-se, particularmente no Brasil, um amplo crescimento das organizações do chamado Terceiro Setor. Grande parte delas se dedica à implantação de programas e projetos sociais. Contudo, muito pouco tem sido escrito sobre as abordagens utilizadas por tais instituições visando o estabelecimento de seu portfólio de projetos. O presente artigo tem por objetivo apresentar um método estruturado o qual dê suporte às organizações do Terceiro Setor, quanto ao estabelecimento de seu portfólio de projetos, considerando o risco. Para a mensuração do risco do projeto é utilizado um modelo de atributos múltiplos que tem como referência os principais fatores de risco envolvidos na implantação de tais projetos. Com o intuito de selecionar e balancear o portfólio são empregadas técnicas de otimização (programação linear).

Palavras-chave: Portfólio de Projetos; Seleção; Balancear; Risco.

## Abstract

In the last years, mainly in Brazil, we can see a huge grow of organizations from the Third Sector. Most of them work with social projects. Although, no much has been written about the methodologies that these organizations apply to select their portfolios. This article proposes a framework to help the Third Sector organizations in the process of selecting their project portfolio, considering risk. To measure the project risk is used a multi-attribute approach which is based in the mainly risk factors that can be identified in this kind of projects. To select and balance the portfolio optimization techniques (linear programming) were applied. The applicability of the framework proposed was tested through a case study from a Third Sector organization.

Keywords: Project Portfolio; Selection; Balance; Risk.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Carvalho e Rabechini (2006) o desenvolvimento recente do assunto gerenciamento de projetos pode ser dividido em duas ondas, a primeira com ênfase no projeto e a segunda direcionada à incorporação do mesmo no contexto organizacional.

O principal foco da primeira onda foi o de estabelecer os processos gerenciais necessários para que os projetos fossem bem sucedidos no que se refere ao horizonte de seu gerenciamento, ou seja, atendimento do prazo, custo e qualidade especificados, denominados por Yu, Flett e Bowers (2005) como “Triângulo de Ferro” ou “Triângulo Dourado”.

A primeira onda “estabeleceu as bases para o surgimento da segunda”, na qual o foco principal passou a ser a eficácia (CARVALHO e RABECHINI, 2006) dos projetos (sem esquecer a eficiência), ou seja, a geração de valor proporcionado para a organização através dos projetos. Neste sentido, vários estudos (SRIVANNABOON, 2006, MORRIS e JAMIESON, 2005) evidenciam o fato de que não basta a preocupação com a execução dos projetos se eles não forem adequadamente definidos e concebidos (foco da segunda onda). Para tanto, segundo Levine (2005), é necessário que o conjunto de projetos da organização (portfólio) seja corretamente selecionado e gerenciado, evitando assim que haja uma desconexão entre os mesmos e o restante de sua operação.

A gestão de portfólio de projetos é um assunto ainda não totalmente explorado. Um passo importante no sentido de sanar parte das carências existentes é aprimorar a aplicação do termo risco em seu contexto. Ghasemzadeh e Norman (1996) afirmam que a determinação do risco (do projeto e do portfólio) com o propósito de se selecionar e balancear um portfólio é um tema que requer estudo adicional. Neste sentido, o presente artigo procura apresentar uma estrutura conceitual a qual dê suporte às organizações, particularmente as do Terceiro Setor, para selecionar e balancear seu portfólio de projetos considerando o risco.

Com o intuito de atender ao objetivo estabelecido para o artigo, primeiramente, é feita uma breve discussão do que vem a ser a gestão de portfólio de projetos e apresentados os principais métodos empregados na seleção e balanceamento do mesmo. Em seguida, é proposta uma abordagem para a caracterização do risco do projeto e discutidos os principais atributos empregados na caracterização de um portfólio de projetos. Finalmente, com base na experiência de uma organização do Terceiro Setor brasileiro, é apresentado um modelo destinado à seleção e balanceamento de um portfólio de projetos considerando o risco.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Gestão de portfólio de projetos

O termo “portfólio” remete a vários significados. Certamente há vários tipos de portfólios. No mercado financeiro, por exemplo, um portfólio é visto como um conjunto de títulos ou opções de investimento (ações, fundos mútuos, renda fixa, etc). Um portfólio de projetos, por outro lado, pode ser entendido como um conjunto de projetos (esforço temporário destinado à obtenção de um bem, serviço ou resultado único), programas (grupo de projetos correlacionados que são gerenciados de forma integrada visando à obtenção de benefícios que não seriam conseguidos se eles fossem gerenciados separadamente) e outros esforços relacionados, os quais são agrupados para facilitar o efetivo gerenciamento do trabalho destinado à implementação das estratégias de negócio (PMI, 2006).

A aplicação da gestão de portfólio de projetos no contexto das organizações, segundo Dickinson (2001), deve atender aos seguintes propósitos: maximização do valor do portfólio, balanceamento do portfólio e suporte a estratégia da organização. Para cumprir estes objetivos, o espectro da gestão de portfólio, de acordo com Wideman (2004), compreende cinco etapas (Figura 1): identificação das necessidades e oportunidades, seleção da melhor combinação de projetos (portfólio), planejamento e execução dos projetos (gestão de projeto), lançamento do produto do projeto (aceitação e uso das entregas) e avaliação dos benefícios.

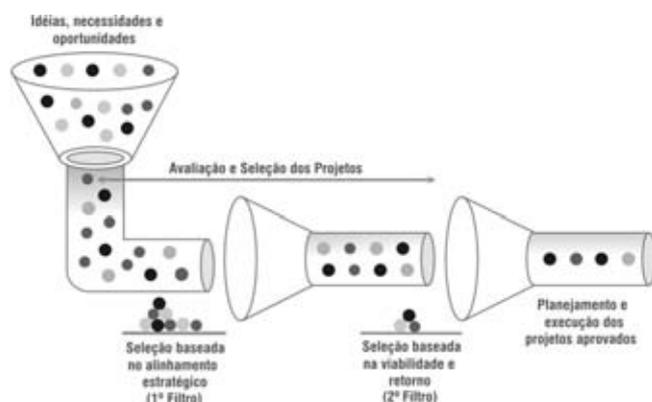


Figura 1: Primeiras três etapas do espectro da gestão de portfólio. Fonte: adaptado de Wideman (2004).

A sistematização da gestão de portfólio em nível organizacional não é uma tarefa das mais fáceis. Carvalho e Rabechini (2006) apontam, como exemplo, uma série de fatores que caracterizam a natureza desafiadora da tomada de decisão envolvendo o portfólio:

- Trata-se de um processo focado no futuro, seus eventos e oportunidades.
- Os fatores envolvidos na tomada de decisão estão em permanente mudança (o status, bem como o valor agregado dos projetos do portfólio, varia continuamente).
- Os projetos do portfólio encontram-se em diferentes estágios de implementação.
- Os recursos financeiros e humanos são limitados.

Apesar da natureza desafiadora da gestão de portfólio, segundo Chen-Fu (2002), a utilização de uma abordagem formalizada com este intuito permite que o tomador de decisão evite pressões de determinados grupos de interesse, tenha uma justificativa fundamentada para sua decisão e a comunique de maneira uniforme aos principais interessados.

De acordo com Levine (2005), um dos processos centrais da gestão de portfólio é o que envolve a seleção dos projetos. Dye e Pennypacker (1999) agrupam o ferramental empregado nesse sentido em quatro categorias, a saber:

- Métodos de medição de benefício: incluem os modelos de ranqueamento, como as análises multi-criterias e o método AHP (Analytical Hierarchy Process), os modelos de análise de contribuição do benefício, como os métodos de avaliação do retorno financeiro (VPL, TIR e período de retorno) e as pesquisas de marketing (grupos focais e painéis com clientes).
- Métodos de alinhamento estratégico: envolvem os mapas de portfólio ou diagramas de bolha, as análises de cluster e os modelos cognitivos onde se destacam as árvores de decisão.
- Métodos ad hoc: incluem as seleções interativas e as abordagens de sistema.
- Métodos de otimização: envolvem a aplicação das técnicas de programação inteira, linear e não linear.

A programação linear, abordagem que será utilizada no artigo para selecionar e balancear um portfólio de projetos envolve a modelagem de um problema por meio de programação matemática e permite que o tomador de decisão escolha entre alternativas que maximizem ou minimizem uma função objetivo, desde que essas também satisfaçam certas restrições ou condições de contorno (WINSTON, 1998).

### 2.2 Avaliação do risco do projeto

A incerteza existe em uma situação de negócio se uma ação pode conduzir a diferentes resultados. Geralmente ela é expressa verbalmente através de termos como “é provável que”, “há chances de que”, “possivelmente”, etc. A incerteza é inerente ao contexto do projeto (geralmente se está fazendo algo pela primeira vez, inventando,

desenvolvendo experimentando) sendo, quando mensurável, expressa através de seus riscos.

A origem dos riscos nos projetos pode estar associada a diversas fontes. Kontio (1998) denomina as causas dos riscos como sendo os fatores de risco do projeto (risk factors). A inexperiência da equipe executora do projeto seria um exemplo. Berkeley, Humphreys e Thomas (1991) definem esses “condutores de risco” como sendo um fato ou fenômeno que pode levar à ocorrência de um evento de risco (risk event). Smith e Merrit (2002) apresentam uma estrutura conceitual que relaciona esses e outros elementos que caracterizam o risco do projeto (Figura 2).

- Evento de risco: acontecimento ou situação que dispara a perda (ou ganho).
- Fator de risco: algo que existe no ambiente do projeto que conduz a crença de que um evento de risco em particular pode ocorrer.
- Probabilidade do evento de risco: probabilidade de que o evento de risco irá ocorrer.
- Impacto (do risco): consequência resultante da ocorrência de um evento de risco.
- Fator de impacto: algo que existe no ambiente do projeto que conduz a crença de que certo impacto em particular pode ocorrer.
- Probabilidade do impacto: probabilidade de que certo impacto irá ocorrer, dado que um evento de risco ocorreu.
- Perda (ou ganho) total: valor da perda (ou ganho) verificado quando um evento de risco ocorre. Pode ser medido em dias ou em valores monetários.



Figura 2: Modelagem Padrão do Risco. Fonte: adaptado de Smith e Merrit (2002).

A mensuração do grau de exposição ao risco de um projeto pode ser realizada através de abordagens baseadas em dados históricos ou através de modelos fundamentados em atributos múltiplos (CARON, FUMAGALLI e RIGAMONTI, 2007, BRANSCOMB e AUERSWALD, 2001). Em relação aos últimos, diversos autores apresentam relações de itens que deveriam ser considerados como fatores ou condutores de risco (Quadro 1). Além disso, sugerem que a quantidade e o nível dos fatores presentes em um determinado projeto podem ser utilizados como indicativo do grau de risco do mesmo (incerteza quanto ao atingimento de seus objetivos).

Nº	Fator de Risco	Questões Importantes	Autores que Relacionam o Fator de Risco
1	Estabilidade do Escopo	Qual a chance de ocorrerem mudanças significativas no escopo do projeto ao longo de seu ciclo de vida?	Baccarini e Archer (2001), Prado (2006).
2	Adequabilidade do orçamento	O gerente de projeto e a equipe vêem o orçamento como factível?	Kendrick (2003), Baccarini e Archer (2001), Prado (2006).
3	Adequabilidade do prazo	O gerente de projeto e a equipe vêem o prazo como factível?	Kendrick (2003), Prado (2006).
4	Experiência e conhecimento do gerente de projeto	O gerente de projeto tem a experiência e conhecimento necessários para gerenciar o projeto?	Kendrick (2003), Prado (2006).
5	Importância do projeto para o usuário ou cliente	Os resultados do projeto são importantes para o cliente ou usuário do mesmo?	Kendrick (2003), Prado (2006).
6	Grau de relacionamento com o cliente	A organização executora possui um bom relacionamento com o cliente ou usuário do projeto?  A organização executora já desenvolveu outros projetos para o usuário ou cliente?	Kendrick (2003), Baccarini e Archer (2001).
7	Nível de concordância do usuário ou cliente com o produto do projeto	O produto do projeto é o que o cliente deseja?	Kendrick (2003), Prado (2006).
8	Existência de metodologia para o gerenciamento do projeto	A organização executora possui uma metodologia de gerenciamento de projetos adequada para o projeto?	Kendrick (2003), Prado (2006).
9	Experiência e conhecimento da equipe com a tecnologia do projeto	A equipe do projeto possui o conhecimento e experiência necessários no emprego da tecnologia(s) que será(ao) utilizada(s) no projeto?	Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1997), Kendrick (2003), Prado (2006).
10	Comprometimento da organização executora com os objetivos do projeto	Os resultados do projeto são importantes para a organização executora do mesmo?	Kendrick (2003), Prado (2006).
11	Autoridade do gerente de projeto	O gerente de projeto possui autoridade formal sobre todos os setores e organizações envolvidas na execução?	Kendrick (2003), Prado (2006).
12	Disponibilidade da equipe do projeto	Todos os membros da equipe estarão disponíveis quando for necessário?	Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1997), Kendrick (2003).
13	Número de organizações e setores envolvidos na execução do projeto	Qual o número de organizações e setores envolvidos na execução do projeto?	Kendrick (2003).
14	Dependência do projeto em relação a terceiros ou subcontratados	Grande parte do trabalho do projeto será executada por organizações externas?	Kendrick (2003).
15	Qualidade dos subcontratados	Os subcontratados possuem o conhecimento e experiência necessários à execução das atividades do projeto?	Kendrick (2003), Baccarini e Archer (2001), Prado (2006).
16	Fatores externos	Existem outros fatores no ambiente (econômico, político, etc) do projeto que podem afetar o atingimento de seus objetivos?	Prado (2006).

Quadro 1: Fatores de Risco do Projeto. Fonte: Autor

O índice de risco do projeto (Ir projeto) pode ser então determinado pelo somatório do produto do nível dos

fatores (Nf risco) de risco (por exemplo, a experiência da equipe com a tecnologia do projeto pode ser avaliada como “Alta”, “Média” ou Baixa), o qual é associado a um valor numérico, pelo peso dos fatores (Pf risco), dividido pelo somatório do produto do nível máximo dos fatores (NMf risco) pelo peso dos fatores (DEL CANO e DE LA CRUZ, 2003):

$$\text{Ir projeto} = \frac{\sum N_f \text{risco} \times P_f \text{risco}}{\sum NM_f \text{risco} \times P_f \text{risco}}$$

É importante ressaltar que embora o valor do risco do projeto (ou índice de risco) possa ser utilizado para comparar os projetos não possui um significado absoluto (DEL CANO e DE LA CRUZ, 2003).

### 2.3 Atributos do projeto e do portfólio

A avaliação e seleção de um portfólio pressupõem a análise individual dos projetos que o compõem e a totalização de seus atributos desses em nível de portfólio. Nesse sentido, os seguintes passos devem ser seguidos (CHEN-FU, 2002):

- Identificação dos objetivos do portfólio, considerando as preferências por diferentes tipos de portfólio, e a definição dos atributos que serão incluídos na avaliação do portfólio.
- Construção de escalas para se avaliar os atributos do portfólio.
- Avaliação de diferentes alternativas de portfólios agregando os atributos dos projetos.

A totalização dos atributos dos projetos em nível de portfólio nem sempre envolve uma soma simples. Segundo Chen-Fu (2002), a forma de se agregar os atributos dos projetos em nível de portfólio irá depender do tipo do atributo, os quais podem ser classificados como: atributos independentes, atributos inter-relacionados e atributos sinérgicos.

Os atributos independentes são aqueles em que a contribuição de um projeto é independente da dos outros projetos. Desta forma, a agregação desses atributos em nível de portfólio pode ser feita pela soma simples dos valores apresentados pelos projetos. Por exemplo, o retorno financeiro esperado de um portfólio pode ser calculado pela totalização dos retornos individuais dos projetos que o compõem.

Já os atributos inter-relacionados são aqueles em que a contribuição individual de um projeto é influenciada pelos outros projetos que compõem o portfólio. São, sem dúvida, os atributos com maior dificuldade de mensuração. Nesses casos, há grande oportunidade para aprofundar o seu entendimento e determinação. Em alguns casos os prazos e custos dos projetos podem estar inter-relacionados, por exemplo, quando recursos comuns são empregados.

Por fim, os atributos sinérgicos são aqueles que só podem ser avaliados através da comparação entre diferentes portfólios. Elementos como dispersão geográfica, tipos de clientes ou segmentos e tipos de programas são classificados nessa categoria. Nesses casos, o impacto da adição ou exclusão de um projeto do portfólio só pode ser avaliado comparando o portfólio original com o novo portfólio em relação a um determinado atributo.

## 3. PESQUISA DE CAMPO

### 3.1 Organização pesquisada

Para avaliar a aplicabilidade das ferramentas e técnicas de otimização (programação linear), em conjunto com uma abordagem de atributos múltiplos para avaliação de risco, visando à seleção de um portfólio de projetos, foi escolhida uma instituição do Terceiro Setor brasileiro. Essa desenvolve programas de formação junto a jovens oriundos de famílias de baixa renda.

Os projetos empreendidos pela organização consistem, basicamente, da montagem de turmas de alunos de alto potencial intelectual que têm como origem escolas da rede pública de ensino do país (cada turma é composta de dez alunos). Depois de selecionados, os alunos ingressam nos programas de formação existentes na instituição com o intuito prepará-los para que tenham um bom desempenho nos vestibulares de importantes universidades públicas brasileiras.

### 3.2. Método proposto para a seleção e balanceamento do portfólio considerando o risco do projeto

O principal objetivo dos projetos da organização pesquisada é a montagem de turmas de jovens com elevado conhecimento e capacidade de aprendizado. Após uma pré-seleção das escolas candidatas (primeiro filtro apresentado na Figura 1) seis (turmas) propostas de projeto foram avaliadas (segundo filtro apresentado na Figura 1) com intuito de compor o portfólio de projetos a ser executado pela organização. Nesse sentido, aplicando-se a técnica de programação linear, definiu-se como função objetivo a maximização do “potencial das turmas”, ou seja, deseja-se que as turmas a serem montadas tenham alunos com o maior potencial intelectual e conhecimento possíveis. Os demais atributos do portfólio, identificados como restrições, foram os seguintes:

- Orçamento (atributo independente)
- Local da realização da seleção (atributo sinérgico)
- Risco do projeto (atributo sinérgico)
- Tipo do programa (atributo sinérgico)

<sup>1</sup>Caso a instituição pesquisada fosse uma instituição privada, provavelmente, a função objetivo seria a maximização do retorno financeiro do portfólio o qual geralmente é medido através do valor presente líquido, taxa interna de retorno, etc.

<sup>2</sup>De acordo com Levine (2005), uma das formas de balancear o portfólio considerando risco pode ser através da limitação do número máximo de projetos de alto risco que o mesmo pode conter.

Definidos os atributos do portfólio, foi feita a avaliação individual dos projetos. Para a determinação do potencial dos alunos a serem selecionados utilizou-se como referência dados de desempenho escolar dos alunos das escolas que participariam da seleção. No que se refere à avaliação do risco do projeto, um questionário específico foi elaborado tendo como base os fatores de risco apresentados no Quadro 1. Em função dos resultados obtidos para esse atributo os projetos foram classificados em três grupos: Risco Alto (índice de risco > 0,7), Risco Médio (índice de risco entre 0,7 e 0,5) e Risco Baixo (índice de risco < 0,5). O Quadro 2 apresenta o resultado da avaliação de cada projeto.

Atributo	Projeto					
	1	2	3	4	5	6
Potencial da turma de alunos	7	8	6	6	8	6
Orçamento	1.300	35.000	35.000	35.000	50.000	30.000
Local de realização	SP	SP	SP	SP	RJ	CE
Risco	Médio	Baixo	Médio	Alto	Baixo	Alto
Tipo do programa	1	2	2	2	2	2

Quadro 2: Atributos e Valores Considerados no Caso Estudado. Fonte: Autor.

De posse da avaliação dos projetos e das definições referentes às restrições foi elaborada a modelagem do problema por meio da programação linear, a saber:

### Função objetivo (maximizar):

$$7X_1 + 8X_2 + 6X_3 + 6X_4 + 8X_5 + 6X_6 \text{ (potencial da turma de alunos)}$$

### Restrições:

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 \geq 1 \text{ (pelo menos 1 projeto do Estado de São Paulo)}$$

$$X_5 \geq 1 \text{ (pelo menos 1 projeto do Estado do Rio de Janeiro)}$$

$$X_4 + X_6 \leq 1 \text{ (no máximo 1 projeto com Risco Alto)}$$

$$X_1 \geq 1 \text{ (pelo menos 1 projeto do Programa 1)}$$

$$X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 \geq 2 \text{ (pelo menos 2 projetos do Programa 2)}$$

$$1.300X_1 + 35.000X_2 + 35.000X_3 + 35.000X_4 + 50.000X_5 + 30.000X_6 \leq 170.000 \text{ (soma dos orçamentos dos projetos tem que ser menor ou igual a R\$ 170.000)}$$

$$X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8 = 1 \text{ (selecionado) ou } 0 \text{ (não selecionado)}$$

## 3.3 Avaliação dos resultados

Tendo em vista o portfólio de projetos proposto, os valores dos atributos dos projetos, a função objetivo estabelecida e as restrições definidas uma carteira de cinco projetos foi estabelecida (Quadro 3). O projeto “seis” não foi selecionado. Deve-se frisar que o atributo risco foi importante na determinação da carteira escolhida. Caso não fosse utilizado, outra carteira de projetos seria a mais indicada.

Atributo	Projeto				
	1	2	3	4	5
Potencial da turma de alunos	7	8	6	6	8
Orçamento	1.300	35.000	35.000	35.000	50.000
Local de realização	SP	SP	SP	SP	RJ
Risco	Médio	Baixo	Médio	Alto	Baixo
Tipo do programa	1	2	2	2	2

Quadro 3: Carteira de Projetos Selecionada. Fonte: Autor.

No que se refere aos fatores de risco propostos com o intuito de se determinar o risco dos projetos, a maioria foi avaliada como relevante (peso 5) pela coordenadora do escritório de gerenciamento de projetos da organização pesquisada. Dessa forma, ratifica-se a importância da utilização dos mesmos com o intuito de se mensurar o grau de risco de projetos para o Terceiro Setor (Quadro 4). Além disso, salvo para os fatores “existência de metodologia para o gerenciamento do projeto” e “fatores externos”, a avaliação do grau de presença dos fatores apresentou uma ampla variação entre os projetos. Nesse sentido, pode-se dizer que os fatores propostos conseguiram capturar as principais diferenças entre os projetos no que se refere à exposição ao risco.

Fator de Risco	Peso	Presença do Fator de Risco						
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	Méd
Estabilidade do escopo	3	B	M	B	B	B	M	B
Adequabilidade do orçamento	5	M	B	M	A	M	A	M
Adequabilidade do prazo	5	M	B	M	A	M	A	M
Experiência e conhecimento do gerente do projeto	5	A	M	A	M	B	M	M
Importância do projeto para o usuário ou cliente	5	A	B	A	A	B	B	M
Grau de relacionamento com o cliente	5	M	B	M	A	B	A	M

Nível de concordância do usuário ou cliente com o produto ou projeto	5	M	B	A	A	B	B	M
Existência de metodologia para o gerenciamento do projeto	5	B	B	B	B	B	B	B
Experiência e conhecimento da equipe com a tecnologia do projeto	5	B	B	M	M	B	A	M
Comprometimento da organização executora com os objetivos do projeto	5	M	B	M	M	B	M	M
Autoridade do gerente do projeto	5	M	B	M	M	B	M	M
Disponibilidade da equipe do projeto	5	M	B	M	A	B	A	M
Número de organizações e setores envolvidos na execução do projeto	5	B	M	M	M	B	M	M
Dependência do projeto em relação a terceiros ou subcontratados	3	B	M	M	M	M	A	M
Qualidade dos subcontratados	3	B	B	B	A	M	A	M
Fatores externos	3	M	A	A	A	A	A	A
Índice de Risco		52%	31%	64%	76%	32%	71%	54%
Grau de Risco		M	B	M	A	B	A	M

B - Baixa M - Média A - Alta - P - Projeto

Quadro 4: Avaliação do Risco dos Projetos. Fonte: Autor.

## 4. CONCLUSÃO

O presente artigo teve por objetivo a discussão de uma abordagem estruturada com o intuito de auxiliar as organizações, particularmente as do Terceiro Setor, no que se refere à determinação de seu portfólio de projetos considerando o risco.

A abordagem fundamentada em atributos múltiplos e

proposta para se avaliar o grau de risco dos projetos foi bem aceita pelos envolvidos no processo. Os fatores utilizados foram identificados como relevantes. Além disso, conseguiram diferenciar o nível de exposição ao risco dos projetos propostos. Contudo, estudos adicionais devem ser desenvolvidos com a intenção de se identificar outros fatores que mereceriam maior atenção e, eventualmente, avaliar o grau de correlação entre os mesmos.

A utilização de métodos de otimização com o propósito de se determinar a carteira de projetos também se mostrou bastante adequada. Embora o conjunto de projetos submetidos à seleção não tenha sido muito grande, foi possível modelar uma série de atributos sugeridos pelos stakeholders com certa facilidade. Além disso, conseguiu-se equacionar os diversos tipos de compensações (trade-offs) geralmente envolvidos em tal processo decisório.

Do exposto, pode-se sugerir que a utilização de métodos de otimização em conjunto com modelos baseados em atributos múltiplos para mensuração do risco constitui uma abordagem interessante para a determinação da carteira de projetos de organizações do Terceiro Setor. Além disso, sugerem-se estudos adicionais com o propósito de avaliar a adequabilidade do ferramental proposto em outros tipos de organização (privadas e públicas).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACCARINI, D.; ARCHER, R. The risk ranking of projects: a methodology. *International Journal of Project Management*, v. 19, p. 139-145, 2001.
- BERKELEY, D.; HUMPHREYS, PC.; THOMAS, RD. Project risk action management. *Construction Management and Economics*, v. 9, p. 3-7, 1991.
- BRANSCOMB, L.; AUERSWALD, P. Taking technical risks. MIT Press, USA, p. 45-46, 2001.
- CARON, F.; FUMAGALLI, M.; RIGAMONTI, A. Engineering and contracting projects: a value at risk based approach to portfolio balancing. *International Journal of Project Management*, 2007.
- CARVALHO, M. M.; RABECHINI, R. Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros. São Paulo, Atlas, 2006.
- CHEN-FU, C. A portfolio-evaluation framework for selecting R&D projects. *R&D Management*, v. 32, n. 4, p. 359-366, 2002.
- COOPER, R.; EDGETT, S.; KLEINSCHMIDT, E. Portfolio management for new products, McMaster University, Canada, 1997.
- DEL CANO, A.; DE LA CRUZ, P. Integrated methodology for project risk management. *Journal of Construction Engineering and Management*, p. 473-485, 2002.
- DICKINSON, M. W. Optimizing interdependent projects over multiple periods. *IEEE Trans. Eng. Manage.*, v. 48, n. 4, p. 518-519, 2001.
- DYE, L. D.; PENNYPACKER, J. S. Project portfolio management. Center of Business Practices, USA, p. xii-xiii, 1999.
- GHAEMZADEH F.; NORMAN, P. Project Portfolio Selection Techniques: a Review and a Suggested Integrated Approach. McMaster University, USA, 1996.
- KENDRICK, T. Identifying and managing project risk. AMACOM, USA, p. 227-233, 2003.

KONTIO, J.; GETTO, G.; LANDES, D. Experiences in improving risk management processes using the concepts of the Riskit method. SIGSOFT'98 Sixth International Symposium on the Foundations of Software Engineering, 1998.

LEVINE, H. Project Portfolio Management. John Wiley & Sons, San Francisco, 2005.

MORRIS, P.; JAMIESON, A. Moving From Corporate to Project Strategy. Project Management Journal, v. 36, n. 4, p. 5-18, 2005.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). The standard for portfolio management. Project Management Institute Inc, p. 4-5, 2006.

PRADO, D. Planejamento e Controle de Projetos. INDG Tec S, São Paulo, p. 162-164, 2006.

SMITH, P.; MERRITT, G. Proactive Risk Management. Productivity Press, USA, p. 19-20, 2002.

SRIVANNABOON, S. Linking Project Management With Business Strategy. Project Management Journal, v. 37, n. 5, p. 88-96, 2006.

WINSTON, W. Operations Research: Applications and Algorithms. Thomson Brooks/Cole, 1998.

WIDEMAN, R. M. A Management Framework for Project, Program and Portfolio Integration. Trafford Publishing, New Bern, p. 169, 2004.

YU, A.; FLETT, P.; BOWERS, J. Developing a value-centred proposal for assessing project success. International Journal of Project Management, Article in Press, 2005.



Building professionalism in project management®  
**Project Management Institute**  
Fortaleza Ceará Brasil Chapter

- Aprimoramento da profissão de gerente de projeto de empresas públicas, privadas e do terceiro setor
- Promoção e ampliação do conhecimento sobre gerenciamento de projetos
- Troca de informações com outros capítulos do Brasil e do mundo
- Apoio à obtenção da certificação PMP

[www.pmice.org.br](http://www.pmice.org.br)  
contato: [eliseu@pmice.org.br](mailto:eliseu@pmice.org.br)

## SOBRE O AUTOR

### Luiz Gustavo Santos

Consultor, sócio do Instituto de Desenvolvimento Gerencial (INDG) e especialista em gerenciamento de projetos, com atuação em várias empresas brasileiras. Graduado em engenharia civil pela UFMG e mestre em engenharia pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP) na ênfase gestão de projetos. Especialista em Marketing pela FGV e em Gestão Estratégica de Negócios pelo CEPEAD-UFMG. Certificado como Project Management Professional (PMP) pelo PMI. Membro do conselho da pesquisa Archibald-Prado de maturidade em gerenciamento de projetos. E-mail: [lgustavoindg@terra.com.br](mailto:lgustavoindg@terra.com.br).

# Cursos PM21

A melhor estratégia para sua carreira.

A **PM21** oferece cursos na área de **Gestão de Projetos** formando especialistas em todo o Brasil.

A empresa, que conta com grande know how e atuação na área, é reconhecida por sua competência e seriedade na área de educação.

**Cursos de curta e longa duração são ministrados durante o ano inteiro** e oferecem a expertise de docentes com experiência real de mercado.

**Consulte o calendário de cursos em nosso website** e programe o próximo passo da sua carreira.

[www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)



# Gerenciamento do programa PROJOVEM Urbano

André Carneiro Giandon, Tatiana Petry

## Resumo

O artigo apresenta o caso do Programa ProJovem, um programa de inclusão social, voltado para o desenvolvimento integral do jovem brasileiro. Desenvolvido com gestão descentralizada, o Programa enfrenta o desafio de atingir os objetivos gerais, respeitando as diferentes necessidades locais dos jovens brasileiros. O artigo apresenta as responsabilidades das coordenações nacional e locais do ProJovem, apresentando as características do Programa associadas ao fluxo de informações entre projetos e programas de acordo com a norma The Standard for Program Management do PMI®. Além disso, destaca a relação de início e término de projetos no ciclo de vida do ProJovem. Apresenta ainda a experiência realizada pelo ProJovem Urbano no município de Curitiba, abordando aspectos de formação das equipes do projeto, de comunicação, e de monitoramento e de controle do programa.

Palavras-chave: ProJovem Urbano, Comunicação, Projetos.

## Abstract

This article presents the “Programa ProJovem” case. ProJovem is a social inclusion program that aims the integral development of Brazilian young people. The program was developed with decentralized management and faces the challenge of achieving the overall objectives, while respecting the different local needs. The article presents the responsibilities of national and local coordination, highlighting the features of the program and information flows between projects and programs, according to The Standard for Program Management of PMI®. Moreover, it also shows the relationship between the beginning and the end of the projects during ProJovem life cycle. It also presents the experience of “ProJovem Urbano” in Curitiba, focusing on training of project teams, communication and program monitoring and controlling activities.

Keywords: ProJovem Urbano, Communication, Program Management

## 1. PROJOVEM: COM A CARA DA JUVENTUDE

Quando se fala em ações nacionais em prol da educação, é preciso destacar a importância da crescente autonomia e independência dos entes federados nacionais na gestão política e financeira dos sistemas locais a partir das crescentes parcelas de recursos federais transferidas direta e automaticamente do Fundo Nacional de Educação para os Fundos Estaduais e Municipais (FNDE). Hoje, definido um patamar para a aplicação de recursos dos orçamentos públicos da União, Estados e Municípios no financiamento das ações e serviços de educação.

Esta autonomia se caracteriza principalmente pela descentralização das gestões de programas nacionais, o que contribui para que os programas sejam executados de maneira efetiva, conforme as necessidades, considerando leis orgânicas e características locais.

As condições políticas, institucionais, jurídicas e financeiras construídas ao longo dos anos, vêm contribuindo significativamente para o estabelecimento de caminhos promissores, para a consolidação de uma gestão descentralizada e participativa do sistema e da política da educação e para uma maior governabilidade setorial na garantia do direito à educação.

O ProJovem, Programa Nacional de Inclusão de Jovens, foi lançado pelo Governo Federal, em 2005, com a intenção de consolidar uma política pública integrada para a juventude em todo território nacional. Desde o governo do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso, já existiam investimentos de diferentes programas voltados para a juventude. No governo Lula, houve continuidade de iniciativas existentes, como o ProJovem (PROJOVEM, 2009).

O ProJovem: Escolarização, Qualificação Profissional e Ação Comunitária, é um programa de inclusão social voltado para o desenvolvimento integral do jovem brasileiro. Inicialmente, o programa era voltado para jovens que não tinham vínculos formais de trabalho, com idade entre 18 e 24 anos, com a quarta série concluída e sem conclusão da oitava série do ensino fundamental. O programa caracterizou-se como emergencial e experimental. Atendendo a um segmento que tinha necessidade de chegar ainda jovem ao ensino médio, sua proposta curricular foi baseada em novos paradigmas de ensino e aprendizagem que permitem articular o ensino fundamental, a qualificação profissional e a ação comunitária.

O início das atividades nas capitais brasileiras contou com uma coordenação geral em Brasília e ações nos municípios gerenciadas por equipe local, com quatro coordenações específicas: qualificação profissional, ação comunitária, administrativa e pedagógica. O Governo Federal destinava aos municípios uma verba proporcional ao número de alunos inscritos no programa. As prefeituras apresentavam contrapartida de um por cento (1%) ao valor gasto – além dos locais destinados às aulas, da divulgação do programa e das demais demandas que possivelmente ocorressem.

O ProJovem é um programa estruturado de forma igualitária em todo país, o que se torna um desafio, considerando as diferentes culturas e condições sociais locais. A ação comunitária desenvolvida na região Sul do país, por exemplo, geralmente era diferente das ações do Nordeste. A necessidade de verba para cada área variava em cada cidade, assim como a compra de material para qualificação profissional. Assim, algumas dificuldades surgiram nos primeiros anos de execução, em decorrência das particularidades de cada capital.

A Fundação Darcy Ribeiro era responsável pelo acompanhamento pedagógico das três dimensões do programa: escolarização básica, qualificação profissional e ação comunitária. O programa era monitorado administrativamente pelo Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAED).

O Programa mostrou resultados importantes, indicando a possibilidade de se ampliarem, reforçarem e integrem as ações voltadas para a juventude já desenvolvidas em diferentes Ministérios. Para articular a experiência, constituiu-se em 2007 o grupo de trabalho “GT Juventude”, reunindo representantes da Secretaria-Geral da Presidência da República, da Casa Civil e dos Ministérios da Educação, do Desenvolvimento Social, do Trabalho e Emprego, da Cultura, do Esporte e do Planejamento (PROJOVEM, 2009). O GT Juventude indicou caminhos para a realização do propósito da Presidência da República de promover um programa amplo e diversificado de inclusão social dos jovens brasileiros, lançando-se o ProJovem Integrado – articulado por duas diretrizes básicas: oportunidades para todos e direitos universalmente assegurados. O ProJovem Integrado foi estruturado em quatro modalidades:

- ProJovem Adolescente, com objetivo de complementar a proteção social básica à família, oferecendo mecanismos para garantir a convivência familiar e comunitária e criar condições para a inserção, reinserção e permanência do jovem no sistema educacional. Consiste na reestruturação do programa Agente Jovem e destina-se a jovens de 15 a 17 anos.
- ProJovem Urbano, com a finalidade de elevar o grau de escolaridade, visando ao desenvolvimento humano e o exercício da cidadania, por meio da conclusão do ensino fundamental, de qualificação profissional e do desenvolvimento de experiências de participação cidadã. Constitui uma reformulação do ProJovem – Programa Nacional de Inclusão de Jovens.
- ProJovem Campo, com objetivo de fortalecer e ampliar o acesso e permanência dos jovens agricultores familiares no sistema educacional, promovendo elevação da escolaridade, com a conclusão do ensino fundamental, qualificação e formação profissional, como vias para o desenvolvimento humano e o exercício da cidadania. Valendo-se do regime de alternância dos ciclos agrícolas, reorganiza o programa Saberes da Terra.
- ProJovem Trabalhador, que unifica os programas Consórcio Social da Juventude, Juventude Cidadã e Escola de Fábrica, visando à preparação dos jovens para o mercado de trabalho e ocupações alternativas geradoras de renda.

## 2. COORDENAÇÃO DO PROGRAMA

O arranjo institucional do ProJovem foi determinado pela gestão do Programa em Brasília, coordenando o trabalho de gestores locais municipais. Esse arranjo institucional tem, entre outros objetivos, tentar atingir os objetivos gerais do Programa e assegurar as adaptações locais aos projetos desenvolvidos.

A Coordenação Nacional assumiu as funções de articular as gestões locais para possibilitar o cumprimento dos princípios, fundamentos e diretrizes nacionais do programa, bem como a coordenação da produção dos materiais de ensino e aprendizagem, a formação dos educadores, a circulação de informações entre os participantes e o processo de monitoramento e avaliação externa de todo o ProJovem Urbano.

A coordenação local assumiu as seguintes responsabilidades:

- Gerenciamento do ProJovem em nível estadual/municipal/DF;
- Definição dos estabelecimentos escolares onde serão realizadas as atividades do curso;
- Definição dos locais de aulas práticas para o desenvolvimento dos arcos ocupacionais;

- Apresentação do ProJovem aos diretores desses estabelecimentos e a outros funcionários cujo trabalho for afetado pelo funcionamento do curso;
- Recrutamento e seleção de educadores de Formação Básica, de Qualificação Profissional e de Participação Cidadã;
- Contratação dos educadores selecionados;
- Organização do recrutamento e da matrícula dos alunos;
- Atendimento às solicitações do Sistema de Monitoramento e Avaliação;
- Organização da formação inicial e continuada dos educadores sob jurisdição;
- Definição das instituições certificadoras da conclusão do ensino fundamental e/ou da habilitação nos arcos ocupacionais;
- Acompanhamento e avaliação dos projetos desenvolvidos pelos professores durante o programa.

Considerando o planejamento, o monitoramento, o controle e a gestão de benefícios e resultados, a tabela a seguir resume algumas características da coordenação local, de seus projetos e da coordenação geral do ProJovem.

	Coordenação local e seus Projetos	Coordenação geral e diretrizes do Programa
Planejamento	Coordenadores locais apóiam a elaboração do planejamento dos projetos. Projetos com escopo detalhado, com planejamento de datas de início e término de atividades, responsáveis, definição de turmas, locais e horários de atividades.	Coordenação geral avalia o alinhamento entre os planejamentos locais e as diretrizes gerais do programa. Programa com escopo amplo e plano global, determinando diretrizes de carga horária de atividades, critérios de aceitação de projetos e aprovação de alunos, visando gerar benefícios como a inclusão social, redução de taxas de criminalidade.
Monitoramento e controle	Monitoramento e controle das atividades para que os objetivos dos projetos sejam atingidos. Avaliação de planos de aulas, frequência de alunos, horas trabalhadas de professores, status dos projetos, controle da capacitação dos professores.	Monitoram os resultados globais dos municípios, sem, entretanto interferir nas decisões dos projetos. Avaliação dos objetivos gerais, quantidade de turmas, controle do orçamento global, acompanhando o alinhamento dos objetivos para atingir os benefícios do Programa.
Resultados e benefícios	Avaliação da qualidade dos resultados dos projetos, das metas de prazos e custos e impactos locais dos projetos no cotidiano dos jovens.	Aprovação global dos resultados apresentados pelos municípios, avaliação geral dos benefícios por meio de indicadores econômicos e de inclusão social.

Quadro 1 – características da coordenação local e geral do Programa

Ressalta-se que para viabilizar a concepção interdimensional do ProJovem Urbano, é necessário que sua gestão seja inter-setorial e compartilhada pelos órgãos de administração de políticas de juventude, educação, trabalho e desenvolvimento social, em todos os níveis de implementação.

### 3. FLUXO DE INFORMÇÕES E CICLO DE VIDA

Embora as condições de preparação, planejamento e execução entre diferentes programas possam assumir diferentes etapas com graus de esforços distintos, é possível distinguir as principais fases, que são genéricas, dos programas e constituir um ciclo de vida típico. Segundo PMI (2008), ao analisarmos o fluxo de informações dos programas, em geral, nas fases iniciais de planejamento, o fluxo principal de informações é do programa para os seus componentes (ações e projetos). Ou seja, informações das diretrizes globais do programa são estabelecidas e transmitidas aos gerentes de componentes para que estes avaliem as contribuições que seus projetos podem trazer aos benefícios desejados pelo Programa. Nas fases de planejamento, de execução e controle, o fluxo das informações tende a ser dos componentes para o programa. Ou seja, os gerentes de projetos controlam os projetos e informam ao gerente de programas os resultados que estão sendo atingidos.

Em suma, pode-se dizer que no início das atividades o gerente de programa e sua equipe definem os processos de gerenciamento e a visão do programa. Nas fases subsequentes são os projetos que informam o status das ações para o gerente de programas, conforme ilustrado na Figura 1:

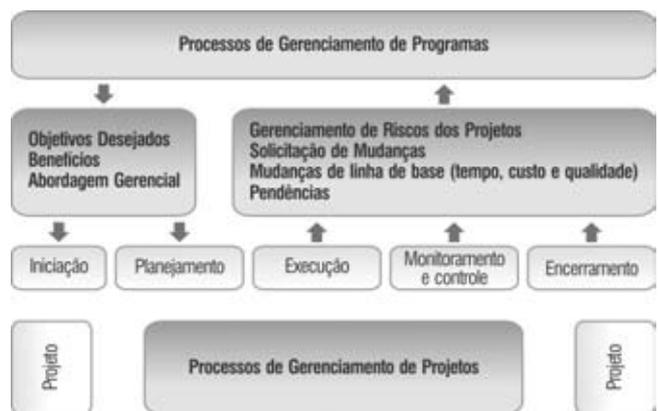


Figura 1 – Ciclo de Vida de Programas<sup>1</sup>  
 Fonte: The Standard for Program Management. Second Edition. Project Management Institute, 2008.

Com base na norma The Standard for Program Management (PMI, 2008), apresentamos a seguir as interações das informações das coordenações nacional e locais do ProJovem Urbano:

- Fase de Iniciação: corresponde aos processos de preparação, também conhecidos como “Pré-Programa”, em que são definidas a visão geral do Programa, expectativa de benefícios desejados, premissas, restrições e diretrizes que irão nortear os processos de análise do planejamento.
- Fase de Planejamento: nesta fase são criados critérios que definirão inicialmente as regras para incluir componentes (ações e projetos) no escopo do programa. Nesta fase deve ser formalizado um

<sup>1</sup>Apesar de utilizarmos o termo original para Pendências para traduzir Issues, ressaltamos que a definição de Issues é mais ampla do que apenas pendências.

termo de abertura do programa onde se irá: definir a estrutura de gestão do programa, designar a equipe base para execução, definir os objetivos de longo prazo, identificar intervenientes-chave (pessoas e organizações), definir componentes (projetos e ações) candidatos ao programa, expectativas de limites de prazo, de custo, dentre outros. Ao término desta fase, existe uma decisão como “em princípio, aprovado”.

Apesar de receber informações sobre a criação do programa, na fase de iniciação e na fase de planejamento do ProJovem, a coordenação de Curitiba não teve participação nas decisões sobre a visão geral do programa, benefícios desejados ou sobre a estruturação organizacional. Isso exemplifica que, em geral, nessas fases as diretrizes são definidas pelo gerente do Programa e, posteriormente, informadas aos coordenadores de projetos.

- **Fase de Execução:** corresponde ao Setup do Programa, ou seja, a equipe do programa usualmente passa a se dedicar ao detalhamento do planejamento do programa e acompanhar o planejamento e inclusão de projetos. Nesta fase, muitos projetos já estão em execução. A coordenação de Curitiba atuou na confirmação dos dados dos diagnósticos – apoiando as decisões sobre os temas para o início dos projetos do município e posterior detalhamento da proposta pedagógica dos projetos –, identificação dos locais para o desenvolvimento das atividades, elaboração do cronograma macro das atividades no município e seleção e formação da equipe local para a implementação dos projetos.
- **Fase de Monitoramento e Controle:** os projetos associados ao programa estão em execução e, portanto, é uma importante fase para a mensuração dos resultados dos projetos e para a entrega de benefícios do programa. Neste período, diversas propostas de projetos dos professores são analisadas, selecionadas e implementadas. Dentre as atividades da coordenação local, além do acompanhamento geral dos resultados dos projetos, a coordenação desenvolveu e monitorou os trabalhos de formação continuada dos professores e apoiou o gerenciamento dos seus projetos.
- **Encerramento do Programa:** a equipe do programa é destituída ou alocada em outras ações da organização. Os benefícios do programa já podem ser identificados. São elaboradas orientações para a continuidade dessas ações e registrada a forma de avaliação pós-implementação dos projetos, bem como o arquivamento e divulgação do trabalho do programa. Tendo em vista que o ProJovem ainda está em execução, não houve o encerramento do Programa. Entretanto, muitas atividades associadas a essa fase já foram desenvolvidas em virtude da conclusão de projetos. Tais atividades incluem os registros e prestação de contas dos resultados, realocação de professores para atuarem em outros programas e projetos.

## 4. RELAÇÃO ENTRE O PROGRAMA E SEUS COMPONENTES

Outro aspecto importante a observar é que os componentes do programa (ações e projetos) usualmente não iniciam em uma mesma data (PMI, 2008). Cada componente tem características distintas e tem seu início e término vinculados a fatores distintos.

Assim, durante o ciclo de vida do programa, o gerente do programa monitora tais movimentos e foca seus esforços na gestão dos benefícios do programa.

A Figura 2 ilustra a relação do início e término dos projetos com o ciclo de vida típicos de programas:

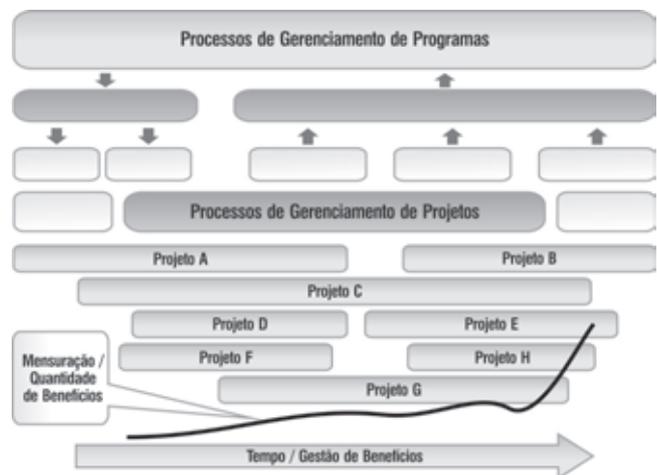


Figura 2 – Relação dos Projetos com o Ciclo de Vida de Programas  
Fonte: Adaptado de: The Standard for Program Management. Second Edition. Project Management Institute, 2008.

Portanto, o início e término dos projetos ocorrem em momentos distintos, de acordo com o contexto de cada um dos componentes, e podem não estar diretamente associados ao início e término do programa. Entretanto, após as diretrizes iniciais definidas, a gestão dos benefícios é constante, com esforços de monitoramento e quantidade de benefícios crescentes, visando atingir os objetivos globais da organização.

A inclusão de um projeto no ProJovem passava pela avaliação de uma banca constituída pela equipe da coordenação pedagógica local, realizada sempre que apresentada uma proposta de projeto. Os projetos baseiam-se em um tema norteador já instituído no material didático. Porém, a dinâmica é estabelecida pelos profissionais de cada componente. Os projetos acontecem durante o ano letivo do programa, que no ProJovem original era de 12 meses consecutivos e no atual ProJovem Urbano, têm no máximo 18 meses consecutivos.

## 5. A EXPERIÊNCIA DE CURITIBA

### 5.1. Formação da equipe

Em Curitiba, o ProJovem pode ser considerado um programa de sucesso desde o início. Na formação da equipe, coordenadores municipais, coordenadores da Estação Juventude, apoios pedagógicos e administrativos, houve uma integração do grupo. A partir disso foi possível trabalhar com credibilidade e expectativas positivas sobre o programa. A equipe de professores foi selecionada por meio de um concurso interno (CIDADE DO CONHECIMENTO, 2009).

A capacitação das equipes é considerada um dos pilares para o sucesso para o gerenciamento de projetos (PHILLIPS, BOTHELL e SNEAD, 2002). Neste contexto, os professores recebiam uma formação inicial de 94 horas, na qual conheciam o programa e suas funções básicas. Posteriormente, os professores participavam de uma formação continuada, com carga horária de 280 horas. Essas formações eram ministradas por professores educadores com nível de mestrado ou doutorado na área da educação. A equipe gestora monitorava as aulas e avaliava o andamento do programa por meio de depoimentos de professores, dúvidas e sugestões.

### 5.2. Comunicação

O ProJovem Curitiba desenvolveu um sistema de trabalho no qual a prioridade era ter a equipe gestora do programa na cidade preparada para o seu desenvolvimento. Para isso, todos tiveram oportunidade de conhecer profunda e detalhadamente o ProJovem. As decisões da coordenação foram baseadas em conversas com a equipe de professores, com os alunos e com os diretores das escolas nas quais estavam lotados os núcleos do programa. Os professores faziam de fato parte do programa – participando do seu desenvolvimento como executores responsáveis ao invés de apenas cumprir com o papel de educador. Os coordenadores reuniam-se mensalmente com os alunos, que eram ouvidos a respeito de todos os aspectos que os atingiam diretamente – desde as necessidades em relação às disciplinas, até na avaliação do lanche.

É importante que se conheça muito bem a “base” para atingir os objetivos. Os membros da equipe são uma das principais fontes de consulta para mensurar o sucesso dos projetos (PHILLIPS, BOTHELL e SNEAD, 2002). A presença da coordenação acompanhando diretamente as atividades nas escolas, nas salas de aula e em contato direto com os alunos é fundamental para monitorar os resultados e ajustar o planejamento. Foi observado, por exemplo, que o livro didático necessitava de indicações locais, com exemplos regionais.

### 5.3. Apoio e benefícios aos alunos

Os alunos com frequência adequada tinham direito a uma bolsa auxílio de R\$100,00. A qualidade do lanche também era avaliada. Por meio de uma colaboração da Secretaria Municipal da Educação foram distribuídas camisetas, além de todos terem direito a meio passe escolar, quando necessário.

### 5.4. Monitoramento e resultados locais

Para a solução de um projeto ser considerada satisfatória, os envolvidos precisam estar satisfeitos ou, no mínimo, não reagirem negativamente ao projeto (PHILLIPS, BOTHELL e SNEAD, 2002). Apesar dos desafios de se determinar as melhores abordagens para mensurar os resultados, alguns indicadores básicos necessariamente precisam ser avaliados. Segundo as determinações da coordenação nacional, as ações de monitoramento e controle incluíam a verificação da carga horária das disciplinas, gabaritos de provas corrigidos eletronicamente, mínimo de 75% de frequência dos jovens. Foram realizadas algumas adaptações necessárias para a realidade local. Horários de entrada e saída das aulas foram ajustados de acordo com a localização de cada núcleo e, em alguns casos, foi necessário adotar um regime especial devido ao toque de recolher.

Com apoio da Coordenação Nacional e da Prefeitura Municipal de Curitiba, e com um grupo inicial de 94 pessoas – considerando a coordenação e os professores, 870 alunos foram formados em 2007. Os resultados alcançados fizeram do programa um sucesso que garante até hoje a continuidade e a credibilidade do ProJovem. Ao término de cada ano letivo é realizada uma avaliação final do ProJovem (CAED, 2009), na qual Curitiba obteve sempre a melhor média de pontuação dos alunos nos conteúdos e melhor estrutura do país para atender a demanda.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O gerenciamento de programas nacionais passa pelo grande desafio de obter benefícios com ações planejadas por equipes que, apesar de terem acesso e conhecimento das características locais de cada região, podem não possuir o pleno entendimento de certas particularidades de cada local onde as ações serão executadas.

Através de uma integração da equipe ao programa, foi possível superar os desafios locais e desenvolvê-lo com sucesso. É importante observar que os resultados dependem da compreensão das diretrizes e objetivos gerais do programa, da capacitação oferecida à equipe, bem como da integração entre os diferentes níveis de gerenciamento. Além disso, o acompanhamento contínuo das atividades dos alunos, observando suas necessidades, é também determinante para os benefícios do programa.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CIDADEDOCONHECIMENTO. Disponível em [www.cidadeedoconhecimento.org.br](http://www.cidadeedoconhecimento.org.br). Último acesso em 06 de agosto de 2009.

PHILLIPS, J.J. BOTHELL, T.W. SNEAD, G.L. The Project Management Scorecard: measuring the success of project management solutions. Woburn: Elsevier Science, 2002.

PMI. Project Management Institute. The Standard for Program Management. Second Edition. Pennsylvania: Project Management Institute, 2008.

PROJOVEM. Disponível em [www.projovem.gov.br](http://www.projovem.gov.br). Último acesso em 06 de agosto de 2009.

CAED. Disponível em [www.caed.ufff.br](http://www.caed.ufff.br). Último acesso em 06 de agosto de 2009.

## SOBRE OS AUTORES

### André Carneiro Giandon

Mestre em construção civil com ênfase em gerenciamento (UFPR), certificado PMP. É professor de gerenciamento de projetos em cursos de MBA desde 2002, palestrante e instrutor em cursos preparatórios para certificação PMP. Com 10 anos de experiência profissional, é fundador, consultor e responsável pela GPMG Consultores Associados. Publicou diversos artigos sobre tecnologia da informação, construção civil e gerenciamento de projetos em eventos nacionais e internacionais. E-mail: [giandon@gpmg.com.br](mailto:giandon@gpmg.com.br).

### Tatiana Petry

Pedagoga pela Unicenp, especialista em formação pedagógica do professor universitário (PUC-PR). Possui também formação em gestão pedagógica, formação inicial e formação continuada pelo ProJovem. Com experiência em coordenação pedagógica desde 1997, possui experiência em gestão de projetos educacionais desde 2005. Em Curitiba, foi coordenadora de ação comunitária do ProJovem, atualmente é coordenadora municipal pedagógica do ProJovem Urbano. E-mail: [tatianapetry@gmail.com](mailto:tatianapetry@gmail.com).

Agora a  
**RBGP**  
está na Qualis!

REVISTA BRASILEIRA DE  
**GERENCIAMENTO DE PROJETOS**  
**RBGP**

Volume 05, Número 02, Novembro de 2007

03. Avaliação de Sistemas de Informação: SIGPLAN - Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento do Plano Plurianual do Governo Federal  
Maurício Carneiro de Albuquerque
11. Um Modelo para Identificação Automática de Riscos em Projetos de Software  
Thiago Trigo, Cristine Gusmão, Arthur Lima
19. PMO no Ativo Exploratório da Unidade de Negócio da Petrobras no Espírito Santo: cultura de projetos, centralização das

Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos RBGP é um veículo de divulgação do conhecimento na área de gerenciamento de projetos classificado pela Qualis\*

A RBGP recebe permanentemente artigos técnicos e científicos. Envie seu trabalho para [rbgp@pm21.com.br](mailto:rbgp@pm21.com.br) e faça parte da comunidade de profissionais e pesquisadores da área de gerenciamento de projetos.

\* Qualis - sistema de classificação de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC) utilizado pelos programas de pós-graduação para divulgar a produção intelectual de seus docentes e alunos.

Saiba mais, acesse:

[www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)  
[www.qualis.capes.gov.br/webqualis](http://www.qualis.capes.gov.br/webqualis)

# Gerenciamento de projetos de investimento no setor público – Caso do Governo do Estado do Rio de Janeiro

Luiz Gustavo Santos, Darci Prado, José Cândido Muricy

## Resumo

A busca pela excelência no gerenciamento de projetos e empreendimentos tem sido razoavelmente aceita como instrumento para o alcance dos objetivos estratégicos das organizações privadas. Nesse sentido, a adoção das melhores práticas em gestão de projetos por essas organizações tem se mostrado cada vez mais frequente (KERZNER, 2004). No setor público, contudo, iniciativas estruturadas visando formalizar a gestão de projetos são pouco conhecidas. O presente artigo procura apresentar a iniciativa do Governo do Rio de Janeiro, que objetiva promover a estruturação do gerenciamento de seus projetos de investimento por meio da evolução na maturidade, benefícios, dificuldades e fatores críticos de sucesso verificados durante o trabalho.

Palavras-chave: Gerenciamento; Projetos; Investimento; Setor Público; Maturidade.

## Abstract

The pursuit of excellence in project management has been reasonably accepted as an instrument driver of achievement of strategic objectives by private organizations. In this sense, the adoption of best practices in project management by these organizations have become increasingly more frequent (Kerzner, 2004). In the public sector, however, structured initiatives to formalize the management of projects are low known. This article presents the initiative of the Government of Rio de Janeiro, which aims to promote the structuring of the management of their investment projects through the development at maturity, the benefits, challenges and critical success factors occurring during this labor.

Keywords: Management; Projects; Investment; Public Sector; Maturity.

## 1. INTRODUÇÃO

A atual crise atingiu o sistema financeiro e chegou à economia real, afetando a maioria dos países. Ao que tudo demonstra, o Brasil foi menos afetado do que outras nações, mas seu efeito freou uma tendência positiva que se vinha observando nos últimos anos de investimentos crescentes empreendidos pela iniciativa privada. Nesse cenário, os investimentos de origem pública passam a ter grande relevância para o crescimento do país.

A finalidade dos investimentos depende do tipo de organização que os está desenvolvendo. O Setor Público atua em infraestrutura construindo estradas, provendo energia e saneamento, urbanizando as cidades etc. Normalmente os valores envolvidos em tais empreendimentos são de grande monta. Apesar disso, são comuns os relatos de ineficiência na implantação desses projetos que certamente estão vinculados à baixa estruturação ou maturidade no gerenciamento dos mesmos. Segundo Prado e Archibald (2009), embora a maturidade média das organizações brasileiras, em gerenciamento de projetos, tenha crescido nos últimos anos, o Setor Público continua apresentando os piores resultados (Figura 1).

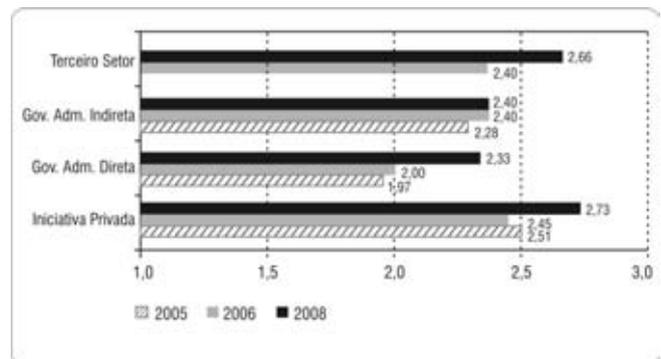


Figura 1: Maturidade por Tipo de Organização – 2005, 2006 e 2008 (Organizações Brasileiras). Fonte: Pesquisa sobre Maturidade em Gerenciamento de Projetos – Prado e Archibald (2009).

Independentemente do seu domínio de atuação, os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos procuram identificar o nível de maturidade atual da organização e estruturar um caminho pelo qual ela possa se desenvolver adquirindo novas capacidades, aumentando assim a chance de sucesso dos projetos.

O presente artigo procura avaliar como os modelos de maturidade podem servir de guia para a estruturação da gestão de projetos de investimento no Setor Público. Os principais benefícios, dificuldades encontradas e fatores críticos de sucesso envolvidos nesse tipo de trabalho também são abordados. Nesse sentido, primeiramente, foi selecionada a metodologia de pesquisa mais adequada ao tipo de questão. Em seguida, procurou-se caracterizar os projetos de investimento e analisar os principais modelos de maturidade existentes na bibliografia. Finalmente, com base na experiência do Governo do Estado do Rio de Janeiro, foi possível aplicar um modelo de maturidade em gerenciamento de projetos e identificar sua contribuição para a estruturação e melhoria da gestão de projetos e avaliar as principais dificuldades e fatores críticos de sucesso envolvidos no processo.

## 2. METODOLOGIA

Segundo Van Maanen (1979), Bryman (1989) e Godoy (1995), existem dois tipos de abordagem para a realização de pesquisas organizacionais ou de administração de empresas: a pesquisa quantitativa e a pesquisa qualitativa. Naturalmente, elas também são aplicáveis a outras áreas de conhecimento.

Haguette (1995) defende que o problema sob investigação é que dita o método a ser utilizado”. A autora identifica três situações nas quais é adequado o uso de métodos qualitativos, a saber:

- Estudos de unidades sociais naturais como organizações (empresa, hospital, prisão etc);
- Fenômenos em que simples observações qualitativas são usadas como indicadores do funcionamento complexo de estruturas;
- Pesquisas em organizações complexas que são difíceis de submeter à observação direta.

De acordo com Yin (2001), quando as questões de pesquisa são do tipo “como” e “por que”, a estratégia do estudo de caso é a preferida.

O artigo procura responder à seguinte questão: como os modelos de maturidade podem servir de guia para a estruturação da gestão de projetos de investimento no Setor Público? Além disso, busca identificar as principais melhorias no gerenciamento, dificuldades enfrentadas e os fatores críticos de sucesso envolvidos no processo. Em função da questão de pesquisa ser do tipo “como” e da identificação das principais melhorias no gerenciamento, dificuldades enfrentadas e dos fatores críticos de sucesso poderem ser

melhor discutidos por meio de uma abordagem descritiva, o método de estudo de caso foi o selecionado.

Foi escolhido como unidade de análise o portfólio de Projetos Estruturantes do Governo do Estado do Rio de Janeiro. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram: questionário de avaliação de maturidade do modelo escolhido para a pesquisa, entrevistas estruturadas e análise de documentos.

## 3. REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1. Os projetos de investimento no setor público

Os projetos de investimento empreendidos pelos governos, os quais envolvem ampliação e melhoria da infraestrutura (estradas, energia, saneamento, urbanização de bairros e aglomerados etc), em sua maioria, são classificados como de Construção & Montagem. Isto se justifica pelo fato de que a implantação de estruturas físicas e de equipamentos geralmente representa a parte mais valiosa da entrega final do projeto.

Na Figura 2 mostra-se o ciclo de vida de um projeto de Construção & Montagem (ISHIKURA, 2008). Dentre as atividades mostradas, merece destaque a importância que possuem as etapas denominadas EPC:

- **Engineering (Engenharia):** quando são feitos os estudos técnicos;
- **Procurement (aquisição: compras e contratos):** quando são adquiridos os equipamentos e contratados os construtores e montadoras;
- **Construction (construção):** quando a infraestrutura é implantada e os equipamentos são montados.



Figura 2: Ciclo de Vida de Projetos da Categoria Construção & Montagem. Fonte: Ishikura (2008).

A Figura 2 apresenta os aspectos que envolvem a maior quantidade de recursos financeiros de um projeto de Construção & Montagem no Setor Público, ou seja, Engenharia, Aquisições e Construção & Montagem. Certamente, existem outras atividades de igual importância para o sucesso do empreendimento, tais como a seleção e a contratação de pessoal que irá operar os novos equipamentos públicos, o trabalho social (prepara a comunidade para obter o máximo de benefício dos novos serviços que

serão ofertados e transmite à mesma o sentimento de “propriedade” do bem público), a regularização fundiária etc. Um projeto de investimento no Setor Público deve ser desenvolvido de forma a garantir que todos os recursos físicos sejam construídos e instalados e que os equipamentos públicos, após o start-up, estejam prontos para serem operados normalmente.

## 3.2. Maturidade em gerenciamento de projetos

### 3.2.1 Os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos

Para fazer frente aos problemas e questões que impedem os projetos de serem bem sucedidos, vários autores propõem ferramentas, métodos e soluções de gerenciamento de projetos (PRADO, 2008, CARVALHO e RABECHINI, 2006, KERZNER, 2001, PMI, 2003). Recentemente, essas melhores práticas passaram a ser agrupadas por alguns autores em modelos de maturidade.

Os modelos de maturidade para gerenciamento de projetos existentes são baseados nos modelos da Carnegie Mellon University, desenvolvidos em parceria com o Software Engineering Institute (SEI). Vários modelos foram publicados tendo este como referência (COOKE-DAVIES e ARZYMANOW, 2003, HILLSON, 2003, IBBS e KWAK, 2000, SAWAYA e TRAPANESE, 2004).

Inicialmente foi desenvolvido o Capability Maturity Model (CMM), cuja elaboração começou em 1986 (PAULK et al, 1994). O CMM ajudou a aumentar de forma significativa a aceitação do conceito de maturidade e popularizou o termo “Modelo de Maturidade”. Na sequência, houve uma evolução deste para um mais abrangente chamado Capability Maturity Model Integration (CMMI), o qual pode ser aplicado por empresas de qualquer setor (CMM-I, 2002). Ambos são baseados em conceitos de níveis ou estágios de maturidade e requisitos estruturais de áreas-chave de processo. Para esses modelos, os cinco níveis de maturidade são: (1) Inicial; (2) Repetitivo; (3) Definido; (4) Gerenciado; e (5) Otimizado.

Kerzner (2001) propôs, logo em seguida, um modelo para que as empresas alcancem a excelência em gerenciamento de projetos, conhecido como Project Management Maturity Model (PMMM). O PMMM é composto por seis níveis, a saber: (0) Inicial; (1) Linguagem Comum; (2) Processos Comuns; (3) Metodologia Singular; (4) Benchmarking; e (5) Melhoria Contínua.

Recentemente o Project Management Institute desenvolveu um modelo de maturidade denominado Organizational Project Management Maturity Model (OPM3). De acordo com Bouer e Carvalho (2005), o modelo OPM3 parte do conceito de ciclo de vida do projeto, já existente no Project Management Body of Knowledge (PMBok) (PMI, 2000), enfocando os principais processos envolvidos no gerenciamento de projetos. Além disso, o OPM3 considera três domínios relevantes: projeto, programa e portfólio.

No que se refere às abordagens nacionais para o tema, merece destaque o Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (MMGP) (PRADO, 2008) que, tendo sido o escolhido para o estudo, é discutido em mais detalhes a seguir. Os principais fatores que justificaram a escolha do MMGP como principal referência para o presente artigo são:

- Simplicidade e abrangência das questões (HARRISSON, 2006);
- Modelo já bastante experimentado por meio de três pesquisas realizadas no Brasil sobre maturidade em gerenciamento de projetos (PRADO e ARCHIBALD, 2005, PRADO e ARCHIBALD, 2006, PRADO e ARCHIBALD, 2009).

### 3.2.2 Modelo de maturidade em gerenciamento de projetos - MMGP

O Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (MMGP) teve sua última versão (1.5) publicada em 2008 (PRADO, 2008). O MMGP é composto por cinco níveis e apresenta seis dimensões de maturidade, as quais variam em intensidade dependendo do nível (Figura 3).

A primeira dimensão de maturidade em gerenciamento de projetos engloba, segundo Prado (2008), os conhecimentos em gerenciamento de projetos bem como as práticas de gerenciamento empregadas habitualmente na empresa. Segundo Prado (2008), o PMBoK Guide, publicado pelo Project Management Institute (PMI), e o IPMA Competence Baseline (ICB) da International Project Management Association (IPMA) são importantes fontes de conhecimentos. A estruturação da difusão desses conhecimentos geralmente é iniciada a partir do nível 2, continuando sua evolução nos próximos níveis.



Figura 3: O modelo MMGP. Fonte: Prado (2008).

A segunda dimensão de maturidade em gerenciamento de projetos – o uso prático de metodologias – envolve, segundo Prado (2008), a definição de uma metodologia única para a organização, envolvendo a utilização de métodos, técnicas e ferramentas. Sua intensificação ocorre a partir do nível 3 de maturidade.

A terceira dimensão de maturidade em gerenciamento de projetos – a informatização – engloba, segundo Prado (2008), o desenvolvimento e implantação de um sistema informatizado de gerenciamento de projetos alinhado com a metodologia adotada. Deve estar solidamente definido e incorporado na organização a partir do nível 3.

A quarta dimensão de maturidade em gerenciamento de projetos, envolve, segundo Prado (2008), o conhecimento dos aspectos do relacionamento humano com o objetivo de proporcionar a motivação necessária aos membros das equipes de projeto e minimizar os conflitos diários. O crescimento e desenvolvimento nesta dimensão ocorrem com mais frequência a partir do nível 4.

A quinta dimensão de maturidade em gerenciamento de projetos, a estrutura organizacional, engloba, segundo Prado (2008), a escolha de uma estrutura adequada, de forma a maximizar os resultados e minimizar os conflitos. O PMI (2000) apresenta três tipos de estrutura organizacional para gerenciamento de projetos: funcional, matricial e projetizada. Segundo o PMI (2000), a autoridade do gerente de projeto é fortemente influenciada pela estrutura em que ele está inserido. Outros elementos importantes da estrutura são o Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP) e os Comitês (PRADO, 2008). A implantação de uma estrutura organizacional adequada apresenta maior desenvolvimento a partir do nível 3.

A sexta e última dimensão de maturidade em gerenciamento de projetos – o alinhamento com os negócios da organização – engloba, segundo Prado (2008), a necessidade de que tanto os projetos atuais quanto os futuros estejam alinhados com os objetivos estratégicos da organização. O crescimento no alinhamento ocorre com mais frequência a partir do nível 4.

Para fazer a avaliação de maturidade segundo o MMGP (PRADO, 2008), o autor disponibiliza um questionário composto de 40 questões fechadas. Com base nas respostas, o modelo apresenta o nível de maturidade em gerenciamento de projetos da organização ou setor, bem como o grau de aderência às dimensões e aos níveis de maturidade.

## 4. PESQUISA DE CAMPO

### 4.1. Contextualização

No ano de 2006 foi eleito um novo governador para o Estado do Rio de Janeiro, o Sr. Sérgio Cabral. Seu mandato teve início em Janeiro de 2007. Os principais problemas encontrados pela nova gestão – conforme é de domínio público – foram: o déficit financeiro, os altos índices de criminalidade, a taxa de crescimento do Rio de Janeiro inferior a estados de mesmo porte etc. Para tratar dessas questões, várias ações estratégicas foram propostas. Dentre as mais importantes destaca-se a implantação do “Programa de Gestão por Resultados do Governo do Rio de Janeiro”.

O principal objetivo do programa é promover o equilíbrio fiscal do estado por meio da melhoria na gestão pública. O programa é coordenado pela Casa Civil e tem quatro frentes de trabalho, a saber:

- Aumento da Arrecadação;
- Melhoria dos Gastos;
- Melhoria da Estrutura Organizacional e dos Processos;
- Melhoria da Efetividade dos Projetos Estruturantes (foco principal do artigo).

O baixo índice de realização dos investimentos do estado nas administrações anteriores foi o que motivou o estabelecimento da frente “Melhoria da Efetividade dos Projetos Estruturantes”. A principal causa de ineficiência na implantação dos projetos do estado, segundo depoimentos dos principais envolvidos nessa frente, era a informalidade com que a gestão dos mesmos era realizada. Desta forma, foi iniciado um trabalho com o propósito de melhorar a gestão dos projetos do Governo do Estado do Rio de Janeiro. A realização de um diagnóstico inicial de maturidade em gerenciamento de projetos foi o primeiro passo dado com esse propósito.

### 4.2. Avaliação inicial da maturidade

As respostas à avaliação inicial da maturidade foram fornecidas pela equipe designada para compor o EGP-Rio em Junho de 2007. Os seus resultados são apresentados na Figura 4.

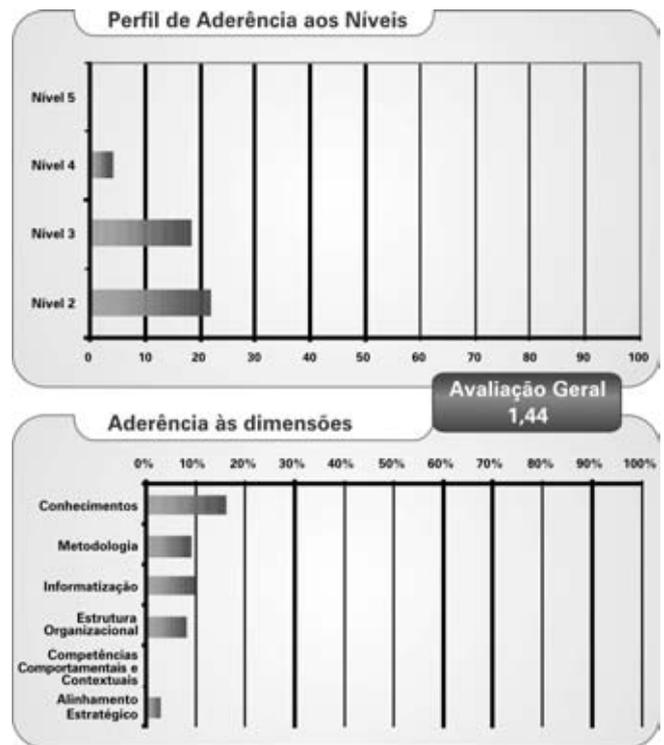


Figura 4: resultado da avaliação inicial de maturidade realiza pela equipe do EGP-Rio. Fonte: Autores.

O resultado geral da avaliação inicial de maturidade na gestão dos Projetos Estruturantes do Governo do Estado do Rio de Janeiro foi 1,44. O valor confirmou a percepção dos avaliadores de que a gestão dos empreendimentos do estado

não contava com muita formalização. Com o propósito de evoluir na maturidade em gerenciamento de projetos visando à melhoria do desempenho dos Projetos Estruturantes foi elaborado um plano de ação pela equipe do EGP-Rio.

### 4.3. Plano de ação para a evolução da maturidade em gerenciamento de projetos

O plano de ação para viabilizar a evolução da maturidade em Gerenciamento de Projetos foi elaborado pelo coordenador, supervisora e analistas do EGP-Rio. Conforme pode ser visto através da Figura 5, o plano foi desenvolvido para um período de aproximadamente três anos e meio, tendo como foco principal o atingimento do nível 3 de maturidade em um ano e três meses de trabalho. O prazo razoavelmente curto para a implantação do nível 3 se justifica pela existência de uma carteira de Projetos Estruturantes que já deveria ser alvo da aplicação dos conhecimentos, métodos e técnicas de gerenciamento de projetos recomendados pelo modelo.

Atividades	Início	Término	2007		2008		2009		2010	
			1º sem	2º sem						
<b>Plano de Desenvolvimento da Maturidade em Gerenciamento de Projetos - Fundação Lemann</b>	02/07/07	31/12/10								
<b>Evolução para o Nível 3 de Maturidade</b>	02/07/07	30/09/08								
Implantação e Formalização da Estrutura Organizacional	02/07/07	31/03/08								
Implantação da Metodologia	02/07/07	30/09/08								
Implantação da Informatização	02/07/07	30/09/08								
Formação dos Gerentes de projeto e dos Analistas do EGP-Rio	11/09/07	30/09/08								
<b>Nível 3 implantado</b>	<b>30/09/08</b>	<b>30/09/08</b>								
<b>Evolução para o Nível 4 de Maturidade</b>	02/01/08	30/09/09								
Padronização do processo de Alinhamento Estratégico dos Projetos	02/01/08	31/03/09								
Padronização da concepção dos projetos	02/01/08	31/03/09								
Implantação da Sistemática de Melhoria Contínua	02/07/08	30/09/09								
Desenvolvimento de Competências Interpessoais	02/07/08	30/09/09								
<b>Nível 4 implantado</b>	<b>30/09/09</b>	<b>30/09/09</b>								
<b>Evolução para o Nível 5 de Maturidade</b>	03/08/09	31/12/10								
Implantação de Benchmark	03/08/09	31/12/10								
Tratamento das Causas Crônicas de Insucesso	03/08/09	31/12/10								
<b>Nível 5 implantado</b>	<b>31/12/10</b>	<b>31/12/10</b>								
<b>Encerramento</b>	<b>31/12/10</b>	<b>31/12/10</b>								

Figura 5: Plano para evolução na Maturidade em Gerenciamento de Projetos. Fonte: EGP-Rio.

### 4.4. Etapas do plano de ação já implantadas

O plano para a evolução da maturidade em gerenciamento de projetos no Governo do Estado do Rio de Janeiro tem se desenvolvido com bastante aderência ao previsto. A implantação das ações começou em Julho de 2007 e as seguintes etapas já foram executadas:

- Implantação da Estrutura Organizacional:
  - » Implantação do Escritório de Gerenciamento de Projetos do Governo do Estado do Rio (EGP-Rio) e formalização de suas atribuições através da emissão de um decreto no Diário Oficial. O EGP-Rio está ligado diretamente à Casa Civil;
  - » Definição dos gerentes de projeto e formalização de suas atribuições através da emissão de um decreto no Diário Oficial;
  - » Definição dos integrantes do Comitê Executivo de Projetos.
- Metodologia: definição da metodologia a ser utilizada bem como de toda a documentação a ser empregada na inicialização, planejamento, execução, controle e encerramento do projeto.
- Formação dos Gerentes de Projeto e Analistas do EGP-Rio:
  - » Realização de treinamento em sala de aula para os gerentes de projeto e analistas do EGP-Rio encarregados de apoiar os gerentes no planejamento e controle dos projetos;
  - » Realização de diversas sessões de orientação no trabalho (OJT – On the Job Training) para os gerentes de projeto e para os analistas do EGP-Rio. Essas sessões visam capacitar os gerentes e analistas na aplicação da metodologia estabelecida.
- Informatização: implantação de um sistema informatizado com vistas a apoiar o gerenciamento do projeto. Todas as informações envolvidas no gerenciamento dos projetos (planos, relatórios de desempenho, lições aprendidas etc) são registradas no sistema.
- Alinhamento Estratégico: as atividades de planejamento (Figura 2) e alinhamento estratégico dos projetos foram padronizadas, o que incluiu a definição de propostas de projeto e a seleção e balanceamento do portfólio de projetos. Contudo, a definição dos Projetos Estruturantes não foi realizada tendo as atividades citadas como guia.

### 4.5. Evolução na maturidade, benefícios verificados e dificuldades encontradas

A sessão de avaliação final da maturidade foi realizada em Junho de 2008 e contou com a participação dos mesmos profissionais envolvidos na análise inicial. Com a implan-

tação das capacidades de gerenciamento de projetos estabelecidas no plano de ação apresentado, a maturidade do setor avaliado subiu de 1,44 para 2,85. No que se refere às dimensões de maturidade, a maioria apresentou alguma evolução (Figura 6).

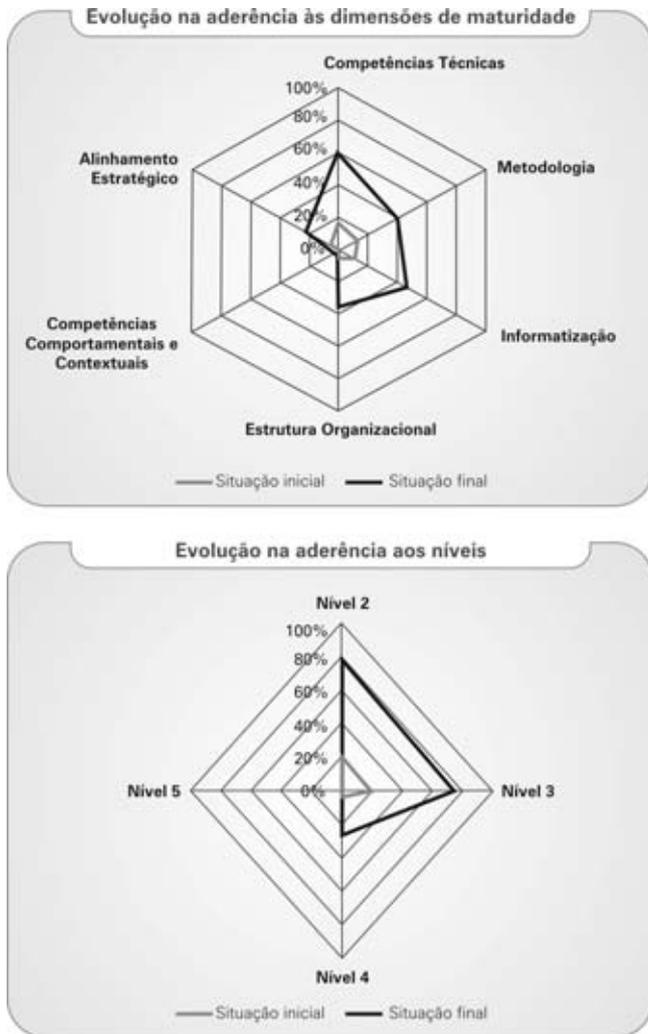


Figura 6: Evolução da aderência aos níveis e dimensões de maturidade. Fonte: Autores.

Com o intuito de identificar os principais benefícios em relação ao gerenciamento dos projetos – conseguidos com a evolução na maturidade – e as principais dificuldades encontradas nesse processo, os quais são apresentados no Quadro 1, os seguintes profissionais do Governo do Estado do Rio de Janeiro foram entrevistados: coordenador e supervisora do EGP-Rio, dois analistas do EGP-Rio (ambos possuíam mais de 30 anos de experiência no Governo do Estado do Rio de Janeiro) e dois gerentes de projeto (ambos possuíam mais de 10 anos de experiência no Governo do Estado do Rio de Janeiro).

Elemento Implantado	Benefícios Verificados	Dificuldades Encontradas
<b>Estrutura organizacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura matricial: deu visibilidade para a figura do gerente de projeto e permitiu que ele tivesse maior facilidade para interagir com os stakeholders;</li> <li>- EGP – Rio: trouxe maior transparência na avaliação de andamento de projetos, trouxe apoio na solução de problemas que o gerente de projeto tem dificuldade para resolver e garantiu uma maior objetividade no gerenciamento dos projetos;</li> <li>- Formalização do papel do gerente de projeto: contribuiu para que o mesmo tivesse maior autoridade para liderar o projeto;</li> <li>- Implantação de um comitê de projetos: criou maior comprometimento entre os envolvidos para com o atingimento das metas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura matricial: delegação de autoridade por parte da direção do órgão responsável pelo projeto para o gerente de projeto;</li> <li>- EGP – Rio: a dificuldade mais relevante apresentada no exercício de suas atribuições foi a de conseguir, em alguns casos, obter as informações de andamento dos projetos com o detalhe e transparência necessários;</li> <li>- Formalização do papel do gerente de projeto: perfil dos profissionais designados para esta função;</li> <li>- Implantação de um comitê de projetos: para o comitê ter uma atuação plena, disciplinada e eficaz seus membros precisam ter maior intimidade com o assunto gerenciamento de projetos e clareza sobre a importância do mesmo para o desempenho dos projetos. Isto leva tempo.</li> </ul>
<b>Formação dos principais envolvidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuiu para que houvesse um nível conceitual em relação ao tema e para que os envolvidos aplicassem as técnicas de gerenciamento de projetos, no dia-a-dia do projeto, de maneira padronizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não apresentou grandes dificuldades na sua operacionalização.</li> </ul>
<b>Metodologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite que o planejamento do projeto ocorra de forma estruturada e que seu gerenciamento tenha como foco as metas estabelecidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foram identificadas, inicialmente, resistências ao seu uso, fundamentadas no desconhecimento da mesma ou da necessidade de mudança da forma de atuação do gerente de projeto com a sua implantação.</li> </ul>
<b>Informatização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilitou maior transparência, segurança e rapidez no acompanhamento e na análise de desempenho dos projetos e maior agilidade na tomada de decisões e na emissão de relatórios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não apresentou grandes dificuldades na sua operacionalização.</li> </ul>

Quadro 1: Benefícios e dificuldades encontrados no processo de evolução na maturidade em gerenciamento de projetos. Fonte: Autores.

#### 4.6. Fatores críticos de sucesso para o gerenciamento de projetos de investimento no setor público

Em função da experiência do Governo do Estado do Rio de Janeiro, e tendo como referência os principais Fatores Críticos de Sucesso (FCS) para o gerenciamento de projetos sugeridos pela bibliografia (ASSAF SADI, AL-KHALIL e AL-HAZMI, 1995, CHOMA, 2007, CHOMA, 2008, KRAIEM e DICKMANN, 1987, PAIVA, 2007, RUBIN, FAIRWEATHER, e GUY, 1999, YATES, 1993), os autores sugerem os seguintes FCS para projetos de investimento (Construção & Montagem) desenvolvidos pelo Setor Público:

- Comprometimento e envolvimento da alta administração;
- Recursos financeiros disponíveis durante todo o projeto;
- Gerente do projeto e equipe do Escritório de Gerenciamento de Projetos competentes;
- Eficiente gerenciamento do projeto (planejamento e controle);
- Realização de uma boa concepção (primeira etapa da Figura 2) do projeto, a qual permita uma definição clara do seu objeto (escopo do produto) e que, conseqüentemente, minimize a incerteza envolvida no processo licitatório e no gerenciamento dos contratos firmados com terceiros;
- Seleção criteriosa dos empreiteiros, elaboração correta dos contratos e rigorosa administração dos contratos;
- Fiscalização técnica independente durante a execução.

## 5. CONCLUSÕES

O objetivo central do artigo foi avaliar como os modelos de maturidade podem servir de guia para a estruturação da gestão de projetos de investimento no Setor Público. Os principais benefícios, dificuldades encontradas e fatores críticos de sucesso envolvidos nesse tipo de trabalho também deveriam ser abordados. Com esse propósito, primeiramente, definiu-se a metodologia de pesquisa mais adequada ao tipo de questão a ser investigada. Em seguida, após explorar as características dos projetos de investimento no Setor Público e analisar os principais modelos existentes, foi selecionado o MMGP como principal referência para a pesquisa. Utilizando-se do caso do Governo do Estado do Rio de Janeiro, foi possível aplicar um modelo de maturidade em gerenciamento de projetos e identificar sua contribuição para a estruturação e melhoria da gestão de projetos e avaliar as principais dificuldades e fatores críticos de sucesso envolvidos no processo.

Os resultados e melhorias apresentados no gerenciamento dos Projetos Estruturantes do Governo do Estado do Rio de Janeiro, embora tenham uma natureza qualitativa, indicam que a evolução da maturidade em gerenciamento de projetos pode servir de guia para a melhoria do desempenho de projetos e empreendimentos. Contudo, o caminho em direção à excelência exige que uma série de obstáculos sejam superados.

A pesquisa deste artigo tem limitações em função de apenas uma empresa ter sido pesquisada e da natureza qualitativa da investigação.

Como o tema maturidade em gerenciamento de projetos é relativamente recente, sugerem-se estudos posteriores com o propósito de avaliar o impacto da evolução na maturidade em gerenciamento de projetos no desempenho estratégico das organizações.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSAF, SADI A.; AL-KHALIL, M.; AL-HAZMI, M. Causes of Delay in Large Building Construction Projects. *Journal of Management in Engineering*, v. 11, n. 2, p. 45-50, 1995.
- BOUER, R.; CARVALHO, M. M. Metodologia singular de gestão de projetos: condição suficiente para a maturidade em gestão de projetos?. *Rev. Produção*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 347-361, 2005.
- BRYMAN, A. *Research methods and organization studies*. London: Unwin Hyman, 1989.
- CARVALHO, M. M.; RABECHINI, R. *Construindo Competências para Gerenciar Projetos: teoria e casos*. São Paulo, Atlas, p. xiii, 2006.
- CHOMA, A. A. *Como Reduzir Riscos em Contratos com Empreiteiros*. PMI Global Congress Latin America 2008.
- CHOMA, A. A. *Como Gerenciar Contratos com Empreiteiros*. São Paulo, Editora PNI, 2ª Edição, 2007.
- CMM-I (2002). *Capability Maturity Model Integration – version 1.1 – for System Engineering and Software Engineering – staged representation CMU/SEI/SW, V1.1 – CMU/SEI – 2002*. Disponível em <http://www.sei.cmu.edu>. Acesso em 20 de fevereiro de 2008.
- COOKE-DAVIES, T.; ARZYMANOW, A., “The Maturity of Project Management in Different Industries: An Investigation into Variations Between Project Management Models”, *International Journal of Project Management*, v. 21, p. 471-478, 2003.
- GODOY, A. S. “Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades”. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.
- HAGUETTE, T. M. *Metodologias qualitativas na sociologia*. Petrópolis, Vozes, 4ª edição, 1995.
- HILLSON, D., “Assessing Organizational Project Management Capability”, *Journal of Facilities Management*, v.2 n., 298, 2003.
- IBBS, C.; KWAK, Y. “Assessing Project Management Maturity”, *Project Management Journal*, v. 3, n. 1, p. 32-43, 2000.
- ISHIKURA, M. *How Behavioral Models Relate to the Performances on EPC*. Special Eden Doctoral Seminar – The Nine School of Project Management, ESC-Lille, 2008.
- KERZNER, H. *Strategic Planning for Project Management using a project management Maturity Model*. Nova York, John Wiley & Sons, 2001.
- KERZNER, H. *Advanced Project Management: Best Practices on Implementation*. Nova York, John Wiley & Sons, p. viii, 2004.
- KRAIEM, Z. M.; DICKMANN, J. E. *Concurrent Delays in Construction Projects*. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 113, n. 4, p. 591- 602, 1987.
- PAIVA, J. *Análise e Gestão Integrada de Riscos em Projetos de Capital da CVRD*. Anais do III Encontro de Gerenciamento de Projetos do PMI-MG, 2007.
- PAULK, M.; MARK C.; WEBER, C.; CURTIS, B. *The Capability Maturity Model: Guidelines for Improving the Software Process*. Indianapolis: Addison-Wesley, 1994.
- PMI, Project Management Institute (2000). *A guide to the project management body of Knowledge (PMBOK guide 2nd ed)*. Project Management Institute Inc.
- PMI, Project Management Institute (2003). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*. Project Management Institute Inc.
- PRADO, D. *Gerenciamento de Portfólios, Programas e Projetos nas Organizações*. Nova Lima (MG), INDG Tec S, Quinta Edição, 2009.
- PRADO, D. *Maturidade em Gerenciamento de Projetos*. Nova Lima (MG), INDG Tec S, 2008.
- PRADO, D.; ARCHIBALD, R. *Pesquisa sobre maturidade em gerenciamento de projetos: Relatório anual–2005*. Disponível em [http://www.maturityresearch.com/RelatorioCompleto\\_Pesquisa\\_Maturidade\\_2005\\_V2.pdf](http://www.maturityresearch.com/RelatorioCompleto_Pesquisa_Maturidade_2005_V2.pdf). Acesso em: 10 fev. 2008.

PRADO, D.; ARCHIBALD, R. Pesquisa sobre maturidade em gerenciamento de projetos: Relatório anual–2006. Disponível em <[http://www.maturityresearch.com/en/2006/downloads.html/2006 Maturity Research - Preliminary Report.pdf](http://www.maturityresearch.com/en/2006/downloads.html/2006%20Maturity%20Research%20-%20Preliminary%20Report.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2008.

PRADO, D., ARCHIBALD, R. Pesquisa sobre Maturidade em Gerenciamento de Projetos – Relatório Geral – 2008, 2009.

RUBIN, R. A.; FAIRWEATHER, V.; GUY, S. D. Construction Claims – Prevention and Resolution, John Wiley & Sons, Third Edition, 1999.

SAWAYA, N., TRAPANESE, P. “Measuring Project Management Maturity”, *SDM*, 34(1), p. 44, 2004.

VAN MAANEN, J. Reclaiming qualitative methods for organizational research. *Administrative Science Quarterly*, v. 24, p. 520-526, 1979.

YATES, J. K. Construction Decision Support System for Delay Analysis. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 119, n. 2, p. 224-226, 1993.

YIN, R. K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **SOBRE OS AUTORES**

### **Luiz Gustavo Santos**

Consultor, sócio do Instituto de Desenvolvimento Gerencial (INDG) e especialista em gerenciamento de projetos, com atuação em várias empresas brasileiras. Graduado em engenharia civil pela UFMG e mestre em engenharia pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP) na ênfase gestão de projetos. Especialista em Marketing pela FGV e em Gestão Estratégica de Negócios pelo CEPEAD-UFMG. Certificado como Project Management Professional (PMP) pelo PMI. Membro do conselho da pesquisa Archibald-Prado de maturidade em gerenciamento de projetos. E-mail: [lgustavoindg@terra.com.br](mailto:lgustavoindg@terra.com.br).

### **José Candido Muricy**

Coordenador do escritório de gerenciamento de projetos do Governo do RJ (EGP-Rio), conselheiro da Imprensa Oficial do Rio de Janeiro e secretário executivo do Programa Nacional de Segurança com Cidadania do Governo Federal; possui MBA Executivo pelo IBMEC e cursou pós-graduação em Gerenciamento de Projetos no IAG-PUC. Certificado como Project Management Professional (PMP) pelo PMI. E-mail: [jcmuricy@casacivil.rj.gov.br](mailto:jcmuricy@casacivil.rj.gov.br).

### **Darci Prado**

Sócio-consultor do Instituto de Desenvolvimento Gerencial (INDG). Possui a certificação Certified Senior Project Manager (CSPM/Nível B) da IPMA. Email: [darciprado@uol.com.br](mailto:darciprado@uol.com.br).

# Gerenciamento de projetos em tempos de crise. Transformando ameaças em oportunidades

Alexandre Zoppa, Peter Mello, Jefferson Guimarães

## Resumo

Nos atuais tempos de crise, há uma série de ameaças em torno das organizações e, conseqüentemente, dos projetos desenvolvidos por elas. Nesse cenário, um dos principais atributos do Gerenciamento de Projetos é monitorar e controlar os aspectos que geram ameaças aos seus objetivos.

Através de um esforço coordenado de integração de processos são desenvolvidas ações que minimizam os riscos ou, quando possível, os transformam em oportunidades. Essas ações dependem de um gerenciamento de riscos realístico e eficaz, que identifique as situações através de cenários e desenvolva respostas pró-ativas. Além disso, a análise de tendências e variações se mostra uma ferramenta eficiente para alcançar o grau de detalhamento adequado, com informações precisas e relevantes, que apoiem o processo de tomada de decisão no projeto.

Palavras-chave: gerenciamento de projetos, riscos, crise, oportunidade.

## Abstract

In current times of crisis, there are a number of threats to organizations and, consequently, to projects developed by them. In this scenario, one of the main advantages of the Project Management is to monitor and control the aspects that generate threats to projects goals. Through a coordinated effort of processes integration, actions that minimize the risks are carried out or, when possible, they are transformed into opportunities. These actions depend on a realistic and effective risk management, identifying situations through scenarios and developing proactive responses. In addition, analysis and variations trend turned out to be an effective tool to achieve the appropriate level of detail, with accurate and relevant information, to support the process of decision making in the project.

Keywords: project management, risk, crisis, opportunity.

## 1. A CRISE E O GERENCIAMENTO DE PROJETOS

**C**risis econômicas, sejam elas mundiais ou locais, atingem as empresas e organizações de várias formas, incluindo diminuição de vendas e faturamento, aumento da competitividade do mercado, adição de novas restrições de recursos, problemas com fornecedores, etc. Os problemas em uma crise começam localizados em um determinado setor, como a crise de 2008, que nasceu no sistema financeiro dos Estados Unidos (EUA), e foi se espalhando e contaminando os mercados e as organizações de forma descontrolada.

Nesse cenário, o gerenciamento de projetos se torna uma arma muito importante e eficiente para minimizar os efeitos da crise sobre as organizações. Da mesma forma que as crises carregam consigo várias ameaças à perpetuação das organizações, é nessas ocasiões que aparecem as melhores oportunidades de ganho e crescimento. Cabe às organizações identificar essas oportunidades e transformá-las em realizações que lhe tragam resultados positivos, ganhos financeiros e mercadológicos. Aquelas que souberem identificar essas oportunidades e explorá-las eficientemente sairão da crise mais fortes do que entraram.

Em sua essência, projetos nascem do entendimento de que vale o “risco de termos sucesso”. Se não fosse pela possibilidade de se atingir as metas estabelecidas para um projeto, não haveria razão para começá-lo.

Não importa se o projeto visa melhorias, mudanças organizacionais, implantar novas tecnologias ou atender necessidades mercadológicas, é o seu gerenciamento eficaz que garantirá a otimização dos processos e o atendimento de seus requisitos e objetivos.

O gerenciamento de projetos como disciplina envolve uma série de processos e áreas de conhecimento. Neste trabalho, são apresentados alguns aspectos dos processos de gerenciamento de tempo, de riscos e de qualidade e análises de tendências e variações, objetivando a maximização dos seus resultados.

## 2. GERENCIAMENTO DE TEMPO COM RESTRIÇÕES DE RECURSOS

Em épocas de crise, as metas de projeto são ampliadas, em função dos recursos que se tornam escassos. É preciso trabalhar cuidadosamente para, com menor disponibilidade financeira e menor flexibilidade no uso dos recursos humanos e materiais, obter resultados iguais ou melhores do que em outras situações.

Algumas metodologias de gerenciamento de projetos como o Critical Chain Project Management (CCPM) e o Success Driven Project Management (SDPM) levam em consideração essas restrições nos seus processos. O SDPM, por exemplo, quando realiza o cálculo da sequência crítica de projeto (corrente crítica), considera todas as restrições do projeto – recursos (humanos, equipamentos e materiais), custos, suprimentos, calendários e datas impostas ao projeto. Essa sequência crítica em função dos recursos é o que chamamos de Resource Critical Path (RCP).

O RCP é calculado de forma similar ao caminho crítico, levando-se em consideração o nivelamento de todas as restrições no cálculo pelo método do passo-a-frente e passo-a-traz. Nesse caso, as folgas das atividades são determinadas não apenas pelo Diagrama de Rede que as contem, mas também pela disponibilidade dos recursos do projeto e são chamadas de Folgas Ativas de Recursos (ARF – Activity Resource Float). A ARF mostra o quanto uma atividade pode atrasar (na execução ou início) sem impactar o projeto, considerando a disponibilidade de recursos e o cronograma desse momento em particular.

O uso dessa técnica leva a cronogramas e planos de projetos que são muito mais aderentes à realidade da execução do projeto, permitindo um uso mais racional e otimizado dos recursos e um controle mais apurado da sua utilização. Nas figuras 1A e 1B a seguir, há dois cronogramas (simplificados somente para o efeito de exemplo) com o mesmo escopo e atividades, um calculado pelo CPM, sem levar em conta as restrições de recursos, e o outro pelo RCP, com restrições de recursos.

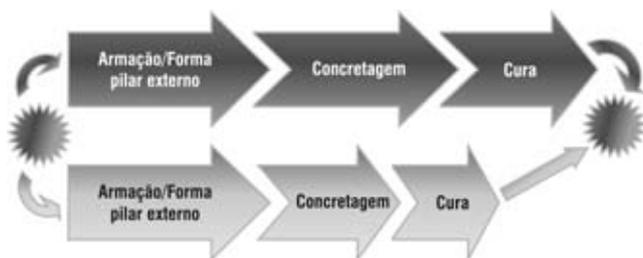


Figura 1A – Sequência de atividades sem dependências de recursos (CPM)

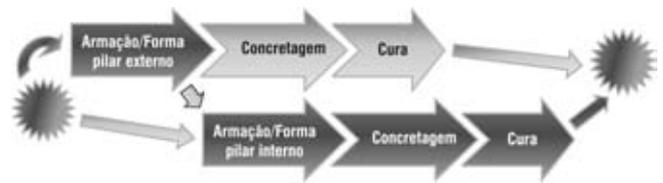


Figura 1B – Sequência de atividades com dependências de recursos (RCP)

Percebe-se no segundo caso uma diferença de prazo em função da constatação da realidade dos fatos: não há recursos suficientes na empresa (sejam pessoas, máquinas ou dinheiro) para paralelizar as atividades de “Armação e Forma” para os pilares externos e internos da construção.

## 3. GERENCIAMENTO DE RISCOS EM TEMPO DE CRISE

O PMI, no Guia PMBOK®, define risco como “um evento ou condição incerta que, se ocorrer, gera um impacto positivo ou negativo em pelo menos um dos objetivos do projeto, tais como tempo, custo, escopo ou qualidade”.

Independente da fonte ou tipo de risco, se o seu impacto for positivo no projeto, há uma oportunidade de melhoria; se for negativo, uma ameaça. Mais do que nunca, em tempos de crise, o gerenciamento de riscos tem como objetivo maximizar as oportunidades e minimizar ou, se possível, eliminar as ameaças e incertezas.

É importante frisar que o risco, por si só, não é positivo nem negativo. Sua avaliação dentro do projeto é que determinará se é uma oportunidade ou ameaça, o que pode variar durante a execução do projeto, evidenciando a necessidade de um controle continuado.

O primeiro processo é a identificação dos riscos, nele são utilizadas ferramentas como o brainstorming, técnica Delphi, diagramas de causa-efeito, FMEA e outras, com o objetivo de identificar a maior quantidade possível de riscos vinculados ao projeto. Após identificação, os riscos devem ser avaliados qualitativa e quantitativamente.

A análise qualitativa classifica os riscos segundo parâmetros determinados pela organização e permite separar uma lista dos riscos que devem ser tratados no processo. Na análise quantitativa são determinadas a probabilidade (em %) e o impacto (em unidades monetárias) da ocorrência do risco. O produto entre a probabilidade e o impacto gera o Valor Monetário Esperado (VME) que corresponde ao valor que deve ser contingenciado para o respectivo risco. Outras ferramentas de análise quantitativas podem ser utilizadas como as Árvores de Decisão ou simulações.

Depois de quantificados, os riscos devem ser priorizados pelos respectivos VME. Da lista devem ser separados os riscos que serão gerenciados, daqueles que, por terem um VME abaixo do considerado crítico pela organização, serão colocados em uma Lista de Observação (Watch List).

Para os ricos que serão gerenciados, deve ser definida uma estratégia de resposta ao risco (aceitar, rejeitar, transferir, mitigar, explorar ou dividir). A definição da estratégia depende do tipo do risco (positivo ou negativo), do impacto associado e da disposição da organização em correr riscos.

Definidas as estratégias, um Plano de Resposta aos Riscos é desenvolvido, no qual essas são exploradas e traduzidas em termos de atividades, trabalho, tempo, calendários, escopo, custo e recursos.

Antes que essas informações sejam introduzidas, através de um processo iterativo, no plano e no cronograma do projeto, podem ser aplicadas algumas metodologias prevêm a simulação de cenários baseados no Plano de Respostas aos riscos, para avaliar e verificar a sua eficácia. Esses cenários são criados com base na programação original do projeto com a introdução das ações necessárias identificadas no Plano de Resposta aos riscos.

A avaliação desses cenários, em conjunto ou separadamente, define o comportamento do projeto diante de cada situação. Essa é uma excelente fonte de informações para tomada de decisão. Essas análises de cenários são feitas com base em cálculos probabilísticos utilizando ferramentas como a Análise de Monte Carlo ou Estimativas de Três Pontos. O SDPM, por exemplo, faz simulações e determina uma distribuição probabilística para os resultados do projeto (data final - ou das fases, custos e recursos), a partir das quais é possível determinar qual a probabilidade do projeto terminar dentro das restrições impostas pelos stakeholders.

## 4. A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE EM TEMPOS DE CRISE

Segundo o Guia PMBOK®, o controle da qualidade em projetos é o processo de monitoramento e registro dos resultados da execução das atividades de qualidade, para avaliar o desempenho e recomendar as mudanças necessárias. O controle de qualidade é realizado durante todo o projeto, ele ajuda a identificar as causas da baixa qualidade dos resultados do e recomendar ações corretivas para a eliminação dessas causas. Isso é feito por meio da aplicação de diferentes ferramentas de qualidade como Diagrama de Causa e Efeito, Diagrama de Controle, Diagrama de Pareto e outros.

Em tempos de crise, quando os recursos são escassos e a qualidade dos resultados diminui a competitividade da organização, o uso dos processos de controle de qualidade são ainda mais importantes. O resultado da aplicação dos processos de qualidade é a recomendação de ações corretivas para a eliminação dos desvios e suas causas, além de ações preventivas.

Um esforço pela antecipação aos problemas (em especial pela criação de ações preventivas) ganha espaço no planejamento em época de crise, quando as análises de desempenho e tendências passam a ser instrumentos fundamentais.

Um pouco além, podem ser desenvolvidas “ações projetivas” (POSSI, 2009). Esse termo define um estágio superior na utilização das ferramentas da qualidade em gerenciamento de projetos. O termo refere-se ao conceito de manutenção preditiva, advindo do controle de qualidade em manutenção industrial, que utiliza o monitoramento de variáveis do processo para antever a necessidade de uma intervenção de manutenção única e exclusivamente no momento da necessidade. Diminuem-se assim os custos de manutenção diretos e indiretos e maximizando a utilização e vida útil dos equipamentos.

Dentro do conceito de ações projetivas, são utilizados históricos de projetos anteriores e o constante monitoramento de parâmetros pré-definidos de qualidade para se obter informações mais precisas e detalhadas sobre os desvios do projeto. Além disso, a quantificação desses parâmetros conjugada com uma análise de tendência das suas variações dá subsídios para a tomada de decisão de mudanças profundas na execução do projeto, com o objetivo de eliminar as causas de problemas futuros, antes que eles venham a ocorrer.

## 5. ANÁLISE DE TENDÊNCIAS E VARIAÇÕES PARA MAXIMIZAR OS RESULTADOS DO PROJETO

O desempenho dos projetos é usualmente avaliado conforme a sua situação atual. Nessa forma de gerenciamento, os indicadores são comparados com os valores planejados, o que permite determinar os desvios gerados na execução. Para isso, podem ser usados índices de valor agregado, percentuais de avanço no projeto, a evolução física ou financeira na curva S, entre outros.

Apesar de fornecer informações importantes sobre a situação atual do andamento do projeto, essa análise não permite avaliar o que vem acontecendo na execução e, muito menos, o que poderá acontecer no futuro, se as atividades continuarem a ser executadas da mesma forma. Esta forma de acompanhamento do projeto pode deturpar a avaliação de seus resultados.

Com uma Análise de Tendências, não é necessário que o projeto saia de controle para atuar sobre as causas de seu desvio. Como exemplo, um projeto que apresenta um indicador de avanço físico com desvio positivo (adiantado) de 5% em relação ao planejado pode, pela simples análise do status, dar a falsa impressão de que não está passando por problemas. Porém, se esse mesmo projeto apresentava 7% de avanço no período anterior e 10%, antes disso, claramente temos algum problema crônico que irá prejudicar o resultado final.

Com o objetivo de evitar esse tipo de miopia, a avaliação de tendências e variações dos indicadores do projeto pode ser utilizada na avaliação do seu desempenho. O gerencia-

mento por tendências fornece informações mais precisas sobre a evolução do desenvolvimento do projeto, pois avalia a tendência desses indicadores durante todo o ciclo de vida do projeto.

Para exemplificar o uso dessa técnica e evidenciar seus benefícios, será analisado um mesmo projeto sob o ponto de vista das duas técnicas: avaliação por status e por tendência.

Tomando o projeto cuja curva de produção acumulada está representada na figura 2 (Curva S), identifica-se que desde sua primeira semana, ele vem surpreendendo por manter a produção acumulada real muito acima da produção planejada.

Seu indicador de SPI (Schedule Performance Index) está sempre maior que 1, indicando uma boa performance de desempenho. A figura 2 representa um extrato simplificado de 15 semanas do projeto, para facilitar o entendimento.

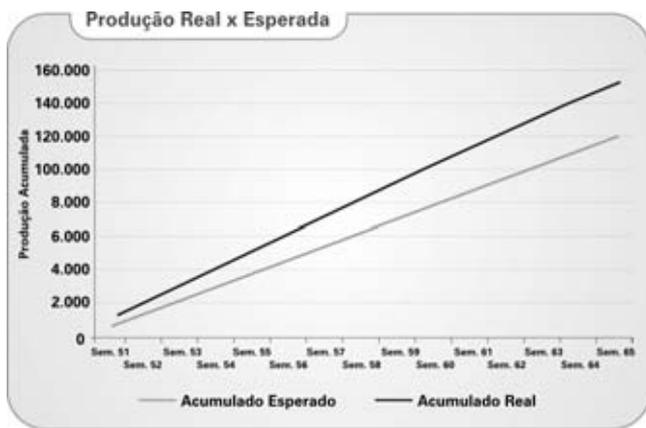


Figura 2 – Status do projeto dado pela Curva S

No entanto, a Curva S está mascarando informações críticas, induzindo a avaliação apenas do momento, ou pior, do passado. A pergunta correta que deve ser feita não é onde o projeto está (status), mas sim para onde e como ele vai (tendência).

Para responder a essa pergunta será analisado exatamente o mesmo projeto, com as mesmas informações de campo, dadas na tabela 1, sob a ótica da tendência da produtividade diária. Na tabela 1 estão os dados de produção planejados e os medidos em campo. Os dados desta tabela foram utilizados para criar tanto a Curva S da figura anterior como também a figura 3.

	Produção Diária ESPERADA	Produção Diária REAL		Produção Diária ESPERADA	Produção Diária REAL
Sem. 51	800	1330	Sem. 51	800	1330
Sem. 52	800	1300	Sem. 52	1600	2630
Sem. 53	800	1350	Sem. 53	2400	3980
Sem. 54	800	1300	Sem. 54	3200	5280
Sem. 55	800	1200	Sem. 55	4000	6480
Sem. 56	800	1150	Sem. 56	4800	7630
Sem. 57	800	1000	Sem. 57	5600	8630
Sem. 58	800	980	Sem. 58	6400	9610
Sem. 59	800	950	Sem. 59	7200	10560
Sem. 60	800	900	Sem. 60	8000	11460
Sem. 61	800	860	Sem. 61	8800	12320
Sem. 62	800	800	Sem. 62	9600	13120
Sem. 63	800	750	Sem. 63	10400	13870
Sem. 64	800	700	Sem. 64	11200	14570
Sem. 65	800	650	Sem. 65	12000	15220

Tabela 1 – Dados resultados das medições de campo do projeto, utilizado nas figuras 2 e 3

O gráfico da figura 3 abaixo indica que a partir da 62ª semana a produtividade real passa a ser menor que a planejada. Portanto, enquanto primeiro gráfico da figura 2 indica um status positivo para todo o período, percebe-se uma tendência de elevada queda de produtividade a partir da 53ª semana do projeto.

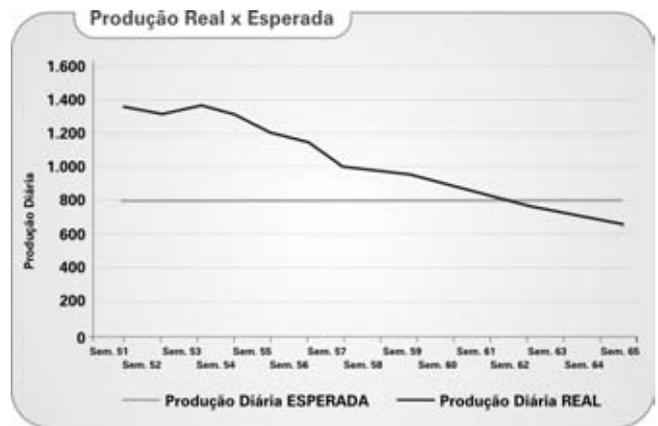


Figura 3 – Curva de tendência da produtividade semanal

Esse exemplo demonstra que não é necessário esperar que os status dos resultados acumulados comecem a ficar ruins para que decisões gerenciais e ações projetivas sejam tomadas.

Ainda no mesmo exemplo, se as medições forem expandidas para um período de 31 semanas, conforme indicado nos gráficos das figuras 4 e 5 a seguir, a análise dos dados mostra que a redução acentuada de produtividade a partir da 56ª semana (Figura 5) só se reflete em prejuízos para o projeto na 77ª semana (Figura 4).



Figura 4 – Status do projeto dado pela Curva S para 31 semanas



Figura 5 – Curva de tendência da produtividade diária para 31 semanas

Esse exemplo mostra que é necessário agir no instante em que uma trajetória para uma situação de redução da capacidade produtiva é identificada e não esperar que essa tendência se traduza em resultados negativos no projeto.

A Análise de Tendências vista na Figura 5 oferece uma oportunidade de lidar com os problemas do projeto com semanas de antecedência em relação ao que indicado na Figura 4, a usual Curva S de status do projeto.

Uma característica importante na utilização de tendências no gerenciamento de projetos é que ela permite, por meio de extrapolações e modelos matemáticos, o cálculo de valores futuros baseados nos valores medidos. É lógico que esses valores são aproximações matemáticas, mas dão uma boa noção de como o projeto avançará se nada for feito para mudar a realidade atual.

No gerenciamento de projetos há diversas variáveis que, quando analisadas sob a ótica da variação de tendências, fornecem bons resultados que ajudam a conduzir os projetos para o sucesso.

A metodologia SDPM usa, na sua essência, o gerenciamento por tendência da probabilidade de sucesso do projeto. Na sua fase de planejamento, são definidos os cenários otimista, pessimista e o mais provável. Em seguida é calculado, por meio de Estimativas de Três Pontos, o cronograma do projeto, a partir dele, as metas de tempo e custos são definidas e um indicador da probabilidade de sucesso de atingir a meta é definido. Na fase de execução, o projeto é controlado a partir da tendência de variação da probabilidade de sucesso real de cada período de medição.

## 6. CONCLUSÃO

Os processos e ferramentas apresentados nesse trabalho, quando utilizados em conjunto ou separadamente, ampliam as possibilidades de sucesso dos projetos e, conseqüentemente, a possibilidade das organizações transformarem as ameaças em oportunidades e as explorarem para aproveitar, da melhor forma possível, os momentos de crises.

Este trabalho não tem a pretensão de esgotar esse tema e nem restringe o universo de opções que podem ser realizadas nesse sentido, indicando algumas alternativas de caminhos que podem ser tomados no sentido de maximizar os resultados das empresas.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Project Management Institute, PMBOK Guide: A Guide to the Project Management Body of Knowledge. 4th Edition. USA: Project Management Institute, Inc., 2008.

POSSI, Marcus, Spider Project – Metodologia e Qualidade em Gerenciamento de Projetos. 1a Edição. Editora Ciência Moderna, 2009.

ARCHIBALD, Russell D., Managing High-Technology Programs and Projects. 3rd Edition. NY: John Wiley & Sons, Inc., 2003.

ARCHIBALD, Russell ; LIBERZON, Vladimir & MELLO, Peter. PMI College of Scheduling - 5th Annual Meeting. Chicago. 2008.

<http://www.gestaoeprojetos.com/download/global2008.zip>

LIBERZON, Vladimir; ARCHIBALD, Russell. From Russia with Love: Truly Integrated Project Scope, Schedule, Resource and Risk Information. No endereço

<http://www.spiderproject.ru/library/FromRusWL.doc>

GUIMARÃES, Jefferson; ZOPPA, Alexandre; MELLO, Peter. Planejamento e Controle de Projetos. Mundo PM. Ed.vfev/mar, abr/mai e jun/jul 2009.

## SOBRE OS AUTORES

Alexandre Zoppa, PMP, SpP

Alexandre Zoppa, PMP, SpP é engenheiro eletrônico formado pela Escola de Engenharia Mauá, pós-graduado em Administração de Empresas pela FAAP e com aper-

feiçãoamento em Gerenciamento de Projetos pela George Washington University. Tem mais de 10 anos de experiência em gerenciamento e planejamento na área industrial. É instrutor em Gerenciamento de Projetos e ferramentas associadas. Atua como líder de planejamento da ABB Ltda, sendo responsável pelo planejamento e controle de projetos de Sistemas de Automação Industrial. Também atua como voluntário do PMI-SP, no projeto Building a Better Future – Life Skills.  
Email: alexandrezoppa@yahoo.com.br

**Peter Mello, PMI-SP, PMP, SpS,**

Peter Mello, PMP, tem quatorze anos de experiência na criação e gestão de novos negócios e projetos, com oito anos de dedicação à área de Tecnologia da Informação, com projetos nas área de data warehouse, sistemas transacionais, help desk, call centers, telefonia VoiP, SAP e sistemas configuração e mudança. Membro ativo do Project Management Institute, com atuação no grupo de trabalho para a definição do “Risk Management Practice Standad” (2006-2007) e representante sul-americano para o “Portfólio Role Delineation” (São Francisco, Janeiro de 2007). Recebeu em 2009 o Prêmio Eric Jenett Project Management Excellence Award do PMI.  
Email: peter.mello@x25.com.br

**Jefferson Guimarães, PMP, SpP**

Jefferson Guimarães, engenheiro civil, PMP e SpP. Atualmente trabalha para a Engenharia (Petrobras) no Planejamento & Controle da modernização da refinaria de São José dos Campos (REVAP).  
Email: jeffguima@yahoo.com.br



## Cursos PM21

### **Preparatório para Certificação PMP do PMI** Um grande diferencial para sua carreira.

A certificação PMP (Project Management Professional), oferecida pelo PMI (Project Management Institute), é uma das mais valorizadas e requisitadas por diversas empresas do mercado.

A PM21 oferece instrutores experientes, todos com Certificação PMP, que auxiliarão os participantes em estudos direcionados.

Turmas com número reduzido de participantes para melhor aproveitamento em sala.

O objetivo do curso é orientar e preparar o participante para o Exame de Certificação PMP®, apresentando o corpo de conhecimentos aceito e divulgado internacionalmente pelo PMI® para uma moderna gerência de projetos.

Inscreva-se já!

Carga horária: 50 horas  
Hora: das 8 às 13h

Carga horária: 48 horas  
Hora: das 18h30 às 22h30

## Eventos 2010

### **IPMA International Expert Seminar 2010**

Data: 18 e 19/02/2010  
Local: Zurich (Suíça)  
Mais informações: [www.ipma-expertseminar.com/2010](http://www.ipma-expertseminar.com/2010)

### **Project Challenge**

Data: 28 e 29/04/2010  
Local: Birmingham (UK)  
Mais informações: <http://www.projchallenge.com>

### **IPMA World Congress 2010**

Data: 15/08/2010  
Local: Istanbul (Turquia)  
Mais informações: [www.ipma2010.com](http://www.ipma2010.com)

### **Global Congress North America 2010**

Local: Washington-DC (USA)  
Data: 10 a 20/10/2010  
Mais informações: [www.pmi.org](http://www.pmi.org)

### **Congresso Brasileiro de Gerenciamento de Projetos**

Data: 25 a 29/10/2010  
Local: Brasília (DF)  
Mais informações: [www.pmi.org.br](http://www.pmi.org.br)

### **Eventos PMI Brasil 2010**

Goiás - abril  
Bahia - maio (2ª quinzena)  
Santa Catarina - junho (1ª quinzena)  
Rio de Janeiro - junho  
Paraná - agosto  
Pernambuco - agosto  
São Paulo - setembro  
Espírito Santo - setembro  
Rio Grande do Sul - 05 a 07 de outubro  
Amazonas - 20 a 23 de outubro  
Minas Gerais - novembro (1ª quinzena)



A **GeoPlus Geotecnologia** é especializada em Sistemas de Informações Geográficas.

Formada por profissionais experientes em geoprocessamento, informática e gestão, a **GeoPlus** realiza a análise da solução necessária, o desenvolvimento e o treinamento técnico.

Atende empresas ou órgãos públicos em campos diversos, tais como agronegócio, logística, saneamento, meio ambiente, gestão municipal e setor florestal.



## Plano Diretor Municipal

- \* É obrigatório, pelo Estatuto da Cidade, Lei Federal, nº. 10.257 para municípios com mais de 20 mil habitantes
- \* É apoiado com diversas fontes de recursos como o Programa Plano Diretor Participativo do Ministério das Cidades
- \* Proporciona uma concepção espacial da cidade, suas características e suas demandas possibilitando o planejamento de ações para o desenvolvimento sustentável
- \* Auxilia na implementação da política tributária do município

## A GeoPlus oferece aos Municípios

- \* Criação de mapas municipais com auxílio de tecnologias de GPS e imagens de satélite
- \* Disponibilização destes arquivos em mapas interativos online para consulta da população e utilização pelos vários atores do poder público municipal (saúde, educação, meio ambiente entre outros)
- \* Consultoria no desenvolvimento do Plano Diretor Municipal
- \* Consultoria na elaboração de projetos de desenvolvimento municipal

## Gestão de Projetos Ambientais

**Áreas de atuação da GeoPlus**  
**(Soluções tecnológicas – equipe multidisciplinar)**

- \* Planejamento Ambiental
- \* Consultoria na elaboração da Estratégia Ambiental Corporativa
- \* Processos de Licenciamento Ambiental
- \* Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)
- \* Planos de Gestão de Resíduos Sólidos
- \* Elaboração de Projetos Ambientais e apoio à Captação de Recursos
- \* Criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)
- \* Aquisição e Gestão de Informações Ambientais (Mapas de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, de Uso e Ocupação do Solo, Imagens de Satélite, levantamentos de Campo com GPS, Regularização Fundiária, Cadastro Ambiental Rural, mapas de riscos e indicadores ambientais, entre outros)
- \* Diagnóstico, Planejamento e Gestão Ambiental Municipal
- \* Certificação Ambiental Integrada

Fone:  
**41 3027.3430**

[www.geoplus.com.br](http://www.geoplus.com.br)

# Curso Preparatório para Certificação PMP® do PMI®

**Gerência de Projetos** abrange o universo de conhecimento gerencial multidisciplinar, chave para o sucesso empresarial na nova economia globalizada em constante mudança. Trata-se de um corpo de conhecimento consolidado e aperfeiçoado ao longo dos últimos quarenta anos e difundido por instituições como o **Project Management Institute – PMI**.

O **PMI** é uma organização mundial com mais de 260 mil membros que atua em mais de 171 países. O profissional de Gerência de Projetos certificado pelo **PMI** passa a ser reconhecido internacionalmente como capacitado para gerenciar qualquer tipo de projeto.

A **Certificação PMP**, oferecida pelo **PMI**, é uma das mais valorizadas e requisitadas por diversas empresas, porque valoriza o profissional perante o mercado, uma vez que eles devem ter um nível de desempenho superior aos dos Gerentes de Projetos não certificados.

Para obter a certificação o candidato deve atingir um desempenho em torno de 80% na prova de avaliação.

O **Curso Preparatório para Certificação PMP® do PMI®** oferecido pela **PM21 - Soluções em Projetos** enfoca o **PMBOK® 2004**, que abrange as 9 áreas de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos. Além disso, faz uso de extensa bibliografia com foco no conteúdo exigido no exame de certificação.

A metodologia do curso inclui aulas expositivas, discussões sobre o conteúdo exposto, exames simulados e seções de elucidação de dúvidas relacionadas a questões da prova de certificação.

Todos os instrutores da **PM21** tem ampla experiência em gerenciamento de projetos e **Certificação PMP**. A **PM21** já formou 27 turmas no **Curso PMP**. Veja em nosso site ([www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)) alguns depoimentos de alunos que já conquistaram sua certificação.

**Conquiste já um grande diferencial para a sua carreira profissional!**

Fone: **41 3016-2101**

Maiores informações sobre a certificação e as alterações no novo PMBOK quarta edição, envie um e-mail para [cursos@pm21.com.br](mailto:cursos@pm21.com.br)

[www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)





## Inovação em gestão estratégica.

### ■ Consultoria

- Planejamento, Execução e Acompanhamento de Projetos
- Elaboração de Diagnósticos
- Escritório de Projetos Corporativo
- Fontes de Financiamento
- Gestão Empresarial
- Gestão de Projetos do 3º Setor e de Resp. Social
- Análise de Viabilidade Econômica / Financeira
- Elaboração de Plano de Negócio
- Elaboração de Planejamento Estratégico

A **PM21** também oferece suporte metodológico para gerenciamento de **Portfólio de Projetos** e orientação estratégica para a implantação de **Escritório de Projetos Corporativo**.

### ■ Educação

#### Cursos de Gerenciamento de Projetos

- Preparatório para Certificação PMP® do PMI®
- MBA Executivo em Administração de Projetos
- Cursos de Extensão

### ■ Treinamento

A **PM21** dispõe de opções diferenciadas de Treinamento in Company para empresas que desejam capacitar seus profissionais em Gerenciamento de Projetos.



Solicite uma visita a sua empresa: [pm21@pm21.com.br](mailto:pm21@pm21.com.br)  
 Fone: 41 3016.2101 . Visite nosso site: [www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)