

REVISTA BRASILEIRA DE  
**GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

# RBGP

Volume 08 . Número 01 . Maio 2010

**03.** Auditoria de projetos: abordagem e controles verificados

Marcos Roberto Cavallim

**08.** Resultados de avaliação da maturidade organizacional em gerenciamento de projetos em saúde

Luis Augusto dos Santos, Heimar de Fátima Marin

**15.** Fontes de financiamento: o programa de eficiência energética como fonte de financiamento para projetos

Ayrton José Schultze Junior

**21.** Aplicação e aprimoramento de metodologias de projetos por organizações não-governamentais sem fins lucrativos

Aline Gonçalves, Patricia Del Claro

**26.** O empreendimento Cofepar da concepção ao cancelamento da implantação

Júlio Hedilberto Ludwig Jr

# 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.

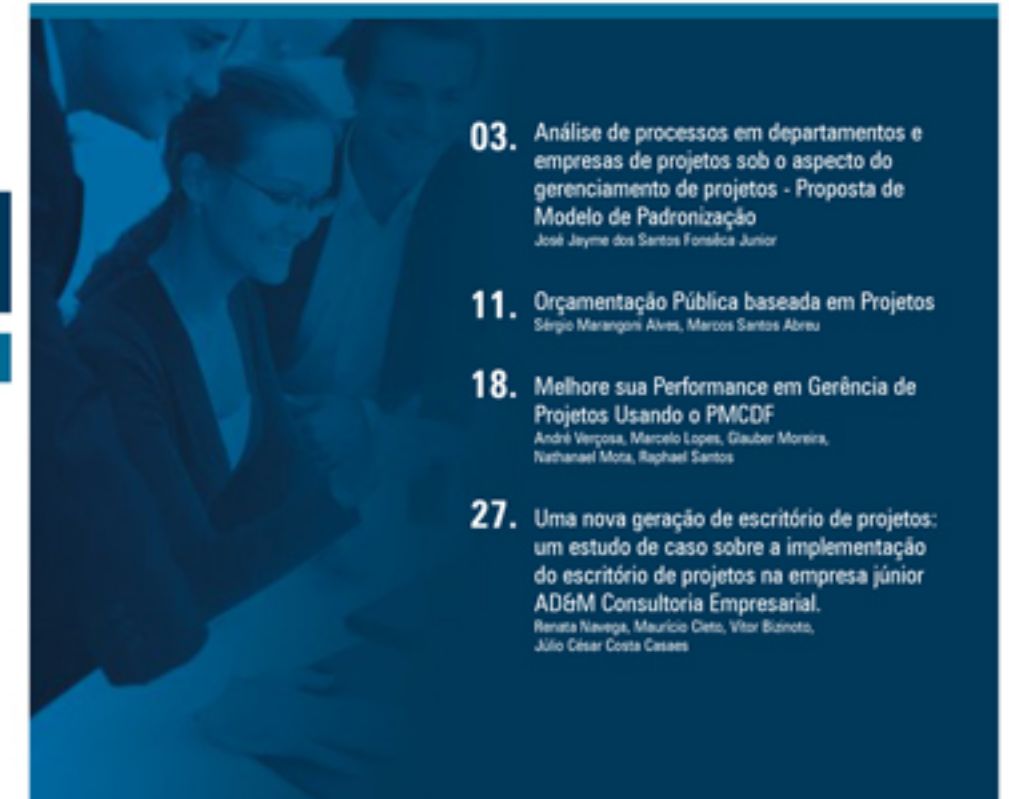
### Normas para Apresentação de Artigos

- 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(s) 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 8 - Número 1  
Mai 2010**

## SUMÁRIO

- .....
- 3** Auditoria de projetos: abordagem e controles verificados
- .....
- 8** Resultados de avaliação da maturidade organizacional em gerenciamento de projetos em saúde
- .....
- 15** Fontes de financiamento: o programa de eficiência energética como fonte de financiamento para projetos
- .....
- 21** Aplicação e aprimoramento de metodologias de projetos por organizações não-governamentais sem fins lucrativos
- .....
- 26** O empreendimento Cofepar da concepção ao cancelamento da implantação

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

### Revisores

Rafael Domingos Ledesma de Nadai  
Luciane Bertoletti Barros

### Jornalista Responsável

Aline Gonçalves  
MTB 8424 / PR

### Editoração

Mídia Arte  
(41) 3029-0931

### Gráfica

Idealgraf Gráfica Editora Ltda  
Fone: (41) 3024-2144

### Periodicidade

Semestral

### Tiragem

3000 exemplares

### Assinaturas / Exemplares atrasados

assinerbgp@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 Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos (RBGP) apresenta nesta edição artigos que tratam de auditoria, maturidade, fontes de financiamento, terceiro setor e traz o case do empreendimento Cofepar.

No artigo **Auditoria de projetos: abordagem e controles verificados**, Marcos Roberto Cavallim apresenta diversas abordagens possíveis da prática e ressalta as ferramentas de gestão de projetos, que podem ser usadas no processo de auditoria e os benefícios da prática.

Em **Resultados de avaliação da maturidade organizacional em gerenciamento de projetos em saúde**, Luis Augusto dos Santos e Heimar de Fátima Marin apresentam o case de uma organização que desenvolve serviços e produtos para o setor da saúde. Os resultados obtidos foram satisfatórios e demonstram os benefícios da metodologia de gestão de projetos nessa área.

Ayrton José Schultze Junior mostra, em seu artigo, como podem ser acessadas fontes de financiamento de baixo custo, com a ajuda da gestão de projetos. No artigo **Fontes de financiamento: o programa de eficiência energética como fonte de financiamento para projetos**, o autor analisa as possibilidades colocadas pela legislação brasileira na destinação de recursos para projetos de racionalização do uso de energia elétrica.

A **Aplicação e aprimoramento de metodologias de projetos por organizações não-governamentais, sem fins lucrativos** é o tema do artigo escrito por Aline Gonçalves, Patricia Del Claro. As autoras analisam as práticas e as condições da gestão de projetos em organizações não-governamentais sem fins lucrativos, em uma perspectiva que ressalta a aprendizagem.

Para finalizar, Júlio Hedilberto Ludwig Jr escreve sobre **O empreendimento Cofepar, da concepção o cancelamento da implantação**, que analisa o projeto desenvolvido para estudar a viabilidade da construção de uma geradora de energia na cidade de Araucária (PR).

Boa leitura!

Equipe editorial

# Auditoria de projetos: abordagem e controles verificados

Marcos Roberto Cavallim

## Resumo

A área de auditoria interna nas empresas evoluiu ao longo dos últimos anos no sentido de mudar sua visão de unidade de controle em relação aos padrões estabelecidos para uma forma de consultoria com base em riscos e foco no negócio, mesmo para auditorias mais técnicas como de tecnologia de informação. Nesse sentido, destaca-se a aplicação de auditoria de projetos, com o propósito de fornecer uma visão independente da saúde dos projetos, não somente em relação à gestão, mas também aos controles necessários para garantir a implantação de uma solução que atenda aos requerimentos de negócio em seus vários aspectos. Neste artigo são apresentadas as diferentes abordagens de auditorias de projetos e os respectivos controles verificados em cada estágio, principalmente projetos envolvendo a área de tecnologia da informação.

**Palavras-chave:** projetos, auditoria, riscos e controles.

## Abstract

Audit area in the companies has evolved along last years from a control view over established standards to a consultant way with a business focus, even for more technical audits such as information technology. In this sense, project audit is a strong example, which is based on a solid risk analysis and aims to supply an independent view about project's health, not only about project management, but also considering controls to implement a solution that satisfies business requirements. In this paper, different project audit approaches will be presented as well as the main aspects and controls that should be verified in each stage, mainly for projects related to information technology.

**Keywords:** projects, auditing, risk, controls.

## 1. INTRODUÇÃO

**A** pesar de ser uma prática recente, a auditoria de projetos vem se consolidando nos últimos anos como importante ferramenta de apoio à alta direção para verificar que os principais riscos de projetos críticos estão sendo devidamente controlados e mitigados para que sejam implementados com sucesso. Ou seja, se estão dentro de seus orçamentos, escopos e cronogramas planejados, com a devida segurança e qualidade, visando neste sentido, atingir os objetivos estratégicos traçados através do BSC (Business Score Cards).

Adicionalmente, em conjunto com o Project Management Office (PMO), a auditoria auxilia também o processo de desenvolvimento de maturidade no gerenciamento de projetos. Ela cria a cultura e reforça a importância de haver um adequado controle em relação aos projetos e suas entregas durante todo o seu ciclo de vida.

Este artigo visa dar uma visão geral sobre a abordagem de auditoria de projetos, seu escopo e objetivos, sem a pretensão de esgotar o assunto ou cobrir todas as suas nuances.

## 2. GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Gerenciamento de projetos, por definição, é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas para atender os objetivos estabelecidos. Projetos envolvendo tecnologia da informação (TI) não visam somente a entrega de sistemas e a respectiva infra-estrutura, mas também visam mudanças de negócios. Há elementos comumente observados em bons projetos, assim como problemas que implicam em falhas e atrasos. A tabela ao lado mostra alguns destes principais fatores:

Características de bons projetos	Problemas que levam a falhas em projetos
Gerenciados e executados por pessoas com experiência e habilidades adequadas.	Falta de habilidades e experiência na gestão de grandes projetos.
Possuem uma metodologia de gerenciamento.	Ausência de patrocínio e "dono" do projeto
Contam com apoio e suporte da alta gerência e diretoria.	Fraço planejamento de cronograma sem análise de caminho crítico.
São suportados por uma efetiva estrutura de <i>governance</i> , com definição clara para procedimentos de escala de problemas.	Falta de recursos de TI ou de negócio com as habilidades e experiência necessárias.
São baseados em planos detalhados e abrangentes em relação aos quais os resultados dos projetos são monitorados e reportados.	Risco de concentração em novas tecnologias não considerados.
Há uma liderança técnica por alguém que possua experiência comprovada na implementação de projetos similares.	Customização significativa de pacotes
Baseados numa efetiva análise equilibrada de custo, qualidade, tempo e riscos.	Tentativa de integrar o novo sistema sem a adequada revisão e alteração prévia de processos.
Planejamento antecipado e detalhado sobre as necessidade de migração de dados abordagens de implementação.	Requerimentos de segurança definidos de forma tardia.
Bom envolvimento do usuário ao longo de todo o ciclo de vida do projeto.	Falha no gerenciamento e monitoração de fornecedores e escalamento de problemas somente quando os atrasos de entregas se concretizam.
	Comunicação inadequada sobre decisões estratégicas e objetivos comuns.

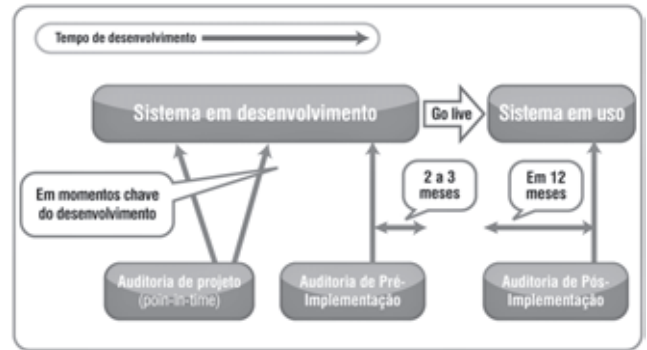
O processo de introdução de novos produtos e/ou sistemas para apoio a iniciativas de negócio introduz uma vasta gama de riscos. Falha em implementar projetos no prazo, dentro do orçamento e com os recursos necessários para o negócio podem resultar em riscos de reputação, perdas financeiras ou de oportunidades às empresas. É de responsabilidade da gestão de negócios e TI identificar, avaliar e gerenciar tais riscos. A auditoria de projetos visa dar garantia independente e objetiva sobre a eficácia da gestão de riscos neste sentido.

### 3. AUDITORIA DE PROJETOS

Dependendo do momento em que a auditoria é realizada num projeto, pode ser classificada em três principais tipos:

- Auditoria de projeto (*point-in-time*).
- Auditoria de pré-implementação.
- Auditoria de pós-implementação.

A figura abaixo mostra uma visão geral sobre o momento de realização de cada tipo de auditoria em relação ao ciclo de vida do projeto:



### 4. AUDITORIA DE PROJETO (*POINT-IN-TIME*)

Visa obter uma análise detalhada sobre a saúde do projeto para identificar riscos não mitigados que possam ameaçar o sucesso de sua implementação dentro dos critérios de aceitação estabelecidos. Seu escopo básico aborda os seguintes itens:

- Organização e Gerenciamento.
- Nível de envolvimento do usuário.
- Adequação e qualidade de treinamento.
- Planejamento do projeto, controle e administração.
- Controles de orçamento e qualidade.
- *Compliance* com padrões e procedimentos.
- Abordagem de design, técnicas e metodologias.
- Abordagem de implementação e preparação da conversão de dados.
- Gerenciamento de fornecedor.

O foco principal deste tipo de auditoria de projeto é verificar a adequação e controle de todo o plano do projeto, incluindo o gerenciamento de escopo, custos, cronograma, qualidade, recursos humanos, comunicação e fornecedor, com base numa adequada identificação de riscos, estabelecimento dos respectivos planos de resposta e processos de monitoração e revisão contínua.

O estabelecimento dos *baselines* de escopo, tempo e custos são fatores críticos ao projeto e são obviamente verificados numa auditoria *point-in-time*, em conjunto com as ferramentas disponíveis para sua administração. Naturalmente, a adequação do processo de controle de mudanças é também avaliada, principalmente em relação à sua formalização e aprovação dos respectivos impactos nos *baselines* planejados. Com relação ao escopo, vale ressaltar a necessidade de definição de requerimentos funcionais e não funcionais, por exemplo com relação à performance dos sistemas e respectivas necessidades de infraestrutura.

O estabelecimento de uma governança de projeto é verificada através do estabelecimento de um comitê executivo de direcionamento formado por representantes sênior das principais áreas envolvidas. A principal função do comitê

é tomar decisões, monitorar o progresso do projeto e solucionar eventuais conflitos e problemas ao longo do ciclo de vida. Além disso, é importante também a definição clara e objetiva dos papéis e responsabilidades entre todos os *stakeholders* pessoas ou entre departamentos da empresa envolvidos.

Neste tipo de auditoria são também verificados o dimensionamento do tamanho da equipe de desenvolvimento, as respectivas habilidades necessárias e se há necessidade de capacitação da equipe. Por exemplo, é verificado o adequado nível de experiência dos profissionais, que deve ter um equilíbrio entre nível de supervisão, profissionais seniors e juniors. O nível de utilização de pessoal terceirizado também é avaliado neste estágio, assim como a adequada formalização de contratos e relacionamento com fornecedores.

A comunicação também é fator crítico. Nesse aspecto, por exemplo, é preciso estabelecer processos claros para reportar o status e progresso do projeto, assim como as reuniões de controle e *check point* entre as equipes envolvidas, principalmente com o comitê de direcionamento do projeto.

Em projetos de TI, ressalta-se a preocupação desde os estágios iniciais com a definição dos procedimentos de conversão de dados e implantação dos sistemas. Pois muitas vezes eles são subestimados e tornam-se fontes de problemas, quando a capacidade de reação é menor com impactos bastante significativos. Aspectos de adequação da tecnologia a ser utilizada também são verificados, como a utilização de tecnologias padrão de mercado, disponibilidade de mão de obra para manutenção e existência de suporte.

O plano de negócios pode ser também avaliado pela auditoria em relação à definição dos objetivos do projeto, nível de investimento exigido, benefícios esperados e retorno do investimento.

## 5. AUDITORIA DE PRÉ-IMPLEMENTAÇÃO

Objetiva avaliar se a solução está apta a ser implantada e utilizada pela área de negócio. Seu escopo básico aborda os seguintes itens:

- Organização e gerenciamento.
- Controle e administração do projeto.
- Controles de qualidade e orçamentos.
- *Compliance* com padrões e procedimentos.
- Controle de qualidade sobre programação e testes.
- Simulações e trial testes.
- Abordagem de implementação e preparação da conversão de dados.
- Planejamento de contingência, testes e procedimentos de *fallback*.
- Adequação e qualidade do treinamento.
- Disponibilidade e adequação da documentação.
- Revisão *end-to-end* de segurança.
- Adequação do suporte ao cliente/usuário.
- Performance do sistema.

Nesse tipo de auditoria, além de alguns aspectos verificados na auditoria *point-in-time*, o foco é verificar a definição, execução e formalização dos testes necessários para garantir a qualidade da solução a ser implementada. Em testes de TI, normalmente são chamados testes de sistema (unitários e integrados), testes funcionais de aceitação de usuário e testes de operação (contingência, segurança, performance e stress por exemplo).

O planejamento e execução de treinamento aos usuários, disponibilidade de manuais, assim como a estrutura de *help desk* também são avaliadas. Os procedimentos de conversão de dados e implementação de sistemas, com planos de *fallback*, são examinados em detalhes para que os riscos de implantação da nova solução sejam minimizados.

## 6. AUDITORIA DE PÓS-IMPLEMENTAÇÃO

Visa principalmente verificar o alcance dos objetivos e realização dos benefícios do projeto. Seu escopo básico aborda os seguintes itens:

- Alcance dos objetivos e realização dos benefícios.
- Definição e *set-up* dos parâmetros e controles do sistema.
- Segregação de responsabilidades.
- Confidencialidade de dados.
- Performance e operabilidade do sistema.
- Precisão, disponibilidade e confiabilidade dos sistemas e dados.
- Capacidade de recuperação e suporte da solução tecnológica.
- Controle sobre interfaces.
- Adequação da funcionalidade.
- Relatórios de exceção.
- Eficácia e eficiência das práticas de uso.
- Revisão de segurança envolvendo servidores e redes de comunicação.

Nesse tipo de auditoria, o risco de gestão do projeto é reduzido pois a solução implementada está em uso (em produção). Os principais riscos a serem revisados envolvem sua operação, com foco na verificação de sua performance, disponibilidade e segurança.

Com relação ao planejamento estratégico, o plano de negócios é revisado, com a mensuração dos respectivos benefícios previstos, mesmo que parciais, assim como a verificação do atingimento dos objetivos do projeto e os critérios de aceitação.

## 7. Riscos

Não se pode falar sobre auditoria sem identificar, qualificar e quantificar os principais riscos envolvidos, os quais determinam o escopo do trabalho. Obviamente que a auditoria de projetos preocupa-se principalmente com os riscos de gestão, para que o projeto seja implementado dentro do orçamento, escopo e cronograma planejados. Porém, o escopo do trabalho é mais abrangente, envolvendo os riscos inerentes à própria solução implementada e seus impactos na organização.

Entre os principais tipos de riscos relacionados aos projetos, destaca-se a categoria de risco operacional por ser inerente a todas as organizações comerciais e cobrir um amplo espectro de assuntos em sua definição.

Riscos operacionais representam a possibilidade de obter prejuízo com fraudes, atividades não-autorizadas, erros, omissão, ineficiência, falha de sistemas ou até mesmo eventos externos. Os riscos operacionais são classificados em termos de origem em quatro principais categorias: pessoas, processos, sistemas e externos. Todas essas fontes de riscos envolvem também os projetos, justificando assim sua total aplicação nas respectivas auditorias.

## 8. AUDITORIA NO PMBOK

O Project Management Body of Knowledge (PMBOK) aborda a questão de auditoria em diversos pontos.

No capítulo de introdução, o PMBOK cita a função de auditoria que um escritório de projetos pode ter em relação aos padrões, políticas, procedimentos e templates. Mas, em muitas empresas, essa função é realizada por um departamento próprio de auditoria interna, separado do escritório de projetos.

A auditoria também é citada no capítulo de Qualidade, mais especificamente como uma ferramenta de *Quality Assurance* para verificar os requerimentos e os resultados das medidas de controle de qualidade. Essa ferramenta visa garantir que os adequados padrões e definições operacionais estão sendo utilizados.

No capítulo de Integração, ressalta-se a importância de um adequado sistema de gerenciamento de configuração, para fornecer uma base histórica para auditorias, principalmente em relação ao controle de mudanças. No mesmo capítulo, há também a necessidade de registro de informações para auditoria em relação ao processo de fechamento do projeto, principalmente para atender os padrões de documentação e verificar se os seus objetivos foram atingidos.

Já no capítulo sobre Escopo, a auditoria é citada como técnica de verificação de escopo, para garantir que o trabalho executado e as entregas implementadas atendem os requerimentos e critérios de aceitação estabelecidos.

No capítulo de Riscos é citada a auditoria como técnica para examinar a eficácia do gerenciamento de riscos em projetos, principalmente com relação à identificação e mitigação de causas raízes.

Finalmente, o capítulo de *Procurement* também aborda a auditoria como uma ferramenta para revisão de performance de fornecedores, além de verificar a adequação em relação aos padrões de trabalho estabelecidos pelo contratante durante o desenvolvimento do projeto, assim como no processo de encerramento.

## 9. CONCLUSÃO

Considerando o aumento da criticidade e complexidade dos projetos para as empresas, a área de auditoria é essencial aos gestores para garantir que os objetivos estratégicos sejam atingidos com sucesso. A mitigação adequada de seus principais riscos, faz com que sejam implementados conforme o planejamento de custos e tempo, dentro dos critérios de qualidade e segurança estabelecidos. Além disso, em conjunto com o PMO, a auditoria de projetos vem se estabelecendo como importante agente formador de cultura no sentido de aumentar o nível de maturidade no gerenciamento de projetos corporativos.

## SOBRE O AUTOR

Marcos Roberto Cavallim

PMP, engenheiro de computação, especialista em desenvolvimento de sistemas orientados a objetos, MBA em Gerenciamento de Projetos. Atua há mais de 17 anos em desenvolvimento de sistemas para empresas nacionais e multinacionais de médio e grande porte, sendo nove anos diretamente com gerenciamento de projetos. É diretor do Chapter Paraná do PMI e atualmente trabalha como auditor consultor sênior de IT/Projetos no Banco HSBC Brasil. Email: marcos.cavallim@gmail.com



- 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.pmic.org.br  
contato: eliseu@pmice.org.br





## CONGRESSO NACIONAL EM GESTÃO DE PROJETOS

Brasil um País de Oportunidades

[www.cngp2010.pmiba.org.br](http://www.cngp2010.pmiba.org.br)

11 a 13 de Agosto  
Fiesta Convention Center  
Salvador - Bahia

**Aberta temporada de oportunidades.  
A primeira delas, é este evento.**

Com a COPA de 2014, Olimpíadas 2016 e o petróleo do Pré-Sal será preciso bons gestores de projetos para que os benefícios deste período se tornem duradouros.

Se prepare para essa temporada de oportunidades participando do Congresso Nacional em Gestão de Projetos.

*Não perca a primeira dessas oportunidades. Inscreva-se já.*

### CONFIRMADAS PRESENCAS!



**Pedro Janot,**  
Presidente da Azul  
Linhas Aéreas Brasileiras



**Brian Weiss,**  
MBA, Vice President of  
Product PMI US

E ainda a participação de nomes de grande destaque no cenário de GP nacional e internacional:

Alexandre Barros, Alonso Soler, Amério Pinto, André Choma, Christian Andrade, José Finocchio, Everalnice Mascarenhas, Farhad Abdollahyan, George Barreto, Gerhard Tekes, Marcelo Mota, Margareth Carneiro, Vilca Damiani.

Até 24 PDUs

27 palestras

3 Keynote Speakers

Descontos especiais para entidades conveniadas.  
Saiba mais visitando nosso site.

Pré-congresso – mini cursos com os temas: Coaching e Mentoring – Influência na Liderança das empresas, Fundamentos de Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Riscos e Gestão de Programas, Portfólios e BSC

Secretaria Executiva | Informações e Inscrições:  
Contatos: 71 3354.9050 | 3494.2838  
e-mail: [cngp2010@pmiba.org.br](mailto:cngp2010@pmiba.org.br)

patrocínio:



realização:



apoio:



parceiros:



apoio institucional:



organização:



# Resultados de avaliação da maturidade organizacional em gerenciamento de projetos em saúde

Luis Augusto dos Santos, Heimar de Fátima Marin

## Resumo

Neste artigo são apresentados os resultados de pesquisa do modelo OPM3 em uma organização que possui produtos e serviços de tecnologia da informação aplicada à área de saúde. O modelo foi desenvolvido por uma comunidade internacional de gerenciamento de projetos, o qual auxilia a identificar as boas práticas existentes para o gerenciamento de projeto. Este estudo verificou que a ferramenta é aplicável e que a organização analisada possui um número expressivo de boas práticas.

**Palavras-chave:** gerenciamento de projetos; maturidade em projetos; informática médica.

## Abstract

At this article, it is presented the research results of the model OPM3 in an organization that has products and services of information technology applied the health area. The model was developed by an international community of project management, which assists to identify the existing good practices of project management. This study verified that the tool is applicable and the organization has a sound number of good practices.

**Keywords:** project management; project maturity; medical informatics.

## 1. INTRODUÇÃO

A informática aplicada à saúde é uma área de conhecimento com expansão cada vez mais acelerada. Porém, ainda há grande necessidade de investimento humano, financeiro e organizacional, bem como a integração entre profissionais de diferentes áreas e especialidades, para a busca pela qualidade do atendimento à saúde da população [1].

Neste trabalho são apresentados os resultados de uma pesquisa conduzida em uma organização que possui produtos e serviços de tecnologia da informação, aplicados a área de saúde, e que utiliza a metodologia de gerenciamento de projetos.

O gerenciamento de projetos é uma disciplina organizacional que estabelece práticas, que são definidas como um conjunto de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas específicos. Tais práticas são descritas em volumosa literatura disponível [2].

Foi utilizado o modelo Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)[3], desenvolvido pelo Project Management Institute (PMI), para que organizações de qualquer área ou porte possam identificar seu índice de maturidade. O que indica a quantidade de boas práticas existentes em uso de gerenciamento de projetos, de programas e de portfolio na organização, chamadas de gerenciamento organizacional de projetos.

É definido que programas são um grupo de projetos relacionados entre si, coordenados para obter os benefícios e o controle que não ocorreriam caso eles fossem gerenciados individualmente. Portfolio é um conjunto de projetos e/ou programas e outros tipos de trabalho agrupados para facilitar o gerenciamento.

As boas práticas foram pesquisadas pelo PMI, registradas através do guia, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) [4] para projetos, programas [5] e portfolio [6].

A pesquisa teve o objetivo de verificar se uma organização voltada para a área de saúde, que utiliza os recursos de tecnologia de informação, adota a identificação das boas práticas. Como fazem as grandes organizações, como a IBM, Hewlett Packard, EDS, GE, Siemens, ATT e Accenture, que utilizam as boas práticas propostas pelo PMI [7].

A aplicação do OPM3 em uma organização da área de saúde foi realizada de forma rápida e os resultados foram confirmados com os entrevistados da pesquisa.

## 2. MÉTODO

Foi aplicado um formulário de 151 questões do modelo OPM3, que possui respostas fechadas, do tipo sim ou não, através de um aplicativo que acompanha o modelo. Para cada resposta sim era solicitado uma evidência dos entrevistados, já que cada resposta positiva implicava na atribuição de um peso.

As questões presentes neste formulário verificam a existência das boas práticas de gerenciamento. As práticas são agrupadas em processos de iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento de projetos (IPECE), também conhecido como ciclo de vida de projeto (Figura 1).

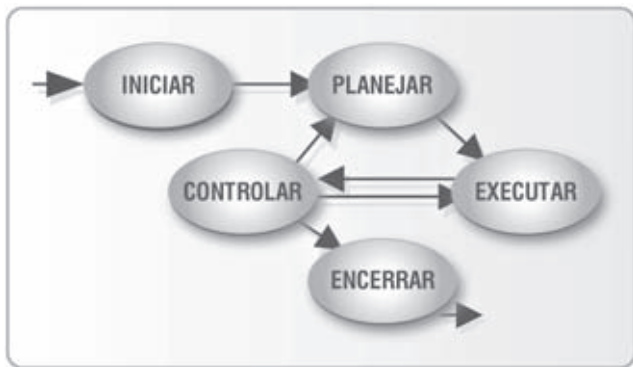


Figura 1 – Grupos de processos.

Esses grupos de processos também estão sob os domínios de projetos, programas e portfólio (PPP). Os domínios são categorizados em padrões, medições, controles e incrementos de melhorias (SMCI) (Figura 2).

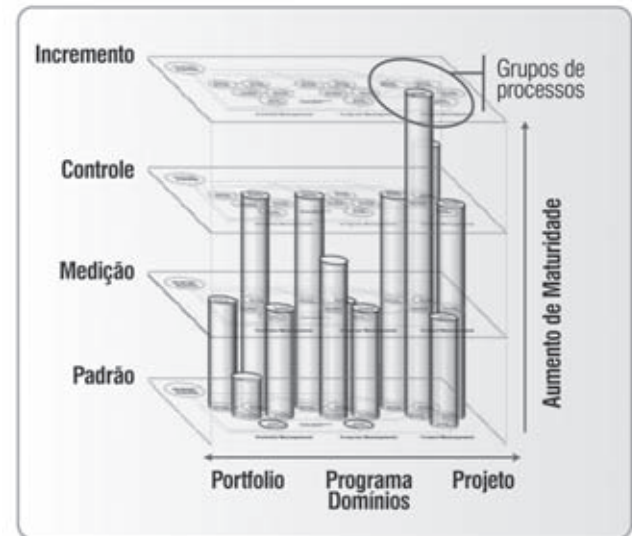


Figura 2 – O modelo OPM3.

Foram entrevistados: um gerente de projetos, um gerente de programa e um representante do Escritório de Gerenciamento de Projetos (*Project Management Office - PMO*) da empresa estudada. Esses entrevistados entravam em acordo sobre a existência ou não de evidências documentadas.

A empresa pesquisada é uma multinacional, que possui uma de suas áreas de negócio voltada à saúde, e oferece produtos e serviços para hospitais e clínicas com serviços de gerenciamento, equipamentos de diagnóstico por imagem e terapia intensiva, arquivamento de imagens, soluções em tecnologia da informação, telemetria e medicina a distância, prontuário médico e registro eletrônico de paciente totalmente integrados.

O projeto aqui estudado foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, em 01 de janeiro de 2008, sob o número 0103/08.

## 3. RESULTADOS

O índice de maturidade foi medido com facilidade e de forma rápida, através do modelo OPM3, que apresentou um alto índice de 71% de boas práticas de gerenciamento organizacional de projetos. A avaliação foi realizada em um único dia, compreendendo cerca de quatro horas e incluiu discussões sobre a existência ou não das evidências documentadas.

O OPM3 identificou 603 boas práticas e as respostas positivas estão representadas na Figura 3 a seguir. As boas práticas presentes na organização são mostradas em percentual, denominado Índice de Maturidade de Gerenciamento Organizacional de Projetos.

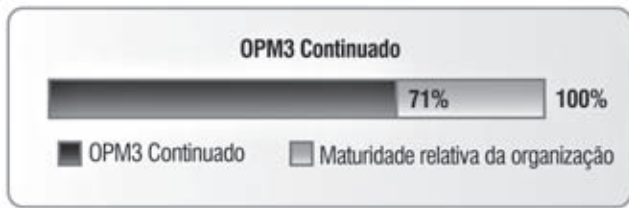


Figura 3 – Índice de Maturidade OPM3 em uma empresa privada, São Paulo, SP.

As boas práticas de gerenciamento organizacional são mostradas a seguir nos três domínios PPP: 71% em projetos, 68% em programas e 73% em portfólio (Figura 4).

Os processos gerenciais documentados apresentaram os seguintes percentuais: 69% encontram-se padronizados, 74% com medições, 63% com controles e há iniciativas de 79% de melhorias (Figura 4).

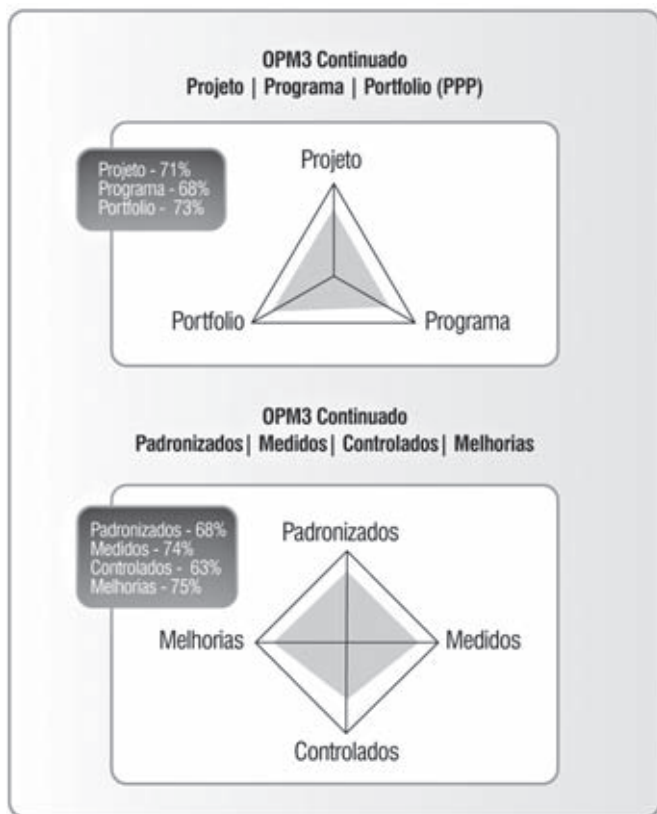


Figura 4 – Distribuições PPP e SMCI.

As distribuições percentuais da Figura 4 representam os valores encontrados no uso de boas práticas em dois grupos separados: o de domínios de projeto, programa e portfólio (PPP) e suas categorias, também chamadas de grupo de recursos organizacionais de padrões, medições, controles e incrementos de melhorias (SMCI).

O modelo OPM3 apresenta a seguir os Quadros 1 e 2 (anexo I, ao final desse artigo), os quais dificultam uma melhor compreensão para auxiliar na identificação das práticas encontradas ou não. Nestes quadros, há necessidade de se atribuir a cada número de boa prática, o seu respectivo nome e descrição, em que parte do ciclo de vida de projeto (Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento & Controle e Encerramento - IPECE) pertence, assim como os domínios (PPP) e os recursos organizacionais (SMCI).

Destaca-se como uma contribuição desta pesquisa o uso simplificado do Quadro 3 (anexo II, ao final desse artigo), para substituir os Quadros 1 e 2, o qual representa uma visão de alto nível face aos relatórios gerados pelo modelo OPM3 que complementam os Quadros 1 e 2, que poderiam gerar cerca de 168 páginas para as práticas presentes e cerca de 312 páginas para as não presentes.

O Quadro 3 foi apresentado aos entrevistados no final da coleta de dados e houve o entendimento de que era mais simplificado.

A empresa analisada estabelece uma política que descreve a padronização dos documentos, quais são as medições, o que controlam e quais são os processos de melhorias contínuas adotados.

Existem documentações padronizadas, independente do produto ou serviço a ser entregue. Este documento inclui medições dos tempos consumidos nas atividades de entrega do trabalho, bem como a data de abertura do documento, as datas de aprovações dos departamentos envolvidos, bem como datas de solicitação e do fornecimento de informações. Os controles são exibidos pelo aplicativo interno da empresa para ações de aprovações ou na espera de informações a serem fornecidas pelos departamentos e profissionais envolvidos no projeto.

Destaca-se que na totalidade do Grupo de Processos de Planejamento não foram encontradas evidências de sua utilização.

Houve o consenso de que realmente essas práticas de planejamento não são realizadas. Parte dessas práticas é caracterizada como sendo de planejamento pelo PMI e são consideradas como operações feitas pela própria empresa. Entretanto, existe uma outra parte do planejamento, que não é considerada rotina, e que diz respeito às boas práticas de Planejamento de Gerenciamento de Riscos.

Portanto, o OPM3 identificou a falta de planejamento no ciclo de vida do projeto na empresa estudada e essa considera as boas práticas do PMI essenciais ao seu negócio.

## 4. DISCUSSÕES

A falta de uso de boas práticas de planejamento deve-se aos produtos e serviços bem estruturados e que portanto são tratados como operações. O PMI declara que os pro-

jetos e as operações diferem principalmente pelo fato de que as operações são contínuas e repetitivas, enquanto os projetos são temporários e exclusivos.

Já o planejamento de gerenciamento de riscos merece destaque, visto que elas não são consideradas operação, conforme relato dos entrevistados, ou seja, está nos planos o uso dessas boas práticas. Para os dirigentes da empresa, esse foi um resultado importante, que será utilizado internamente para empreender esforços na implementação dessas práticas muito necessárias, pois não há nenhum recurso organizacional para tratamento delas.

O uso de boas práticas de gerenciamento de risco tem como premissa o uso de outras práticas necessárias como Estrutura Analítica de Projeto [8] que o aplicativo do OPM3 indica em seus relatórios.

Também, é interessante destacar que na mesma época que este estudo estava sendo finalizado, uma nova edição do OPM3 [9] estava também sendo lançada. Ela mostra que a utilização do Quadro 3 simplificado de visão de alto nível como um recurso importante e simplificado de análise global.

## 5. CONCLUSÕES

O modelo OPM3 permite que seja realizado uma avaliação de forma rápida e de alto nível da organização quanto às práticas globais de gerenciamento de projetos, programas e portfólio, identificadas pelo PMI.

O modelo auxilia organizações de qualquer tipo, tamanho ou ramo de atividade a conquistarem sua maturidade em processos organizacionais de gerenciamento de projetos.

O Índice de Maturidade pode ser utilizado como um “gold standard” para outras organizações que desejam aplicar práticas de gerenciamento de projetos, programas e portfólio, pois não é necessário a organização possuir todas as práticas.

A avaliação da Maturidade Organizacional em Gerenciamento de Projetos em Saúde nesta empresa estudada indicou um alto índice e confirmou com seus especialistas as boas práticas presentes e as que não estão e, o mais importante, aquelas que se fazem necessárias estarem presentes para bom desempenho e qualidade dos serviços prestados.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Marin, H. F.; Massad, E.; Azevedo Neto, R.S. Prontuário Eletrônico do Paciente: Definições e Conceitos. O Prontuário Eletrônico do Paciente na Assistência, Informação e Conhecimento Médico, 2003.
- [2] Cleland, D.I.; Ireland, L.R. Gerência de Projetos. Reichmann & Affonso. 2002.
- [3] Organizational Project Management Maturity Model Knowledge Foundation, PMI. 2003.

[4] A Guide to the Project Management Body of Knowledge. PMI 2000.

[5] The Standard for Program Management – Second Edition, PMI, 2008.

[6] The Standard for Portfolio Management – Second Edition, PMI, 2008.

[7] PMI Fact Sheet, March 2006. <<http://www.pmi.org>>. Jul. 2006.

[8] Santos, L.A., Marin, H.F., Marques, I.R., Cunha I.C.K.O. Aplicação da técnica de Estrutura Analítica de projeto para o sub-projeto do Catálogo de Sites da Biblioteca Virtual em Saúde: Enfermagem. Rev. Bras. Enfermagem. 2007. 716-720. <http://www.scielo.br/scielo>

[9] Organizational Project Management Maturity Model Knowledge Foundation, PMI. 2008.

## SOBRE OS AUTORES

### Luis Augusto dos Santos

Engenheiro eletricitista, pós-graduado em engenharia elétrica, pela FEI, membro do grupo de pesquisas em informática em saúde (UNIFESP). Participou do desenvolvimento do OPM3. Email: [las@pgp5.com.br](mailto:las@pgp5.com.br).

### Heimar de Fátima Marin

Enfermeira, professora titular da Universidade Federal de São Paulo.

# ANEXO I

1000	1010	1230	1240	1250	1260	1270	1280	1290	1380	1390	1400	1410	1420	1430	1440	1450	1460	1470	1480	1500	1510	1520	1530	1550
1580	1590	1600	1610	1640	1650	1660	1670	1680	1700	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2070	2080	2090	2110	2120	2130
2140	2150	2160	2170	2180	2190	2200	2210	2220	2240	2460	2470	2480	2490	2500	2510	2520	2530	2540	2610	2620	2630	2850	2860	2870
2880	2890	2900	2910	2920	2930	2940	2950	2960	2970	2980	2990	3000	3010	3020	3030	3040	3050	3060	3070	3090	3100	3120	3340	3350
3360	3370	3380	3390	3400	3490	3500	3510	3520	3530	3540	3550	3560	3570	3580	3590	3810	3820	3830	3840	3850	3860	3870	3880	3890
3960	3970	3980	4000	4220	4230	4240	4250	4260	4270	4280	4290	4300	4370	4380	4390	4610	4620	4630	4640	4650	4660	4670	4680	4690
4700	4710	4720	4730	4740	4750	4760	4770	4780	5000	5010	5020	5030	5040	5050	5060	5150	5160	5170	5180	5190	5200	5210	5220	5230
5240	5250	5260	5270	5280	5290	5300	5320	5330	5340	5350	5360	5390	5410	5420	5430	5440	5460	5480	5490	5500	5510	5520	5530	5570
5630	5640	5670	5680	5690	5910	5920	5930	5940	5950	5960	5970	5980	5990	6060	6070	6080	6090	6100	6110	6120	6130	6140	6160	6170
6180	6200	6420	6430	6440	6450	6460	6470	6480	6490	6500	6570	6580	6590	6810	6820	6830	6840	6850	6860	6870	6880	6890	6900	6910
6920	6930	6940	6950	6960	6970	6980	6990	7000	7010															

Quadro 1. Boas práticas encontradas.

1020	1030	1040	1050	1060	1070	1080	1090	1100	1110	1120	1130	1140	1150	1160	1170	1180	1190	1200	1210	1220	1300	1310	1320	1330
1340	1350	1360	1370	1490	1540	1570	1620	1630	1690	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850
1860	1870	1880	1890	1900	1910	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2250	2260	2270	2280	2290	2300	2310	2320	2330	2340	2350	2360	2370
2380	2390	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2550	2560	2570	2580	2590	2600	2640	2650	2660	2670	2680	2690	2700	2710	2720	2730	2740
2750	2760	2770	2780	2790	2800	2810	2820	2830	2840	3080	3130	3140	3150	3160	3170	3180	3190	3200	3210	3220	3230	3240	3250	3260
3270	3280	3290	3300	3310	3320	3330	3410	3420	3430	3440	3450	3460	3470	3480	3600	3610	3620	3630	3640	3650	3660	3670	3680	3690
3700	3710	3720	3730	3740	3750	3760	3770	3780	3790	3800	3900	3910	3920	3930	3940	3950	4010	4020	4030	4040	4050	4060	4070	4080
4090	4100	4110	4120	4130	4140	4150	4160	4170	4180	4190	4200	4210	4310	4320	4330	4340	4350	4360	4400	4410	4420	4430	4440	4450
4460	4470	4480	4490	4500	4510	4520	4530	4540	4550	4560	4570	4580	4590	4600	4790	4800	4810	4820	4830	4840	4850	4860	4870	4880
4890	4900	4910	4920	4930	4940	4950	4960	4970	4980	4990	5070	5080	5090	5100	5110	5120	5130	5140	5540	5590	5600	5620	5650	5660
5700	5710	5720	5730	5740	5750	5760	5770	5780	5790	5800	5810	5820	5830	5840	5850	5860	5870	5880	5890	5900	6000	6010	6020	6030
6040	6050	6190	6210	6220	6230	6240	6250	6260	6270	6280	6290	6300	6310	6320	6330	6340	6350	6360	6370	6380	6390	6400	6410	6510
6520	6530	6540	6550	6560	6600	6610	6620	6630	6640	6650	6660	6670	6680	6690	6700	6710	6720	6730	6740	6750	6760	6770	6780	6790
6800																								

Quadro 2. Boas práticas não encontradas

## ANEXO II

GRUPO DE PROCESSOS	CICLO DE VIDA					DOMÍNIOS												
						PROJETO				PROGRAMAS				PORTFÓLIO				
	I	P	E	C	E	S	M	C	I	S	M	C	I	S	M	C	I	
<b>Melhores práticas</b>																		
<b>Estabelece políticas organizacionais</b>			p			e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
5.1. Iniciar	p					e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
4.1. Desenvolver plano		p																
5.2. Planejar escopo		p																
5.3. Definir escopo		p																
6.1. Definir atividades		p																
6.2. Sequenciar atividades		p																
6.3. Estimar duração atividades		p																
6.4. Desenvolver cronograma		p																
7.1. Planejar recursos		p																
7.2. Estimar custo		p																
7.3. Orçar custo		p																
8.1. Planejar qualidade		p																
9.1. Planejar organização		p																
9.2. Adquirir equipe		p																
10.1. Planejar comunicações		p																
11.1. Planejar risco		p																
11.2. Identificar risco		p																
11.3. Qualificar risco		p																
11.4. Quantificar risco		p																
11.5. Planejar respostas risco		p																
12.1. Plano de aquisição		p																
12.2. Plano de solicitação		p																
4.2. Executar plano de projeto			p			e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
8.2. Assegurar qualidade			p			e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
9.3. Desenvolver equipe			p			e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
10.2. Distribuir informação			p			e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
12.3. Solicitar propostas			p			e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
12.4. Selecionar fontes			p			e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
12.5. Administrar contratos			p			e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
4.3. Integrar mudanças				p			e	e	e		e	e	e		e	e	e	
5.4. Verificar escopo				p					e				e				e	
5.5. Controlar mudanças escopo				p					e				e				e	
6.5. Controlar cronograma				p					e				e				e	
7.4. Controlar custos				p					e				e				e	
8.4. Controlar qualidade				p					e				e				e	
10.3. Relatar performance				p			e	e	e		e	e	e		e	e	e	
11.6. Monitorar controlar riscos				p					e				e				e	
10.4. Administrar fechamentos					p	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	
12.6. Concluir contratos					p	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	

Quadro 3 – Grupos de gerenciamentos de processos e Áreas de Conhecimento. Legenda: “p” é padrão, “e” é encontrado.

# 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)





# Fontes de financiamento: o programa de eficiência energética como fonte de financiamento para projetos

Ayrton José Schultze Junior

## Resumo

A atual legislação do setor elétrico brasileiro prevê a disponibilização e aplicação de recursos em projetos de racionalização do uso da energia elétrica. Regulamentado e fiscalizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), esse capital pode ser aplicado inclusive em projetos de instituições com fins lucrativos, através da celebração de contratos de desempenho.

**Palavras-chave:** projetos, financiamento, energia elétrica.

## Abstract

The current legislation of the Brazilian electricity sector provides the availability and use of resources in projects to rationalize the use of electricity. Regulated and supervised by National Agency of Electric Energy, this capital can be applied in projects of for-profit institutions, through the conclusion of performance contracts.

**Keywords:** projects, financing, electric energy.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente texto tem por finalidade apresentar uma fonte de recursos para projetos, especificamente projetos voltados à racionalização do uso de energia elétrica no Brasil. A Lei n. 9.991, de 24 de julho de 2000, dispõe que as empresas concessionárias de distribuição de energia elétrica, respeitados critérios de tamanho de mercado, são obrigadas aplicar um percentual mínimo (0,5%) da receita operacional líquida (ROL) em Programas de Eficiência Energética (PEE), respeitando regulamentos da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Em suma, existe uma quantia financeira considerável para projetos de eficiência energética da qual as distribuidoras de energia elétrica (por exemplo no Paraná, a Copel) têm a obrigação de aplicar. Deste montante as concessionárias e permissionárias deverão aplicar, no mínimo, 50% em projetos de eficiência energética voltados a comunidades de baixa renda.

No entanto existe amplo espaço para projetos em escolas, órgãos públicos e outros, incluindo instituições com fins lucrativos. Nesse último, com taxas de juros bastante atrativos (aplica-se a taxa SELIC), haja visto que a concessionária não possui interesse em recuperar o capital e sim aplicá-lo em sua maior parte. Uma vez que está passível de penalização pela não aplicação do capital reservado na Conta de Eficiência Energética.

## 2. PROJETOS EM INSTITUIÇÕES COM FINS LUCRATIVOS

Todos os projetos de eficiência energética cujo beneficiário tenha fins lucrativos devem ser realizados mediante Contrato de Desempenho. Esse é celebrado entre o cliente e a concessionária/permissionária visando a execução

de ações de eficiência energética, de modo que, o valor do investimento realizado seja pago pela economia dos gastos com energia elétrica, em decorrência das ações de eficiência energética realizadas.

Para os projetos desenvolvidos na modalidade de Contrato de Desempenho, deve-se observar o seguinte:

- a) O pagamento do empréstimo será parcelado, limitando-se as parcelas ao valor da economia verificada.
- b) O valor do capital investido é remunerado por meio da cobrança de juros simples (Taxa SELIC), acrescidos a cada parcela de pagamento.
- c) O período de pagamento não poderá ser superior à média das vidas úteis das ações de eficiência energética implantadas, ponderada pela energia economizada associada a cada uma delas.
- d) A concessionária ou permissionária deverá enviar à ANEEL o respectivo contrato de desempenho juntamente com o Relatório Final do projeto.

A concessionária de distribuição de energia elétrica é responsável pelo controle de todos os gastos incorridos nos projetos, incluindo a guarda dos devidos comprovantes e acompanhamento da execução do orçamento repassado a terceiros, bem como pelo preenchimento de relatórios financeiros analíticos do projeto, nos quais constem, no mínimo, em colunas, as seguintes informações quanto às aplicações efetuadas.

Data	Número do documento de compensação bancária (ou equivalente)	Doc. Fiscal (Nota Fiscal, etc.)	Beneficiário	Valor

Tabela 1 – Informações mínimas do relatório financeiro analítico do projeto.

A concessionária deverá providenciar o preenchimento do Relatório de Execução Financeira do Projeto (REFP). Para equipamentos e materiais adquiridos pela entidade executora do projeto, em nome da empresa de energia elétrica, deverão ser enviadas a essa as respectivas notas fiscais de compra e demais comprovantes dos dispêndios realizados. O reconhecimento dos investimentos realizados será feito após análise e aprovação final do projeto pela ANEEL.

### 3. RELATÓRIO DE EXECUÇÃO FINANCEIRA DO PROJETO (REFP)

No REFP deverão ser lançados todos os dispêndios mensais, por rubrica prevista de cada projeto, identificando e correlacionando cada execução financeira com o número fiscal do documento comprobatório. O REFP deverá estar

devidamente assinado por um responsável da empresa de distribuição de energia e por um responsável técnico, informando devidamente seu registro classista, como o CREA e o CRC.

Para elaboração do REFP, são levantadas as notas fiscais e demais comprovantes dos serviços realizados. No caso de dispêndio pela entidade executora de materiais de consumo, materiais permanentes, equipamentos, viagens, e outros que estiverem fora da rubrica “Terceiros” (Serviços), esta deverá informar o tipo de documento comprobatório, seu número, o beneficiário (CNPJ/CPF), o valor, e remeter todas as cópias desses comprovantes fiscais à concessionária de distribuição.

Poderão ser incluídos no projeto custos de administração e de marketing, desde que a soma de ambos não ultrapassem 5% do valor do projeto. Esse valor deverá ser considerado no cálculo da Relação Custo-Benefício (RCB) do projeto. Os valores deverão ser discriminados e contabilizados de forma detalhada, para que possam ser devidamente avaliados.

Os preços de aquisição de materiais, equipamentos, serviços e mão-de-obra devem ser balizados pela média de preços praticados pelo mercado, nas regiões onde os projetos serão executados. Não serão aprovados projetos que tenham seus preços unitários acima da média praticada pelo mercado.

Outro ponto importante é que são permitidos apenas projetos executados na área de concessão das empresas do serviço público de distribuição de energia elétrica com a qual se firmou o contrato de desempenho.

Em todos os projetos, deverá ser emitido um Relatório de Auditoria Contábil e Financeira que deverá conter a auditoragem dos custos realizados. Deve ser elaborado por pessoa jurídica inscrita na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e sua contratação, que ficará a cargo da concessionária ou permissionária, pode ser incluída nas despesas do projeto em questão.

Abaixo (Figura 1) são mostradas, em linhas gerais, as etapas envolvidas em um projeto de eficiência energética.

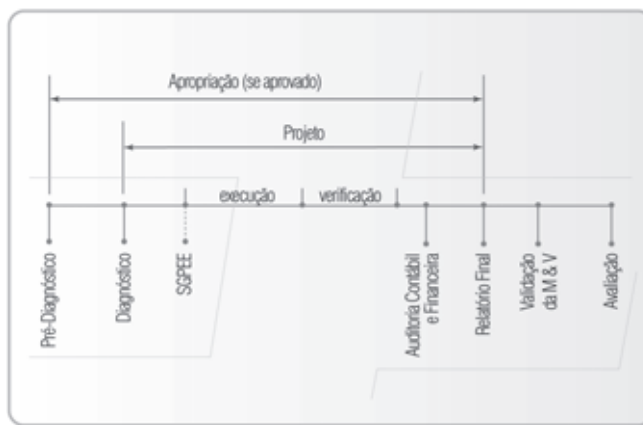


Figura 1 - Etapas do projeto e apropriação de recursos (ANEEL, REN - 300/2008).

As atividades de prospecção e identificação de potencialidades de economia de energia são feitas na etapa de pré-diagnóstico. Os custos dessa etapa poderão ser apropriados somente para os pré-diagnósticos dos projetos que forem efetivamente executados e concluídos com sucesso.

Na etapa de diagnóstico é definida a linha de base do projeto, de acordo com o plano de medição e verificação desenhado, e sempre baseado no Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance (PIMVP).

A etapa de execução compreende as atividades de engenharia e obras previstas no projeto e será sucedida pela etapa de verificação, na qual os reais ganhos de economia de energia e redução de demanda na ponta serão obtidos, através da comparação das medições e dados da instalação *pós-retrofit* com aquelas estabelecidas na linha de base.

Após a finalização de todas as atividades do projeto, deverá ser emitido o Relatório Final. Essa etapa configura o encerramento formal do projeto, após a submissão à ANEEL do Relatório Final e do Relatório de Auditoria Contábil e Financeira. Sucede essa etapa a validação dos critérios de Medição e Verificação (M&V), a ser realizado pela ANEEL. Para então ser iniciada a avaliação dos resultados obtidos no projeto.

## 4. DESCARTE DE MATERIAIS

Nos projetos que envolvem substituição de equipamentos de baixa eficiência por outros mais eficientes, todos os equipamentos retirados de operação devem ser descartados. Esse processo deve ser extremamente criterioso e todas as regras estabelecidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) devem ser seguidas. No descarte de equipamentos de refrigeração, deverá ser feito o recolhimento do fluido refrigerante, conforme resolução Conama nº 267, de 14 de setembro de 2000.

Em caso de impedimento de retirar os equipamentos antigos, a concessionária/permissionária deverá garantir, por meio de cláusula contratual, que os equipamentos antigos não poderão retornar ao uso e serão descartados pela empresa beneficiada pelo projeto, de acordo com as condições acima apresentadas.

## 5. PRAZOS E FORMA DE ENTREGA DOS PROJETOS

Os projetos devem ser enviados por meio do arquivo eletrônico observando a obrigatoriedade de apresentação antes do início da execução do projeto. O arquivo eletrônico para apresentação dos projetos é divulgado e disponibilizado no site da ANEEL.

Caso o projeto sofra alterações durante sua execução, uma nova versão deverá ser apresentada no final de sua execução, acrescentando-se à descrição da primeira apresentação.

Os projetos que necessitam de avaliação prévia da ANEEL para início de sua execução deverão ser elaborados de acordo com o Roteiro Básico para Elaboração de Projetos e encaminhados da seguinte forma:

- Carta de encaminhamento em papel timbrado da empresa.
- 01 (uma) via impressa, em papel com logomarca da empresa.

Os prazos previstos para avaliação inicial são de 60 (sessenta) dias para os projetos que necessitam de avaliação detalhada e de 30 (trinta) dias para os demais (avaliação inicial simplificada).

## 6. PROJETOS SEM AVALIAÇÃO INICIAL

São projetos consagrados, amplamente realizados pelas Concessionárias e/ou Empresas de Conservação de Energia (ESCOS), com práticas de execução consolidadas e boa previsibilidade nos resultados.

Exemplos: Residencial Baixa Renda, Industrial, Comércio e Serviços, Poder Público, Serviços Públicos, Rural, Aquecimento Solar e Projeto Prioritário. São considerados projetos sem avaliação inicial aqueles em cujas ações principais de eficiência energética envolvam: substituição de lâmpadas, refrigeradores, chuveiros elétricos, aparelhos de ar-condicionado tipo janela, chillers e sistemas de força motriz.

## 7. AVALIAÇÃO FINAL DOS PROJETOS

A avaliação final aplica-se a todos os projetos após a conclusão da etapa de Medição e Verificação e submissão dos Relatórios Final e de Auditoria Contábil e Financeira. A critério da ANEEL, a avaliação final pode ser feita após a validação do plano de M&V.

A avaliação dos resultados é uma das principais etapas do processo, na qual será julgado o mérito do projeto no que diz respeito aos resultados alcançados e adequação dos gastos realizados. Será publicado no Diário Oficial da União, anualmente, despacho com os projetos concluídos e aprovados pela ANEEL.

## 8. CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO

### a) Energia economizada e redução de demanda na ponta

A energia economizada, medida em MWh/ano, e a redução de demanda no horário de ponta, medida em kW, são os principais indicadores quantitativos para projetos de eficiência energética. Os valores deverão ser levantados por meio de diagnóstico ou pré-diagnóstico informados a ANEEL. Após a conclusão do projeto, esses valores deverão ser mensurados por meio de práticas adequadas de Medição e Verificação M&V.

### b) Critérios de medição e verificação

As campanhas de medição em projetos de eficiência energética desempenham um papel fundamental na avaliação das reais reduções de consumo conseguidas com o projeto e são o foco da avaliação dos projetos por parte da ANEEL.

A proposta para campanhas de medições deverá ser baseada no Protocolo Internacional para PIMVP, que fornece uma visão geral das melhores práticas atualmente disponíveis para medir e verificar os resultados de projetos de eficiência energética.

A especificação de campanhas de medição pode fornecer diretrizes para os agentes envolvidos, no que confere a:

- seleção da abordagem de medição e verificação que melhor se aplique ao projeto;
- formatar os custos do projeto e a grandeza das economias;
- entender as necessidades tecnológicas específicas;
- aumentar a sensibilidade do risco entre comprador e vendedor;
- dar garantias de responsabilidades na execução dos projetos;
- auxiliar a ANEEL na verificação e acompanhamento dos programas.

Levando-se em conta que não se pode gerenciar o que não se mede, metodologias de medição e verificação bem definidas podem ajudar a compreender as reais necessidades e prioridades dos Programas de Eficiência Energética implementados no país, levando a regulamentos mais eficientes e eficazes quanto à aplicação de recursos e obtenção de resultados.

Uma metodologia consistente de medições deve almejar objetivos básicos, como:

- Fornecer aos compradores, vendedores e financiadores de projetos de eficiência energética um conjunto de termos comuns para discutir questões-chave de projetos de medição.
- Estabelecer métodos que podem ser utilizados em contratos de desempenho ou em projetos comuns, garantindo a sua viabilidade.

- Definir as técnicas para determinar as economias de toda a instalação e ou de uma tecnologia particular para um determinado sistema.
- Aplicar-se a uma variedade de instalações incluindo prédios residenciais, comerciais, públicos, industriais e processos industriais.
- Fornecer procedimentos que podem ser aplicados a projetos similares em todas as regiões geográficas e são internacionalmente aceitos, imparciais e confiáveis.
- Apresentar procedimentos com diferentes níveis de exatidão e custo para medição e/ou verificação, condições da base e instalação do projeto e economias de energia em longo prazo.

### c) Relação custo-benefício (RCB)

Todos os projetos devem ter sua relação custo-benefício (RCB) calculada sob a ótica da sociedade. Se um projeto tiver mais de um uso final (iluminação, refrigeração) cada um desses usos finais deverá ter sua RCB calculada. Deverá, também, ser apresentada a RCB global do projeto por meio da média ponderada das RCBs individuais. Os pesos serão definidos pela participação percentual da energia economizada em cada uso final.

Os projetos devem apresentar, no máximo, uma Relação Custo-Benefício (RCB) igual a 0,80. Poderão ser objetos de avaliação inicial os projetos que não atendam ao critério da RCB. Nesse caso, será avaliada a estrutura de custos do projeto e seus resultados e benefícios esperados.

## 9. EXEMPLOS DE PROJETOS DE POSSÍVEL FINANCIAMENTO PELO PEE

### Industrial

Projetos realizados em instalações industriais, com ações de combate ao desperdício de energia e melhoria da eficiência energética de equipamentos, processos e usos finais.

### Projeto piloto

Projeto promissor, inédito ou inovador, incluindo pioneirismo tecnológico e buscando experiência para ampliar, posteriormente, sua escala de execução. Não deverão ser incluídos nesse tipo de projeto custos relativos à pesquisa e/ou desenvolvimento tecnológico.

Além de possíveis metas de Energia Economizada (EE) e de Redução de Demanda na Ponta (RDP), serão avaliados o caráter inovador e estratégico do projeto e seus impactos potenciais na transformação do mercado de energia elétrica. Para esse tipo de projeto, o RCB poderá ser maior que 0,8, desde que inferior a 1,0.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Site ANEEL. Disponível em: <http://www.ANEEL.gov.br>. Acesso em: maio de 2010.

Manual do Programa de Eficiência Energética (ANEEL). Disponível em: [http://www.ANEEL.gov.br/arquivos/PDF/aren2008300\\_2.pdf](http://www.ANEEL.gov.br/arquivos/PDF/aren2008300_2.pdf). Acesso em: maio de 2010.

Site COPEL. Disponível em: <http://www.copel.com>. Acesso em: maio de 2010.

## SOBRE O AUTOR

Ayrton José Schultze Junior

MBA em Gerenciamento de Projetos, graduado em Engenharia Elétrica (UFSC). Desde 2006 trabalha no departamento de Grandes Clientes da Copel, responsável pelo atendimento comercial, técnico e regulatório aos consumidores indústrias de grande porte do estado do Paraná. E-mail: [ayrtonjr@gmail.com](mailto:ayrtonjr@gmail.com)

*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)

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  
Maurícia Carneiro de Albuquerque
11. Um Modelo para Identificação Automática de Riscos em Projetos de Software  
Thiago Trigo, Cristine Guzmão, 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)

# Aplicação e aprimoramento de metodologias de projetos por organizações não-governamentais sem fins lucrativos

Aline Gonçalves, Patricia Del Claro

## Resumo

Este artigo visa discutir a aplicação de metodologias de estruturação e gerenciamento de projetos em organizações não-governamentais - ONGs. As especificidades das ações cujo objetivo é o ganho social exigem adequações nas formas de elaboração e gestão das atividades, além do aspecto que a estrutura organizacional dessas organizações difere substancialmente das estruturas das empresas privadas e dos órgãos públicos. A partir de uma análise das práticas atuais, as autoras apontam aspectos positivos e negativos dos métodos até hoje empregados.

**Palavras-chave:** projetos, organizações não-governamentais, metodologias.

## Abstract

This paper aims to examine the application of project structuring and management methodologies in non-governmental organizations (NGO's). When the goal is the social benefit, the management practices require adjustments. The organizational structure of these institutions is substantially different from the structure of private companies and public agencies. From an analysis of current practices, the authors point out strengths and weaknesses of the methods employed to date.

**Keywords:** projects, non-governmental organizations, methodologies.

## 1. UM BREVE HISTÓRICO DO TERCEIRO SETOR

São inúmeras as discussões em torno das ações e das formas de constituição e manutenção das organizações que compõem o Terceiro Setor no Brasil. Historicamente, o déficit da ação do governo nas áreas da assistência social, da saúde e da promoção da cultura fez com que setores da sociedade civil se organizassem para suprir necessidades emergenciais, desenvolvendo atividades de assistência e também cobrando dos governos o cumprimento de suas obrigações. Atualmente, as organizações do Terceiro Setor, bem como todo movimento associativista, realizam ações concretas no campo social e com isso adquirem o papel de executoras de ações com fins públicos.

Nesse processo de organização, uma das ferramentas mais utilizadas é a estruturação de projetos. Muitas das organizações são frutos de um projeto inicial, que, por algum motivo ou desejo, provocou a necessidade de institucionalização.

Porém, é necessário distinguir aquelas organizações cujo objetivo é defender e dar suporte às atividades dos próprios sócios, como as associações de classe, ou mesmo os clubes esportivos, daquelas que articulam e empregam recursos para prestar serviços de interesse público e de defesa e promoção de direitos universais. Apesar de que, juridicamente, os dois grupos possuem o mesmo formato para a legislação brasileira.

Nesse segundo grupo, as organizações se dividem, basicamente, entre as que surgiram como uma proposta de assistência e as que são oriundas de movimentos sociais reivindicatórios. A partir do momento em essas organizações são constituídas juridicamente, seja como fundações ou associações, vários aspectos referente à gestão organizacional emergem. Mas como a gestão por projetos pode contribuir para a profissionalização das organizações do Terceiro Setor?

A forma como são constituídas e mais especificamente a maneira como captam e aplicam seus recursos trouxe para este setor desafios que há muito provocam discussões, que giram, entre outros aspectos, sobre a sua profissionalização e ao seu papel político e social.

A gestão por projetos pode ser um instrumento estruturador, facilitador e sistematizador, uma vez que é um suporte que facilita a captação de recursos, a avaliação e a prestação de contas. Potencialmente pode dar mais transparência às ações e facilitar a relação com a comunidade e demais públicos com os quais a instituição se relaciona.

O desafio é que não basta transpor as práticas de gestão de projetos amplamente aplicadas no setor privado, para as organizações sem fins lucrativos. A profissionalização, muito falada desde a década de 90, busca, na maior parte das vezes, transportar ferramentas de gestão de empresas para essas organizações. Um desafio, uma vez que normalmente as ações de âmbito social, cultural ou ambiental envolvem variáveis em maior número e de maior complexidade que ações desenvolvidas no setor privado com fins lucrativos.

## 2. PROJETOS COM FINS SOCIAIS

Projeto é uma metodologia de intervenção na realidade. No caso de um projeto com finalidade social, utiliza-se esse método para colocar idéias de transformação social em ação e acompanhar seus resultados. É muito comum entre organizações não-governamentais a definição de que projeto é uma forma de organizar idéias para apresentá-las a um parceiro ou a um financiador. Nessa abordagem não é utilizado o potencial de gestão e de aprendizagem que um processo por projetos pode proporcionar.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 1984), “um projeto é um empreendimento planejado que consiste num conjunto de atividades inter-relacionadas e coordenadas para alcançar objetivos específicos dentro dos limites de um orçamento e de um período de tempo dado”.

Para o Project Management Institute (PMI), principal associação de profissionais em gerenciamento de projetos, “projeto é um esforço temporário empreendido para alcançar um objetivo específico” (PMBOK, 2009). A definição é bastante genérica e pode, realmente, ser aplicada a qualquer projeto. Mas as demais ferramentas indicadas como boas práticas trazem uma série de limitações para a aplicação em organizações não-governamentais.

Vencer a complexidade é o primeiro desafio, uma vez que nessas organizações o projeto pode ser gerenciado pela mesma equipe que irá executá-lo. O fator limitante é a estrutura enxuta das equipes das organizações sem fins lucrativos, na qual a sobreposição de funções é quase uma regra. Na maioria dos casos, as organizações direcionam seus recursos, conhecimentos e talentos para as atividades fins do que na gestão das mesmas. Somente organizações mais estruturadas, ou as que são vinculadas a uma empresa mantenedora, é que possuem equipe específica para a gestão.

Algumas das práticas, como a delimitação do escopo, o termo de abertura, a estrutura analítica do projeto, o cronograma detalhado e o orçamento podem ajudar potencialmente a estruturação e implementação das ações. Mas algumas das demais ferramentas sugeridas pelo PMBOK (2009) podem exigir mais tempo na sua estruturação e acompanhamento do que o gestor social dispõe.

Para as organizações não-governamentais algumas dicas simples podem ajudar no processo de gestão por projetos. Traçar uma sequência lógica entre o que se quer do projeto, quais atividades pretende realizar para atingir o objetivo e seus resultados, dentro da delimitação do tempo prevista, é mais importante do que definir um único modelo padrão para elaboração de projetos.

Cabe lembrar que o processo é tão importante quanto o resultado, pois é nele que acontecem as aprendizagens. Tão importante quando saber se o resultado foi alcançado é saber como e por que ele foi alcançado. Como se trata de relações humanas, e geralmente de processos educativos, resultados diferentes do previsto não são resultados errados ou necessariamente falhos.

Prever um resultado e acompanhar as ações tem como um dos principais objetivos compreender como caminhou o projeto e entender, mais do que julgar, os motivos, questões internas e externas, que levaram ao resultado em questão. Esse tipo de prática compreende as metodologias de gestão de projetos como ferramentas de aprendizagem.

## 3. MARCO LÓGICO E ESTRUTURA LÓGICA

Ferramentas de gestão de projetos servem para auxiliar na execução e para prever possíveis resultados. Esses instrumentos facilitam muito a organização das ideias, mas o mais importante é a partir da experiência institucional elaborar perguntas e organizar um processo que tenha a ver com a realidade a qual o projeto irá interferir.

O Marco Lógico ou Estrutura Lógica é um método muito utilizado, principalmente entre financiadores internacionais, que foi criado pela Agência Internacional de Desenvolvimento dos Estados Unidos (USAID) justamente para acompanhar os projetos que estavam sendo executados com o financiamento da Agência. Uma das questões básicas nessa estrutura é o encadeamento dos objetivos com as atividades e resultados e a indicação de meios para acompanhá-los. O que as organizações podem aproveitar dessa estrutura, e adaptar para as diversas realidades, é a objetividade da sequência lógica entre as etapas do projeto.

Um projeto deverá passar pelas seguintes etapas: 1) Organização do processo: Quais pessoas farão parte do projeto, como ele será construído e definição do número de encontros e reuniões para a sua elaboração. 2) Diagnóstico: nessa etapa, é importante fazer um levantamento do público, perfil, seus ativos, suas necessidades, agentes internos e externos que interferem, entre outros. Quanto mais informação melhor na hora de pensar as ações. O ideal é que essa etapa seja feita de forma par-



participativa envolvendo diversos atores. Essas informações iniciais servirão como um marco zero para o processo de avaliação. 3) Plano de Ação: organizar o que será feito e decidir sobre os caminhos e atividades.

Uma forma simples de começar a organizar o projeto, com base em uma sequência lógica, é esquematizar os objetivos principais e interligar com as etapas seguintes. É importante fazer isso antes mesmo da escrita do projeto.

O processo pode ser desenhado em uma folha grande de papel para que todos os envolvidos o visualizem. A finalidade é partir de um objetivo geral e chegar a dados mais específicos, como por exemplo, levantamento dos recursos necessários para cada atividade. Também é importante levantar indicadores e meios de verificação para a etapa seguinte que é o acompanhamento e avaliação.

Ver Anexo I ao final deste artigo.

Com todas as informações, inicia-se a escrita do projeto. Vale lembrar que se trata de um método que deve ser acompanhado periodicamente, inclusive para pensar em mudanças e replanejar. O acompanhamento e a avaliação servirão principalmente para gerar novas aprendizagens para o projeto e para a instituição.

## 4. FINANCIADORES

São muito diversas as fontes de financiamento de uma organização não-governamental. Elas podem ser mantidas pelas próprias comunidades a que prestam serviços, por governos, por empresas privadas e, mais comumente, por uma composição de investidores dos setores citados.

Ao criar uma organização, seus dirigentes precisam ter em mente como acionar os recursos necessários para a realização das atividades previstas. Em muitas delas, o trabalho voluntário e as doações de pessoas físicas são os primeiros impulsionadores. Com o passar do tempo e o crescimento das atividades, surge a necessidade de volumes maiores e mais frequentes de investimentos físicos, financeiros e disponibilidade de pessoas.

Nesse processo de amadurecimento institucional, o passo seguinte é conhecer e saber como acionar as diferentes fontes de financiamento existentes. Atualmente, no Brasil, há uma série de editais publicados periodicamente por grandes empresas (Petrobras, Oi, Instituto C&A, Itaú), agências internacionais (PNUD, FAO, Unesco, Unicef), e mesmo pelo governo, principalmente no âmbito federal.

São financiamentos de projetos “a fundo perdido” ou via leis de incentivos fiscais, que visam conciliar objetivos da organização financiadora com ações chamadas “de base”. Muitos dos editais exigem a apresentação do projeto, assim como seu acompanhamento e prestação de contas em formatos bastante próximos aos disseminados pelo Project Management Institute (PMI).

Assim, saber estruturar bem uma proposta de projeto, ou de ampliação de uma ação, torna-se fundamental para atrair investimentos financeiros e até mesmo para constituir uma rede de articulação que transpasse a outros setores. Não conhecer essas especificidades exigidas nos editais, ou não dispor de corpo profissional habilitado, faz com que muitas organizações, que desempenham trabalhos fundamentais para a saúde social, fiquem impedidas de ter uma estrutura de gestão mais sólida e até mesmo de expandir suas ações.

Uma das questões colocadas por diversas organizações sem fins lucrativos é o grau de exigência dos financiadores numa primeira etapa da seleção. A organização do projeto nos formulários específicos, bem como documentação e envio por correio, geram custos muitas vezes não previstos em orçamento. Isso porque muitos apoiadores não financiam a atividade meio, ou seja, os custos administrativos e de gestão.

Algumas organizações internacionais já operam com o que chamam de *overhead*, que é um valor adicional ao total do projeto para cobrir os custos da administração do mesmo. É uma prática ainda pouco comum em financiadores nacionais.

Um outro ponto questionado pelas ONGs é a falta de um feedback das financiadoras, após processo de seleção de projetos. É importante para o aprendizado institucional saber quais fatores podem ser melhorados ou quais foram os motivos da não aprovação em um processo de seleção. Devido ao grande volume de inscrições, isso pode ser inviável, mas fica a questão: como os processos de seleção poderiam gerar mais aprendizagens?

## 5. RELAÇÃO COM ÓRGÃOS PÚBLICOS

Atualmente muitas ONGs recebem recursos do governo por meio de convênios, entre outras modalidades de transferências de recursos públicos. Inclusive muitos programas governamentais, nas três esferas (federal, estadual e municipal), buscam essas parcerias para execução de políticas públicas por diversos fatores, entre eles a proximidade e conhecimento que essas instituições têm sobre as diversas realidades em que atuam. Esse é um tema que vem provocando diversos questionamentos, estudos e análises.

Apesar de essas organizações terem caráter privado, ao receberem recursos públicos, para uma ação provavelmente que integra uma política pública, elas devem operar dentro da lógica e princípios da administração pública, levando em consideração a legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. E dentro de uma perspectiva de garantia de direito, já que estão executando ações públicas com recursos públicos, ou seja: o beneficiário como cidadão tem direito aquele serviço prestado.

Lidar com a gestão de recursos cujas fontes são convênios com órgãos públicos requer conhecer um pouco de gestão pública. É enorme o número de queixas de gestores de organizações não-governamentais referentes aos processos

excessivamente burocrático dos órgãos públicos, principalmente no que diz respeito a formulários rígidos na sua operacionalização, ao desconhecimento e falta de apropriação da legislação, bem como uma legislação que não consegue dar conta das questões atuais emergentes.

Essa é uma discussão que tem sido pauta para as entidades do Terceiro Setor, bem como equipes de órgãos públicos. Como transferir os recursos públicos e acompanhar a melhor qualidade da sua utilização, levando em consideração realidades organizacionais tão distintas? Mudanças recentes na legislação alteraram algumas das formas de reconhecimento pelo governo federal, das instituições habilitadas a receber recursos, vide a nova lei da filantropia (12.101/2009). Mas o formato atual ainda é questionado tanto por governantes quanto por representantes das organizações sem fins lucrativos.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente texto teve como finalidade provocar algumas reflexões e levantar algumas questões sobre a gestão de projetos em organizações não-governamentais. A proposta não era simplesmente identificar problemas na gestão, mas sim apontar os principais desafios encontrados, bem como algumas alternativas para os gestores de ONGs.

Não basta dizer que as organizações precisam se profissionalizar, inclusive porque em muitas delas identificamos processos organizacionais diferentes, mas não menos eficientes, que os de empresas e órgãos públicos. A questão é: que tipo de gestão contribui para o desenvolvimento dessas organizações? Como fazer adaptações de metodologias para realidades tão diversas?

Fica claro que é preciso produzir conteúdo e sistematizações de práticas específicas para esta área, a partir de uma visão crítica do papel desse setor e de sua autonomia relativa aos demais setores da sociedade. Muito já se produziu desde a década de 90, com avanços significativos na compreensão do que é uma organização não-governamental e suas especificidades. Esse conhecimento precisa ser disseminado, assim como complementado constantemente por novas e múltiplas experiências.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Kisil, Rosana. *Elaboração de projetos e propostas para organizações da sociedade civil*, Coleção Gestão e Sustentabilidade – São Paulo: Global, 2001.

Kisil, Rosana. *Inovações no planejamento da Sustentabilidade em Organizações da Sociedade Civil*. Disponível em: <http://www.fonte.org.br>. Acesso em: 29 de maio de 2010.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, *Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos: guia PMBOK*. 4. ed. Newton Square: PMI, c2008.

## SOBRE AS AUTORAS

**Aline Gonçalves**

Jornalista, especialista em sociologia política, atua em organizações não-governamentais há 12 anos, desenvolvendo e coordenando ações ligadas às áreas de comunicação, educação e gestão. E-mail: [alinegoncalves@gmail.com](mailto:alinegoncalves@gmail.com).

**Patricia Del Claro**

Consultora no Desenvolvimento Institucional e Gestão de Projetos de Organizações Não-Governamentais. Atua há 10 anos nesta área, tendo trabalhado em organizações não-governamentais, institutos empresariais e órgãos públicos. Membro do Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Terceiro Setor, da Universidade Federal do Paraná (NITS/UFPR). E-mail: [claropat@hotmail.com](mailto:claropat@hotmail.com).

## ANEXO I

<b>Objetivo Geral:</b> Contribuir para a redução da violência entre adolescentes de 14 a 18 anos alunos de 3 escolas públicas estaduais da região do Pinheirinho, no município de Curitiba.	<b>Objetivos Específicos 1:</b> Capacitar professores e equipe escolar em questões sobre violência e sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente.	<b>Ação 1.1:</b> Planejamento da capacitação.	<b>Prazo:</b> 2 meses	<b>Resultado esperado:</b> Participação da equipe do projeto em todos os encontros, definição da agenda e conteúdo da capacitação.	<b>Indicadores:</b> Lista de participação da equipe do projeto. Material didático e apresentações da capacitação finalizados.	<b>Recursos</b> Remuneração/hora da equipe para o planejamento. Materiais de consumo. Material didático para a capacitação.
		<b>Ação 1.2:</b> Realização de 2 encontros semanais de 3 horas.	2 meses	<b>Resultado esperado:</b> Participação de 60% da equipe escolar com 80% de frequência. Conhecimentos adquiridos sobre os temas tratados.	<b>Indicadores:</b> Lista de participação da equipe do projeto. Avaliação participativa com a equipe.	<b>Recursos</b> Remuneração/hora da equipe da capacitação. Materiais de consumo. Alimentação. Transporte.
		<b>Ação 1.3:</b> Realização de de encontros mensais para acompanhamentos com os professores da capacitação e das atividades na escola	8 meses	<b>Resultado esperado:</b> Participação da equipe escolar nos encontros.	<b>Indicadores:</b> Lista de participação da equipe do projeto. Avaliação participativa com a equipe.	<b>Recursos</b> Remuneração/hora da equipe da capacitação. Materiais de consumo. Alimentação. Transporte.

O quadro é um exemplo de aplicação do Marco Lógico ou Estrutura Lógica, um método utilizado para acompanhar os projetos que deve seguir três etapas: organização do processo, diagnóstico e plano de ação.



### 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 promovem 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)



# O empreendimento Cofepar da concepção ao cancelamento da implantação

Júlio Hedilberto Ludwig Jr

## Resumo

Este artigo descreve um projeto de processo de finanças para a construção de uma geradora de energia em Araucária (PR), com 650,00 Mega Watts de capacidade de geração de energia. Este projeto foi denominado Cofepar, e uniu esforços de três empresas (Petrobras, Fosfertil e PSEG Américas). No artigo são traduzidas as motivações para realizar as empresas a desenvolver e os motivos do cancelamento do projeto.

**Palavras-chave:** projetos, geração de energia, petróleo.

## Abstract

The article describes a *Project Finance* process to construction a power generation in Araucaria (State of Parana – Brazil) with 650.00 Mega Watts capacity of power generation. This project was named “Cofepar”, and joined three companies (Petrobras, Fosfertil and PSEG Americas). In the article are translated the motivations to carry out the companies to develop and the reasons of cancelling the project.

**Keywords:** project, energy generation, oil.

## 1. INTRODUÇÃO

A partir da abertura do setor elétrico brasileiro, em 1995, diversas empresas nacionais e estrangeiras mostraram interesse em investir nesse ramo, em função das perspectivas de crescimento do país.

Dentre as diversas propostas apresentadas à Petrobras para a implantação de uma usina termelétrica na Refinaria de Araucária Repar (PR), uma chamou muito a atenção, por suas características únicas e particulares.

Trata-se da associação da Petrobras (empresa estatal de petróleo), da Ultrafertil (empresa produtora de fertilizantes situada em área contígua à Repar, e da PSEG (empresa da área de energia e gás com sede nos EUA) com interesse em participar do setor elétrico do Brasil.

Este projeto apresentou como motivações para a sua implantação, os seguintes aspectos.

- a) A Repar já é produtora de óleos combustíveis derivados de petróleo, instalada na região desde 1975.
- b) A Ultrafertil está instalada ao lado da Repar, é produtora de fertilizantes, e possui capacidade disponível adicional de amônia.
- c) A Repar possui área de terreno disponível para instalação da termelétrica e de água disponível para consumo deste empreendimento.
- d) O governo brasileiro tem como metas o aumento da participação do gás natural na matriz energética em 10% até 2010, e o aumento da geração de energia através da termoelectricidade, atingindo a potência instalada de 15.000,0 MW, até 2003.
- e) A Petrobras necessita obter mercado extra para entregar os seus excedentes de óleo combustível, devido a entrada do gás natural na matriz energética brasileira.
- f) A Petrobras tem interesse em participar do mercado de energia, agregando valor e otimizando o seu negócio de petróleo e derivados combustíveis.

g) O projeto Cofepar efetua o tratamento dos gases efluentes ricos em SO<sub>x</sub> com amônia, gerando um produto de alto valor agregado (o sulfato de amônio), que é importado em larga escala pelo Brasil. Obs: em termelétricas movidas a óleo combustível, é usual a geração de grandes quantidades de sulfato de cálcio (gesso) no processo de tratamento dos gases efluentes, o qual não possui mercado e necessita ser disposto em aterros sanitários, provocando impacto ambiental.

O projeto foi desenvolvido na modalidade de financiamento do tipo *Project Finance*, através da estruturação de um fluxo de caixa, visando buscar entidades financeiras internacionais interessadas.

O projeto obteve a licença de instalação pelo órgão ambiental (IAP), mas acabou sendo cancelado pelos motivos abaixo descritos.

- a) A desregulamentação do setor elétrico brasileiro não atingiu o patamar esperado pelo mercado, causando a saída do país da empresa PSEG. Este problema culminou com o “apagão elétrico” no período de 2001 a 2002, ocasionando prejuízos ao desenvolvimento industrial ao Brasil.
- b) A Petrobras revisou os índices de preços e de reajustes do óleo combustível a ser fornecido à Cofepar, bem como a tarifa de compra de energia elétrica. Estes parâmetros afetaram negativamente o fluxo de caixa do projeto, inviabilizando a sua implantação.

## 2. O PROGRAMA DE TERMELÉTRICAS NA PETROBRAS

O governo brasileiro criou, em 1995, o programa de termoeletricidade, que pretendia ampliar a participação dessa energia na matriz energética nacional. Foi fixada a participação em 20% do total gerado no país até o ano de 2009, e aumentar a sua oferta de energia em cerca de 15.000 MW, até o ano de 2003.

A desregulamentação do setor elétrico brasileiro, a partir de 1995, combinada com a oportunidade de elevada redução de custos operacionais proporcionada pela prática da cogeração, associadas ainda ao aumento da disponibilidade de gás natural, estimularam a criação de um programa de termelétricas em cogeração com o fornecimento de vapor e energia para uso nas próprias refinarias, o envio para outras unidades da empresa, bem como a venda de excedentes ao mercado.

A implantação de tal programa levou em conta os principais fatores:

- A Petrobras é a principal produtora e importadora de gás.
- A Petrobras é grande consumidora de vapor e energia elétrica.

- As refinarias estão próximas aos centros de carga elétrica e próximas a linhas de transmissão.
- A Petrobras tem condições de garantir o suprimento a longo prazo de combustíveis líquidos para termelétricas.

A partir de 1996, a Petrobras convidou empresas do ramo elétrico a se associarem em parceria como produtor independente de energia, tendo recebido propostas de mais de 40 empresas nacionais e estrangeiras.

### 2.1) Benefícios para a Petrobras

Os principais benefícios proporcionados para a Petrobras pelo programa de cogeração nas refinarias podem ser resumidos nos seguintes pontos.

- Venda de combustível: o programa exige a assinatura de contratos de fornecimento de combustível de longo prazo (20 anos), garantindo um consumidor cativo. Para os casos do gás natural, irá alavancar a participação do gás natural na matriz energética, enquanto que para o óleo combustível irá se constituir numa proteção contra a tendência de baixa no preço do óleo.
- Custo evitado: na maioria das refinarias, as caldeiras estão atingindo o final de sua vida econômica, com baixa eficiência térmica, e exigindo o reinvestimento em novos sistemas de utilidades.
- Investidor: no modelo de negócio adotado, o Equity da Petrobras será proporcionado inicialmente através do valor do terreno, sendo integralizado somente após a entrada em operação comercial, durante o primeiro ano, seja através da renúncia a receitas decorrentes da referida operação, seja retardando os benefícios dos custos evitados da Petrobras.

As formas previstas não oneram o balanço da empresa e a tornam sócia do empreendimento sem exigir o desembolso de recursos para investimento, ou seja, através de um autofinanciamento, pela modalidade de *Project Finance*.

### 2.2) Desenvolvimento das parcerias

Após escolhidos os parceiros, foram negociados Memorandos de Entendimentos (MdE'S) que fixaram os compromissos de cada uma das partes durante a fase de desenvolvimento do projeto.

Principais características do negócio:

- O potencial parceiro deverá correr o risco das despesas de desenvolvimento, sendo ressarcido no caso de sucesso ou rescisão por decisão unilateral da Petrobras.
- Foi definido um prazo para avaliação e confirmação: a) do mercado para venda de excedentes de energia; b) da rentabilidade da SPE (Sociedade de Propósito Específico); c) do interesse das partes em dar seguimento ao negócio.

- Foi estabelecido um cronograma para negociação dos principais contratos a serem assinados: a) Contrato de Engenharia, Aquisições e Construção (EPC); b) Power Purchase Agreement (PPA) (Contrato de Fornecimento de Energia); c) Fuel Supply Agreement (FSA) (Acordo de Suprimento de Combustível); d) Operation and Maintenance (OMA) (Operação e Manutenção); e) Comodato do Terreno; f) Acordo de Acionistas.

Foi estabelecido um cronograma para a obtenção das licenças ambientais e junto à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Após as assinaturas dos respectivos MdE'S foram iniciados contatos com potenciais players do negócio: a) distribuidoras de energia elétrica; b) empresas de transmissão de energia elétrica; c) concessionárias estaduais de gás; d) ANEEL; e) governos estaduais; e) órgãos estaduais de meio ambiente.

Concomitantemente, foram contratadas empresas e consultores com vistas a: a) elaboração dos estudos requeridos pelos órgãos licenciadores (ANEEL e órgãos estaduais de meio ambiente); b) elaboração de pareceres relativos aos esquemas de tributação e estruturação dos negócios com os parceiros.

A execução das atividades acima levou a um melhor conhecimento do mercado de energia e das regras de desregulamentação do setor elétrico, que revelaram uma dificuldade maior que a inicialmente prevista para a obtenção dos *Power Purchase Agreement* - Acordo de compra de energia (PPAS).

Tais dificuldades estavam relacionadas a vários fatores, dentre os quais destacamos: a) As concessionárias compram energia através dos chamados "Contratos Iniciais", que garantem quantidade suficiente e preços tabelados até o ano de 2002; b) A partir de 2002, tais contratos seriam destratados à taxa de 25% ao ano, até se tornarem livres a partir de 2006; c) O processo de desregulamentação do setor elétrico não fixou parâmetros importantes para a negociação de um PPA, tais como o valor autorizado para repasse aos consumidores das tarifas de geração e transmissão (pass-through).

Diante destas dificuldades, todas as tentativas de assinatura de PPAS pela Petrobras e seus parceiros nas termoeletricas foram infrutíferas.

Diante do quadro adverso, com o crescimento da oferta de gás natural (entrada em operação do Gasoduto Bolívia – Brasil "GASBOL"), e com o início das obrigações contratuais com a Bolívia, a Petrobras decidiu comprar toda a energia gerada na primeira fase das térmicas para consumo próprio.

### 3. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO COFEPAR

Identificação: Conversora de Fertilizante e Energia do Paraná Ltda (Cofepar).

Empreendedores: Petrobras S. A.; Ultrafertil e PSEG AMERICAS.

Objetivos do projeto: A Cofepar tem como principais objetivos a produção de energia elétrica, em base térmica, e a produção do fertilizante sulfato de amônio, a partir do tratamento dos gases efluentes do processo termelétrico. A Cofepar iria gerar também vapor, a ser utilizado tanto na Refinaria de Araucária (Repar), na Ultrafertil, como em novos empreendimentos que venham a se instalar nas suas proximidades.

Localização: seria instalada no interior área da Refinaria de Araucária (Repar), no município de Araucária – PR, nas proximidades da Fábrica de Fertilizantes da Ultrafertil (hoje denominada Fosfertil).

Insumos:

Óleos Combustíveis:	146,0 t/h;
Amônia:	3,0 t/h;
Água bruta:	1319,0 m3/h

Produtos:

Potência instalada:	645,0 MW;
Sulfato de Amônio:	9.500,0 t/ano;
Vapor p/ exportação:	190,0 t/h.

### 4. JUSTIFICATIVAS ECONÔMICAS PARA O PROJETO

O empreendimento justifica-se por três razões essenciais.

- Apresenta baixo custo médio de geração de energia: o custo do MW está orçado em R\$ 60,00/MW, contra os R\$ 64,00/MW previstos para o valor de repasse, o que garante lucratividade ao projeto.
- Agrega valor aos óleos combustíveis produzidos pela Petrobras e à amônia da Ultrafertil, assegurando-lhes uma demanda contínua e previsível. Para a Petrobras, há vantagem em colocar os óleos combustíveis em mercado cativo junto às suas instalações, pois as previsões indicam forte queda na demanda desse insumo, devido à entrada do gás natural na matriz energética do país. E para a Ultrafertil, há vantagem em produzir um insumo no qual o Brasil é fortemente dependente de importação. E para a PSEG, a participação no projeto abre a oportunidade de entrada no mercado nacional de energia a partir de uma planta que

contará com as facilidades técnicas decorrentes da garantia de suprimento de seus principais insumos, e das facilidades econômicas vinculadas à participação, como sócias, da Petrobras e da Ultrafertil no projeto.

- Produz bens para os quais há plena demanda no Brasil.

## 5. JUSTIFICATIVAS AMBIENTAIS DO PROJETO

O consumo de 3.504,0 t/d de óleos combustíveis na Cofepar está associado a um sistema de tratamento de gases com eficiência mínima de 94,0%, quanto às emissões de SOx, além de um precipitador eletrostático para a redução das emissões de particulados.

Atualmente, o consumo desse óleo combustível está bastante pulverizado nas indústrias do Paraná e Santa Catarina, há geração de significativo aporte de poluentes na atmosfera, uma vez que esses empreendimentos não dispõem de equipamentos para tratamentos de gases, lançando-os muitas vezes sem tratamento, por chaminés baixas.

A implantação da Cofepar apresenta-se como justificável ambientalmente, diminuindo a quantidade de material particulado lançado em sua bacia aérea e transformando parte do SO<sub>2</sub> que hoje, ainda que em pequeno grau, polui a RMC, em fertilizante.

## 6. FINANCIAMENTO DO PROJETO

O financiamento do projeto seria na modalidade *Project Finance*. A seguir, serão apresentadas as características dessa modalidade de financiamento.

*Project Finance* é uma técnica de financiamento de projeto a partir do seu fluxo de caixa. Portanto, não é financiamento convencional. É uma modalidade de financiamento de uma unidade econômica específica, na qual o investidor contenta-se em considerar o fluxo de caixa desta unidade como fonte primária de recursos para o pagamento do empréstimo e os ativos desta unidade como a garantia única do empréstimo.

*Project Finance* tem sido utilizado no mundo inteiro para projetos de capital intensivo, tais como geração de energia elétrica, produção de petróleo, refino, mineração, telecomunicações e projetos de infraestrutura (pontes, ferrovias, dutovias e estradas).

A técnica de *Project Finance* é aplicada utilizando-se contratos estruturados de modo a limitar flutuações do fluxo de caixa do projeto, através da identificação, da quantificação e da alocação dos riscos. Os riscos do projeto são alocados às partes mais aptas a absorvê-los.

Pode-se identificar os seguintes participantes de um *Project Finance*: investidores (ou promotores), “*main contractor*” (construtor), operador, fornecedores, entidades financeiras, entidades do setor público e consumidores.

A seguir são identificados os riscos de um *Project Finance*: riscos dos investidores, riscos de tecnologia/construção, riscos de operação, riscos financeiros, riscos do País e de legislação, riscos de fornecimento e riscos de mercado.

No *Project Finance* os recursos financeiros da companhia ficam livres para investimentos vitais e/ou prioritários. Há pequena ou nenhuma participação de capital patrimonial. Como o fluxo de caixa e os ativos do projeto garantem o financiamento, a garantia corporativa é desnecessária. O cronograma e o custo do projeto independem da liquidez dos acionistas.

## 7. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO COFEPAR

Foram desenvolvidos todos os mecanismos legais necessários à implantação do projeto Cofepar, tais como, acordo de acionistas através de memorandos de entendimentos, a contratação de consultorias para desenvolver o licenciamento ambiental (EIA/RIMA), o atendimento a requisitos legais junto ao Ministério das Minas e Energia, bem como a contratação dos estudos técnicos para a implantação do projeto (estudos conceituais).

As tratativas para obtenção do financiamento do projeto foram desenvolvidas, sendo obtidos os pré-acordos com todos os agentes envolvidos.

A licença de instalação foi concedida pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), em 2001.

## 8. MOTIVAÇÕES PARA O CANCELAMENTO DO PROJETO COFEPAR

A partir do final do ano 2000, a Petrobras criou a Gerência Executiva de Gás e Energia, com o objetivo de estruturar o planejamento e a execução de todas as atividades ligadas ao desenvolvimento do uso do gás natural e da geração de energia elétrica, atendendo as orientações do governo federal.

No início de 2001, essa gerência efetuou uma atualização do fluxo de caixa do projeto, e definiu novos parâmetros para os preços e a forma dos reajustes do óleo combustível a ser fornecido à Cofepar. Também foram definidos novos parâmetros para os preços da compra da energia pela Petrobras.

A alteração desses dois itens foi suficiente para reduzir consideravelmente os indicadores econômicos do projeto (Valor Presente Líquido – VPL e a Taxa Interna de Retorno – TIR), sendo um dos motivos para que a empresa PSEG desistisse do negócio.

Outro fator motivador para o cancelamento do projeto, foi em função de que o processo de desregulação do setor elétrico não atingiu os patamares exigidos pelas empresas do setor (principalmente as estrangeiras). A empresa PSEG acabou encerrando suas atividades no Brasil.

E como resultado da indefinição do setor elétrico no País, ocorreu o apagão elétrico a partir de 2001, com consequências graves para o seu desenvolvimento.

## 9. CONCLUSÃO

O presente artigo procurou apresentar a aplicação da modalidade de financiamento do tipo *Project Finance* para um projeto de geração de energia elétrica, através do relato de um caso real.

Foram descritas as principais motivações que levaram as três empresas a desenvolverem os estudos técnicos e econômicos para a implantação da usina térmica, bem como, os principais motivos que levaram ao seu cancelamento.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Luiz Ferreira Xavier. *Project Finance e infraestrutura: Descrição e Críticas*. BNDES, 1998.

Estudo conceitual Cofepar. Petrobras/Repar, 2001.

## SOBRE O AUTOR

Júlio Hedilberto Ludwig Júnior

Engenheiro químico, PMP, especialista em Gerenciamento de Projetos (MBA), em Projetos Empresariais Públicos e Privados e em Engenharia de Processamento de Petróleo. Email: ludwigjulio@gmail.com

# Seminário Internacional de Gerenciamento de Projetos - PMIPR



Vencendo os Desafios para  
Formar e Desenvolver  
Equipes de Projetos



De 27 a 28 de agosto de 2010  
Parque Tecnológico Itaipu  
Foz do Iguaçu, PR

Inscrições e informações:  
[seminario@pmipr.org.br](mailto:seminario@pmipr.org.br)  
[www.pmipr.org.br](http://www.pmipr.org.br)





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.

# GEOPLUS

## 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)



## 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

### Congresso Nacional em Gestão de Projetos

Data: 11 a 13/08/2010

Local: Salvador (BA)

Mais informações:

<http://www.cngp2010.pmiba.org.br>

### Encontro Pernambucano de Gerenciamento de Projetos

Data: 26 e 27/08/2010

Local: Recife (PE)

Mais informações:

[www.pmipe.org.br](http://www.pmipe.org.br)

### X Seminário Internacional PMI São Paulo

Data: 13 a 15/09/2010

Local: São Paulo (SP)

Mais informações:

<http://www.pmispp.org.br>

### 7º Seminário de Gerenciamento de Projetos

Data: 23 e 24/09/2010

Local: Porto Alegre (RS)

Mais informações:

<http://www.pmir.org.br/7seminario>

### PMI® Global Congress 2010 - North America

Data: 9 a 12/10/2010

Local: Washington, D.C. (USA)

Mais informações:

<http://congresses.pmi.org/NorthAmerica2010/>

### 5º Congresso Brasileiro de Gerenciamento de Projetos e

### 10º Encontro Internacional de GP

Data: 27, 28 e 29/10/2010

Local: Brasília (DF)

Mais informações:

<http://www.pmidf.org>

### Seminário Internacional de Gerenciamento de Projetos - PMIPR

Tema: Vencendo os Desafios para Formar e Desenvolver Equipes de Projetos

De 27 a 28 de agosto de 2010

Local: Parque Tecnológico Itaipu - Foz do Iguaçu

inscrições e informações:

[seminario@pmipr.org.br](mailto:seminario@pmipr.org.br) / [www.pmipr.org.br](http://www.pmipr.org.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)