

# CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS: PROPOSTA PARA OS PROJETOS ADMINISTRATIVOS DA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS- GRADUAÇÃO DE UMA IES

**Luciana Guaracy de Oliveira (UNIFEI)**

lugaracy@yahoo.com.br

**Carlos Eduardo Sanches da Silva (UNIFEI)**

cadusanches02@gmail.com

**Nathalia Alves Naliatti Dambros (UNIFEI)**

naliatti@unifei.edu.br



*A finalidade do trabalho é propor o melhor método para selecionar projetos da Pró-reitoria a partir de critérios de priorização, que possam gerar um portfólio de projetos pelo qual a organização, por meio do gerenciamento, possa atingir melhores resultados. Utilizou-se o Método Analytic Hierarchy Process (AHP) durante entrevistas com professores que ocuparam o cargo de Pró-Reitor, de forma a auxiliar durante a análise tanto dos fatores classificatórios quanto às comparações dos critérios. A importância de utilizar esse método no trabalho de Gerenciamento de Projetos na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação está no suporte dado na decisão quanto à Classificação de Projetos e na escolha da prioridade dos Critérios de Priorização. Com os resultados obtidos nas entrevistas, pôde-se obter os pesos necessários aos critérios de priorização, sendo possível o gerenciamento do portfólio de projetos da Pró-Reitoria.*

*Palavras-chave: Gerenciamento de Projetos, Critérios de Priorização, Método AHP*



## XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção  
Fortaleza, CE, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2015.

## 1. Introdução

As empresas possuem vários projetos, mas alguns não são adequadamente gerenciados, não obtendo os resultados esperados. Assim, precisa-se gerenciar um conjunto de projetos/programas e outros trabalhos para alcançar objetivos estratégicos de negócio da organização (portfólio) (PMI, 2014).

Segundo PMI (2006), muitos projetos governamentais possuem um grande número de stakeholders envolvidos e interessados em suas atividades, tais como fornecedores, fiscais e o público em geral. Como a coordenação dessas relações é complexa e de difícil condução, os Escritórios de Gerenciamento de Projetos (EGPs) têm um papel de fundamental importância para o sucesso desses projetos, atuando com habilidade para prover informações atualizadas sobre os projetos ao longo dos seus ciclos de vida e facilitando a transição de uma fase a outra.

Neste contexto, afirma Silva (2014), que os EGPs têm um papel cada vez mais relevante nas organizações, contribuindo para o sucesso dos projetos, no interesse dos objetivos organizacionais.

Há um grande crescimento da implantação de EGPs em organizações públicas (CARNEIRO et. al, 2010), evidência essa também identificada por Silva (2014). Porém ainda é incipiente a produção científica, relacionada ao tema (SILVA, 2015; TEIXEIRA, 2014; REGO E IRIGARAY, 2011).

Este artigo tem como objeto de estudo a Pró-Reitoria que caracteriza-se por ser uma organização com projetos de melhoria e, segundo o estudo de Castro e Carvalho (2010) em ambientes de multiprojetos, vários destes são conduzidos em paralelo, consumindo recursos da mesma fonte em um contexto altamente político, em constante competição por prioridade de recursos. Para obtenção de resultados mais satisfatórios, a organização deve optar pelo uso de um ou mais critérios de priorização.

De acordo com a revisão bibliográfica, os projetos foram classificados e divididos em categorias e priorizados conforme os critérios estabelecidos com base nas entrevistas realizadas com professores que ocuparam o cargo de Pró-Reitor na PRPPG.

## 2. Objetivo

O objetivo da pesquisa é aplicar um método para selecionar projetos da Pró-Reitoria a partir de critérios de priorização.

## 3. Fundamentação teórica

De acordo com Cooper *et al.* (2000), a Gestão de Portfólio de Projetos estabelece critérios de priorização e seleção de projetos, de forma a otimizar a alocação de recursos e atingir os resultados esperados. Independente da forma adotada, tem-se como meta assegurar que a organização faça o trabalho certo ao invés de fazer certo o trabalho (MUELLER, 2011). Um portfólio de projetos é um conjunto de projetos que concorrem por recursos escassos (pessoas, tempo, orçamento) que são realizados e conduzidos sob o patrocínio de uma organização em particular (ARCHER e GHASEMZADEH, 2007). Para tanto, é necessário que se estabeleça padrões, critérios e métodos de avaliação para este gerenciamento.

Segundo Gasnier (2000), a gestão de portfólio de projetos consiste no processo de controlar e planejar o conjunto de propostas ou projetos em andamento, com vistas a buscar uma melhor apropriação dos recursos disponíveis na organização. Assim, busca-se alinhar os projetos com as estratégias empresariais, consistindo em um processo dinâmico, baseando-se nas mudanças de mercado, ameaças competitivas, necessidades e desejos dos clientes e objetivos estratégicos (COOPER *et al.*, 2000).

Geralmente nas organizações, vários projetos são conduzidos ao mesmo tempo, consumindo recursos da mesma fonte e competindo por prioridade. O presente estudo se interessa pelos projetos de melhoria contínua. Essa escolha é baseada na dificuldade de adotar um método adequado para gerenciamento, uma vez que todos os projetos de melhoria contribuem para o progresso da organização.

Pelo estudo de Mueller (2011), a metodologia de gerenciamento do portfólio de projetos segue processos semelhantes ao PMI (2014), como apresentado na figura 1.

Figura 1 – Sistemática para gerenciamento do portfólio de projetos

<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>
Identificação	Obter informações suficientes das unidades interessadas e envolvidas para a execução dos processos de gestão de portfólio.
Avaliação	Atribuir notas para os critérios, com base nas informações do processo de identificação, que permitam uma avaliação dos componentes com propósito de compará-los. Analisar também as capacidades (recursos humanos, financeiros, ativos).
Categorização	Dividir os componentes de acordo com as categorias estratégicas.
Priorização	Classificar, segundo os critérios, os projetos selecionados dentro de cada categoria estratégica.
Análise de riscos	Desenvolver opções e determinar ações para captar oportunidades e reduzir ameaças aos objetivos do portfólio.
Balanceamento	Desenvolver uma combinação de componentes com grande potencial para desenvolvimento das iniciativas estratégicas e alcance dos objetivos estratégicos.
Seleção	Selecionar projetos de acordo com os processos de avaliação, priorização e balanceamento.
Aprovação	Alocar formalmente recursos financeiros e humanos para execução dos componentes em ordem de prioridade e comunicar as decisões do balanceamento.
Monitoramento e controle	Reunir indicadores de desempenho em relatórios e revisar periodicamente o portfólio para garantir o alinhamento estratégico e a efetiva utilização dos recursos. Aplicar técnicas para monitoramento e controle dos riscos.

Fonte: Mueller, 2011

O gerenciamento de portfólio exige uma série de etapas que devem ser organizadas de tal forma a fornecer informações claras (evitando o excesso das mesmas, que podem causar equívocos).

### 3.1 Classificação de Projetos

As empresas escolhem por classificar ou não os projetos de acordo com suas necessidades e características. Shenhar (2001) classifica e distingue projetos com base em quatro dimensões: Novidade; Tecnologia; Complexidade e Ritmo, sendo que cada dimensão afeta o gerenciamento a sua maneira. Porém, a forma de classificação varia no âmbito organizacional. Para Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1997), todos competem pelos mesmos recursos, independente do seu tipo e classificação.

Como o foco do estudo são os projetos de melhoria contínua, a classificação será feita de acordo com Gray e Larson (2009), que apontam em seu portfólio três diferentes tipos de projetos:

- obrigatórios ou legais: são aqueles necessários para atender às condições normativas para operar;
- operacionais são necessários para o suporte das operações atuais;
- estratégicos são aqueles que suportam diretamente a missão de longo prazo de uma organização.

### 3.2 Seleção de Projetos

É sabido a importância das empresas selecionarem um portfólio de projetos para o gerenciamento. No entanto, observa-se um número maior de projetos disponíveis que recursos suficientes nas organizações para realizá-los. Desse modo, a seleção de um portfólio de projetos deve ser feita de maneira adequada, visando o melhor uso dos recursos oferecidos pela empresa.

O processo de seleção de projetos busca reunir aqueles que tragam benefícios competitivos para a organização, considerando-se a relação entre eles, suas características e seu alinhamento com as estratégias da empresa. Dessa forma, somente aqueles projetos de melhoria totalmente alinhados com os objetivos estratégicos serão selecionados. De acordo com Archer e Ghasemzadeh (1999), a fase de seleção de portfólio envolve a comparação simultânea de uma série de projetos e os melhores classificados são selecionados. No entanto, para Heldam (2006), os projetos devem ser escolhidos por um comitê em um processo formal de seleção e priorização, identificando quais serão desenvolvidos nos anos seguintes. Castro e Carvalho (2010) afirmam que os projetos devem ser priorizados de acordo com sua importância e contribuição para a estratégia da organização, sendo comparados àqueles que são avaliados, como também àqueles que estão em andamento. Destaca-se aqui que a prioridade de cada projeto pode mudar a cada nova avaliação, refletindo as mudanças no ambiente.

De acordo com a literatura, os métodos mais utilizados como critério de decisão são os financeiros. Porém, estes não geram os melhores resultados, já que apresentam projetos com valores mais baixos em um grande volume, excedendo a capacidade de recursos da empresa. Outros métodos também utilizados são: Abordagens estratégicas, Financeiro, Pontuação e Diagrama de bolhas. Cooper *et al.* (1998) apresentam as vantagens e desvantagens dos mesmos (figura 2).

Figura 2 – Vantagens e desvantagens dos métodos

Métodos	Vantagens	Desvantagens
Abordagens estratégicas	Método com melhor desempenho, apresentando as seguintes vantagens: alinhamento com a estratégia, projetos de alto valor são selecionados, gastos refletem a estratégia, o método se ajusta ao estilo de decisão, é bem compreendido e fácil de utilizar.	Este método não é bem utilizado na análise individual de projetos nem permite um bom balanceamento entre os projetos.
Financeiro	Apesar de ser o mais popular, não há nenhuma vantagem evidente deste método.	Apesar de ser o mais popular, é o método com maior número de desvantagens: não oferece balanceamento, não promove a utilização das janelas de oportunidade de mercado, não são compreendidos pelos gerentes, não consideram os elementos-chave de tomada de decisão, entre outros.
Pontuação	Excelente no ajuste ao estilo de decisão e na seleção de projetos de alto valor. Também apresenta bons resultados no alinhamento à estratégia.	Não é fácil de utilizar e não restringe a quantidade à capacidade da organização.
Diagramas de bolhas	Apesar da pouca utilização mostra bom alinhamento estratégico, efetividade, facilidade na utilização e seleciona projetos de alto valor.	Não restringe a quantidade à capacidade da organização, é lento e os gastos não refletem a estratégia.

Fonte: Cooper, Edgett &amp; Kleinschmidt, 1998

De acordo com Cooper *et al.* (1998), um dos métodos de maior vantagem é o da Pontuação, destacando-se pelo ajuste ao estilo de decisão e na seleção de projetos de alto valor, apresentando também bons resultados no alinhamento à estratégia. Esse método foi desenvolvido por Basgal *et al.* (2009), com o objetivo de simplificar o processo, alinhando o portfólio de projetos ao planejamento estratégico da empresa.

O PMI (2006) traz como destaque o processo de priorização, sugerindo que esse deve possuir um modelo de pontuação para avaliação dos projetos. Para Kipper *et al.* (2013), o método consiste na identificação e hierarquização dos itens com maior relevância estratégica para organização. A partir desse ponto estrutura-se uma tabela em que os projetos passam a ser individualmente avaliados e pontuados conforme cada um destes critérios estratégicos. O resultado final é obtido multiplicando-se a pontuação pelo respectivo peso do critério, sendo que todos estes valores irão compor um somatório final que lhe conferirá ao projeto o seu *score*.

Dessa forma, por meio de uma revisão bibliográfica, foi identificado um conjunto de critérios que podem ser empregados durante a avaliação de projetos de melhoria (COSTA *et al.*, 2011). Entre todos os critérios listados por Costa *et al.* (2011), destacaram-se nove critérios: Alinhamento estratégico; Vantagem competitiva; Nível de complexidade; Apoio executivo; Tempo; Conformidade legal e regulatória; Custo; Retorno sobre o investimento; e Disponibilidade de recursos. Adaptando essa lista de critérios para o gerenciamento de portfólio pela Pró-reitoria, tem-se a seguinte lista descrita na figura 3.

Figura 3 – Lista de Critérios Potenciais para Classificação dos Projetos da Pró-Reitoria

<b>Critérios</b>	<b>Descrição</b>
Alinhamento estratégico	Medida do quanto o projeto de melhoria está alinhado com o segmento da organização.
Vantagem competitiva	Qual seria o aumento de qualidade no serviço prestado pela Pró-reitoria que o projeto de melhoria vai proporcionar.
Nível de complexidade	Grau de complexidade do projeto considerando as instancias para aprovação considerando seu escopo.
Apoio executivo	Nível de apoio vindo dos diretores e responsáveis pela Pró-reitoria.
Tempo	Tempo previsto para realização do projeto de melhoria (prazo).
Conformidade legal e regulatória	Análise da conformidade legal e regulatória do projeto de melhoria.
Custo	Quantidade de recursos financeiros despendido do orçamento da Pró-reitoria para implementação da melhoria, recursos disponibilizados pelo orçamento ou capitalização externa (junto aos órgãos fomento).
Retorno sobre o investimento	O retorno por meio do impacto sobre o serviço prestado pela Pró-reitoria, análise dos Prós e Contras.
Disponibilidade de recursos	Disponibilidade de recursos necessários para a execução do projeto, servidores (colaboradores) e/ou equipamentos.

Fonte: Costa *et al.*, 2011

Diante das ideias apresentadas, utilizou-se o método de Pontuação para a gestão do portfólio de projetos da PRPPG da IES.

### 3.3 Método AHP

O método conhecido como *Analytic Hierarchy Process* – AHP é amplamente utilizado no auxílio da tomada de decisões complexas, em problemas com múltiplos critérios. De acordo com Vargas (2010), a utilização do AHP se inicia pela decomposição do problema em uma hierarquia de critérios mais facilmente analisáveis e comparáveis de modo independente. A partir do momento em que essa hierarquia lógica é construída, os tomadores de decisão do presente estudo (ex Pró-reitores) avaliaram sistematicamente as alternativas por meio da comparação, de duas a duas, dentro de cada um dos critérios.



O método AHP foi escolhido para apoiar a decisão quanto à Classificação dos Projetos e aos seus Critérios de Priorização da PRPPG da IES. Para o preenchimento das planilhas do modelo, Salomon (2002) apresenta as três fases pelas quais o AHP é executado: Estruturação do modelo, Realização de julgamentos e Síntese dos resultados.

#### 4. Método de pesquisa

Partiu-se de uma revisão bibliográfica a respeito dos critérios de priorização dos projetos e métodos de seleção dos mesmos, a fim conhecer melhor os termos e diretrizes do assunto. Os dados foram coletados em reuniões com o atual Pró-Reitor, envolvendo aspectos da organizações, de modo a permitir a escolha do método de priorização dos projetos. Optou-se por entrevistas com professores que ocuparam o cargo de Pró-Reitor na PRPPG utilizando o Método AHP de análise e auxílio na tomada de decisão:

- Entrevistado 1: Professor Doutor em Engenharia de Produção do Instituto de Engenharia de Produção e Gestão da IES, atual Pró-Reitor da PRPPG e presente no cargo há 20 meses;
- Entrevistado 2: Professor Pós Doutor em Planejamento de Transportes do Instituto de Engenharia de Produção e Gestão da IES e esteve no cargo de Pró-Reitor da PRPPG por 48 meses;
- Entrevistado 3: Professor Doutor em Física do Instituto de Ciências Exatas da IES e esteve no cargo de Pró-Reitor da PRPPG por 72 meses.

Foi realizada uma reunião com cada um dos três entrevistados utilizando o Método AHP para o auxílio na decisão do grau de importância de cada critério, comparando-os em pares e fazendo o mesmo com os critérios de priorização. Como estudado na revisão bibliográfica, sabe-se que o Método AHP de acordo com Salomon (2002) apresenta três fases de implementação:

- A Estruturação do Modelo: foi realizada uma reunião com o Pró-Reitor da PRPPG na qual definiu-se o modelo de decisão estruturando a classificação dos projetos e os critérios de priorização em níveis hierárquicos. No caso da Classificação dos Projetos, o objetivo é constatar qual a ordem de importância dos fatores (Estratégicos, Obrigatórios/Legais e Operacionais) ao mesmo tempo que para os Critérios de Priorização busca-se uma orientação quanto as prioridades que possam viabilizar a escolha dos pesos durante o uso do método de Pontuação no gerenciamento dos projetos.

- Realização de Julgamentos: organizou-se uma planilha de AHP de tal forma que atendessem ao modelo de decisão definido na fase anterior. Após as respostas dos entrevistados conferiu-se a consistência que deve ser abaixo de 10% e é medida também na planilha AHP.
- Síntese de Resultados: agrupa os resultados obtidos por meio da utilização das planilhas no Excel de AHP de tal forma que possa fornecer informações relevantes ao estudo. A partir da organização das planilhas, foram feitas entrevistas com três professores que ocuparam o cargo de Pró-Reitor na PRPPG, por meio das quais os entrevistados escolheram os fatores mais importantes e também comentaram sobre o gerenciamento dos projetos enquanto estavam presentes no dia a dia da Pró-Reitoria.

Durante a coleta de dados, os entrevistados relataram problemas de rotina, operacionais e, ao mesmo tempo, e a necessidade de desenvolver projetos maiores, como atender denúncia do Ministério Público, atualizar os regimentos da PRPPG entre outros projetos. Portanto, confirmou-se a necessidade do gerenciamento dos projetos de melhoria, uma vez que esses recursos são limitados e esses projetos precisam ser priorizados.

## 5. Análise dos resultados

Por meio dos resultados coletados pôde-se obter o resultado parcial de cada um em relação à Classificação dos Projetos e aos Critérios de Priorização. Após a realização das entrevistas, os dados foram analisados e o método escolhido para encontrar a classificação satisfatória e a ordem de prioridade dos critérios foi a média ponderada dos resultados parciais, usando como peso o tempo em que os entrevistados estiveram no cargo de Pró-Reitor.

### 5.1 Classificação de projetos

Lembrando a classificação sugerida por Gray e Larson (2009), utilizou-se três diferentes categorias: de conformidade e/ou emergência (obrigatórios/legais), operacionais e estratégicos. A partir da explicação dos fatores aos entrevistados, os mesmos puderam avaliá-los e chegou-se ao resultado parcial encontrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultado Parcial Classificação de Projetos

<b>Classificação de Projetos</b>					
Pró-Reitores	Consistência	Tempo na PRPPG (Meses)	Fatores Estratégicos	Fatores Legais	Fatores operacionais
Entrevistado 1	0,4%	20	13%	73%	14%
Entrevistado 2	3,1%	48	76%	8%	16%
Entrevistado 3	3,7%	72	43%	46%	12%

Observando os resultados, tem-se o Fator Estratégico, uma elevada dispersão entre o entrevistado 2 e o 1. Segundo o entrevistado 1: “o planejamento estratégico da IES se deu na gestão do entrevistado 2, enquanto em minha gestão comecei respondendo denúncias do ministério público”. O Fator Legal/Obrigatório só não foi priorizado como mais importante pelo segundo entrevistado, são projetos que precisam ser executados. A categoria considerada menos importante foi a dos Fatores Operacionais, criada para aprimorar a eficiência dos sistemas de entrega da Pró-Reitoria. O resultado final é descrito no quadro 2.

Tabela 2 – Resultado Geral Classificação de Projetos

<b>Classificação de Projetos</b>		
<b>1</b>	Fatores Estratégicos	50%
<b>2</b>	Fatores Legais	37%
<b>3</b>	Fatores Operacionais	13%

## 5.2 Critérios de priorização de projetos

Os critérios escolhidos para o gerenciamento dos projetos foram baseados em Costa *et al* (2011). Portanto, com a explicação dos critérios, os entrevistados avaliaram aqueles que consideram mais importantes através da planilha de AHP, gerando o resultado parcial encontrado na Tabela 3, como a consistência foi inferior à 10%, os valores apresentam-se validados para análise.

Tabela 3 – Resultado Parcial Critérios de Priorização de Projetos

Critérios de Priorização de Projetos							
Pró-Reitores	Consistência	Tempo na PRPPG (Meses)	Alinhamento Estratégico	Nível de Complexidade	Tempo (Prazo)	Custo (orçamento)	Disponibilidade de Recursos
Entrevistado 1	3,9%	20	40%	17%	15%	13%	16%
Entrevistado 2	7,3%	48	28%	10%	18%	23%	21%
Entrevistado 3	8,9%	72	15%	8%	36%	5%	37%

Os resultados do Entrevistado 3, quanto a Disponibilidade de Recursos se caracteriza como um critério primordial, segundo o entrevistado: “caso não haja pessoas e equipamentos para a execução de um projeto, não é viável começá-lo”. Diante da relevância do Entrevistado 3 (maior tempo na PRPPG), os resultados da Tabela 4 foram influenciados de modo significativo.

Tabela 4 – Resultado Geral Critérios de Priorização de Projetos

Critérios de Priorização de Projetos		
1	Disponibilidade de Recursos	28%
2	Tempo (Prazo)	26%
3	Alinhamento Estratégico	23%

<b>4</b>	Custo (Orçamento)	12%
<b>5</b>	Nível de Complexidade	10%

A apresentação dos resultados para o atual Pró-Reitor possibilitou a validação das categorias para a Classificação de Projetos e para os Critérios de Priorização, dando-se assim procedência para a aplicação do gerenciamento de projetos no portfólio da PRPPG.

### 5.3 Gerenciamento portfólio de projetos PRPPG

Realizou-se o gerenciamento dos projetos sem classificá-los em categorias (Obrigatórios, Estratégicos e Operacionais), iniciando-se um gerenciamento geral e depois um gerenciamento por meio da classificação dos projetos. Com os resultados obtidos pela aplicação do AHP os critérios tiveram sua ordem de relevância transformada em peso (Tabela 5), assim como a descrição desses critérios (Figura 5).

Tabela 5 – Atribuição de Pesos aos Critérios de Priorização

<b>Critérios</b>	<b>Ordem de relevância</b>	<b>Peso</b>
Disponibilidade de Recursos	28%	3
Tempo (Prazo)	26%	3
Alinhamento estratégico	23%	3
Custo (Orçamento)	12%	2
Nível de Complexidade	10%	1

Figura 5 – Escalas Atribuídas aos Critérios de Priorização

<b>Disponibilidade de Recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 - Alta: disponível PRPPG</li> <li>• 2 - Média: PRPPG/Externo</li> <li>• 1 - Baixa: abertura de processo</li> </ul>
<b>Tempo (Prazo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 - até 2 meses</li> <li>• 2 - de 2 a 6 meses</li> <li>• 1 - acima de 6 meses</li> </ul>
<b>Alinhamento Estratégico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 - Direto: critério de avaliação</li> <li>• 2 - Médio : indireto</li> <li>• 1 - Nenhum / Pouco</li> </ul>
<b>Custo (Orçamento)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 - Nenhum/Baixo</li> <li>• 2 - Média: compra rápida</li> <li>• 1 - Elevado: abertura de processo</li> </ul>
<b>Nível de Complexidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 - Baixo: envolvidos PRPPG</li> <li>• 2 - Médio: aprovação câmara</li> <li>• 1 - Alto: aprovação CPEAd/CONSUNI</li> </ul>

Esta parametrização dos critérios, foi aplicada na lista dos Projetos da PRPPG de 2013 para iniciar-se o gerenciamento. A lista contém 81 projetos que deveriam ser concluídos no mesmo ano. Por meio da ajuda do atual Pró-Reitor, foram atribuídos parâmetros para os projetos em cada critério de priorização, como mostra a Figura 5. Desse modo, para o cálculo do Índice de Pontuação (IP) de cada projeto, foi calculado os pontos de cada um por meio da multiplicação dos parâmetros atribuídos, com os respectivos pesos de cada critério e posteriormente a multiplicação dos resultados deles, como mostra o exemplo nas tabelas de 6 à 8.

Tabela 6 – Exemplo Projeto X

<b>Projetos</b>	<b>Critérios Priorização</b>					<b>IP</b>
	Disponibilidade de Recursos	Tempo (Prazo)	Alinhamento Estratégico	Custo (Orçamento)	Nível de Complexidade	
	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
Projeto X	4	1	2	4	2	<b>3456</b>

Tabela 7 – Exemplo Cálculo Peso x Parâmetro

<b>Peso x Parâmetro</b>				
Disponibilidade de Recurso	Tempo	Alinhamento estratégico	Custo	Nível de Complexidade

3x4	3x1	3x2	2x4	1x2
-----	-----	-----	-----	-----

Tabela 8 – Exemplo Cálculo Índice de Pontuação

<b>IP</b>	$(3 \times 4) \times (3 \times 1) \times (3 \times 2) \times (2 \times 4) \times (1 \times 2) = \mathbf{3456}$
-----------	--

Por meio dos cálculos apresentados pelo exemplo anterior, foi encontrado o Índice de Pontuação para cada projeto da PRPPG de 2013. O *ranking* com os 20 projetos que receberam a maior pontuação e que deveriam ter sido priorizados, encontram-se na Tabela 9. Aqueles destacados correspondem aos projetos que foram concluídos.

Tabela 9 – Ranking Projetos com a Maior Pontuação

<b>Projetos</b>	<b>IP</b>
Índices fluxo alunos	6912
Informatização Submissão Propostas Edital de IC	6912
Propiciar alunos pós participarem do SEBRAE TEC	6912
Diagnostico laboratórios	6912
Auxilio edital museu	6912
Auxilio revisão norma de progressão e promoção funcional docentes	6912
Participação de prêmios (teses e dissertações)	3456
Disponibilização de Normas e Procedimentos na Web	3456
Script Lattes Projetos FINEP	3456
Integração graduação e Pós-Graduação (capacitação de alunos)	3456
Pesquisa de avaliação de desempenho PRPPG e Programas	3456
Capacitação doutoramento docentes Campus Itabira (DINTER)	3456
Paginas Web PPG – trilingue	3456
Backup computadores PRPPG	3456
Auxilio organização e participação UNIFEI FRICI	3456

Edital interno CT INFRA	3456
Atualizar norma Grupos de Pesquisa	3456
Marketing PPG (regional, nacional e internacional)	3456
Atualizar regulamentos dos cursos PG	3456
Apresentar para alunos de IC as regras, contexto de C&T - NIT e Incubadora - 2013	1728

Observou-se que a PRPPG não teve a oportunidade de realizar 12 dos projetos que obtiveram a maior pontuação. Entretanto, foram executados outros com prioridade menor. De todos os projetos propostos para 2013, a PRPPG executou 32% deles. A demonstração desses resultados sugere a necessidade de um método de priorização mais eficiente que permita que o gerenciamento de projetos seja mais claro e intuitivo.

Realizando a classificação dos projetos em Obrigatórios, Estratégicos e Operacionais, constatou-se que, dentre os 81 projetos analisados na Lista da PRPPG, a maior parte deles correspondem a projetos Estratégicos, como mostra o Gráfico 1.

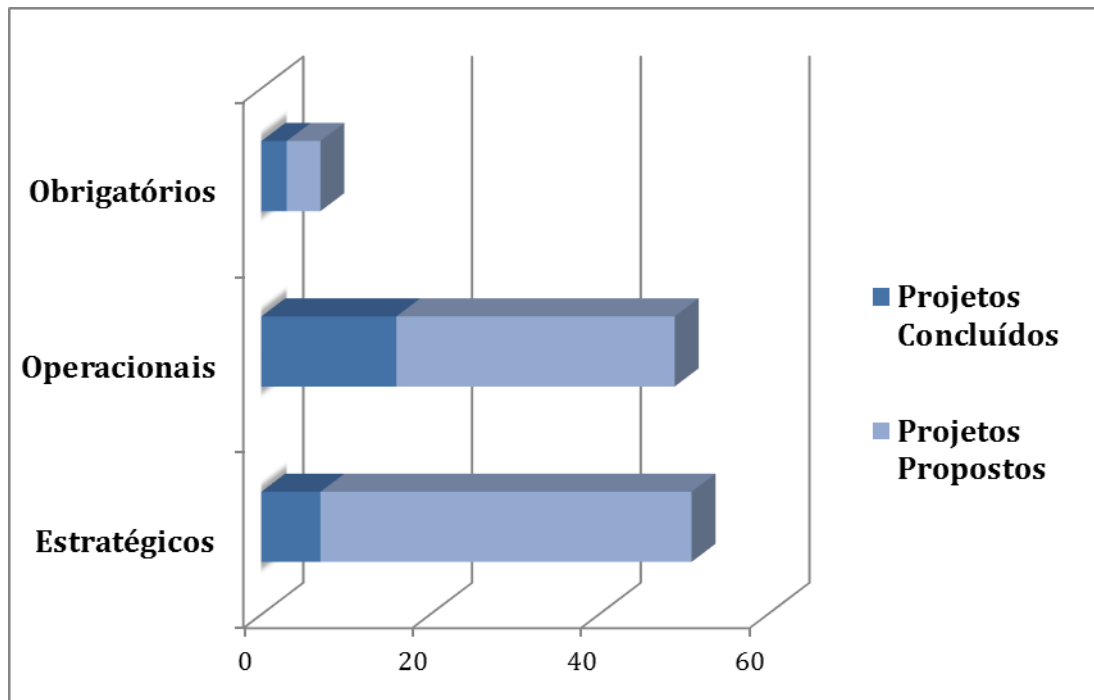
Gráfico 1 – Classificação dos Projetos da PRPPG





Os projetos operacionais ocupam grande parte dos projetos da Pró-Reitoria e os obrigatórios correspondem à 5% dos projetos de 2013. Como constatado nas entrevistas realizadas, os projetos classificados como Estratégicos deveriam ter prioridade. No Gráfico 2 é apontada a relação entre os projetos concluídos e propostos.

Gráfico 2 – Projetos Concluídos em 2013 pela PRPPG



Pelo Gráfico 2, percebe-se que a Pró-Reitoria executou 48% dos projetos operacionais, 75% dos obrigatórios e somente 16% dos estratégicos. Esses resultados demonstram que o gerenciamento do portfólio de projetos em 2013 concluiu mais projetos ligados às operações e ao dia a dia da Pró-Reitoria do que à estratégia da organização. Sugere-se então que o Pró-Reitor concentre-se naqueles projetos classificados como estratégicos e naqueles obrigatórios e delegue a função de gerenciar os projetos operacionais aos demais funcionários.

## 6. Conclusões

A partir da aplicação dos resultados encontrados para gerenciamento de portfólio na lista de projetos da PRPPG de 2013, pôde-se concluir que a Pró-Reitoria concentrou seus esforços nos projetos operacionais. Entretanto, diante da opinião dos entrevistados, os projetos deveriam ser desenvolvidos na seguinte ordem: estratégicos, obrigatórios e operacionais. Diante disso,

constatou-se a necessidade do uso de um método de priorização pela Pró-Reitoria para que haja um gerenciamento mais eficaz de seus projetos. Além da utilização do método de pontuação ter se mostrado eficiente no gerenciamento do portfólio, sugere-se que o Pró-Reitor adote as ideias dos entrevistados, concentrando-se nos projetos estratégicos e obrigatórios, e delegue o gerenciamento dos operacionais para os demais funcionários.

Agradecemos a FAPEMIG, CAPES e CNPq pelo apoio financeiro para realização desta pesquisa.

## 7. Referências

- ARCHER, N. P.; GHASEMZADEH, F. **An integrated framework for project portfolio selection.** *International Journal of Project Management*, 1999
- ARCHER, N.; GHASEMZADEH, F. **Project Portfolio Selection and Management.** In: MORRIS, P.; PINTO, J. (Org.). **The wiley guide to Project Program and Portfolio Management.** Hoboken: John Wiley And Sons, 2007. p. 237-255. [http:// dx.doi.org/10.1002/9780470172391.ch11](http://dx.doi.org/10.1002/9780470172391.ch11)
- BASGAL, D. O. *et al.* (2009), “Scoring: Um Método Prático e Simples para Priorização de Projetos”, **Mundo PM Project Management**, Vol.5, No.29, pp.24-27.
- CASTRO, Henrique Gonçalves De; CARVALHO, Marly Monteiro De. **Gerenciamento de portfólio de projetos: um estudo exploratório.** *Revista Gestão e Produção*. São Carlos, v. 17, n. 2, p. 283-296, 2010.
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Portfolio management in new product development: lessons from the leaders – II. **Research Technology Management**, v. 40, n. 5, p. 43-52, 1997.
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Best practices for managing R&D portfolios. **Research Technology Management**, v. 41, n. 4, p. 20-33, 1998.
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. **New problems, new solutions: Making portfolio management more effective.** *Research Technology Management*, 2000
- DIETRICH, P.; LEHTONEN, P., Successful management of strategic intentions through multiple projects – reflections from empirical study. **International Journal of Project Management**, v. 23, n. 5, p. 386-391, 2005.
- GASNIER, D.G. (2000), **Guia Prático para Gerenciamento de Projetos**, 1 ed., IMAN. São Paulo, SP.
- GRAY, Clifford F., LARSON, Erik W., **Gerenciamento de Projetos: o processo gerencial.** 4e. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
- HELDAN, Kim (2006), **Gerência de Projetos: guia para o exame oficial do PMI**, 3 ed., Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.
- KIPPER, Liane Mahlmann; NARA, Elpidio Oscar Benitez & MENDES, Fabrício Izaguirre, **Gestão por Processos Aplicada à Gestão de Projetos: uma metodologia para gerenciamento de projetos na indústria**, Santa Cruz do Sul, RS, pp 402-414, 2013.
- MARINS, Cristiano Souza. **Uma abordagem multicritério para avaliação e classificação da qualidade do transporte público por ônibus segundo a percepção dos usuários.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Centro de Ciência e Tecnologia. Laboratório de Engenharia de Produção. Campos dos Goytacazes, 2007.
- MCFARLAN, F. W. Portfolio approach to information systems. **Harvard Business Review**, v. 59, n. 5, p. 142-151, 1981.

MUELLER, A. P. M. (2011), **Novas Práticas de Planejamento e Gestão Estratégica no Banco Central do Brasil**, 4 ed., Congresso CONSAD de Gestão Pública. Brasília, DF.

PEREIRA, S.A.; JUNIOR, R. R. **Seleção de projetos tecnológicos: um estudo comparativo**, 2013  
PMI Project Management Institute . **Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos - Guia PMBoK**. 5ªed., EUA, 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. **The standard for portfolio management**. Maryland: Project Management Institute, 2006.

REGO, M. L.; IRIGARAY, H. A. R. **Gerenciamento de Projetos: Existe Produção Científica Brasileira?**. XXXV EnANPAD, Rio de Janeiro, 2011.

SALOMON, V. A. P., Auxílio à decisão para adoção de políticas de compras. **Produto&Produção**, vol. 6, n. 1, p. 01-08, fev 2002.

SHENHAR, A. J. One Size does not fit all projects: exploring classical contingency domains. **Management Science**, v. 47, n. 3, p. 394-414, 2001.

SILVA, Marcus Vinicius de Miranda da. **Os principais desafios para implantação e maturação de escritórios de projetos em organizações do governo brasileiro**. Dissertação (mestrado) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa, São Paulo, 2014.

TEIXEIRA, Walter Augusto. **Gestão de Projetos Estratégicos Indutores da Transformação do Exército Brasileiro**. Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração, Brasília, 2014.

VARGAS, R. V., **Utilizando a programação multicritério (Analytic Hierarchy Process – AHP) para selecionar e priorizar projetos na gestão de portfólio**, PMI Global Congress. Washington-DC, 2010.