



Revista de Administração Pública - RAP

ISSN: 0034-7612

deborah@fgv.br

Escola Brasileira de Administração Pública e  
de Empresas

Brasil

Mayrink, Edcler Felix; Macedo-Soares, T. Diana L. van Aduard de; Cavalieri, Adriane  
Adequação estratégica de projetos: o caso da Eletronuclear  
Revista de Administração Pública - RAP, vol. 43, núm. 6, noviembre-diciembre, 2009, pp. 1217-1250  
Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas  
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=241016446002>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Adequação estratégica de projetos: o caso da Eletronuclear\*

Edcler Felix Mayrink\*\*

T. Diana L. van Aduard de Macedo-Soares\*\*\*

Adriane Cavalieri\*\*\*\*

**SUMÁRIO:** 1. Introdução; 2. Revisão da literatura e posicionamento teórico; 3. Métodos de pesquisa; 4. Resultados; 5. Discussão; 6. Considerações finais.

**SUMMARY:** 1. Introduction; 2. Literature review and theoretic position; 3. Research methods; 4. Results; 5. Debate; 6. Final remarks.

**PALAVRAS-CHAVE:** estratégia; gerenciamento de projetos; adequação estratégica; alinhamento estratégico; gerenciamento de portfólio de projetos; geração de energia nucleoelétrica; usinas nucleares.

**KEY WORDS:** strategy; project management; strategic fit; strategic alignment; management of project portfolio; nuclear energy, nuclear power plants.

Na literatura menciona-se perda significativa de recursos devido à implementação de projetos que não contribuem para os objetivos principais da empresa, por, geralmente, não terem uma conexão clara com sua estratégia. A falta de adequação

\* Artigo recebido em dez. 2008 e aceito em jun. 2009. Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo do artigo, que não expressa a opinião oficial da empresa, objeto de estudo de caso, cujos levantamentos por meio de questionário estruturado e declarações complementares pelas entrevistas representam estritamente as percepções dos entrevistados. Uma versão preliminar deste artigo, intitulado “Strategic fit of project management: the case of Eletronuclear” (dos mesmos autores), foi apresentada ao Congresso GBATA 2009, em Praga, em julho de 2009, e ganhou o Best Paper Award.

\*\* Mestre certificado pelo Project Management Institute (PMI®) como Project Management Professional (PMP®) e engenheiro de planejamento da Eletronuclear/DT-PMO (Escritório de Projetos da diretoria técnica). Endereço: Rua da Candelária, 65 — Centro — CEP 20091-020, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: <emayrink@gmail.com>.

\*\*\* Professora associada da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio/IAG). Endereço: Av. Marques de São Vicente, 225 — Gávea — CEP 22451-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: <redes@strategy-research.com.br>.

\*\*\*\* Pesquisadora do Ministério da Ciência e Tecnologia, Instituto Nacional de Tecnologia/DGEP (Divisão de Gestão da Produção). Endereço: Av. Venezuela, 82 — Centro — CEP 20081-312, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mails: <adrianec@int.gov.br; adriane.cavalieri@int.gov.br>.

dos projetos à estratégia acaba tendo assim um impacto negativo no desempenho e competitividade da empresa. Este artigo compartilha os resultados de um estudo sobre o gerenciamento de projetos (GP), na empresa estatal chamada Eletronuclear, que foi criada em 1997 para construir e operar as usinas termonucleares do país. O estudo teve como objetivo avaliar a adequação estratégica do GP na empresa e identificar fatores que contribuíam e os que dificultavam a desejada adequação. Observe que por adequação estratégica entende-se alinhamento, orientação e aderência à estratégia. Utilizou-se como principal método de pesquisa o estudo de caso, coletando dados de várias fontes e por diferentes meios — investigação documental, questionário estruturado e entrevistas — para assegurar sua consistência. Os resultados apontaram fraquezas em GP na empresa, no sentido de inconsistências com sua estratégia, que evidenciaram uma falta de adequação estratégica do GP. Destacaram-se os recursos — notadamente alocação e qualidade inapropriadas — e a dificuldade de mudar para uma cultura de GP, com visão estratégica, como os maiores problemas. Ao mesmo tempo, revelaram-se iniciativas recentes, pertinentes à adoção de processos de mediação no nível estratégico de projetos e de um planejamento de portfólio de projetos, que se forem traduzidas em ações concretas, poderiam contribuir para uma melhor adequação estratégica de GP. O estudo forneceu assim subsídios para outras empresas que procuram aprimorar seu gerenciamento de projetos.

#### **Strategic fit of project management: the Eletronuclear case**

The literature mentions the significant loss of resources in the case of projects that do not contribute to the firm's main objectives, mainly because they are not aligned with its strategy. The lack of project strategic fit ends up having thus a negative impact on the performance and competitiveness of the firm. This article shares the results of a study on project management (PM) at the Brazilian state-owned firm Eletronuclear, created in 1997 to build and operate nuclear power plants in the country. The study's objective was to assess the strategic fit of PM at this firm and identify factors that contribute to the achievement of the desired fit, as well as those that hinder it. The case study method was adopted, collecting data from various sources and by way of different means — documental investigation, structured questionnaires and interviews — in order to ensure their consistency. The results indicated a number of weaknesses in PM, namely in terms of inconsistencies with the company's strategy, making evident the lack of strategic PM fit. They highlighted resources — precisely inadequate allocation and quality — and the difficulty to change to a culture of GP with a strategic vision, as the main problems. At the same time, they revealed recent initiatives, pertinent to the adoption of project mediation processes, at the strategic level, and project portfolio planning, that, if translated into concrete actions, could indeed contribute to a better strategic fit of PM at Eletronuclear. The study thus brought insights for other firms seeking to improve their project management.

## 1. Introdução

Por mais de quatro décadas, as organizações vêm utilizando os princípios da disciplina gerenciamento de projetos (GP) para administrar seus projetos. No entanto, muito pouco se fez para reconhecer essa disciplina como uma das *core competencies* para a composição do diferencial competitivo da estratégia empresarial (Kerzner, 2005).

Por outro lado, há um interesse crescente no assunto, o qual vem sendo despertado pelos resultados positivos que algumas organizações tiveram quando aplicaram sistematicamente os princípios do GP com a devida orientação estratégica. Conforme mencionado por Milosevic e Srivannaboon (2006:99) “...quando as organizações têm seus projetos relacionados à estratégia, [elas] são mais capazes de alcançar suas metas organizacionais”.

Há indícios de que, em muitos casos, os projetos não estão aderentes às estratégias das empresas. A falta de aderência entre os projetos e a estratégia empresarial decorre frequentemente do fato de que a disciplina GP é considerada apenas como uma ferramenta operacional para o controle dos prazos (Kerzner, 2005).

Vários autores mencionam perda de recursos decorrente do cancelamento ou da implementação de projetos que não contribuem para os objetivos estratégicos, uma vez que esses projetos, na sua maioria, são desprovidos de uma conexão com a estratégia da empresa (Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 1998; Milosevic e Srivannaboon, 2006; Pinto e Covin, 1989; Shenhar, 2001). A não utilização apropriada de recursos — humanos e financeiros — e o desperdício de tempo nos projetos acabam por impactar negativamente a competitividade da empresa.

Por esses motivos, realizamos uma pesquisa voltada para a questão da adequação estratégica do gerenciamento de projetos, buscando identificar quais fatores contribuem e quais não contribuem para a desejada adequação. Observe que por adequação estratégica entende-se alinhamento, orientação e aderência à estratégia.

Neste artigo são apresentados os principais resultados de um estudo que faz parte desta pesquisa e que focou o caso de uma empresa governamental, a Eletrobrás Termonuclear S.A. — Eletronuclear (doravante chamada de Eletronuclear). Com vistas a contribuir ao objetivo da pesquisa, foi feita uma análise da adequação estratégica dos processos pertinentes a gerenciamento de projetos.

A análise, inspirada em parte na metodologia de análise estratégica genérico-integrativa (GI), de Macedo-Soares (apud Macedo-Soares e Figueiras, 2007), seguiu os seguintes passos:

1. caracterizar a estratégia da empresa sob estudo;
2. identificar e analisar as implicações estratégicas dos principais atores estratégicos e fatores macroambientais, em termos de representarem oportunidades e ameaças — reais e potenciais — para a estratégia da empresa;
3. caracterizar os processos da disciplina, gerenciamento de projetos em termos de constituírem forças (pontos fortes) e fraquezas (pontos fracos), reais e potenciais, à luz da estratégia;
4. identificar os fatores organizacionais necessários, excetuando-se a disciplina propriamente dita de gerenciamento de projetos, para viabilizar a disciplina e avaliar suas implicações estratégicas em termos de constituírem forças ou fraquezas, reais e potenciais;
5. avaliar, por meio de indicadores pertinentes, o desempenho da empresa;
6. analisar a adequação dos processos da disciplina GP à estratégia da empresa pesquisada, considerando as características desta e as forças e fraquezas do conjunto dos fatores organizacionais;
7. identificar os fatores que dificultaram e os que contribuíram para assegurar a adequação estratégica de GP na empresa;
8. fazer as recomendações a respeito de eventuais melhorias no sentido de assegurar a adequação estratégica desejada.

Observe-se que o segundo passo fugia do escopo do estudo. Foi incluído apenas para apresentar algumas evidências que justificam a premissa de que a estratégia, precisamente a “intenção estratégica” da empresa em estudo, era considerada adequada ao contexto.

O estudo é relevante à medida que faltam investigações de casos práticos que possam trazer lições para outras empresas preocupadas em contribuir com a otimização de seu desempenho por meio de uma orientação estratégica efetiva do GP.

Além da introdução, este artigo está estruturado em cinco partes. Nas próximas duas descrevem-se o referencial teórico e os métodos da pesquisa. Na quarta parte, apresentam-se os resultados do estudo de caso. Na quinta, estes são analisados e consolidados. Na última parte, formulam-se algumas considerações sobre a contribuição do estudo, bem como sugestões para pesquisas futuras.

## 2. Revisão da literatura e posicionamento teórico

### ***Estratégia e adequação estratégica***

Antes de apresentar os resultados da revisão da literatura e o referencial teórico específico ao gerenciamento de projetos, cabe deixar claro quais definições foram adotadas para dois conceitos centrais da pesquisa: o de estratégia e o de adequação estratégica.

O conceito “estratégia” ou “intenção estratégica” fundamentou-se na definição de Grant (1998:3), ampliada por Macedo-Soares (2000), conforme adiante:

propósito que dá coerência e direção às ações e decisões de uma organização, especialmente para alavancar e alocar os recursos/competências necessários para melhorar e sustentar sua *performance* de acordo com a visão e os objetivos da organização, tendo em vista as condições dos ambientes interno e externo.

O conceito de adequação estratégica baseou-se em Barney (1996:27), que considera uma estratégia “boa” como “uma estratégia que neutraliza as ameaças e explora as oportunidades, enquanto capitaliza as forças e elimina ou minimiza as fraquezas”. Por estratégia “boa” entende-se “estratégia adequada”. Parte-se da premissa de que a adequação estratégica, ou seja, *strategic fit* (Hofer e Schendel, 1978), que implica consistência entre todos os fatores estrategicamente significativos, tanto os organizacionais quanto os estruturais e macroambientais, bem como os elementos que constituem a estratégia propriamente dita, é fundamental para a efetividade desta. Conforme Grant, (1998:13), acredita-se que “a falta de consistência entre a estratégia perseguida pela empresa e os ambientes externos e internos da organização constitui uma das principais razões para a ineeficácia da estratégia”.

Fundamentando-se, em parte, em Van der Heijden (1996), partiu-se também da premissa de que a análise estratégica implica uma série de avaliações coerente com o princípio de adequação estratégica. Explicam-se assim as avaliações mencionadas na introdução quando são descritos os passos da análise estratégica realizada na Eletronuclear.

### ***Gerenciamento de projetos***

Cabe notar, preliminarmente, que na literatura sobre gerenciamento de projetos muitos autores utilizam o termo “alinhamento” estratégico de projetos

para relacionar o gerenciamento de projetos à estratégia empresarial. Na nossa pesquisa prefere-se o termo “adequação” ao termo “alinhamento”, pois este último sugere linearidade, enquanto “adequação” remete à consistência e à coerência, conceitos que estão mais de acordo com a perspectiva sistêmica adotada. Por razões práticas, na revisão da literatura, os dois termos — “alinhamento” e “adequação” — foram considerados sinônimos e, no artigo, em várias ocasiões, adotou-se o termo “adequação” mesmo quando são comentados trabalhos ou depoimentos que se utilizam do termo “alinhamento”. De fato, embora se reconheça que alguns autores em gestão estratégica (Henderson e Venkatramam, 1993) façam pequenas distinções entre os dois conceitos, para o propósito da pesquisa estas não foram consideradas significativas.

Verificou-se, no âmbito da revisão bibliográfica, que os trabalhos sobre adequação estratégica de projetos relacionam o gerenciamento de projetos à estratégia empresarial, geralmente por meio da “seleção estratégica dos projetos” para a composição de um portfólio de projetos da empresa. A referida seleção representaria parte do processo de adequação estratégica e estaria fortemente associada à pesquisa e ao desenvolvimento (Baker, 1974; Bard e Kaufmann, 1988; Cooper et al., 1998; Englund e Graham, 1999). Algumas aplicações do processo de “seleção estratégica dos projetos” ocorreriam, por exemplo, por meio da matriz de classificação de benefícios dos projetos e da qualidade dos recursos (Kerzner, 2005) ou pela técnica do AHP — *Analytical hierarchy process* (Archer e Ghasemzadeh, 2000; Cooper et al., 1998; Saaty, 1994).

Kerzner (2005:133) observa que “as organizações voltadas a projetos devem ter o cuidado com o tipo e a quantidade de projetos que vão desempenhar, devido às restrições dos recursos disponíveis”. Portanto, além do processo de seleção estratégica dos projetos para a composição do portfólio, caberia ter um processo de “priorização” e “balanceamento” (PMI, 2006) dos projetos pertencentes a esse portfólio. Tal processo dinâmico de decisão permitiria à organização atualizar sua lista de projetos ativos por ordem de importância à luz de sua estratégia.

Milosevic e Srivannaboon (2006) identificaram três níveis de mecanismos para assegurar a adequação dos projetos às estratégias do negócio: o estratégico, o tático e o corretivo/emergencial, os quais têm formas distintas de mediação, conforme pode-se observar:

- ▼ Nível 1: processos de mediação no nível estratégico;
- ▼ Nível 2: processos de mediação no nível de projetos;
- ▼ Nível 3: processos de mediação no nível de estratégias emergentes.

A adequação começa com o processo de mediação no nível estratégico, onde as metas de longo prazo são definidas e as tendências do negócio são determinadas por meio do planejamento estratégico. Uma vez selecionados os projetos pelos processos de mediação no nível estratégico (nível 1), os processos de mediação no nível de projetos (nível 2) tratam de assegurar a adequação estratégica dos projetos durante as fases de planejamento e execução. Milosevic e Srivannaboon (2006) classificaram os processos no nível 2 em “processos de planejamento” e “processos de monitoramento”. Tanto os primeiros quanto os últimos podem ser executados de acordo com as melhores práticas, por exemplo, do *Guia PMBOK®*.

Como seu nome indica, o nível 3 — *Feedback level* — trata do processo de *feedback* dos projetos em andamento. Milosevic e Srivannaboon (2006) apresentaram estudos de caso em que o gerenciamento de projeto apoiou e influenciou a estratégia da empresa. Chamaram essa relação de “relacionamento recíproco entre o gerenciamento de projetos e a estratégia da empresa”. Para eles, “este relacionamento ocorre quando as empresas obtêm dos seus projetos informações sobre como se adaptam às estratégias...” (Milosevic e Srivannaboon, 2006:103). O relacionamento envolveria condições operacionais suficientes para a revisão de projetos, por meio de etapas de revisões (*stage gate reviews*). Ao longo do ciclo de vida do projeto, essas etapas providenciam os pontos de atuação dos processos de mediação no nível de estratégias emergentes (nível 3), quando existe uma oportunidade de realinhamento dos projetos.

Os estudos de Milosevic e Srivannaboon (2006) evidenciaram a importância que os processos de gerenciamento de projetos representam para os processos de mediação nos diferentes níveis, especialmente no nível de projetos (nível 2). Dessa forma, uma atenção especial foi dada na pesquisa à gestão de processos e, em particular, a dos processos da disciplina GP.

### ***Metodologia de análise estratégica***

Na introdução foi feita referência à metodologia de análise estratégica genérico-integrativa (GI), de Macedo-Soares, que foi adotada neste estudo, com adaptações pertinentes ao seu objetivo específico voltado para a problemática da adequação do GP. Cabe notar que essa metodologia já foi utilizada com sucesso para a análise estratégica de várias empresas no Brasil, inclusive públicas (Bastos e Macedo-Soares, 2007; Macedo-Soares e Figueira, 2007).

Coerente com o princípio e a definição de adequação estratégica adotada, a metodologia GI contempla a conjunção de todos os fatores estrategicamente significativos, tanto os organizacionais, quanto os estruturais da indústria e os macroambientais, bem como os próprios elementos da estratégia, dentro de uma perspectiva sistêmica e integrativa. Inclui um modelo conceitual, listas de referências de atributos necessários e desejáveis para os fatores organizacionais no caso de estratégias orientadas para os clientes, bem como para os demais *stakeholders*, se for o caso, e uma série de passos a serem seguidos na análise da adequação da estratégia que inspiraram os listados na introdução, a começar pela caracterização da estratégia.

A propósito de caracterização estratégica, cabe mencionar que se utilizou a tipologia de Mintzberg (1998), que considera subtipos de estratégias de diferenciação (preço, imagem, suporte, qualidade e projeto) além de não diferenciação. Também adotaram-se os constructos de Fahey e Randall (1998) para descrever mais detalhadamente o conteúdo da estratégia quanto ao seu escopo (produto/serviço, cliente, geográfico, vertical e *stakeholders*), a sua visão, missão e postura competitiva.

O modelo conceitual GI tem como objetivo representar graficamente os fatores estrategicamente significativos para facilitar a identificação e avaliação das suas implicações estratégicas, de acordo com os passos recomendados para tanto, com o auxílio das listas de referências pertinentes ao desenvolvimento de instrumentos de captação de dados sobre os fatores organizacionais e a sua interpretação.

No modelo, apresenta-se a empresa como um sistema aberto em equilíbrio para enfatizar a importância da congruência entre os fatores organizacionais e os macroambientais interagentes, bem como os atores estratégicos de acordo com o princípio de adequação estratégica. Os fatores organizacionais (recursos e condições de utilização destes) são considerados variáveis principais independentes e dependentes. As independentes dizem respeito aos fatores controláveis que são classificados em cinco categorias: pessoais, financeiros, físicos, organizacionais propriamente ditos e tecnológicos, sendo que as últimas duas são divididas em *hard* e *soft* para distinguir os estabelecidos formalmente pela organização dos informais. De fato, esses fatores incluem não somente ativos tangíveis, mas também intangíveis, notadamente capacitações/habilidades (subcompetências) e competências. Um exemplo de competências pertinentes ao foco desta pesquisa — na categoria organizacional *hard* e que podem se tornar competências distintivas ao se revestirem de atributos valiosos e difíceis de serem replicados — diz respeito aos processos estabelecidos para a disciplina GP. Precisamente, seriam os

processos nos três níveis identificados por Milosevic e Srivannaboon (2006), o sistema para gerenciamento dos cronogramas e custos dos projetos, e os sistemas de medição que incluem indicadores de desempenho de projetos e gerenciamento de portfólio e de programas. Na categoria organizacional *soft*, um exemplo pertinente é a cultura de políticas, procedimentos e uso de melhores práticas em GP.

A categoria de variáveis principais dependentes diz respeito ao desempenho enquanto resultado da gestão das variáveis principais independentes em interação com as secundárias — fatores macroambientais e atores estratégicos interagentes. Também contempla uma subcategoria *hard*, com indicadores de desempenho quantitativos, por exemplo, o da redução do número de projetos malsucedidos ou cancelados e uma subcategoria *soft*, com indicadores qualitativos, por exemplo, o da otimização percebida pelos *stakeholders* da utilização da verba orçamentária anual da União destinada aos projetos.

Todos os exemplos supracitados constam do quadro 1, que apresenta uma lista dos atributos necessários e desejáveis para as variáveis principais, baseada nas listas de referência da metodologia/modelo GI (veja Macedo-Soares, Pacheco, Esteves, Gewandsznajder e Lorenzon, 2005; Macedo-Soares e Figueira, 2007) e adaptada para a análise da empresa sob estudo, considerando seu objetivo e foco no gerenciamento de projetos. Os atributos pertinentes foram destacados em negrito. Chama-se a atenção para aqueles em itálico e negrito, pois foram os enfocados na análise estratégica da disciplina GP. Enfatiza-se a importância da congruência do conjunto dos fatores organizacionais, a qual implica a consistência e sinergia dos atributos pertinentes a GP com os dos outros fatores organizacionais, de acordo com o princípio de adequação estratégica.

No modelo GI, os fatores macroambientais são considerados variáveis secundárias, por quanto suas implicações, positivas ou negativas, não são controláveis; apenas influenciam o desempenho das variáveis principais, constituindo oportunidades e ameaças. Os constructos adaptados de Austin (1990) são classificados em quatro categorias de fatores — econômicos, políticos, socioculturais e demográficos — que, por sua vez, moldam o comportamento dos atores estratégicos. Ao desempenhar seus respectivos papéis, esses atores também constituem ameaças e oportunidades que impactam nas dos fatores macroambientais. Para classificar os papéis, com vistas a avaliar suas implicações estratégicas, adotam-se os constructos de Porter (1980) — cliente, fornecedor, rival, novo entrante substituto — bem como o de “complementador” (parceiro potencial) de Brandenburger e Nalebuff (1997).

**Quadro 1**  
**Lista de atributos necessários/desejáveis para cada variável principal para o gerenciamento de projetos com a devida adequação estratégica**

Categorias	Variáveis	Atributos necessários/desejáveis
Organização <i>hard</i>	Estrutura organizacional Equipes Processos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Flexível, descentralizado, baixa quantidade de níveis hierárquicos</li> <li>▼ <b>Escritório de projetos (PMO) avançado</b></li> <li>▼ <b>Estrutura organizacional matricial (ad-hocracia) ou projetizada</b></li> <li>▼ Multifuncionais, interfuncionais e com grande <i>empowerment</i>.</li> <li>▼ Alocação múltipla por projetos.</li> <li>▼ Trabalho em equipe sob estrutura matricial ou por projetos.</li> <li>▼ <b>Disciplina gerenciamento de projetos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▼ <b>Processos de mediação no nível de projetos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▼ <i>a organização reconhece a importância do gerenciamento de projetos;</i></li> <li>▼ <i>linguagem e terminologias comuns em gerenciamento de projetos;</i></li> <li>▼ <i>a organização reconhece a necessidade de processos comuns em gerenciamento de projetos;</i></li> <li>▼ <i>reconhecimento que os processos de melhoria contínua em gerenciamento de projetos são necessários para manter a vantagem competitiva.</i></li> </ul> </li> <li>▼ <b>Processos de mediação no nível estratégico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▼ <i>a organização possui processos de mediação no nível estratégico para projetos;</i></li> <li>▼ <i>processos de identificação, definição, avaliação, caracterização, seleção e balanceamento de componentes do portfólio de projetos.</i></li> </ul> </li> <li>▼ <b>Planejamento estratégico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▼ processo de desenvolvimento da estratégia integrado, <i>inclusive o planejamento do portfólio</i>;</li> <li>▼ processo transparente dos objetivos estratégicos a toda organização;</li> <li>▼ planejamento consistente com recursos e condições organizacionais para a implementação da estratégia intencional;</li> <li>▼ processo participativo na elaboração das políticas, objetivos e metas estratégicas;</li> <li>▼ processo alinhado em todos os níveis da empresa;</li> <li>▼ processo adequado ao contexto macroambiental para o desenvolvimento de projeções adequadas à estratégia.</li> </ul> </li> <li>▼ <b>Organizacionais:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▼ processos de governança corporativa;</li> <li>▼ processos de gestão pela qualidade (TQM – <i>Total quality management</i>, ISO etc.), envolvendo o gerenciamento de projetos.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

*Continua*

Categorias	Variáveis	Atributos necessários/desejáveis
<b>Organização soft</b>	Sistemas gerenciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Integrados por meio de processos interfuncionais, permitindo apoio aos processos de <b>gerenciamento de projetos e de portfólio</b>.</li> <li>▼ <b>Sistema para gerenciamento dos cronogramas e custos dos projetos, incluindo-se sistemas de alocação de custos por códigos de contas.</b></li> </ul>
	Sistemas educacionais/ treinamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Educação continuada, por meio de treinamentos regulares, dos gerentes, líderes, coordenadores e outros empregados envolvidos nos processos de <b>gerenciamento de projetos, para aquisição de competências em gerenciamento de projetos e portfólio</b>.</li> <li>▼ Sistema de instrumentação e mensuração das habilidades e capacidades em gerenciamento de projetos gerenciado corporativamente pelo setor de recursos humanos e pelas gerências.</li> </ul>
	Sistemas de medição	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Alinhados e consistentes com a estratégia.</li> <li>▼ Visíveis, abrangentes, consistentes, adaptáveis às mudanças.</li> <li>▼ Balanceados com medidas quantitativas e qualitativas de desempenho.</li> <li>▼ Compatíveis com os recursos e configuração organizacional.</li> <li>▼ <b>Indicadores de desempenho de projetos e gerenciamento de portfólio e de programas.</b></li> </ul>
	Sistema de reconhecimento/ recompensa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Sistema de compensação e aprovação dos funcionários, integrado ao sistema de medição da organização, que <b>contempla indicadores pertinentes ao desempenho dos funcionários no gerenciamento de projetos e portfólio</b>.</li> </ul>
	Cultura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Cultura adaptável às mudanças.</li> <li>▼ Cultura voltada para a melhoria contínua do desempenho da organização.</li> <li>▼ Cultura apoiada na moral e ética.</li> <li>▼ Cultura orientada aos clientes/usuários.</li> <li>▼ <b>Cultura de gerenciamento de mudanças nos níveis de portfólio, programas e projetos.</b></li> <li>▼ <b>Cultura de políticas, procedimentos e uso de melhores práticas em gerenciamento de projetos.</b></li> </ul>
	Liderança	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Liderança pelo exemplo (<i>coaching</i>) para assegurar o alinhamento estratégico entre os processos da organização.</li> <li>▼ <b>Líderes funcionais, de processos e de projetos integrados.</b></li> <li>▼ Gerência participativa.</li> <li>▼ <b>Comunicação extensiva entre lideranças interfuncionais, favorecendo constante feedback a respeito dos objetivos estratégicos e medições de desempenho, inclusive dos projetos.</b></li> </ul>
	Comunicação informal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Ampla; interfuncional; favorecendo constante feedback sobre as metas, planos de ação, medidas de desempenho e planejamento do portfólio de projetos.</li> </ul>
	Tecnologia hard	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Abrangente, integrado; sistemas de informação (hardware e software) em <i>real-time</i>.</li> <li>▼ Acesso amplo em todos os níveis da organização.</li> </ul>

Continua

Categorias	Variáveis	Atributos necessários/desejáveis
Tecnologia soft	Metodologias e técnicas específicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Gestão pela qualidade com gerenciamento dos processos interfuncionais documentados, controlados e implementadas técnicas de melhoria contínua (<i>Kaizen</i>) e <i>Benchmarking</i>.</li> <li>▼ <b>Metodologia consolidada e única em gerenciamento de projetos e de portfólio, instituída em toda a organização.</b></li> <li>▼ Programa de treinamento desenvolvido com metodologia, objetivando o aprimoramento dos processos organizacionais.</li> </ul>
	Inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ <b>Incentivo ao desenvolvimento de projetos inovadores e soluções direcionadas ao aprimoramento dos processos de gerenciamento de projetos na organização.</b></li> </ul>
Físicos	Ativos fixos/ equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Recursos computacionais (<i>hardware, software</i>) para apoio aos sistemas de gerenciamento de projetos e portfólios.</li> </ul>
	Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ <b>Layouts e infraestruturas de salas com instalação apropriada para acomodação de equipes de projetos, war-rooms e reuniões de projetos.</b></li> </ul>
Pessoas	Talentos habilidades competências	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Habilidades, conhecimento e potencial para adquirir as competências necessárias para a aplicação de novas metodologias e práticas, incluindo-se solução de problemas, processos de melhoria e medições balanceadas de dimensões qualitativas e quantitativas relevantes.</li> </ul>
Financeiros	Geração de caixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Disponibilidade de caixa para sustentar a manutenção dos recursos internos disponíveis e necessários às atividades, bem como para financiamento de investimentos em novas técnicas e metodologias para o gerenciamento de projetos e portfólios de projetos, inclusive para a seleção de projetos para os portfólios, com vistas a assegurar sua adequação estratégica.</li> </ul>
Desempenho	Quantitativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Redução do número de projetos malsucedidos ou cancelados por não adequação estratégica.</li> <li>▼ Aumento da eficiência na realização do plano de metas associado ao portfólio adequado à estratégia da empresa.</li> </ul>
	Qualitativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Otimização percebida pelos <i>stakeholders</i> da utilização da verba orçamentária anual da União destinada aos projetos.</li> <li>▼ Melhoria na qualidade percebida das estimativas orçamentárias e projeções de realização dos projetos a serem dotados no orçamento da União.</li> <li>▼ Satisfação dos <i>stakeholders</i>.</li> <li>▼ <b>Inovação.</b></li> <li>▼ Qualidade percebida dos produtos e serviços.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Macedo-Soares e Figueira (2007) para o foco no gerenciamento de projetos.

### 3. Métodos de pesquisa

A revisão da literatura dos temas pertinentes à construção do referencial teórico da pesquisa baseou-se na metodologia proposta por Villas, Macedo-Soares e Russo (2008), que recomenda a seleção de artigos em periódicos concei-

tuados, de acordo com *rankings* consagrados (e.g., *ISI*, *Scielo*, *Science Direct* e *Lista Qualis*, da Capes).

A análise da adequação estratégica da disciplina GP na Eletronuclear foi realizada no âmbito de um estudo de caso da empresa. O método de estudo de caso foi considerado, particularmente, apropriado porquanto a análise dizia respeito a um fenômeno contemporâneo — o do gerenciamento de projetos na empresa — que deveria ser pesquisado no seu contexto real.

Os dados foram coletados conforme o princípio de triangulação de métodos preconizado para os estudos de caso (Eisenhardt, 1989; Patton, 1987; Yin, 2003). Ao adotar esse princípio, que permite a confrontação de dados capturados de diferentes fontes e por métodos distintos, assegurou-se maior consistência aos resultados e reduziram-se as limitações inerentes a cada um dos métodos empregados.

Os meios utilizados foram uma investigação documental (impressa, telematizada, eletrônica) e dois levantamentos de percepções: um, com auxílio de questionário predominantemente estruturado, e outro, complementar, por meio de entrevistas com base em um roteiro de perguntas abertas. A investigação documental foi fundamental para caracterizar a estratégia e para levantar informações a respeito dos fatores macroambientais. Os levantamentos de percepções tiveram como objetivo principal a coleta de dados sobre os fatores organizacionais pertinentes ao foco e propósito do estudo.

Os sujeitos selecionados para participar dos dois levantamentos de percepções foram os líderes e gerentes de projetos que atuavam direta ou indiretamente no portfólio de projetos da empresa, bem como os executivos responsáveis pela formulação e execução da sua estratégia, totalizando 57 pessoas. No caso do primeiro levantamento, 47 questionários foram respondidos, dos quais 38 foram considerados válidos, ou seja, 67%. Essa taxa de resposta foi considerada suficiente para assegurar a confiabilidade dos resultados, de acordo com a fórmula de taxa de resposta para pequenas populações de Rea e Parker (2000) e determinando-se um intervalo de confiança de 95%, com uma margem de erro máxima de aproximadamente 10%.

No caso do segundo levantamento, conseguiu-se ter entrevistas, inclusive, com vários sujeitos que não responderam ao questionário do primeiro levantamento. Os depoimentos tiveram como objetivo esclarecer pontos mais complexos do primeiro levantamento. Foram analisados por meio de técnicas de análise de conteúdo (Weber, 1994), com a ajuda de ferramenta computadorizada (Yoshikoder, 2008). As técnicas utilizadas foram: 1. contagem de frequência de palavras (KWIC — *key-word-in-context*); e 2. dicionários de classificação computadorizada de textos (Laver e Garry, 2008; Martindale, 2008).

Para avaliar as implicações estratégicas — forças e fraquezas — dos fatores organizacionais, com foco na disciplina GP, os dados levantados por meio do primeiro levantamento foram interpretados com base nos atributos necessários e desejáveis no referencial teórico e, subsequentemente, analisados de forma mais aprofundada à luz dos depoimentos e das informações da investigação documental.

A seguir são apresentados os resultados do estudo conforme os primeiros cinco passos da análise estratégica descritos na introdução deste artigo.

#### **4. Resultados**

##### ***Caracterização da estratégia da empresa***

Para entender a estratégia da Eletronuclear, cabe observar que se trata de uma sociedade anônima e empresa de economia mista, subsidiária de Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobrás). Foi criada em 1997 com a finalidade de operar e construir as usinas termonucleares do país. Cabe notar que “resultou da fusão da Nucen, com metade da Diretoria de Furnas”, conforme depoimento de um dos executivos entrevistados.

A Eletronuclear (2008) declara como sua missão:

atender à demanda de eletricidade do sistema elétrico brasileiro, a partir de geração nuclear, com elevados padrões tecnológicos, de segurança, eficiência técnica e econômica, e de responsabilidade social e ambiental, com crescente participação da indústria nacional.

A sua visão declarada é de:

ser a empresa nacional de referência na produção de energia elétrica, de fonte nuclear, com capacidade técnica para operar centrais nucleares, desenvolver engenharia de apoio, e incorporar, integrar e gerenciar projetos e processos de implantação de novas centrais, com elevados padrões de segurança, inovação, desempenho empresarial, responsabilidade social e ambiental.

Por muitos anos, as áreas de operação e segurança, particularmente críticas para suas usinas nucleares — Angra-1 e Angra-2 — por conta das severas exigências ambientais e regulatórias relacionadas aos riscos inerentes à produção de energia nuclear, foram o foco das diretrizes nos ciclos estratégicos.

A estratégia era explicitamente de diferenciação por qualidade na busca de excelência orientada para os *stakeholders* (Macedo-Soares e Figueira, 2007).

Por meio da investigação documental e dos depoimentos dos entrevistados ficou evidente que o planejamento mudou em 2004, caracterizando um novo ciclo estratégico. Passou a dar destaque à construção e a projetos, como áreas críticas inter-relacionadas e de relevância para nossa pesquisa; ao mesmo tempo, adotou uma estratégia de “diferenciação por baixos preços voltada para o cliente governamental, com escopo estratégico de não segmentação e orientada para a responsabilidade social e ambiental”.

O motivo da mudança para uma estratégia de baixos preços fica claro no seguinte depoimento de um gerente da empresa:

A nossa competição é com outras fontes de energia, (...) com gás, (...) de certa forma com hidráulico, (...) com carvão; na medida em que você tem uma quantidade limitada de recursos para investimento e você tem que apresentar proposta nuclear no meio desse contexto. Então, hoje em dia essa competição é por preço.

No que concerne ao fato que a Eletronuclear passou a dar destaque à área de projetos, é relevante mencionar que, em março de 2007, ela estabeleceu um escritório executivo de projetos — PMO (*project management office*) para dar apoio à Diretoria Técnica (DT), área responsável pelos serviços de engenharia de apoio técnico e de projetos da empresa.

### ***As implicações estratégicas dos principais atores estratégicos e dos fatores macroambientais e estruturais da indústria***

Conforme mencionado no início do artigo, a pesquisa não buscou analisar a adequação da estratégia da empresa ao contexto, ou seja, aos fatores macroambientais e estruturais da indústria; partiu da premissa de que a intenção estratégica era adequada. A investigação documental pertinente a esses fatores apenas confirmou essa premissa. Evidenciou que ao adotar uma estratégia de “diferenciação por baixos preços”, a empresa estava buscando alinhar-se ao foco de sustentabilidade financeira que caracteriza o atual ciclo estratégico da indústria nuclear no mundo. Sobre esse ponto, o depoimento de um dos executivos entrevistados é relevante:

O primeiro grande movimento nuclear, na década de 1970-80, era a busca de segurança. (...) No início da década de 1990, foi a busca do bom desempenho

operacional. O mercado americano já era desregulamentado (...) as empresas ficaram mais expostas à competição e as geradoras nucleares tiveram que apresentar uma produção melhor. Então correram atrás, em busca dos processos de melhorar a produção sem perder a segurança. E isso foi conseguido (...) Nos últimos anos, nos Estados Unidos (...) da briga entre as empresas, uma adquirindo a outra (...) o que elas buscaram foi — a terceira onda — a busca da sustentabilidade financeira. (...) [O que se] observa [são] empresas buscando a redução de custos, buscando bons resultados. (...) foram três movimentos bem perceptíveis na indústria nuclear: segurança, produção/desempenho operacional e desempenho econômico-financeiro. A Eletronuclear cumpriu a fase da segurança (...) boa parte do desempenho operacional (...) e agora é a hora da briga pelo desempenho econômico-financeiro (...) [de] começar a olhar os resultados.

Cabe observar que o modelo do setor elétrico atual ainda não permite a livre concorrência na oferta comercial de energia elétrica envolvendo a Eletronuclear. Isso é relevante, com relação à caracterização da estratégia como sendo “voltada para o cliente governamental”. De fato, conforme resultados dos levantamentos, há uma percepção da empresa de que o principal *stakeholder* é o governo, mas não no sentido de “cliente”, embora, de fato, ele seja o próprio cliente único (Furnas) por relacionamento contratual. Os seguintes dois depoimentos de executivos entrevistados deixam claro esse ponto:

Toda a nossa energia é vendida para Furnas, que é uma empresa controlada também pelo governo (...) O agente fundamental é o governo, que responde pela maioria da energia elétrica gerada.

O nosso cliente, sob o ponto de vista externo, é Furnas (...) na verdade, procuramos administrar a empresa muito mais voltados para as entidades do governo mesmo.

A investigação identificou algumas ameaças que cabem ser mencionadas. Uma, diz respeito ao alto valor do insumo (urânio enriquecido) adquirido de fornecedores internacionais. Dado o potencial das grandes reservas de urânio mineral do Brasil — é a sexta maior reserva mundial — e o início de produção industrial de urânio enriquecido no país, considerou-se que essa ameaça seria, eventualmente, neutralizada. Outra ameaça identificada dizia respeito ao tempo de construção de novas usinas. Na medida em que na sua nova formulação a estratégia da empresa passou a dar prioridade à construção e a projetos, concluiu-se que pelo menos enquanto intenção estratégica, tinha o foco necessário para lidar com essa ameaça.

Ficou evidente no estudo que a intenção estratégica da empresa era adequada ao contexto, também no sentido de transformar as ameaças do meio ambiente em oportunidades. A geração de energia termonuclear como alternativa de baixa emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera, maior causador do efeito estufa, constitui uma oportunidade que coloca a Eletronuclear em uma posição estrategicamente positiva diante de possíveis substitutos — usinas térmicas a óleo diesel e carvão — e aos novos entrantes — termoelétricas a gás — que representam ameaças à empresa, posição que está coerente inclusive com sua intenção estratégica de orientar-se para a responsabilidade socioambiental.

### ***As implicações estratégicas dos fatores organizacionais (com exceção de GP)***

A partir do resultado consolidado das análises quanto ao conjunto das implicações estratégicas dos fatores organizacionais não associados à disciplina gerenciamento de projetos, mas que são importantes para sua efetiva aplicação, verificou-se que, na sua maioria, tratava-se de fraqueza. Entre essas se destacaram três:

1. estrutura organizacional inflexível, funcional e hierárquica (percepção de 57%), inadequada ao gerenciamento de projetos. Cabe observar que a análise dos depoimentos dos entrevistados, sob o critério do dicionário Laver e Garry (2000), apresentou a maior proporção (1,4%) para palavras associadas à estrutura organizacional, revelando uma preocupação grande na empresa com esse fator. Um executivo de planejamento até disse: “Nós somos hierárquico puro!”;
2. cultura pouco adaptável a mudanças (percepção de 71%);
3. insuficiência de geração de caixa (relatórios de fluxo de caixa 2006 e 2007).

Foram identificadas, também, algumas forças, no sentido de poderem contribuir à eficácia da disciplina GP, notadamente três:

1. planejamento estratégico integrado na empresa;
2. gestão da qualidade da operação e segurança. Repare que não se trata de qualidade voltada para o cliente ou qualidade total (TQ), mas apenas de controle de qualidade operacional;
3. habilidades e competências na área nuclear de nível internacional (percepção de 74%; prêmio de excelência nuclear da WANO, em 2003, inclusive

por suas competências na área nuclear. (Repare que a WANO — Associação Mundial de Operadores de Usinas Nucleares —, é uma organização composta pelos países que operam as 434 usinas nucleares existentes no mundo.)

### ***As implicações estratégicas dos fatores organizacionais pertinentes à disciplina GP***

Também no caso dos fatores organizacionais pertinentes à disciplina GP, o estudo verificou que a grande maioria não tinha os atributos necessários para assegurar sua adequação estratégica; ou seja, identificou uma predominância de fraquezas, de acordo com a investigação documental e a percepção da maioria relativa dos respondentes ao questionário. Abaixo são listadas as principais (veja, também, quadro 2).

1. Na prática, falta o reconhecimento da importância estratégica do GP, embora no nível de intenção estratégica, a área de projetos passou a ser considerada crítica, junto com a de construção, no atual ciclo estratégico. A esse respeito, os seguintes dois depoimentos de executivos diferentes são bastante relevantes:

Eu acho que, infelizmente, a aderência ou não aos objetivos estratégicos “não” é explicitada na realização dos projetos.

Eu acho que falta o reconhecimento pela alta direção da importância estratégica de se “aplicar efetivamente” os conceitos de gerenciamento de projetos. Na prática, “ela [a empresa] não reconhece o GP como fator diferencial competitivo”.

De acordo com a percepção da maioria dos entrevistados, o GP é realizado apenas por grupos isolados, capacitados na disciplina.

2. Faltam uma linguagem e terminologias comuns de GP, em toda a organização, que possam promover uma comunicação clara e efetiva na condução dos projetos, de forma coordenada, considerando seus objetivos estratégicos. Convergindo com a percepção da grande maioria dos entrevistados, verificou-se que não havia evidência documental de adoção de linguagem de GP padronizado na organização; apenas os grupos isolados de GP utilizavam ferramentas comuns.
3. Faltam processos efetivos, consolidados e comuns (padronizados) de GP (69%).
4. Faltam processos consolidados de melhoria contínua da qualidade do GP. O depoimento seguinte explica esse ponto:

Na empresa existem programas de qualidade muito relacionados à segurança, qualificação de fornecedores; isso é uma coisa muito atenta. Mas daí a se pensar em gestão pela qualidade total — TQM e num outro salto, você pensar em competir por qualidade, acho que não é bem o nosso caso.

5. Falta integração do controle de custos aos cronogramas dos projetos (44%).
6. O treinamento e a capacitação em GP são insuficientes (percepção de 42%). Cabe notar que um assessor da presidência disse explicitamente: “A falta de capacitação das pessoas nesta área (GP) dificulta a adequação estratégica de gestão de projetos”. Um executivo de planejamento também observou que “os planos de treinamento não estão ainda alinhados com o que se quer alcançar (em GP)”. Faltam processos de reconhecimento e recompensa — R&R integrados ao sistema de medição de desempenho da empresa, com indicadores pertinentes ao desempenho dos funcionários em GP (percepção de 54%). Segundo depoimento informal de um dos pesquisadores deste estudo, funcionário na área de GP da empresa, de fato, não há processos para recompensar os funcionários em função do seu desempenho em GP.
7. Falta uma cultura de GP (políticas, procedimentos e uso de melhores práticas em GP (percepção de 92%).
8. Há escassez, perda e utilização ineficiente dos recursos, especialmente financeiros, associados a GP (percepção geral).

Cabe notar que na análise de conteúdo dos depoimentos dos entrevistados, pelo critério KWIC (Weber, 2004), as duas palavras que mais se destacaram foram “recursos” e “cultura”. As entrevistas, de fato, evidenciaram que os problemas de GP na empresa diziam respeito, principalmente, a “recursos” e a “cultura”, respectivamente.

Na quarta parte deste artigo analisa-se em mais profundidade o papel desses fatores críticos, considerando o conjunto dos resultados do estudo. Para apreciar esse conjunto, é preciso também mencionar as forças identificadas no estudo, pertinentes a GP, embora sejam apenas potenciais, pois concernem iniciativas recentes.

1. No final de 2007, processos de mediação no nível estratégico para projetos, com vistas a uma melhor utilização dos recursos essenciais para os projetos prioritários estratégicos, foram adotados na empresa (documento interno de PPM — *project portfolio management*).

**Quadro 2**  
**Análise do fit (adequação estratégica) da disciplina GP**  
**da Eletronuclear**

**Estratégia da empresa: estratégia de diferenciação por baixos preços, voltada para o cliente governamental, com escopo de não segmentação e orientada para a responsabilidade social e ambiental**

Atributos necessários/desejáveis para que os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos – GP contribuam com a implementação da estratégia	Caracterização dos processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos – GP da Eletronuclear e suas implicações estratégicas na empresa	“Fit”. Os processos relacionados à disciplina GP contribuem para a implementação da estratégia?
A organização reconhece, na prática, a importância estratégica do gerenciamento de projetos – GP.	<b>Fraqueza real.</b> Embora a empresa reconheça a importância estratégica do GP, trata-se de uma intenção estratégica. Na prática, o GP é realizado por grupos isolados, capacitados na disciplina.	Não
Linguagem e terminologias comuns em GP que promovem uma comunicação clara na condução dos projetos estratégicos.	<b>Fraqueza potencial.</b> Apenas grupos isolados, capacitados em GP, utilizam linguagem e terminologias comuns em GP. Assim, falta uma comunicação clara e efetiva, inclusive dos objetivos estratégicos na condução dos projetos estratégicos.	Não
A organização reconhece, na prática, a necessidade de processos consolidados, comuns, em GP, para que este possa efetivamente contribuir para a implementação da estratégia da empresa.	<b>Fraqueza real.</b> Faltam processos consolidados e comuns de GP na empresa.	Não
Adoção de processos efetivos de melhoria contínua da qualidade do GP.	<b>Fraqueza real.</b> Faltam processos consolidados, efetivos de melhoria contínua da qualidade do GP.	Não
Sistemas para gerenciamento de cronogramas e custos dos projetos, incluindo-se sistemas de alocação de custos por códigos de contas.	<b>Fraqueza real.</b> Falta integração do controle de custos aos cronogramas dos projetos.	Não
Educação continuada dos funcionários envolvidos nos processos de GP para aquisição de competências em GP e portfólio.	<b>Fraqueza real.</b> Treinamento e capacitação em GP insuficientes.	Não

Continua

Atributos necessários/desejáveis para que os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos – GP contribuam com a implementação da estratégia	Caracterização dos processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos – GP da Eletronuclear e suas implicações estratégicas na empresa	"Fit". Os processos relacionados à disciplina GP contribuem para a implementação da estratégia?
Os sistemas de medição de desempenho e de reconhecimento e recompensa – R&R contemplam indicadores pertinentes ao desempenho dos funcionários em GP, visando a otimização do desempenho nesta disciplina.	<b>Fraqueza real.</b> Os sistemas de R&R não recompensam os funcionários, em função do seu desempenho em GP, fazendo com que não há motivação de melhorar seu desempenho nessa disciplina, de acordo com os objetivos da empresa.	Não
Há uma cultura de políticas, procedimentos e uso de melhores práticas em GP, bem como de gerenciamento de mudanças no nível de projetos.	<b>Fraqueza real.</b> Falta uma cultura de GP, bem como de gerenciamento de mudanças no nível de projetos.	Não
Disponibilidade de caixa/recursos para atividades e investimentos em GP.	<b>Fraqueza real.</b> Há falta, perda e alocação ineficiente de recursos associados a GP.	Não
A organização possui processos de mediação no nível estratégico para projetos com vistas a uma melhor utilização dos recursos essenciais para os projetos prioritários estratégicos.	<b>Força potencial.</b> Os processos de mediação de nível estratégico foram adotados na empresa apenas no final de 2007. Ainda não há resultados efetivos aferidos.	Sim potencialmente
A empresa possui processos de identificação, definição, avaliação, caracterização, seleção e balanceamento de componentes do portfólio de projetos (PPM).	<b>Força potencial.</b> A empresa implementou uma boa parte do PPM, mas ainda não utiliza a análise de riscos no processo de seleção de componentes do portfólio de projetos.	Sim potencialmente
O planejamento do portfólio é integrado ao processo de desenvolvimento da estratégia.	<b>Força potencial.</b> O planejamento do portfólio de projetos da DT para 2008 foi desenvolvido com base na estratégia da empresa.	Sim potencialmente
<b>Resultados</b>	<b>Os fatores organizacionais relacionados ao GP não estão adequados à estratégia</b>	<b>Não há fit</b>
<b>Resultado – PRODUÇÃO – Positivo</b>	<b>Resultados – CONSTRUÇÃO E PROJETOS – Não Divulgados</b>	
<b>Resultado – PESSOAL – Não divulgado</b>	<b>Resultado – CUSTO – Negativo</b>	

2. A empresa implantou boa parte do PPM (documento interno de PPM). No entanto, ainda não utiliza a análise de riscos no processo de seleção de componentes do portfólio de projetos, nem o processo de balanceamento.
3. O planejamento de portfólio de projetos da Diretoria Técnica, para 2008, foi baseado na estratégia da empresa para os programas de empreendimentos governamentais e ações administrativas do plano de ação gerenciado pelo Ministério das Minas e Energia — MME, descritos no relatório de gestão de 2006 (Eletrouclear, 2008).

Cabe observar, todavia, que no caso de todas essas iniciativas, por serem relativamente recentes, ainda não há resultados que evidenciem sua eficácia.

### ***O desempenho da Eletrouclear***

Com base na pesquisa telematizada sobre os indicadores de desempenho do plano estratégico da Eletrouclear (Eletrouclear, 2008b), verificou-se que eram classificados em cinco categorias: produção, projeto, construção, pessoal e custo.

Ao mesmo tempo, observou-se que era dada uma ênfase especial à operação, à segurança e ao custo, porquanto havia um número grande de indicadores quantitativos no plano estratégico da empresa para essas dimensões.

Conforme mencionado no quadro 2, nas categorias construção, pessoal e projetos o desempenho não tem sido divulgado.

Na categoria produção, o resultado foi considerado positivo. Principalmente nas áreas de operação e segurança, o desempenho da Eletrouclear foi considerado de nível internacional (prêmio de excelência em energia nuclear da Wano, 2003, já mencionado).

Por outro lado, no caso da categoria crítica de custo, o desempenho tem sido bastante negativo. A empresa vem mantendo um histórico recorrente de fluxo de caixa negativo, com impacto direto na sua sustentabilidade financeira, objetivo principal da sua nova estratégia.

No próximo tópico, discute-se o conjunto dos resultados apresentados à luz da revisão da literatura e do referencial teórico.

## **5. Discussão**

Seguindo os passos 6 e 7 da análise, este tópico é dividido em duas seções. Na primeira, avalia-se a adequação dos processos da disciplina GP à estratégia

empresarial, considerando as características desta e as forças e fraquezas do conjunto dos fatores organizacionais. Na segunda, identificam-se os fatores que contribuíram e os que dificultaram para assegurar a adequação estratégica de GP na empresa.

### ***Adequação estratégica do GP***

Importante lembrar que a intenção estratégica da Eletronuclear, desde 2004, quando iniciou seu novo ciclo estratégico, era de “diferenciação por baixos preços voltada para o cliente governamental, com escopo estratégico de não segmentação e orientada para a responsabilidade social e ambiental”. Vimos que essa intenção de se diferenciar por baixos preços refletia uma preocupação de alinhar-se ao foco de sustentabilidade financeira, que caracteriza o atual ciclo estratégico da indústria nuclear no mundo. Nesse sentido, bem como pela sua orientação à responsabilidade social e ambiental, trata-se obviamente de uma intenção estratégica adequada às contingências da indústria em que atua.

Por outro lado, os resultados, notadamente os pertinentes a custo, demonstram que a estratégia não está obtendo um desempenho consistente com seu principal objetivo. Baixos preços supõem baixos custos. Sustentabilidade financeira implica disponibilidade de caixa suficiente para a manutenção dos recursos necessários às atividades da empresa e para o financiamento de novos investimentos críticos à sua atuação. À medida que se parte da premissa de que essa intenção estratégica é adequada ao cenário atual da indústria nuclear, o desempenho financeiro ruim, notadamente em custo e o histórico de fluxo de caixa negativo, evidencia dificuldades na sua implementação.

Considerando o destaque dado à construção e a projetos, como áreas críticas inter-relacionadas, no novo ciclo estratégico, resultados a respeito do desempenho dessas áreas seriam bastante relevantes para esta análise. Conforme mencionado, esses resultados não foram divulgados. Por outro lado, justamente pelo fato de que a área de projetos é considerada crítica na nova estratégia, a adequação ou, pelo contrário, a não adequação estratégica de GP, torna-se um indicador significativo do desempenho da empresa na categoria projetos. Pela mesma ocasião, os fatores responsáveis por essa adequação ou não adequação estão relacionados ao sucesso ou insucesso da implementação da estratégia.

Em outros termos, o fato que identificou uma predominância de fraquezas nos fatores organizacionais pertinentes à disciplina de GP permitiu con-

cluir que o GP não tinha a adequação estratégica necessária para contribuir à implementação da estratégia da empresa, considerando suas características e seu foco.

Não se deve esquecer, no entanto, que foram identificadas algumas forças associadas a iniciativas recentes. A adoção de processos de mediação no nível estratégico de projetos, no final de 2007, é um exemplo relevante. Outro exemplo, é a realização do planejamento de portfólio de projetos para 2008, baseado na estratégia da empresa. São iniciativas potencialmente significativas, especialmente se considerarmos outro ponto forte identificado, o fato de que o planejamento estratégico é conhecido e integrado na empresa. Tais iniciativas poderiam melhorar bastante a adequação estratégica de GP desejada, se conseguissem promover ações concretas que ajudassem a superar os pontos fracos críticos revelados pelo estudo.

Primeiro, é preciso entender com mais profundidade o papel e a complexidade desses fatores mais críticos.

### ***Fatores que dificultaram e os que contribuíram para assegurar a adequação estratégica de GP***

A pesquisa foi estruturada de modo que as fraquezas identificadas se caracterizassem como os fatores que dificultam a adequação estratégica de GP. A análise de conteúdo dos depoimentos contribuiu para destacar “recursos” e “cultura” como sendo os fatores mais problemáticos e até indiretamente relacionados, como se explica a seguir.

Cabe notar que, por aspectos diferentes, ambos os fatores se apresentam ora como dificultando a adequação estratégica, ora como sendo afetados negativamente pela falta de adequação estratégica.

Nos depoimentos de todos os entrevistados há menção da escassez de recursos. Fala-se explicitamente em “número escasso de recursos”, em “quantidade limitada de recursos para investimento”. Em muitos depoimentos, ainda, há menção da perda de recursos devido a cancelamentos ou atrasos nos projetos estratégicos do portfólio e, especialmente, da alocação e da qualidade inapropriadas dos recursos (humanos e financeiros) nas fases mais importantes dos ciclos de vida dos projetos estratégicos para a empresa.

Esses resultados que dizem respeito à perda e não à utilização adequada de recursos são tanto mais relevantes que convergem com os de trabalhos levantados na literatura, notadamente o de Milosevic e Srivannaboon (2006) e o de Kerzner (2005).

A necessidade de processos eficazes para a alocação de recursos é percebida como fundamental, precisamente devido à escassez de recursos, agravada pelas perdas em virtude de cancelamentos e atrasos. A esse respeito os depoimentos de executivos que lamentam a falta de processos de priorização de projetos essenciais para a alocação dos recursos são significativos. Vão ao encontro dos argumentos de Kerzner (2005) sobre a importância de ter um processo de priorização, além do processo de seleção estratégica dos projetos para a composição do portfólio, especialmente devido às restrições dos recursos disponíveis. Observe que quando o entrevistado usava o termo “priorização” tudo indicava que, implicitamente, se referia aos dois processos, de seleção e de priorização.

O que você nota na empresa é uma dificuldade de você ranquear e priorizar os projetos. E essa priorização tem que partir do planejamento estratégico (...) Em que medida, [considerando] tenho recursos escassos na empresa [pessoal, dinheiro etc.] e como é que eu distribuo esses recursos, e como é que eu priorizo? Qual o projeto mais importante? Qual o que deixo para fazer no segundo momento?

“Você ainda não tem [na empresa] instrumentos para ranquear os projetos.” Este projeto aqui está vinculado a qual objetivo estratégico? Atende? Não atende? Isso é uma coisa que a [empresa] está tentando [fazer], (...) montar uma matriz (...) para (...) isso.

Outro entrevistado, funcionário da presidência, salienta a importância para o processo de priorização da análise de riscos dos projetos e o fato de que esta não é praticada na empresa.

Nós não mensuramos os riscos em não se atingir [os] objetivos, ainda. Eu gostaria de ver uma gestão de riscos desenvolvida aqui dentro, quantificando os riscos, de modo que a gente tivesse uma mensuração de riscos dos projetos e uma priorização dos projetos. Uma visão das perdas de não fazermos [os projetos] e, a partir da comparação entre um investimento em fazê-lo, em termos de não fazê-lo que assim sejam tomadas as decisões.

Esse mesmo entrevistado deixa entender que a falta de um processo de priorização fundamental para dar foco estratégico às decisões em GP, notadamente na alocação dos recursos, está relacionado a um problema cultural: a falta de uma visão econômico-financeira, coerente com a da estratégia.

Essa visão [econômico-financeira] impediria que os projetos importantes ficassem parados ou não fossem feitos em consequência de prejuízos. E também impediria que projetos que não têm importância nenhuma, ou que tenham importância muito pequena, fossem feitos. (...) Traria uma consciência através de uma análise de riscos bem estruturada e escrita (...) conhecimento [para] o *board*, para optar a partir de informações com base. Base que pode ser trazida a quantias. Esse é o sistema que deveria estar funcionando, mas, como não temos esse sistema, “os nossos projetos em grande parte (...) não estão submetidos a essa ordem de priorização de análise de potencial de perda e de ganho”, [se] fica na parte mais determinística. E como a maior parte de nossos determinadores “não tem a visão econômico-financeira”, a maior parte dos projetos depende de uma visão de construção, de operação, mas “sem grande compromisso com o nosso fluxo de caixa”.

A respeito dessa falta de cultura econômico-financeira é relevante mencionar o depoimento de outro entrevistado, agora da área de planejamento estratégico. Mostra como está ligada à história da empresa, notadamente ao fato já mencionado, que “a parte produtiva (a produção) da empresa era uma diretoria de Furnas”.

[Enquanto] diretoria de Furnas, ela [estava num] ambiente [onde havia] geração [de energia] por muitos outros empreendimentos, usinas hidroelétricas muito grandes, com uma produção tranquila e muito boa. Então, não havia aquela cobrança de se ter realmente um rendimento bom, um resultado de produção (...) E recursos não faltavam. Porque Furnas é uma empresa que, realmente, tem um resultado muito bom; é uma empresa muito sólida financeiramente. À medida que você pega esse pessoal e diz: “Olha, você agora está por conta própria; você tem que se virar”, o que acontece? A pessoa ainda “não tem aquela cultura de resultados [operacional/financeiro]”. O que importa é que todo o mundo está feliz. E não é... É um dos pontos com intensidade, é isso: a busca do desempenho financeiro.

Ao ser perguntado, “o que contribui e o que não contribui (dificulta) para a adequação estratégica da GP na empresa”, esse mesmo executivo diz explicitamente que na sua percepção “o que contribuiria mais — e a (empresa) quer chegar (lá) — é (...) conseguir criar uma cultura de gestão de projetos”.

A esse propósito, o executivo deixa entender que um dos fatores que influencia a dificuldade de adotar uma nova cultura, notadamente a de

gestão por projetos com a devida orientação estratégica, é que a maioria das pessoas na empresa tem uma mentalidade de engenheiro. Implicitamente, sugere que essa mentalidade carece de uma visão do negócio como um todo e do quanto as ações agregam valor em termos de atingir os objetivos estratégicos.

A Eletronuclear é uma empresa de engenheiros (...) O engenheiro sempre gosta da melhor solução, da solução tecnicamente melhor, não necessariamente a mais adequada (estrategicamente). Há alguns desses projetos que surgem, que são fruto de uma visão pessoal ou de um engenheiro desses que quer fazer alguma melhoria técnica (...) depois, isso se torna uma coisa inviável, ou (...) que não vai agregar tanto valor.

Outro executivo, também da área de planejamento, ao qual se fez a mesma pergunta a respeito dos fatores pertinentes à adequação estratégica de GP, diz explicitamente que se trata de um problema essencialmente cultural: “*É a mudança da cultura basicamente que dificulta a adequação estratégica. Gerenciamento de projetos é mudança de cultura*”. Acrescenta: “Já mudou muito, já melhorou muito em relação ao que tinha, sem sombra de dúvidas já se andou bastante”.

Outro executivo entrevistado que percebe o problema cultural como o mais crítico, também vislumbra alguma mudança ao dizer: “Eu acho que o fator cultural é uma coisa que pesa muito nesta empresa, em muitos aspectos. [Mas] está começando a mudar, com a vinda de gente nova, com outra cabeça, que está trazendo oxigênio para a empresa”.

É significativo que esse executivo perceba na gestão de portfólio uma forma de articular estrategicamente o GP, quando diz que: “A parte de gestão de portfólio pode vir a ser um fator explícito da gestão do plano estratégico. A gente está começando a enxergar isso agora”. De fato, sua percepção converge com os trabalhos levantados na literatura sobre adequação estratégica de GP, os quais relacionam o GP à estratégia, geralmente por meio da gestão de portfólio, precisamente da seleção estratégica dos projetos para a composição de portfólio de projetos da empresa (Baker, 1974; Bard, Baiachandra e Kauffman, 1988; Cooper, Edgett e Kieinschmidt, 1998; Englund e Graham, 1999; Hartman, 2000).

A esse respeito cabe lembrar as iniciativas recentes em GP identificadas como forças potenciais. Duas das três diziam respeito à gestão de portfólio de projetos.

Por outro lado, é preciso observar que nas entrevistas pôde-se perceber que o *project management office* (PMO), criado em março de 2007 como suporte à Diretoria Técnica (DT), ainda não conseguiu o apoio suficiente na empresa para a adoção, na prática, de muitas das suas iniciativas pertinentes a GP, inclusive com relação a portfólio.

De fato, o desafio reside em passar da intenção, da retórica, de um planejamento formal, de processos documentados para sua execução, sua colocação em prática. À medida que mudanças comportamentais significativas estão em jogo, o verdadeiro desafio continua sendo o de mudar a cultura organizacional.

Não se deve esquecer que na Eletronuclear o problema de mudar sua cultura torna-se mais complexo por se tratar de uma estatal, tipicamente burocrática e funcional, sem dispor de motivação e condições organizacionais necessárias para realizar essa mudança, como evidenciaram os resultados do estudo. Não é uma coincidência que muitas das fraquezas identificadas dizem respeito a fatores críticos para efetuar uma mudança cultural. Várias pesquisas sobre a implementação de novas estratégias que implicam mudanças culturais de fato evidenciam que sem uma estrutura organizacional flexível, treinamento sistemático nos novos conceitos e práticas, sistemas de medição de desempenho da empresa e processos de reconhecimento e recompensa dos funcionários baseados em indicadores alinhados com os novos objetivos estratégicos tornam-se praticamente impossíveis de realizar a desejada mudança cultural (Macedo-Soares e Lucas, 1995 e 1996; Macedo-Soares e Ratton, 1999).

Com relação à fraqueza identificada na estrutura organizacional, é preciso notar que se trata de um problema mais complicado à medida que a empresa é de um setor como o de energia nuclear. Sobre isso, cabe mencionar o estudo de Carayannis (1999) de quatro usinas nucleares nos Estados Unidos caracterizadas, segundo ele, por um alto grau de complexidade organizacional devido a requerimentos internos (planta) e externos (macroambiente) conflitantes. O autor verificou que todas as usinas apresentavam uma forma híbrida de estrutura, na linha do conceito de “centralismo descentralizado” de Chandler (apud Carayannis, 1999), evidenciando o que ele chamou de “Organizational structure dual nature paradox” (Carayannis, 1999:97), ou seja, paradoxo da natureza de dualidade da estrutura organizacional.

Esse paradoxo é relevante porquanto apresenta outro tipo de desafio para a mudança cultural.

## 6. Considerações finais

### ***Recomendações para o caso Eletronuclear e lições para outras empresas***

As avaliações realizadas na Eletronuclear permitiram não somente verificar que a disciplina de GP ainda não tinha a necessária adequação estratégica para poder contribuir efetivamente à realização dos objetivos estratégicos da empresa. Também destacaram os fatores que dificultavam essa adequação. Pela mesma ocasião, forneceram subsídios a respeito de quais questões mereciam mais atenção na empresa.

O estudo da Eletronuclear deixou claro que a questão mais urgente dizia respeito a recursos. Ficou evidente que era primordial solucionar o problema crônico do fluxo de caixa negativo, pois impactava diretamente na sua estratégia de baixo preço e na disciplina GP com vistas a contribuir aos objetivos de sustentabilidade financeira dessa estratégia. Reduzir gastos com pessoal, melhorar o ciclo de receitas e de pagamentos, e melhorar os indicadores financeiros por intermédio de mecanismos e decisões da administração financeira passaram a ser ações prioritárias.

Entretanto, devemos notar que na Eletronuclear os investimentos realizados têm sido bastante significativos (Eletronuclear, 2008a). Em 2006, a empresa totalizava R\$ 2,3 bilhões em empréstimos e financiamentos, em moeda nacional e moeda estrangeira, contraídos pelos contratos de construção da usina Angra 2 e troca dos geradores de vapor da usina Angra 1 referenciados no relatório de gestão como empreendimentos integrantes do orçamento de investimentos incluídos no Programa 0296 — Energia nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste do Ministério de Minas e Energia (MME).

O Programa 0296 possui um comprometimento de nível governamental e inclui indicadores de avaliação de desempenho dos seus projetos (Eletronuclear, 2008b). Vale destacar que ainda não se refere ao investimento de Angra 3, o qual não foi oficialmente aprovado e cujos investimentos estão previstos da ordem de R\$ 7,2 bilhões em cinco anos e meio de projeto, o que totalizaria um comprometimento orçamentário em empreendimentos da ordem de R\$ 9,5 bilhões.

Verificou-se que, para assegurar a adequação estratégica dos projetos da Eletronuclear, faltavam processos consolidados e padronizados de GP na empresa, bem como processos efetivos de melhoria da qualidade do GP. De fato, os processos de GP e de gerenciamento de portfólio de projetos, que são fundamentais para as mediações no nível de projetos e no nível estratégico,

respectivamente, precisavam ser revisados e melhorados. Considerando o volume de investimentos em programas comprometidos com o MME, melhorias significativas são fundamentais para alcançar os objetivos estratégicos e assim favorecer um fluxo de caixa positivo.

Viu-se que caberia também realizar investimentos na capacitação dos recursos humanos na disciplina gerenciamento de projetos. Seria necessário estabelecer treinamento sistemático de gerentes de projetos, membros de equipe e executivos, com vistas a capacitá-los a aplicar as melhores práticas e processos de GP com uma visão mais estratégica, conscientizando-os da sua importância. Obviamente, seria preciso ter um sistema de reconhecimento e recompensa do desempenho dos funcionários em GP, com indicadores pertinentes ao GP e a metas alinhadas com os objetivos estratégicos, que motivaria a adoção, na prática, dessa visão estratégica no gerenciamento. A conjunção dessas medidas poderia, de fato, contribuir para alavancar a tão necessária mudança da cultura da empresa, ainda focada predominantemente na operação e segurança com pouca sensibilidade para a relevância estratégica da disciplina gerenciamento de projetos e da gestão financeira.

Permanece o problema da estrutura organizacional. A esse respeito, as reflexões de Carayannis (1999) são pertinentes. Realmente, existem requerimentos conflitantes no caso de uma empresa como a Eletronuclear. Por um lado, para sua gestão estratégica efetiva, no contexto atual de mudanças, e considerando seu foco em construção e projetos, uma estrutura flexível e descentralizada é de toda evidência a mais apropriada. Por outro lado, a gestão das suas usinas requer uma estrutura centralizada para assegurar os necessários controle e segurança, considerando os potenciais perigos para o macroambiente dos seus insumos e processo de produção.

Assim, entre os desafios associados à mudança de cultura, está o de conseguir gerenciar esses requerimentos conflitantes que remetem ao paradoxo organizacional mencionado por Carayannis e para o qual um “centralismo descentralizado” seja uma possível solução à necessidade de conciliar responsabilidade socioambiental com sustentabilidade econômico-financeira.

### ***Conclusões e sugestões para futuras pesquisas***

Na medida em que muitas outras empresas, especialmente as estatais, enfrentam desafios financeiros, culturais e gerenciais semelhantes aos identificados na Eletronuclear, elas podem se beneficiar não somente das recomendações

supracitadas, mas também do conteúdo e do próprio método utilizado na análise estratégica descrita neste artigo.

A análise da adequação estratégica do GP realizada no estudo da Eletronuclear oferece uma perspectiva alternativa à lógica da gestão financeira para aumentar a sustentabilidade econômico-financeira da empresa. Por sua vez, para os profissionais de GP, representou uma oportunidade de ampliar sua visão ainda predominantemente operacional na prática desta disciplina.

No nível acadêmico, o estudo contribuiu para investigações em duas áreas de importância crescente, a de gestão estratégica e a da disciplina de GP. As sugestões para melhorar a adequação estratégica do GP, com vistas a solucionar o problema estratégico financeiro na empresa focada, poderiam subsidiar futuras pesquisas sobre os impactos do GP na gestão financeira em empresas com características semelhantes à Eletronuclear. Uma pergunta relevante de pesquisa seria: em que medida a gestão estratégica com enfoque nas variáveis e atributos estratégicos pertinentes à adequação estratégica do GP pode aumentar a geração de caixa e reduzir o risco — *weighted average cost of capital* (WACC), ou custo médio ponderado do capital, na captação de recursos para os investimentos, em empresas de capital intensivo e altamente alavancadas para investimentos?

Outra questão relevante que está na fronteira das áreas de estratégia, organizações e GP, diz respeito ao desafio de mudança cultural que enfrentam as organizações de setores de alto risco ambiental, como o de energia nuclear, considerando seus requerimentos organizacionais e gerenciais conflitantes. A pergunta seria: como gerenciar a necessária mudança cultural para a implementação efetiva de processos e práticas de gerenciamento de projetos com a desejada visão estratégica, em organizações com estruturas altamente complexas, caracterizando o que Caryannis (1999) chamou de paradoxo da natureza dual da estrutura organizacional?

Considerando a atuação crescente das empresas em alianças e redes estratégicas num contexto globalizado, surgem ainda outros desafios para o GP que não foram observados no estudo da Eletronuclear. Portanto, no âmbito de novas pesquisas sobre a adequação estratégica de GP, em outras empresas, sugere-se analisar também as implicações de fatores específicos a esse contexto mais globalizado e de eventuais alianças e redes estabelecidas pela empresa, com todos os novos desafios estratégicos, culturais e organizacionais que essa complexidade necessariamente acarreta para um gerenciamento de projetos com a devida orientação estratégica.

## Referências

- ARCHER, N. P.; GHASEMZADEH, P. Project portfolio selection through decision support. *Decision Support Systems*, v. 29, p. 73-88, 2000.
- AUSTIN, James E. *Managing in developing countries*: strategic analysis and operating techniques. New York: The Free Press, 1990.
- BAKER, N. R. R&D project selection models: an assessment. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 21, n. 4, 1974.
- BARD, J. E.; BALACHANDRA R.; KAUFMANN, P. E. An interactive approach to R&D project selection and termination. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 35, n. 3, p.139-146, 1988.
- BARNEY, J. B. *Gaining and sustaining competitive advantage*. 2. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1996.
- BASTOS, S. A. P.; MACEDO-SOARES, T. D. L. v. A. Impacto estratégico dos fatores macroambientais no desempenho de concessões de serviços públicos: a CEG e a CEG Rio na ótica relacional. *RAP — Revista Brasileira de Administração Pública*, v. 41, p. 733-767, 2007.
- BRANDENBURGER, Adam M.; NALEBUFF, Barry J. *Co-opetition*. New York: Doubleday, 1997.
- CARAYANNIS, E. G. Organizational transformation and strategic learning in high risk, high complexity environments. *Technovation*, v. 19, p. 87-103. 1999.
- CHANDLER, A. D. *Strategy and structure*: chapters in the history of the industrial enterprise. Cambridge, MA: MIT Press, 1962.
- COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. *Portfolio management for new products*. MA: Perseus Books, 1998.
- ELETRONUCLEAR. Relatório de gestão 2006. Disponível em: <[www.eletrouclear.gov.br](http://www.eletrouclear.gov.br)>. Acesso em: 28 fev. 2008.  
\_\_\_\_\_. Notas explicativas 2006. Disponível em: <[www.eletrouclear.gov.br/empresa/index.php?idSecao=1&idCategoria=14](http://www.eletrouclear.gov.br/empresa/index.php?idSecao=1&idCategoria=14)>. Acesso em: 6 abr. 2008.
- EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.
- ENGLUND, R. L.; GRAHAM, R. J. From experience: linking projects to strategy. *The Journal of Product Innovation Management*, v. 16, n. 1, p. 52-64, 1999.
- FAHEY, L.; RANDALL, R. M. *Learning from the future*. New York: John Wiley, 1998.

- GRANT, R. M. *Contemporary strategy analysis: concepts, techniques, applications*. Malden, MA: Blackwell Publishers, 1998.
- HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. V. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, v. 32, n. 1, p. 4-16, 1993.
- HOFER, C.; SCHENDEL, D. E. *Strategy formulation*. St. Paul, MN: West Pub. Co., 1978.
- LAVER, M.; GARRY, J. Estimating policy positions from political texts. *American Journal of Political Science*, v. 44, n. 3, p. 619-634, 2000.
- MACEDO-SOARES, T. Diana L. v. A. de. An integrative model for strategic management analysis: application to organizations in Brazil. In: *INFORMS-KORMS Conference. Proceedings...* Seoul, p. 460-467, 2000.
- \_\_\_\_\_; LUCAS, D. C. Empowerment and total quality: comparing research findings in the U.S. and Brazil. *Technovation*, Oxford, UK, v. 15, n. 8, p. 475-495, 1995.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Key quality management practices of leading firms in Brazil: findings of a pilot-study. *The TQM Magazine*, v. 8, n. 4, p. 55-70, 1996.
- \_\_\_\_\_; RATTON, C. A. Medição de desempenho e estratégias orientadas para o cliente: resultados de uma pesquisa de empresas líderes no Brasil. *ERA — Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 46-59, 1999.
- \_\_\_\_\_; PACHECO, G.; ESTEVES M.; GEWANDSZNAJDER, F.; LORENZON, E. Assessing competitive strategies of foreign banks in Latin America: the case of HSBC Bank Brasil. *Journal of Global Business and Technology*, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2005.
- \_\_\_\_\_; FIGUEIRA, L. A. P. A. Gestão estratégica da energia nucleoelétrica no Brasil: recursos e competências críticos para seu sucesso. *RAC — Revista de Administração Contemporânea*. Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 55-76, 2007. edição especial 2007.
- MARTINDALE, C. *Regressive imagery dictionary (portuguese)*. RID-pt.ykd: dicionário para classificação computadorizada de textos. Desenvolvido por Provalis Research. Trad. Tito Cardoso e Cunha, Brigitte Detry e Robert Hogenraad. Disponível em: <[www.provalisresearch.com/wordstat/RID.html](http://www.provalisresearch.com/wordstat/RID.html)>. Acesso em: 1 fev. 2008.
- MILOSEVIC, D. Z.; SRIVANNABOON, Sabin. A theoretical framework for aligning project management with businesss strategy. *Project Management Journal*, v. 37, n. 3, p. 98-110, 2006.
- MINTZBERG, H. Generic strategies: toward a comprehensive framework. *Advances in Strategic Management*, JAI Press Inc, v. 5, p. 1-67, 1998.

- MORRIS, Peter W. G; JAMIESON, A. Moving from corporate strategy to project strategy. In: MORRIS, P. W. G.; PINTO, J. K. (Eds.). *The Wiley Guide managing projects*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2004. p. 177-205.
- PATTON, M. Q. *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury Park, CA: Sage, 1987.
- PINTO, J. K.; COVIN, J. G. Critical factors in project implementation: a comparison of construction and R&D projects. *Technovation*, v. 9, n. 1, p. 49-62, 1989.
- PMI. *The standard for portfolio management*. Four Campus Boulevard Newton Square, PA, 2006.
- PORTER, M. E. *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press, 1980.
- REA, L. M.; PARKER, R. A. *Metodologia de pesquisa: do planejamento à execução*. São Paulo: Pioneira, 2000.
- SAATY, T. L. *Fundamentals of the analytic hierarchy process*. Pittsburgh, PA: RWS Publications, 1994.
- SHENHAR, A. One size does not fit all projects. *Management Science — INFORMS*, v. 47, n. 5, p. 394-414, 2001.
- STEINER, G. A. *Strategic planning: what every manager must know*. New York: Free Press, 1979.
- VAN DER HEIJDEN, K. *Scenarios*. New York: John Wiley & Sons, 1996.
- VILLAS, M. ; MACEDO-SOARES, T. D. L. v. A.; RUSSO, M. G. Bibliographical research method for business administration studies: a model based on scientific journal ranking. *BAR — Brazilian Administration Review*, v. 5, p. 139-159, 2008.
- WANO (World Association of Nuclear Operators). WANO Nuclear Excellence Award. *Inside Wano*, v. 11, n. 3, p. 9, 2003.
- WEBER, R. P. *Basic content analysis*. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1994.
- YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- YOSHIKODER: content analysis software. Version 0.6.3 build 13 Public License: Desenvolvido como parte do Identity Project em Harvard's Weatherhead Center for International Affairs. Disponível em: <[www.yosikoder.org/downloads.html](http://www.yosikoder.org/downloads.html)>. Acesso em: 31 jan. 2008.