

## 5 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo é discutida a contribuição dos resultados apresentados no capítulo anterior para responder às questões intermediárias que subsidiam à questão central desta pesquisa, tal como avaliar se há adequação estratégica entre os projetos e a estratégia empresarial em uma empresa estatal, especificamente a Eletronuclear.

O capítulo é subdividido em três partes, todas relacionadas aos passos finais da metodologia de análise estratégica descrita no Quadro 5. A primeira parte aborda a sexta questão intermediária que corresponde ao sétimo passo da metodologia de análise estratégica. A segunda parte aborda o sétimo passo da metodologia de análise estratégica, que corresponde à oitava questão intermediária da pesquisa. Finalmente, a terceira parte corresponde ao sétimo passo da metodologia de análise estratégica, que visa fazer as recomendações para a empresa objeto deste estudo de caso, a Eletronuclear.

### 5.1.1. **Adequação Estratégica dos Processos da Disciplina Gerenciamento de Projetos**

Nesta seção analisaram-se os resultados da pesquisa no sentido de responder à pergunta: Os processos da disciplina gerenciamento de projetos da empresa pesquisada são adequados à estratégia da companhia?

No capítulo anterior, no item 4.2. e 4.2.1, foi abordada a questão da importância estratégica da operação e segurança das usinas nucleares Angra-1 e Angra-2, grande parte por conta das severas exigências ambientais e regulatórias que a indústria nuclear é impingida. Estas áreas críticas de operação e segurança foram, por muitos anos, o maior foco das diretrizes estratégicas, consolidando ainda mais a notável cultura de operação e segurança pela organização.

O último ciclo estratégico iniciado em 2004 caracterizou a incorporação do desempenho empresarial e do gerenciamento de projetos na sua visão e diretrizes estratégicas. A sustentabilidade econômico-financeira entrou no jargão cultural da empresa, buscando atender aos novos parâmetros do governo, o principal *stakeholder*, acionista e cliente da Eletronuclear. Os projetos de manutenção das usinas em operação e de construção de novas usinas nucleares passaram a ser considerados como uma das áreas críticas corporativas e de negócios da empresa.

Na seção 4.2.2 foram apresentados os fatores macro-ambientais nos relevantes e principais atores estratégicos, salientando o cenário favorável à Eletronuclear, especialmente pelo bom momento em que vive atualmente a indústria nuclear mundial como alternativa de baixa emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera. Ao mesmo tempo, ficou evidente que o contexto era mais competitivo, considerando principalmente as ameaças de novos entrantes (termoelétricas a gás) e atores substitutos (usinas térmicas a óleo diesel e carvão), para os quais a empresa precisa explorar o seu potencial de geração de energia de grande volume e a preços competitivos com os atores substitutos.

Verificou-se no estudo que a estratégia principal da Eletronuclear era: *Estratégia de diferenciação por baixos preços, orientada ao cliente governamental, com escopo estratégico de não segmentação*. Foi evidenciado por levantamento de percepções e entrevistas complementares que o *stakeholder* mais privilegiado é o governo, que também representa, no contexto dos *stakeholders* da empresa, o próprio cliente único (Furnas) por relacionamento comercial contratual.

Os resultados inferiram que esta estratégia era adequada ao propósito de potencializar as oportunidades e minimizar as ameaças criadas pelos principais atores estratégicos que compõem a rede de valor da Eletronuclear, bem como pelos fatores macro-ambientais.

Destacamos como principais oportunidades que poderiam ser potencializadas pela estratégia da empresa: 1) a sua grande capacidade de geração de energia; 2) o baixo impacto ambiental, e; 3) o baixo custo operacional. Todas estas principais oportunidades estão relacionadas aos

principais atores estratégicos: os novos entrantes (termoelétricas a gás) e os atores substitutos (usinas térmicas a óleo diesel e carvão).

Destacamos como as principais ameaças que poderiam ser minimizadas pela estratégia da empresa: 1) o alto valor do insumo (urânio enriquecido) adquirido de fornecedores internacionais, considerando-se o potencial das grandes reservas de urânio mineral do país e o início da produção industrial do urânio enriquecido no Brasil, e; 2) o tempo de construção de novas usinas, que poderá ser reduzido com a intensificação da aplicação das melhores práticas de gerenciamento de projetos.

Na seção 4.2.3 verificou-se que as implicações estratégicas dos fatores organizacionais relacionados à disciplina gerenciamento de projetos constituíram mais fraquezas que forças.

Quadro 16 – Análise do “Fit” da Adequação Estratégica da Disciplina Gerenciamento de Projetos da Eletronuclear, à luz dos Fatores Organizacionais e da Estratégia

Atributos Necessários / Desejáveis para que os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos contribuam com a implementação da estratégia	Estratégia da Empresa: <i>Estratégia de diferenciação por baixos preços, orientada ao cliente governamental, com escopo estratégico de não segmentação.</i>																Caracterização dos Processos Relacionados à Disciplina Gerenciamento de Projetos da Eletronuclear e suas implicações estratégicas na empresa	"Fit" Os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos contribuem para a implementação da estratégia?				
	Fatores Organizacionais da empresa e suas implicações estratégicas para assegurar que os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos contribuam com a implementação da estratégia																					
	Estrutura Organizacional	Equipes	Planejamento Estratégico	Sistemas Gerenciais	Treinamento	Sistemas de Medição	Recompensa	Cultura	Liderança	Comunicação	TI	Metodologia	Inovação	Ativos / Equipamentos	Infraestrutura	Competências	Fluxo de Caixa	Desempenho Quantitativas	Desempenho Qualitativas			
A organização reconhece a importância do gerenciamento de projetos;	--	--							--	--											O reconhecimento da importância do gerenciamento de projetos é formalizado na sua estratégia, mas não é de fato conforme entrevistas e levantamento de percepções pelo questionário. Ela permanece ainda como uma intenção estratégica, efetivada por grupos isolados capacitados em GP. Consiste em uma <b>fraqueza real</b>	NÃO
Linguagem e terminologias comuns em gerenciamento de projetos;			-	-		-				-		-									Uma linguagem comum em GP promove comunicação efetiva na condução dos projetos estratégicos. Apenas grupos isolados e capacitados em GP utilizam uma linguagem comum, sen entretanto ter sido consolidada pela organização, consistindo-se assim em uma <b>fraqueza potencial</b> .	NÃO
A organização reconhece a necessidade de processos comuns em gerenciamento de projetos;	--	--								--		--						--	--		Sem que haja formalmente processos consolidados e comuns, a GP não contribui para a implementação da estratégia da empresa. Consiste em uma <b>fraqueza real</b>	NÃO
Reconhecimento dos processos de melhoria contínua em gerenciamento de projetos	-	-			-	-		-	-	-		-				-	-	-	-		O reconhecimento da melhoria contínua em GP promove uma cultura por eficácia na realização dos projetos estratégicos, que por sua vez ajudam na sustentação financeira pela realização dentro do orçamento. Este reconhecimento não está de fato, apenas intencional. Consiste em <b>fraqueza potencial</b>	NÃO
A organização possui processos de mediação no nível estratégico para projetos.			+	+		+						+						+	+		Os processos de mediação de nível estratégico foi adotado na empresa no final de 2007, que contribuirá para a utilização dos recursos essenciais para os projetos prioritários estratégicos. Entretanto, não se tem ainda resultados efetivos aferidos. Consiste em <b>força potencial</b> .	SIM

Atributos Necessários / Desejáveis para que os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos contribuam com a implementação da estratégia	Estratégia da Empresa: <i>Estratégia de diferenciação por baixos preços, orientada ao cliente governamental, com escopo estratégico de não segmentação.</i>																	Caracterização dos Processos Relacionados à Disciplina Gerenciamento de Projetos da Eletronuclear e suas implicações estratégicas na empresa	"Fit" Os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos contribuem para a implementação da estratégia?			
	Fatores Organizacionais da empresa e suas implicações estratégicas para assegurar que os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos contribuam com a implementação da estratégia																					
	Estrutura Organizacional	Equipes	Planejamento Estratégico	Sistemas Gerenciais	Treinamento	Sistemas de Medição	Recompensa	Cultura	Liderança	Comunicação	TI	Metodologia	Inovação	Ativos / Equipamentos	Infraestrutura	Competências	Fluxo de Caixa	Desempenho Quantitativas	Desempenho Qualitativas			
Processos de identificação, definição, avaliação, caracterização, seleção e balanceamento de componentes do portfolio de projetos (PPM - Project Portfolio Management);			++	++		++						++							++	++	A empresa ainda não utiliza análise de riscos no processo de seleção de componentes do portfolio de projetos, mas já implementou boa parte do PPM. Consiste em uma <b>força real</b> .	SIM
Processo de desenvolvimento da estratégia integrado ao planejamento do portfolio;			++																		O planejamento do portfolio de projetos da DT para 2008 foi desenvolvido com base na estratégia da empresa. Consiste em uma <b>força real</b> .	SIM
Processos de gestão pela qualidade envolvendo a disciplina gerenciamento de projetos;				-		-		-				-							-	-	Os processos de gestão pela qualidade da empresa estão focados nas áreas críticas estratégicas de operação e segurança das usinas nucleares, com iniciativas de ainda consideradas tímidas em GP promovidas pelo PMO da DT. Consiste em <b>fraqueza potencial</b> .	NÃO
Resultados	Desempenho da Eletronuclear																	Com base nos fatores organizacionais, os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos não estão adequados à estratégia da empresa.	Não há "fit"			
	PRODUÇÃO			PROJETOS			CONSTRUÇÃO			PESSOAL			CUSTOS									
	+			Não Divulgado			Não Divulgado			Não divulgado			-									
Legenda:	--	Fraqueza Real				++	Força Real															
	-	Fraqueza Potencial				+	Força Potencial															



Figura 25 – Forma Ilustrativa da Análise da Adequação Estratégica da Disciplina Gerenciamento de Projetos da Eletronuclear

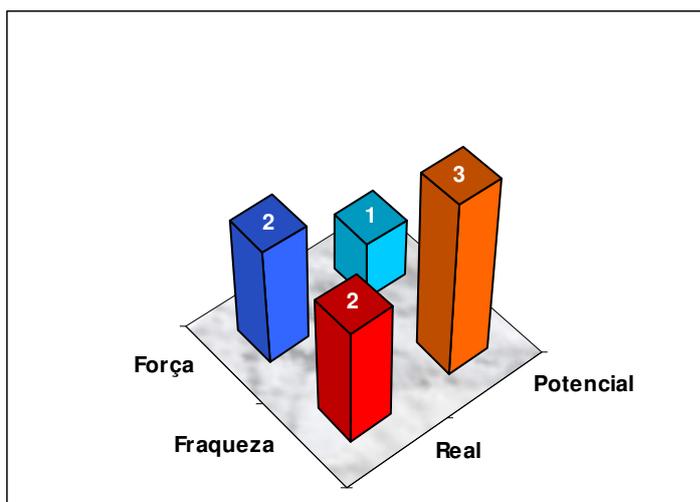


Figura 26 – Atributos da Análise do “Fit” dos Processos Relacionados à Disciplina Gerenciamento de Projetos

O Quadro 16 e as Figuras 25 e 26 resumem os resultados pertinentes à análise da adequação (“fit”), entre os processos relacionados à disciplina gerenciamento de projetos e a estratégia da empresa. Verificou-se que os processos da disciplina gerenciamento de projetos ainda não estão adequados à estratégia da empresa. Conseqüentemente, não há adequação entre os projetos e a estratégia da empresa pesquisada.

Embora esta pesquisa não contemple um estudo do nível de maturidade em gerenciamento de projetos, conforme descrito na seção 1.4, podemos observar pelo Quadro 16 que todos os atributos das variáveis estratégicas relacionadas aos processos e metodologias de gerenciamento de projetos caracterizaram fraquezas reais ou potenciais. Isto evidencia a real necessidade da empresa de rever os seus processos, metodologias e recursos de gerenciamento de projetos para assegurar a adequação estratégica necessária, para explorar as oportunidades e ameaças do contexto do macro-ambiente.

É importante frisar que para implementar de forma bem sucedida a sua estratégia de diferenciação por baixo preço (da tarifa de energia elétrica) e capacitar a geração de recursos financeiros para os projetos estratégicos, é fundamental a sustentabilidade econômico-financeira da Eletronuclear. É fundamental para o fluxo de caixa da empresa que os retornos sobre os

investimentos dos projetos sejam positivos. Na forma de um círculo virtuoso cabe realimentar com recursos próprios os investimentos na capacitação necessária à disciplina gerenciamento de projetos.

### 5.1.2.

#### **Os Fatores que Contribuem e que não Contribuem para a Adequação Estratégica da Disciplina Gerenciamento de Projetos**

Nesta seção analisaram-se os resultados da pesquisa no sentido de responder à pergunta: O que contribui e o que não contribui (dificulta) para a adequação estratégica da disciplina gerenciamento de projetos na empresa pesquisada?

Destacamos os seguintes trechos de depoimentos das entrevistas complementares relativas a esta pergunta:

“É a mudança da cultura basicamente que dificulta a adequação estratégica. Gerenciamento de projetos é mudança de cultura.”  
(gerente da área de gestão e planejamento)

“Acho um ponto que não contribui, é que pelo fato de só a Diretoria Técnica estar trabalhando com este modelo de gestão”  
(empregado de nível de diretoria)

“Acho que temos problemas devido a temos um modelo organizacional muito segmentado, e isto gera uma dificuldade grande na aplicação dos conceitos do gerenciamento de projetos. Acho que falta o reconhecimento pela alta direção da importância de se aplicar efetivamente os conceitos do gerenciamento de projetos.”  
(empregado de nível de assessoria de diretoria)

“O que contribuiria mais - e é onde queremos chegar - é o momento em que iremos conseguir criar na empresa uma cultura de gestão de projetos.”  
(gerente da área de gestão)

“A dimensão econômica, a cultura econômica, é fundamental para ser ampliada na empresa. Então, a falta dessa cultura econômica é um fator que dificulta”  
(empregado de nível de assessoria da presidência)

Por meio da análise de conteúdo das entrevistas verificou que a palavra mais citada nos depoimentos pertinentes à pergunta acima mencionada, fora as palavras relacionadas a projetos, foi “recursos” (6 vezes), seguido de “cultura” (5

vezes). Ou seja, as entrevistas sugeriram que os fatores que mais contribuíram ou dificultaram a adequação estratégica dos projetos foram os recursos.

Pelo critério de dicionário de imagens regressivas (MARTINDALE, 2008) apresentou a maior proporção (5%) em palavras da chave de “Processos secundários→Comportamento instrumental”. A análise sob este critério configurou que as respostas dos entrevistados possuíam uma abordagem mais objetiva, de estilo mais racional.

A análise sob o critério do dicionário Laver e Garry (2000) apresentou a maior proporção (1,4%) em palavras da chave de “Instituição→Neutro”. Esta chave do dicionário em questão denota uma preocupação maior quanto às implicações estratégicas dos fatores organizacionais na Eletronuclear, o que corresponde à variável de estrutura organizacional, e que conforme citado anteriormente, representa uma fraqueza potencial à empresa.

O que é significativo é que havia uma clara convergência entre os resultados das entrevistas a respeito dos fatores que não contribuíram à adequação estratégica e os resultados do estudo a respeito das fraquezas potenciais identificadas nos fatores organizacionais.

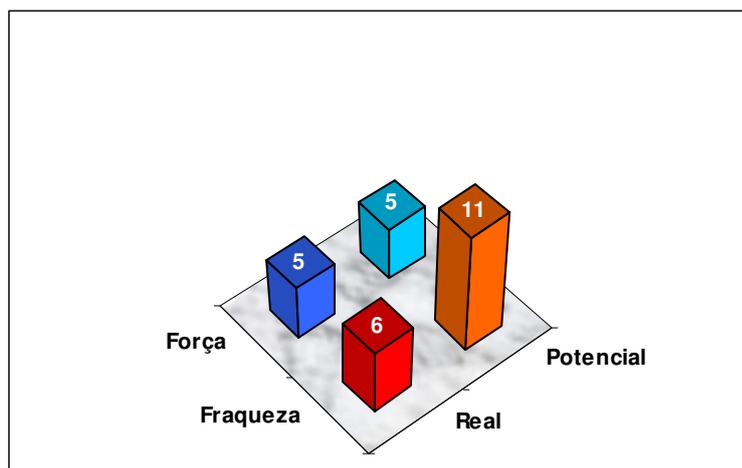


Figura 27 – Quantidade de Atributos dos Fatores Organizacionais

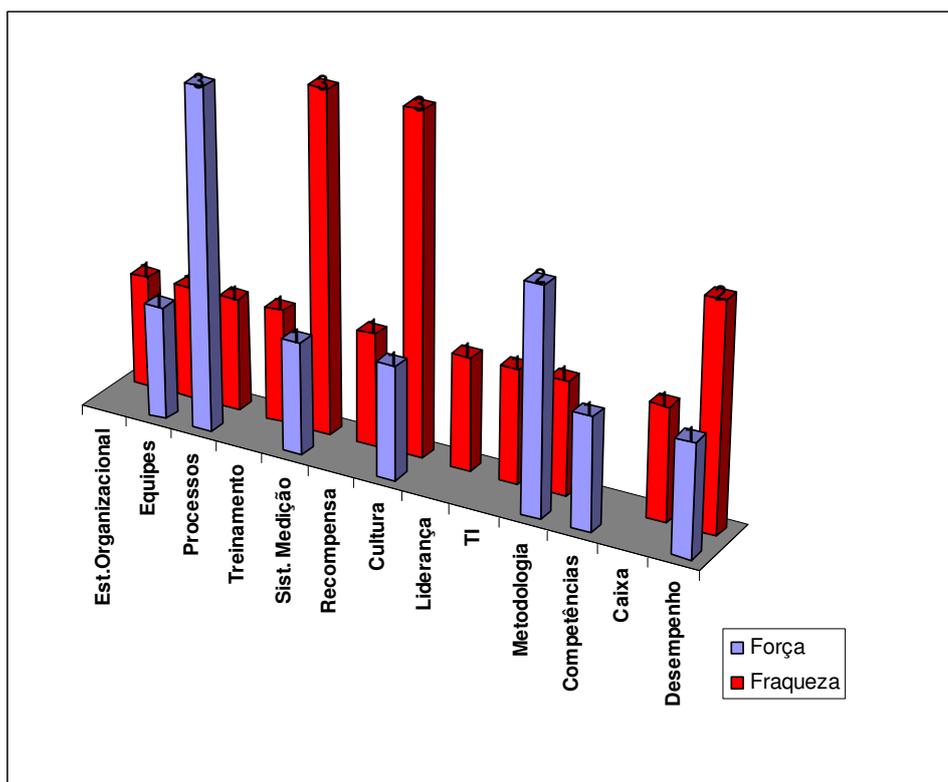


Figura 28 – Quantidade de Atributos por Variável dos Fatores Organizacionais

Em outra visão dos fatores organizacionais, observamos na Figura 28 o destaque da variável Cultura como uma fraqueza, e portanto representando o fator que não contribuiu ou que mais dificultou para a implementação e gestão da estratégia da empresa, e em particular, a adequação dos processos da disciplina gerenciamento de projetos à estratégia. Confrontando-se com a análise de conteúdo das entrevistas complementares pelo critério KWIC (WEBER, 2004) citado anteriormente, este resultado se alinha completamente com o Quadro 13 dos fatores organizacionais.

Os resultados relativos às variáveis de Desempenho incluindo Fluxo de Caixa evidenciaram a falta de sustentabilidade financeira recorrente da Eletronuclear, constituindo fraqueza real da empresa.

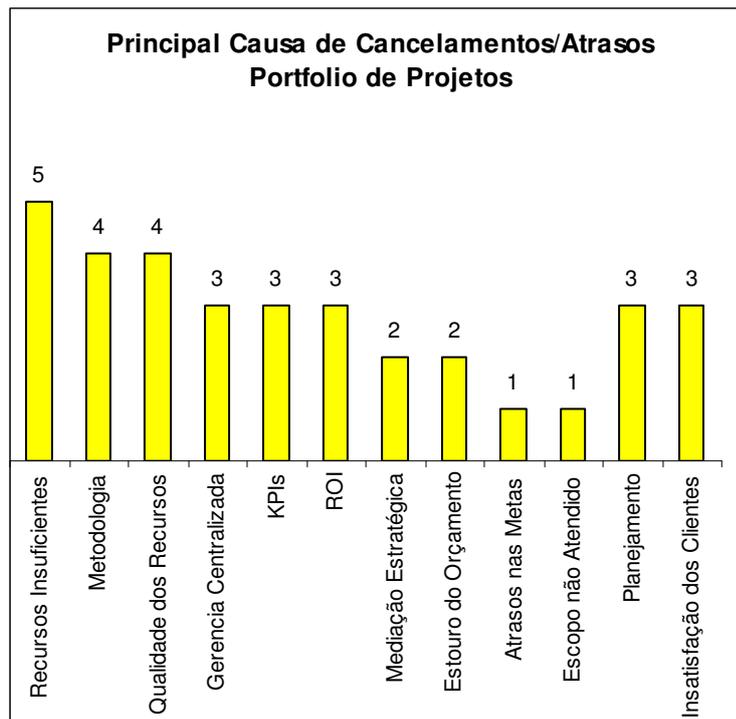


Figura 29 – Resultado do Questionário Estruturado para a Questão das Causas mais Importantes dos Cancelamentos e Atrasos nos Projetos do Portfolio

Na Figura 29 sumarizaram-se os resultados do levantamento de percepções no que concerne ao gerenciamento de *portfolio* de projetos. Ficou evidente que o maior problema é a **influência de recursos** nos cancelamentos ou atrasos nos projetos estratégicos do *portfolio*. Isto foi confirmado nas entrevistas. A **falta de metodologia de seleção dos projetos** propostos para composição do *portfolio* destaca-se como segundo maior problema. O terceiro identificado foi a **qualidade inapropriada dos recursos alocados** nas fases mais importantes dos ciclos de vida dos projetos estratégicos para a empresa.

Por sua vez o fator mais crítico para a adequação estratégica dos projetos na percepção dos pesquisados (ver Figura 28 e Quadro 12) foi o de Processos.

É importante frisar que os resultados apresentados na Figura 28 são qualitativos servindo, portanto, apenas de indícios a serem confirmados em futuras pesquisas.

### 5.1.3. Recomendações para o Caso Eletronuclear

Com base na análise do caso da Eletronuclear, ficou claro que há urgência de solucionar o problema crônico do fluxo de caixa negativo, que impacta diretamente na estratégia da empresa pesquisada, e na disciplina gerenciamento de projetos com vistas a contribuir aos objetivos desta estratégia. Reduzir gastos com pessoal, melhorar o seu ciclo de receitas e de pagamentos, e melhorar os seus indicadores financeiros por intermédio de mecanismos e decisões de âmbito da administração financeira, são portanto prioridades.

Entretanto, podemos observar que na Eletronuclear o peso dos investimentos é muito significativo, conforme levantamento de dados documentais (Eletronuclear, 2008g). Em 2006 a Eletronuclear totalizava R\$ 2,3 bilhões em empréstimos e financiamentos em moeda nacional e estrangeira, contraídos pelos contratos de construção da usina de Angra 2 e troca dos geradores de vapor da usina Angra 1, que estão contemplados no relatório de gestão com duas ações pactuadas com o Ministério de Minas e Energia (MME) como empreendimentos integrantes do orçamento de investimentos incluídos no Programa 0296 – Energia nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Portanto, este programa possui um comprometimento de nível governamental, para o qual estão declarados indicadores de avaliação de desempenho dos seus projetos (Eletronuclear, 2008b). Vale destacar que ainda não está se referindo 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.

Verificamos que para assegurar a adequação estratégica dos projetos da Eletronuclear, são necessárias melhorias na aplicação dos processos do gerenciamento de projetos e de gerenciamento de *portfolio* de projetos. Estes processos são fundamentais para os processos de mediação no nível de projetos e no nível estratégico, respectivamente. Considerando o volume de investimentos em programas comprometidos com o MME, as melhorias sugeridas nos processos da disciplina gerenciamento de projetos serão muito

importantes para alcançar os objetivos estratégicos, e por consequência, para auxiliar na geração de caixa mais efetiva.

Cabe também realizar investimentos na capacitação dos recursos humanos na disciplina gerenciamento de projetos. O treinamento contínuo de gerentes de projetos, membros de equipe e executivos, pode auxiliar na mudança cultural da empresa, ainda focada predominantemente na operação e segurança, com pouca sensibilidade para a relevância da disciplina gerenciamento de projetos e gestão financeira.

O propósito desta pesquisa pode ser considerado como alcançado, por trazer subsídios relevantes com respeito a como assegurar a adequação estratégica dos projetos, no caso da Eletronuclear, e considerando-se a sua diferenciação estratégica voltada para *baixos preços orientada ao cliente governamental, com escopo estratégico de não segmentação*. Tais subsídios relevantes estão caracterizados pelos processos de mediação no nível estratégico e no nível de projetos da disciplina gerenciamento de projetos, que se potencializados, poderão alavancar os fatores organizacionais caracterizados como recursos relevantes para a venda de energia com tarifas a baixos preços.

Foi possível responder à pergunta principal desta pesquisa, ou seja, se há adequação entre os processos da disciplina gerenciamento de projetos e a estratégia da empresa pesquisada, considerando-se as mudanças na intenção estratégica promovidas, relativamente recente comparadas às dos ciclos estratégicos anteriores. De fato, verificou-se que não há adequação entre os projetos e a estratégia da empresa pesquisada, ainda que a aplicação dos processos da disciplina gerenciamento de projetos na empresa tenha sido intensificada nos últimos anos, resultando em melhorias pontuais expressivas. Foi possível evidenciar por meio dos questionários e dados documentais que a não adequação entre os projetos e a estratégia da empresa, foi caracterizada principalmente devido aos processos de mediação no nível de projetos não terem alcançado ainda um nível de maturidade capaz de potencializar os principais fatores organizacionais da empresa não relacionados à disciplina gerenciamento de projetos, tais como o fluxo de caixa, a comunicação, as equipes, a cultura, e a metodologia.

O foco da análise da adequação estratégica deste estudo apresentou um contexto diferente à alternativa lógica da gestão financeira para aumentar a sustentabilidade econômico-financeira da empresa. As recomendações para melhoria do gerenciamento dos projetos de maneira a solucionar este problema, poderia subsidiar possíveis pesquisas focadas na questão dos impactos do gerenciamento de projetos na gestão financeira em empresas com características semelhantes a Eletronuclear.

Outra conclusão interessante foi a comprovação de que os processos de melhoria contínua do gerenciamento de projetos, ou seja, do nível de maturidade em gerenciamento de projetos, é o alicerce fundamental para o gerenciamento de *portfolio* de projetos. Apesar de a Eletronuclear ter implementado um PMO de nível executivo, contando com profissionais qualificados e certificados em gerenciamento de projetos, e de ter promovido processos de gerenciamento de *portfolio* de projetos, não garante a eficácia para alcançar a adequação estratégica dos projetos. Este aspecto também poderá ser objeto de pesquisas futuras para investigar em que medida a influência do nível de maturidade em gerenciamento de projetos, conjugado ao gerenciamento de *portfolio* de projetos, potencializa significativamente as competências essenciais para se alcançar a adequação estratégica da empresa.