

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EMPRESARIAL**

**Fernando Pessutto**

**AVALIAÇÃO DO MODELO DE TERCEIRIZAÇÃO ADOTADO PELA  
CEEE-GT NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS**

**Porto Alegre**

**2009**

**Fernando Pessutto**

**AVALIAÇÃO DO MODELO DE TERCEIRIZAÇÃO ADOTADO PELA  
CEEE-GT NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS**

**Trabalho de conclusão de curso de  
Especialização apresentado ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Administração da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul, como  
requisito parcial para a obtenção do  
título de Especialista em  
Administração.**

**Orientador: Prof. Dr. Gilberto de  
Oliveira Kloeckner**

**Porto Alegre**

**2009**

**Fernando Pessutto**

**AVALIAÇÃO DO MODELO DE TERCEIRIZAÇÃO ADOTADO PELA  
CEEE-GT NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS**

**Material para consulta na homepage da Biblioteca da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, disponível em <http://biblioteca.ea.ufrgs.br/index.asp> / Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos.**

Conceito final:

Aprovado em ..... de .....de.....

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_

Prof. Dr. .... – .....

\_\_\_\_\_

Prof. Dr. .... – .....

\_\_\_\_\_

Prof. Dr. .... – .....

\_\_\_\_\_

Orientador – Prof. Dr. .... – .....

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo realizar reflexão sobre os problemas enfrentados pela CEEE-GT na terceirização da elaboração de seus projetos elétricos. Inicialmente, aborda-se a contextualização histórica da realidade da empresa que implicou na discussão sobre optar-se por tal processo, bem como suas condições estruturais que veriam a refletir positiva ou negativamente na implementação do mesmo. É avaliada a forma em que a terceirização vem sendo executada e, também, considerada a possibilidade da internalização desta etapa da obra de transmissão de energia elétrica. Discorre-se acerca das três metodologias teoricamente mais adequadas para gerir a produção dos projetos elétricos, a fim de identificar-se, por critérios técnicos, a mais indicada para atender à demanda em questão. Neste contexto, são analisadas, desde a possibilidade de internalizar todo o processo até a sua terceirização acompanhada, passando pela hipótese de manutenção interna das decisões técnicas, com delegação externa da sua execução. Como critério para a avaliação são considerados, para cada opção, custos de implementação e operação, impacto na estrutura atualmente existente, expectativa de melhorias técnicas e redução no prazo de elaboração dos referidos projetos. Por fim, conclui-se que a opção por terceirizar é a mais viável. A forma em que a terceirização é utilizada, porém, deve ser modificada. A CEEE-GT deve manter para si as decisões intelectuais relativas aos projetos elétricos e delegar a terceiros as demais atividades.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTO.....</b>	<b>8</b>
2.1	A EMPRESA E SUA ESTRUTURA.....	8
2.2.	O MERCADO DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL.....	9
2.3	O PROCESSO DE EXECUÇÃO DE OBRA CONCEDIDA.....	11
<b>3</b>	<b>O PROBLEMA.....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>DILEMA.....</b>	<b>19</b>
4.1	PRIMEIRA OPÇÃO.....	19
4.2	SEGUNDA OPÇÃO.....	21
4.3	TERCEIRA OPÇÃO.....	23
<b>5</b>	<b>EVOLUÇÃO DOS FATOS – AÇÕES JÁ REALIZADAS.....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>32</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>33</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O conceito de terceirização passou a consolidar-se ao longo da Segunda Guerra Mundial, quando as indústrias bélicas americanas passaram a buscar parceiros externos, como forma de aumentar sua capacidade de produção. O mercado internacional, que passava por profundas transformações, exigia mudança no sistema de gestão empresarial até então preponderante, no intuito de atender à crescente demanda.

No Brasil, a terceirização surgiu sob uma outra ótica. O ponto crucial era a redução de custos, sem ter a preocupação de obter ganhos na qualidade e eficiência dos produtos e/ou serviços.

Atualmente, porém, cada vez mais as empresas estão utilizando a terceirização como um modelo de gestão, repassando para empresas especializadas tarefas secundárias e concentrando-se no seu negócio principal. Desta forma, a terceirização surge como uma opção de melhorar a qualidade dos serviços e produtos.

A forma de relacionamento entre empresa contratada e contratante é item essencial para o sucesso do processo de terceirização. Esta relação deve ser de parceria e confiança, gerando ganhos para ambas as partes.

A escolha da empresa prestadora dos serviços também é um fator crítico. GIOISA (1993) a classifica em fornecedor ou parceiro. Com o primeiro, há uma relação de desconfiança, ganhos de curto prazo, pluralidade de fornecedores, enfoque no custo, antagonismo, postura reativa. Já com o parceiro, há uma relação de confiança, economia de escala, fornecedor único para atividade terceirizada, enfoque na qualidade, cooperação e postura criativa.

Um processo de terceirização mal gerido, porém, pode resultar em problemas, tanto na qualidade dos serviços, quanto nos custos envolvidos na atividade delegada.

O presente trabalho tem como objetivo geral realizar avaliação do processo de elaboração dos projetos elétricos das obras de transmissão da CEEE-GT, os quais atualmente vem sendo terceirizado, avaliando-se as vantagens e desvantagens da metodologia aplicada, comparando-a com outras técnicas de gestão aplicáveis como solução empresarial.

Inicialmente, será feita análise da estrutura da CEEE-GT, do mercado de transmissão de energia elétrica no Brasil e da forma mediante a qual a Transmissora executa seus novos empreendimentos.

Após esta conceituação inicial, será abordado um dos principais problemas dentre aqueles atualmente enfrentados pela CEEE-GT em suas obras de transmissão: elaboração dos projetos elétricos. Esta abordagem mostrará que a metodologia que a CEEE-GT utiliza na terceirização deste importante item da obra não está sendo eficiente.

Alternativas e propostas serão apresentadas, discorrendo-se desde hipótese de perfil mais internalizador, na qual todo o projeto elétrico da obra de transmissão seria elaborado com recursos humanos próprios, até a opção em que o mesmo ficaria praticamente todo sob responsabilidade da empresa contratada que, assim, assumiria papel participativo de maior relevância. Mediando tais extremos, será analisada possibilidade de delegação de tarefas executivas da elaboração do projeto com preservação interna das decisões técnicas e estratégicas a demonstrar a possibilidade conjugar a terceirização com a preservação da identidade técnica da empresa e de sua autonomia tecnológica.

A análise da qualidade das alternativas metodológicas, a fim de identificar a mais adequada para atender às necessidades da empresa, terá em foco custos envolvidos, impacto na estrutura existente e expectativa de melhorias técnicas e redução nos prazos. Também serão mostradas as ações já realizadas e os resultados obtidos.

Na realização do trabalho é utilizou-se bibliografia de referência, a fundamentar os elementos teóricos necessários à análise do problema e de suas possíveis soluções. Dispo-se, também, de experiência prática pessoal de campo, a identificar as condições específicas da empresa, e de pesquisas bibliográficas sobre as condições da realidade do setor.

## 2. CONTEXTO

### 2.1. A EMPRESA E SUA ESTRUTURA

A Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica – CEEE-GT é uma sociedade de economia mista pertencente ao Grupo CEEE, concessionária de serviços de geração e transmissão de energia elétrica no Estado do Rio Grande do Sul.

Na área de geração possui 15 usinas hidrelétricas próprias com uma potência total de 910,6 MW<sup>1</sup>. Atualmente sua estratégia de ampliação de unidades geradoras é por meio da participação como sócia em novos empreendimentos.

O sistema de transmissão da CEEE-GT possui a maioria das linhas de transmissão e subestações na tensão de 230 kV<sup>2</sup> existentes no Rio Grande do Sul, integradas à rede básica do Sistema Interligado Brasileiro, assim como das instalações de conexão em tensão menor ou igual a 138 kV. Possui um total de 55 subestações distribuídas por todo o Estado do Rio Grande do Sul e mais de 6.000 km em linhas de transmissão. Totalizando uma potência nominal instalada de aproximadamente 7.000 MVA<sup>3</sup>.

Dentre os acionistas da CEEE-GT, destacam-se as posições da CEEE Participações (65,92%), como holding controladora, e da Eletrobrás (32,59%).

Hierarquicamente, a CEEE-GT é dividida em diretor, divisões, departamentos, seções, e turmas. Abaixo está representado o organograma da CEEE-GT, Área de Transmissão.

---

<sup>1</sup> Megawatts

<sup>2</sup> kilovolts

<sup>3</sup> Megavoltamperes

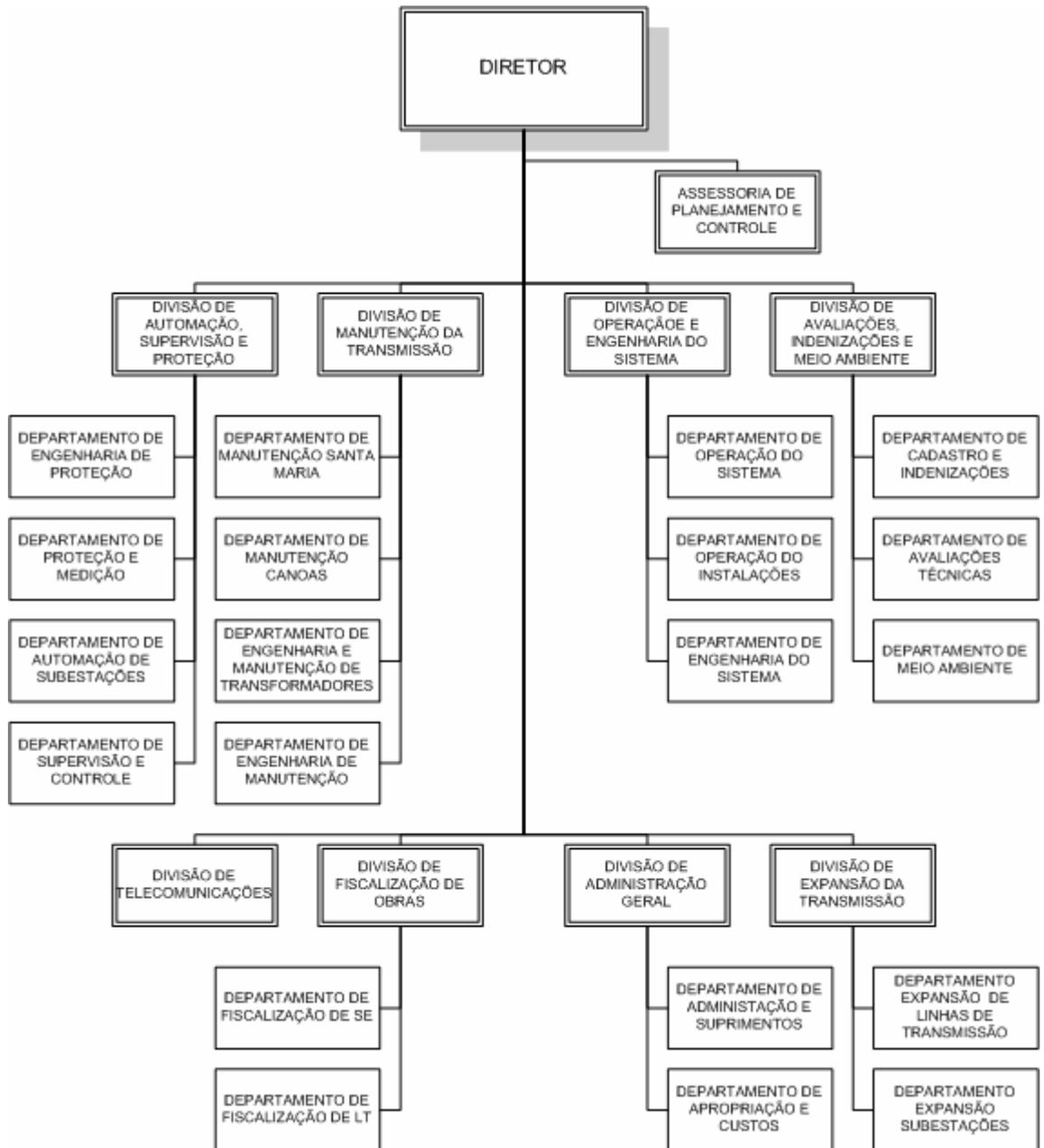


Figura 1: Organograma da CEEE-GT – Área de Transmissão.

## 2.2. O MERCADO DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL

A EPE (Empresa de Pesquisa Energética) com auxílio do ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) é responsável por avaliar a situação do SIN (Sistema Interligado Nacional) de transmissão de energia elétrica. Anualmente é divulgado um estudo de carga atual e uma previsão de crescimento do consumo de energia elétrica no país. Com base neste estudo é que

são definidos quais serão as obras de transmissão mais necessárias, e qual será o prazo para que este empreendimento entre em operação comercial. Após ter sido definida a demanda, é necessário definir a execução da obra, que será feita pela empresa que obtiver a sua concessão.

A concessão de uma obra de transmissão de energia elétrica consiste em realizar um determinado empreendimento e, em contrapartida, a empresa receberá uma remuneração fixa anual. Durante o prazo previamente definido de sua vigência, a empresa concessionária se comprometerá a operar e dar manutenção aos equipamentos envolvidos. Ao término da concessão, todos os equipamentos, em perfeito estado de conservação, e a concessão daquele empreendimento retornarão para o poder concedente (ANEEL<sup>4</sup>).

A partir do final da década de 90, cada concessão passou a ter prazo fixo, geralmente de 30 (trinta) anos, e foi permitida a participação de empresas totalmente privadas neste setor. O valor da remuneração foi aumentado significativamente, o que acabou gerando um grande número de interessados em prestar o serviço público, e foi utilizado o mecanismo do leilão para decidir qual a empresa mais eficiente a receber o direito de explorar o serviço. Como o objeto deste leilão é a concessão, o valor dos lances não é o preço a pagar, mas sim o valor de receita que a concessionária aceitará receber, desta forma, o leilão é descendente.

A empresa que oferecer a menor RAP (receita anual permitida) será a vencedora. A RAP será reajustada anualmente no mês de julho pelo IGP-M. E a cada cinco anos ela é revisada, geralmente para um valor menor, em obediência ao princípio da modicidade tarifária, dentro em vista a presunção de que com o curso do contrato a empresa tenha amortizado parte significativa do custo de investimento inicial.

Destaca-se que a concessionária poderá ter outras deduções na sua remuneração. Estas geralmente decorrem de penalidades, podendo decorrer de vários motivos, sendo que os principais são: desenergização do módulo, não observância de todos os requisitos técnicos (Procedimentos de Rede) ou atraso no início da operação comercial.

Além do leilão, ainda há a possibilidade de uma empresa obter a concessão de um empreendimento de transmissão de energia elétrica por meio de solicitação e posterior autorização da ANEEL. Somente uma concessionária de uma subestação de transmissão de energia elétrica pode do referido artifício. Nesta forma de concessão a ANEEL define a RAP.

Independente da forma de aquisição da concessão, o valor da RAP, segundo a praxe de mercado, alcança cerca de doze a dezoito pontos percentuais do investimento inicial. E o

---

<sup>4</sup> Agência Nacional de Energia Elétrica

prazo entre a autorização e a data para entrada de operação comercial é de dezoito a trinta meses, dependendo da complexidade da obra.

### 2.3. O PROCESSO DE EXECUÇÃO DE OBRA CONCEDIDA

Como a CEEE-GT é uma sociedade de economia mista, ela deve respeitar e seguir a Lei 8.666/93, que normatiza contratações pelo setor público. Desta forma, todas as compras e obras da Companhia devem dar-se por uma das formas de licitação.

O processo de execução de uma obra de transmissão pela CEEE-GT é composto basicamente das seguintes etapas: especificação técnica da licitação, contratação, elaboração dos projetos, execução dos projetos, testes em fábrica e testes em campo.

O primeiro passo é a especificação técnica da licitação. Para cada obra são especificados os equipamentos de pátio (transformadores, disjuntores, seccionadoras, TC<sup>5</sup>, TP<sup>6</sup> etc.), cabos (tanto de força, quanto de comando), projetos civil e ambiental (ampliação da sala de comando, base para equipamentos de pátio, aquisição de terrenos e licenças ambientais), projetos eletromecânicos (disposição dos equipamentos de pátio e suas ligações com a subestação) e equipamentos da sala de comando (painéis de proteção, supervisão e controle com seus respectivos equipamentos). Além dos itens técnicos, também deverá ser confeccionada uma planilha de preços detalhada, com todos os custos da obra. O prazo aproximado desta etapa é de três a quatro meses.

A contratação é a segunda etapa. Após as especificações prontas, elas são encaminhadas para o setor jurídico. Após aprovação interna, a licitação é publicada e divulgada. Empresas de engenharia interessadas em participar podem se cadastrar e no tempo devido enviar uma proposta. Serão habilitadas as propostas que atendam os requisitos técnicos. A CEEE-GT geralmente contrata uma obra na forma *turn key*, ou seja, a empresa contratada será responsável por elaboração do projeto (civil, eletromecânico e elétrico), execução e testes. O vencedor será o que oferecer o menor preço. O prazo aproximado desta etapa é de três a quatro meses.

A próxima etapa é a elaboração dos projetos. A empresa contratada deverá possuir uma equipe multidisciplinar que elaborará os projetos civil, eletromecânico e elétrico.

---

<sup>5</sup> Transformador de corrente

<sup>6</sup> Transformador de potencial

Os projetos civis geralmente possuem um alto grau de repetição. Isto porque os equipamentos de pátio, apesar de eletricamente diferentes, fisicamente possuem as mesmas características de dimensão e peso.

Com relação aos projetos eletromecânicos, a abrangência da contratada é reduzida, pois a própria CEEE-GT já define vários itens na especificação técnica. Desta forma, cabe à contratada fazer os ajustes necessários e as interligações dos equipamentos.

Os projetos elétricos podem ser divididos em dois tipos: equipamentos de pátio e painéis de proteção, supervisão e comando. Com relação aos equipamentos de pátio, pode-se considerar que o maior trabalho do projetista é de ajustar alguns pontos, do que, propriamente, projetar o equipamento e seu funcionamento. Isto porque, estes tipos de equipamentos (transformadores de potência, TC, TI, disjuntores, seccionadoras) possuem a maior parte de seu esquema interno definido pelo fabricante e as possibilidades de alterações são poucas e apenas pontuais. O projeto elétrico dos painéis, ao contrário dos demais projetos já citados, é bastante personalizável, o que o torna potencialmente único. Isto se deve principalmente ao fato de que o projeto deve prever e se adequar a todos equipamentos de pátios, que variam muito de um fabricante para outro, e pela alta diversidade dos equipamentos de proteção, supervisão e controle (*IED – Intelligent Electronic Device*). Os prazos para elaboração destes projetos variam, mas de um modo geral exigem aproximadamente seis meses.

Na seqüência inicia-se a fase de execução dos projetos, a qual é totalmente terceirizada. Os projetos civis, eletromecânicos e elétricos de equipamentos de pátios são executados e fiscalizados por técnicos da CEEE-GT simultaneamente. Desta forma, estes trabalhos são totalmente coordenados pela CEEE-GT. Com relação aos projetos elétricos dos painéis, toda a execução é realizada por terceiro, que desempenhará seu trabalho como base no projeto aprovado pela CEEE-GT.

A última etapa envolve os testes de aceitação em fábrica (TAF) e os testes de aceitação em campo (TAC). Os TAF ocorrem em paralelo com a execução das obras de pátio. Nesta etapa, equipes da CEEE-GT vão até a fábrica do contratado e testam os equipamentos e sistemas instalados nos painéis. São verificados a funcionalidade painel, os ajustes de proteção e o sistema de supervisão e controle como um todo. Após aprovação, os painéis são liberados para instalação em campo (subestação).

Os TAC são os últimos testes antes da energização (entrada comercial) do módulo. Neles a primeira etapa é interligar todos os equipamentos de campo com aqueles instalados nos painéis de proteção, supervisão e controle. Após, os testes de proteção, supervisão e controle são refeitos, desta vez como todos os equipamentos interligados.

Abaixo uma tabela simplificada com as etapas de uma obra de média complexidade e um prazo de execução idealizado:

**Tabela 1: Etapas de uma obra de transmissão de energia elétrica.**

ETAPA	Divisões Responsáveis	Outras Divisões Envolvidas	Prazo aproximando (meses)
Especificação técnica da licitação	DET, DASP	DMT	3
Contratação	Diretoria, DET	DAG	3
Elaboração dos projetos	DASP, DMT	DET	6
Execução dos projetos	DFO	DET	12
Testes	DASP, DMT, DFO	DET	3

### 3. O PROBLEMA

Desde a sua fundação até o ano de 1998, a CEEE sempre executou, com sua própria estrutura, as principais etapas de uma obra de transmissão. A elaboração dos projetos civis, eletromecânicos e elétricos era totalmente executada por funcionários próprios. Da mesma forma ocorria com a maior parte da execução da obra.

Nesta época a velocidade de uma obra era outra. A ANEEL e o ONS ainda não existiam. A maior pressão com relação ao prazo de um empreendimento de transmissão era exclusivamente quanto à necessidade da entrada em operação do módulo objeto da obra.

Apesar dos projetos civis e eletromecânicos serem significativamente parecidos com os atuais, os projetos elétricos, especialmente os de painéis, eram extremamente simples se comparados com as exigências atuais.

Porém, em 1998, a empresa passou por um processo de privatização traumático, pois, além de perder vários funcionários em virtude da venda de parte da empresa, também foram criados mecanismos de afastamento voluntário de funcionários da ativa, como aposentadoria antecipada.

Isto diminuiu significativamente o quadro de funcionários. Alguns setores foram fechados ou incorporados. Outros, como por exemplo o de supervisão e controle, passaram de mais de 20 funcionários para menos de 5. Pior que esta diminuição drástica no contingente de recursos humanos, foi a forma repentina e não planejada em que ocorreram estes afastamentos. Na maioria dos casos as pessoas que se afastaram da empresa foram as mais experientes e que detinham em suas mentes boa parte do processo.

Isto acabou gerando um grande problema de mão-de-obra em todas as áreas da empresa. Muitos foram os setores que tiveram que contratar os próprios funcionários afastados para que estes prestassem serviços, agora como terceiros.

Com os profissionais responsáveis pela expansão de transmissão não foi diferente. O setor de elaboração de projetos foi fechado. A maior parte dos funcionários que executavam as obras se afastou da empresa.

Os setores que são responsáveis pelos equipamentos de painéis, proteção e supervisão e controle, foram praticamente dizimados. Como era necessário dar manutenção e deixar em perfeita operação os equipamentos até então instalados, poucos outros funcionários (não mais que dois ou três) foram transferidos de outros setores. Desta forma, estes setores não tinham mais nem a quantidade nem a experiência com que contavam antes de 1998.

Neste período, meados de 2000, também iniciou-se um processo contínuo e irreversível de alteração de tecnologias dos equipamentos de proteção, supervisão e controle. Este também foi o período da criação de ANEEL, ONS e seus “Procedimentos de Redes”<sup>7</sup>.

Apesar de tudo isto a empresa não poderia parar de expandir a sua malha de transmissão. Como não havia funcionários suficientes para realizar esta expansão, a solução adotada foi a terceirização da maioria dos processos.

Na maior parte das obras, a terceirização compreendia a elaboração do projeto, montagens dos painéis, configuração dos equipamentos, execução de serviços civis, eletromecânicos e elétricos de interligação. A cargo da CEEE, ficava a coordenação da obra. Nas primeiras obras terceirizadas, por falta absoluta de funcionários, a Companhia não analisava os projetos que eram totalmente elaborados pelo fornecedor e, também, não realizava os testes de comissionamento, que eram, igualmente, terceirizados.

A situação gerou uma série de problemas, entre os quais:

- Projetos totalmente diferentes: como os projetos não eram analisados, cada fornecedor utiliza seu próprio padrão;
- Projeto concebido com problemas: muitos projetos possuíam graves problemas, acarretando um elevado índice de manutenção após a entrega das obras;
- Dificuldade de reconfigurar os equipamentos de painel: os equipamentos que estavam sendo entregues eram de alta tecnologia para a época, e exigiam programação em linguagem própria. Muitas vezes não era fornecido nenhum tipo de curso de configuração sobre estes equipamentos e, mesmo quando estes cursos eram fornecidos, eram poucos os funcionários com perfil ou conhecimento técnico capazes de aprender este tipo de configuração;
- Dificuldade de ampliar os equipamentos de painel: vários fornecedores entregavam sistemas de proteção, supervisão e controle fechados, ou seja, apenas equipamentos da sua marca podiam fazer parte deste sistema, inviabilizando sua ampliação.

O principal motivo para que todos estes problemas ocorressem deveu-se, além do número reduzido de funcionários, à empresa ter perdido a sua cultura em determinados setores. Havia poucos funcionários e boa parte destes não tinha experiência na área que estavam atuando. Desta forma, quando a CEEE terceirizava uma obra ela estava terceirizando

---

<sup>7</sup> Os Procedimentos de Rede do ONS são documentos que descrevem detalhadamente as exigências, características e desempenho mínimo de uma instalação de transmissão.

tudo, desde a filosofia do projeto, passando para a sua elaboração e finalizando na execução da obra.

Com o passar do tempo esta situação foi mudando. Alguns poucos novos funcionários foram contratados e a equipe como um todo foi adquirindo experiência e *know-how*. As experiências negativas do passado, combinadas com cursos de qualificação, serviram para qualificar e tornar mais crítica a equipe.

As especificações técnicas foram revisadas para evitar que os fornecedores não entregassem soluções personalizadas e que impedissem expansão futura. Procedimentos rigorosos de testes foram elaborados e todos eles passaram a ser realizados ou supervisionados de forma muito intensa e ativa por técnicos da CEEE-GT.

Porém um problema perdurava: os projetos elétricos não eram plenamente analisados e isto ocasionava testes muito longos, pois muitos aspectos que poderiam ser corrigidos na fase do projeto acabavam sendo alterados após a montagem dos painéis.

Para minimizar o retrabalho, reduzir o período de testes e ter uma obra com mais qualidade técnica, os funcionários da CEEE-GT passaram a se envolver de forma mais intensa e ativa na fase de elaboração dos projetos elétricos dos painéis. Iniciou-se a se exigir elaboração de *workstatement* por parte do fornecedor e os projetos passaram a ser analisados minuciosamente.

Ao mesmo tempo, novas tecnologias e equipamentos surgiram. Desde o final da década de 90 até a presente data, a proteção, a supervisão e o controle de um projeto na área de transmissão de energia elétrica mudaram drasticamente. Praticamente todos os principais equipamentos de um painel de módulo de transmissão sofreram acréscimos nas suas funcionalidades e as funções já existentes passaram a ser realizadas de forma diferente. Outros tantos equipamentos, que até então não tinham tanta importância, passaram a ser essenciais ao projeto. E novos equipamentos que até então não eram utilizados em subestações passaram a ter uso constante.

A maioria dos projetistas disponíveis no mercado, porém, não se atualizou com a mesma velocidade. Em geral estes projetistas são pessoas com larga experiência na área e já possuem um conhecimento acumulado bastante grande. Porém esta experiência e conhecimento estavam baseados em uma tecnologia predominantemente eletromecânica e não digital (conforme são as técnicas mais recentes). Apesar da maioria deles procurarem uma reciclagem e aprenderem a utilizar estas novas tecnologias, muitas vezes estes projetistas apresentavam sua primeira solução utilizando várias funções com tecnologias eletromecânicas, mais onerosas que as digitais.

Esta conjunção de fatores - técnicos da CEEE-GT mais rigorosos na análise dos projetos e novas tecnologias não totalmente dominadas pelos projetistas - resultou em grandes atrasos na elaboração dos projetos elétricos. Enquanto anteriormente um projeto recebia, de uma forma geral, apenas duas revisões, vários projetos recentes passaram a ultrapassar o número de cinco.

Isto gerou graves problemas que impactaram diretamente no prazo, custo e ocupação de recursos humanos de cada projeto. O prazo médio entre cada revisão é de dois a três meses. Este período é composto de aproximadamente duas semanas para a CEEE-GT analisar e gerar seus comentários e o restante do tempo para o fornecedor alterar o projeto a fim de atender as solicitações. Cada revisão dos projetos elétricos é analisada por uma equipe multidepartamental de técnicos da CEEE-GT (Departamento de Manutenção de Subestações, Departamento de Proteção e Medição e Departamento de Automação de Subestações). Como há um número excessivo de revisões, estes departamentos acabam tendo também um grave problema para realizar suas tarefas, pois a análise de um projeto novo de transmissão tem prioridade frente às demais atividades das suas respectivas áreas.

O principal problema destas várias revisões de projetos elétricos, porém, é o atraso gerado na obra como um todo. E quando uma obra de transmissão não é energizada no prazo correto há perda de remuneração e multa aplicada por parte do ONS à empresa concessionária.

Na tabela abaixo são mostrados sete projetos, com o número de revisões e tempo médio até a aprovação definitiva. Como referência desejável, adota-se quatro meses para aprovação do projeto em no máximo três revisões.

**Tabela 2: Relação de tempo e número de revisões por projetos.**

Projeto	Fornecedor	Tempo médio do projeto (meses)	Número de revisões	Grau de complexidade da obra (0-baixa, 10-alta)
Panambi	A	7	4	3
Bagé	B	6	4	5
Camaquã	C	7	3	5
Porto Alegre 10	C	12	4	6
Santa Cruz	C	11	4	6
São Borja	D	14	5	7
Guaíba	E	18	5	10

Conforme pode ser observado, o tempo e número de revisões estão bem acima do esperado, mesmo para projetos de complexidade relativamente baixa.

De posse dos dados apresentados, observa-se que as primeiras revisões dos projetos elétricos apresentadas são de qualidade inferior ao esperado, gerando, desta forma, trabalho adicional e atraso no prazo inicialmente estipulado. Conclui-se, desta forma, que o modo de elaboração dos projetos elétricos apresenta graves problemas e necessita de mudanças.

## 4. DILEMA

A realidade apontada é administrativamente insustentável e clama por mudanças. Com atrasos tão elevados, não há como executar uma obra dentro do cronograma estabelecido inicialmente. Se em alguns casos a CEEE-GT contribuiu para estes atrasos de projetos, seja por motivos técnicos, seja por motivos contratuais, na maioria o principal responsável era o fornecedor. Várias foram as vezes em que o tempo entre uma revisão e outra superou quatro meses. Em alguns empreendimentos, quando o contrato assim previa, foram aplicadas multas, porém estas não resultaram em redução no atraso.

Diante desta situação, membros das principais divisões envolvidas diretamente nas obras de expansão da transmissão reuniram-se para tentar solucionar problema.

Trabalhou-se com três opções:

- Primeira opção: a CEEE-GT recriaria um grupo de projetistas com funcionários próprios. Este grupo seria formado por uma equipe multidisciplinar com funcionários de várias áreas da empresa.
- Segunda opção: a elaboração dos projetos deveria continuar sendo terceirizada. Técnicos da CEEE-GT, porém, deveriam acompanhar de forma mais ativa e efetiva os trabalhos desde o início do processo de elaboração.
- Terceira opção: a CEEE-GT elaboraria projeto de uma subestação fictícia com todas as funções de transmissão que são habitualmente executadas. Para a elaboração de projeto de uma subestação real, a CEEE-GT entregaria este “projeto padrão” à empresa contratada para executar a obra, e esta teria o trabalho de apenas realizar os ajustes necessários.

### 4.1. PRIMEIRA OPÇÃO

Funcionários mais antigos lembravam a época em que a própria CEEE executava as suas obras de transmissão. A possibilidade e os principais vantagens e empecilhos da internalização da elaboração dos projetos elétricos passaram a ser avaliados.

Para que isto fosse possível, teria que haver uma equipe permanente, responsável por todo o processo de elaboração dos projetos. As pessoas que participariam desta equipe,

deveriam já possuir uma boa experiência em obras de transmissão. Elas também deveriam ter origem em diferentes departamentos envolvidos com questões técnicas da expansão da transmissão. Desta forma, sempre deveria haver, no mínimo, uma pessoa especialista de cada área.

Os projetos gerados internamente teriam quase que a garantia de qualidade técnica superior. Haveria economia na obra, especialmente a longo prazo, evitando-se utilização de equipamentos e materiais com custo excessivo de manutenção.

Como a elaboração dos projetos seria executada por setor unificado de engenharias, o projeto não exigiria reavaliação por nenhum outro setor. Isto porque a pessoa que faria a análise já participa da elaboração do projeto. Desta forma, ao término da revisão 0<sup>8</sup> o projeto já estaria aprovado. Revisões adicionais seriam feitas apenas após os testes em fábrica e em campo, para resolver problemas detectados. A expectativa é que estes problemas sejam apenas pontuais, pois a filosofia geral do projeto já estaria atendendo a filosofia da empresa.

A criação de uma equipe para elaboração de projetos, porém, não seria uma tarefa fácil. Várias dificuldades e empecilhos internos surgiriam. O primeiro deles seria onde, dentro do organograma da CEEE-GT, este setor ficaria lotado. Como este setor passaria a ter uma importância muito grande no futuro das obras de transmissão, várias Divisões gostariam de tê-lo sob seu domínio. Outro problema seria que, para compor este novo setor da empresa, teriam que ser retirados os profissionais que mais estão envolvidos em atividades de ampliações da transmissão e que detêm os maiores conhecimentos técnicos. O receio de perda de capacidade técnica pela evasão dos profissionais mais capacitados, provavelmente acarretaria conflitos político-administrativos entre as Divisões da empresa, dificultando a necessária transferência dos recursos humanos.

Caso fosse criado este setor, os resultados não seriam imediatos. Inicialmente teria que haver um bom nivelamento dos conhecimentos entre todos os funcionários. Isto porque cada um destes integrantes, especialista na sua área de atuação, agora deveria conhecer profundamente todo o projeto. Os profissionais também deveriam ter treinamento em *software* de desenhos técnico: *cad*. Tudo para agilizar o processo, pois, caso isto não fosse feito, o procedimento seria: o funcionário que detém o conhecimento técnico da obra desenharia em papel o projeto, outro, que tem o conhecimento apenas de *cad* digitalizaria o desenho, e o primeiro profissional iria ainda revisar o que foi feito.

---

<sup>8</sup> Revisão 0: Primeira versão de um projeto.

De uma forma geral, os custos envolvidos para elaboração dos projetos elétricos diminuiriam. Atualmente, o que a CEEE-GT paga para elaboração de um projeto elétrico é relativamente baixo. Para uma obra de porte médio, considerando desde a elaboração do *workstatement* até a aprovação do *as-built*, os custos de projeto elétrico são inferiores a 1% do valor total. Se for comparado este custo com o valor homem/hora, verifica-se que ele equivale aproximadamente ao total de custo de um mês de trabalho de quatro engenheiros plenos<sup>9</sup>. A expectativa é que um projeto, após a equipe adquirir a experiência e a destreza necessária para esta nova função, seja elaborado em prazo de aproximadamente de quatro meses de trabalho de um engenheiro pleno. Porém, neste caso, não haveria necessidade de que outras equipes analisassem o projeto. Desta forma, os custos envolvidos com um projeto elétrico teriam uma leve redução, em virtude da desnecessidade de sua análise.

Por outro lado, novas dificuldades surgiriam. Geralmente o processo de licitação e autorização de obras novas não é um algo gradual e contínuo, muito menos controlado pela CEEE-GT. Autorizações costumeiramente ocorrem por lotes – por exemplo, ao final de 2008 a ANEEL autorizou a CEEE-GT realizar catorze obras de transmissão. Desta forma, haveria períodos de baixa demanda por projetos e outros com demanda bastante elevada. Se a equipe fosse dimensionada para atender a uma demanda elevada, ela ficaria ociosa durante alguns períodos. Se fosse subdimensionada, os projetos atrasariam.

Outra dificuldade seria o fato de que o fornecedor (empresa que executaria o projeto e forneceria todos os equipamentos) teria que avaliar o projeto. Isto decorre da necessidade de ele verificar se seus equipamentos atendem às necessidades técnicas demandadas pelo projeto elétrico, o que poderá implicar em eventuais ajustes e correções nos projetos.

#### 4.2. SEGUNDA OPÇÃO

A CEEE-GT tinha consciência que, mesmo terceirizando, o processo de elaboração do projeto elétrico não poderia mais ser praticado da forma vigente até então. Seriam necessários acompanhamento e cobrança mais ativos. Isto deveria acontecer em todas as etapas da obra, inclusive reescrevendo a especificação técnica, deixando esta cada vez mais rigorosa e com a solução técnica bem definida, com detalhes que anteriormente somente eram levantados na

---

<sup>9</sup> Engenheiro pleno: engenheiro com bons conhecimentos técnicos e com experiência no cargo de 5 a 15 anos.

fase de projeto. Durante as discussões do *workstatement*, que devem iniciar logo após a assinatura do contrato, não deveriam ser abordados apenas os pontos macro do projeto, mas sim todos os detalhes que historicamente implicaram em atraso e mudanças significativas ou demoradas.

Esta opção de terceirização, com acompanhamento mais intenso, resultaria em envolvimento mais intenso dos técnicos da CEEE do que habitualmente ocorre. Este envolvimento, apesar de ser menor do que numa eventual internalização, ainda seria maior do que usualmente vinha ocorrendo.

O processo de elaboração do projeto funcionaria nos seguintes termos: o projetista elaboraria o projeto segundo as definições do *workstatement* e outras considerações levantadas pelos técnicos da CEEE-GT. Após sua elaboração, a CEEE-GT o analisaria por meio de três técnicos de três departamentos distintos – Manutenção de Subestações, Automação de Subestações e Proteção e Medição. Primeiramente haveria a análise individual e, num segundo momento, os mesmos três técnicos se reuniriam para consolidar seus comentários e definições. Por fim, se necessário, seria marcada reunião entre técnicos da CEEE-GT e o projetista, para que este recebesse os comentários e, caso surgisse qualquer dúvida, esta seria esclarecida imediatamente.

Como a elaboração do projeto somente seria iniciada após a discussão e aprovação do *workstatement*, a expectativa é que esta etapa se iniciaria um pouco mais tarde do que atualmente ocorre. Após iniciada, porém, o projeto seria aprovado, mesmo que com notas<sup>10</sup>, já na primeira revisão.

Com relação aos custos envolvidos não haveria uma alteração significativa, pois se haveria um envolvimento mais intenso na fase de elaboração do *workstatement* e do projeto elétrico, também haveria uma sensível diminuição no tempo de análise destes.

Esta opção agradava à maioria dos chefes de Divisões, pois eles não precisariam ceder nenhum funcionário, não haveria aumento de custos e o tempo de envolvimento das equipes seria praticamente o mesmo.

Por outro lado, se esta opção fosse a escolhida, o prazo e a qualidade do projeto iriam depender, em grande parte, novamente do fornecedor. Como a CEEE-GT sempre contrata suas obras por menor preço, a possibilidade de que o projetista responsável pela obra seja de baixa qualidade ou com excesso de trabalho é grande. Em qualquer das hipóteses haverá

---

<sup>10</sup> Aprovação com notas: é uma aprovação que ainda necessita de ajustes, os quais, porém, não se referem a itens que impliquem em não funcionamento correto do sistema como um todo.

prejuízo no bom andamento do projeto. Se isto ocorresse, mesmo com um acompanhamento mais intenso, é provável que a aprovação do projeto não cumpriria o prazo esperado.

#### 4.3. TERCEIRA OPÇÃO

Solução intermediária às duas primeiras seria os técnicos da CEEE-GT criarem um projeto fictício que serviria de base para os projetos reais. Este projeto seria discutido com os vários setores de empresa de sorte a uniformizar o pensamento e filosofia de todos. E, deste modo, todas as novas obras seguiriam o padrão definido.

Para que fosse possível esta unificação de pensamentos, várias reuniões deveriam ser realizadas. Os assuntos deveriam ser discutidos com riqueza de detalhes.

Esta se mostrava uma boa opção técnica. Seu tempo de execução, outrossim, seria um empecilho, pois inicialmente deveria ser estabelecido o consenso acerca da elaboração do projeto elétrico. Após, deveriam ser criados os projetos das principais funções de transmissão (linha de transmissão, transformador, interbarras, banco de capacitores, reatores, entre outros). E por fim, estes projetos deveriam ser analisados para aprovação.

Para a execução de todas estas etapas, foi estimado prazo entre doze e quinze meses. Durante este período, haveria reuniões quinzenais, em que os participantes seriam engenheiros e técnicos com notório conhecimento, totalizando doze profissionais, segundo necessidade apurada pela própria CEEE-GT.

Ao fim deste período, a CEEE-GT teria em mãos um “projeto padrão”, que sempre seria apresentado aos fornecedores, a quem cumpriria apenas adequar.

Também nesta opção as primeiras reuniões e elaboração do *workstatment* seriam muito importantes e deveriam ser acompanhadas com rigor por parte da CEEE-GT. Após estas definições bem claras e de posse do “projeto padrão”, a expectativa é que o projeto (sempre considerando uma obra de tamanho e complexidade média) fosse elaborado em poucos meses. Após, haveria uma análise por parte dos técnicos da CEEE-GT, que também seria bastante rápido, pois estes cobrariam que o projeto objeto da análise fosse realizado conforme as definições do “projeto padrão”. Desta forma, esperar-se-ia que o projeto fosse aprovado na sua primeira revisão e que o tempo entre o início da elaboração e a sua aprovação não ultrapasse quatro meses.

Com relação aos custos envolvidos, haveria um incremento inicial significativo, principalmente sob a rubrica homem/hora. Este investimento, contudo, traria retorno positivo com redução no número de revisões e no tempo de elaboração e aprovação do projeto. Assim, no médio e, mais ainda, no longo prazo a despesa inicial seria compensada, produzindo contínuos benefícios pelo seu uso replicado.

Ademais, haveria também um ganho técnico. Isto, porque todos os projetos, independente da região do Estado do Rio Grande do Sul, seriam elaborados e avaliados segundo padrão único previamente estabelecido. Desta forma, qualquer técnico da empresa estaria apto a fazer consulta aos projetos com rapidez e clareza, agilizando o trabalho.

## 5. EVOLUÇÃO DOS FATOS – AÇÕES JÁ REALIZADAS

O problema dos atrasos na elaboração dos projetos elétricos da empresa CEEE-GT clamava por solução imediata. Não havia tempo para criação de uma nova estrutura interna para realização de tais trabalhos, nem para criação do “projeto padrão”. Desta forma, apesar de não descartar a implantação da internalização a médio ou longo prazo, foi decidido que, no curto prazo, a opção viável continuar terceirizando a elaboração dos projetos (primeira opção).

Alguns projetos foram elaborados segundo esta ótica. Os resultados, porém, obtidos não foram animadores.

De um modo geral, mesmo depois de reunião entre o projetista e os técnicos da CEEE-GT, a revisão 1 do projeto ainda apresentava erros graves, que inviabilizavam a sua aprovação. Apurou-se que as deficiências em questão decorriam do fato que as reuniões estavam sendo realizadas na sede da CEEE-GT (Porto Alegre), com a participação apenas do projetista responsável, sem a integralidade de sua equipe de desenhistas. Desta forma, muitos comentários e necessidades levantadas pelos técnicos da CEEE-GT eram apenas anotados pelo projetista, para que fossem realizadas num segundo momento. Este, porém, “segundo momento” não era executado na sua totalidade.

Com o intuito de solucionar este problema, a CEEE-GT decidiu enviar um técnico para a sede do projetista (geralmente fora do Estado do Rio Grande do Sul). A intenção era que os problemas fossem levantados, o projeto redesenhado e analisado novamente e por fim aprovado. Esta solução, contudo, também não foi plenamente satisfatória. Isto porque, em condições normais, um projeto é analisado por uma equipe composta por integrantes de três departamentos distintos, sendo que, conforme dito, enviou-se para trabalhar com o projetista um único técnico, por razões financeiras. Assim, os comentários e particularidades dos outros dois departamentos ficaram negligenciados e sujeitos a nova reprovação de projeto.

A metodologia utilizada na execução da primeira opção (terceirização com controle interno mais intenso) mostrou-se pouco eficaz. Ficou clara a necessidade de revisá-la.

Como a opção anterior não apresentou os resultados desejados, os chefes das principais Divisões envolvidas autorizaram o início da elaboração do “projeto padrão”. A expectativa é que após a sua finalização, esta seja a opção utilizada. Isto, porém, demandará um tempo razoável e, durante este período, a CEEE-GT continuará tendo projetos a executar. Para estes projetos será aplicada a primeira opção (terceirização com controle interno mais

intenso). A metodologia de execução, outrossim, deverá ser diferente, visto que o método já utilizado mostrou-se pouco eficaz.

## 6. REFERENCIAL TEÓRICO

Terceirização é um processo de gestão no qual algumas atividades são repassadas a terceiros, estabelecendo-se, assim, um processo de parceria e ficando a administração da contratante concentrada apenas nas atividades essenciais ao seu funcionamento.

Pode-se identificar o uso da estratégia de terceirização nos EUA desde a década de 40, durante a Segunda Guerra Mundial. Naquela época, as indústrias bélicas necessitavam concentrar-se na produção de armamentos e, devido à escassez de mão-de-obra, delegavam algumas atividades a empresas prestadoras de serviços. Posteriormente, com o desenvolvimento industrial acelerado a partir da década de 50, consolidou-se como técnica de administração empresarial (LEIRIA e SARATT, 1996).

Os mercados, principalmente internacionais, sinalizam para novas mudanças, nas quais técnicas modernas de administração tornam o cliente o foco principal das atenções. As pequenas e médias empresas, desta forma, percebem a necessidade de mudança e, por serem mais ágeis, conquistam espaço. Por outro lado, as grandes empresas tiveram que buscar alternativas para se tornarem mais competitivas. Ações para enxugar o organograma e reduzir o número de cargos, repassando para terceiros a execução de atividades secundárias, foram tomadas a fim de agilizar o processo de tomada de decisão. Consolida-se, então, a terceirização como processo de gestão (GONÇALVES, 2006).

Gradativamente o processo de terceirização também começou a ser utilizado pelas empresas instaladas no Brasil. Inicialmente a preocupação limitava-se à redução de custos, sem ter a preocupação de obter ganhos efetivos na qualidade e eficiência dos produtos e/ou serviços. Uma empresa que exemplifica esta situação é a Riocell. A empresa do setor de celulose e papel é considerada como a pioneira no Brasil a adotar com sucesso um processo de terceirização, entre as décadas de 80 e 90, que resultou em uma significativa redução em seus custos com funcionários (LEIRIA e SARATT, 1996).

No entanto, a terceirização evoluiu para a técnica de administração baseada em processo de gestão estratégica que repassa para terceiro algumas atividades, ficando a empresa concentrada apenas em tarefas essencialmente ligadas ao negócio em que atua (GIOSA, 1993).

Segundo BRASIL (1993), terceirização é um processo de gestão em que algumas atividades são repassadas para um terceiro, estabelecendo-se uma relação de parceria. Sua

definição é de um processo de transferência, dentro de uma firma (empresa-origem), de funções que podem ser executadas por outras empresas (empresa-destino).

As empresas buscam na terceirização parceiros para poderem delegar a eles suas atividades-meio. Desta forma, podem ater todas suas atenções nas atividades que realmente as diferenciem no mercado, tornando-se mais competitivas.

Sob este ponto de vista, a “empresa-origem” e a “empresa-destino” devem estabelecer uma relação de confiança e equilíbrio de forças, para que realmente haja uma parceria. Caso isto não ocorra, o que estará de fato existindo é uma mera subcontratação de serviços, com o objetivo de redução de custos.

A escolha por uma empresa contratada com qualidade e idoneidade é fundamental. Além disto, a atividade-fim desta deve se contemplada como atividade-meio da empresa contratante. Se a empresa conclui pela inexistência de terceiros com as condições necessárias, é possível, de maneira excepcional e com cautela, formar empresários (LEIRIA e SARATT, 1996).

É importante salientar, também, que existe diferença entre locação de mão-de-obra e prestação de serviço. Na primeira opção, há apenas uma disponibilização de recursos humanos, geralmente sem *know-how*. Nesta hipótese, inexistente um terceiro que assuma a responsabilidade pela realização de atividade da empresa contratante, a qual permanece sendo a única realizadora. Já na prestação de serviço, o terceiro assume os riscos econômicos e o compromisso formal de executar as atividades específicas que foram acordadas (LEIRIA e SARATT, 1996).

Segundo LEIRIA e SARATT (1996) são necessários muitos esforços e recursos para uma empresa ser excelente em todas suas atividades, de forma que é preferível que concentre seus esforços em o ser nas essenciais. Para as atividades não-essenciais, o mais lógico e estratégico – devido aos custos da mão-de-obra e sua administração – é terceirizar. Deste modo, a empresa pode dedicar todas suas energias na atividade-fim, resultando numa maior agilidade empresarial. Isto gera maior produtividade e qualidade no produto final – exigência de competitividade do mercado. A contratação de terceiros implica, a médio e longo prazo, em economia de recursos.

A demanda por qualidade – mercado cada vez mais exigente – é um dos fatores que mais contribuíram para difundir a terceirização. Isto gerou uma tendência crescente à especialização, obrigando as instituições a concentrar-se nas atividades diferenciais, deixando para terceiros aquilo que é necessário, mas que não constitui vocação da empresa (ROCKTAESCHEL, 2006).

Para GIOSA (1993) os principais motivos para uma empresa terceirizar alguns de seus processos são:

- A empresa se organiza através de mudanças estruturais, culturais e sistêmicas.
- A empresa focará na atividade principal, otimizando seus recursos e desenvolvendo técnicas para o atingimento das metas.
- A empresa irá estar presente em todas as operações que levem-na a se adequar ao novo modelo organizacional. Com isto, sem preocupar-se operacionalmente com “atividades secundárias”, a empresa terá mais competitividade e agilidade na consecução de suas operações e mais rapidez na tomada de decisão.
- A empresa, no campo de visão estratégica, deverá revisar sua missão e valores, conscientizar seu corpo funcional para os novos tempos, redistribuir atividades, alterar a visão de custeio e recursos financeiros e reformular o plano de investimentos.

Assim como qualquer modelo de gestão, é possível associar a terceirização a várias vantagens e desvantagens. Entre os pontos negativos são listados: a dificuldade de encontrar parceiros, o risco de coordenar, o custo das demissões na fase inicial, o aumento da dependência de terceiros, a mudança na estrutura de poder.

Entre os aspectos positivos tem-se como exemplo: o acesso a novos recursos tecnológicos, a previsibilidade de custos, o aumento de produtividade, a qualidade dos serviços, a otimização dos serviços, a sinergia das atividades-fim, a diminuição do desperdício, entre outros.

Porém, para vários autores, o aspecto mais impotente da terceirização é poder transferir para outrem as atividades que não representem competências essenciais da empresa, e, desta forma, poder concentrar atenções e esforços nas ações estratégicas que a diferencie no mercado, obtendo uma vantagem competitiva.

A perspectiva de redução de custo é outro atrativo da terceirização. Sob este aspecto podem ser objeto de terceirização as competências básicas da empresa. Por outro lado, as competências seletivas e, principalmente, as essenciais devem ser reservadas para execução da própria empresa, visto que, são estas as competências que a diferenciam no mercado.

As empresas que buscam na terceirização apenas uma redução de custos, sem esperar como resultado o foco na atividade-fim, acabam correndo vários riscos a longo prazo: processos por créditos trabalhistas, custo de controle dos serviços terceirizados progressivamente maior, perda de bons funcionários, dependência da empresa contratada,

decadência do clima organizacional, tudo a culminar na perda da identidade empresarial (GIOSA, 1993).

A terceirização, de um modo geral, proporciona diversidade de recursos e serviços que não podem ser obtidos internamente com a mesma agilidade e facilidade. Há situações, porém, em que o alinhamento dos recursos próprios com a cultura e a estratégia da empresa proporciona resultados internos de alto nível. O ponto de equilíbrio entre recursos internos e externos deve ser alcançado. Para tal, a empresa necessita realizar uma avaliação do seu ambiente competitivo e dos pontos essenciais para a sua estratégia de negócio. Também deve ser considerado o problema enfrentado pelas empresas americanas e européias nas décadas passadas, quando perderam o conhecimento gerado dentro da empresa devido ao fato de seus funcionários especializados irem para empresas terceirizadas.

Assim como nas empresas privadas, na Administração Pública Direta e Indireta também houve uma expansão rápida da terceirização. Os benefícios para o setor público, constantemente acusado de ser “máquina emperrada” ou “cabide de emprego”, são claramente detectáveis. A terceirização “enxuga” o quadro de funcionários, ao mesmo tempo em que garante à comunidade um serviço eficiente (LEIRIA e SARATT, 1996).

A Administração Pública apenas pode realizar o que a lei permite. Trata-se do princípio da legalidade, ao qual a mesma encontra-se constitucionalmente obrigada. Toda contratação de serviço, assim como compra de bens, apenas será legal se realizada por meio de um processo licitatório, assegurando a todos concorrentes igualdade de condições. Isto, ao tempo que propicia maior controle e lisura no trato do interesse público, dificulta e atrasa as ações da Administração Pública.

Para a terceirização no setor estatal ter sucesso, alguns pontos devem ser considerados: verificação de quais serviços podem ser delegados, manutenção do controle e fiscalização, avaliação da necessidade da prestação de serviço, seleção de bons parceiros (GIOSA, 1993).

A decisão de terceirizar o serviço público, porém, necessita de cuidadoso planejamento para não comprometer o serviço a ser prestado. Frequentemente os problemas enfrentados pela Administração Pública na execução de seus contratos de terceirização decorrem das contratadas apresentarem nível de qualidade abaixo do desejável.

A gestão de contratos também é um aspecto importante da terceirização. Além das questões contratuais, também deve ser verificada a qualidade do serviço prestado. Vários autores afirmam que esta relação não deve ser de submissão, mas sim um modelo “ganha-ganha”, ou seja, com um mínimo de equilíbrio entre os parceiros, de sorte que a relação

contratual represente ganhos e vantagens para ambas as empresas envolvidas, preservando a sua continuidade no interesse de todos.

De posse destas informações, conclui-se que a terceirização de alguns serviços pode ser muito vantajosa – tanto em qualidade e eficiência, quanto em custos - para a empresa, desde que sejam preservadas internamente as competências essenciais.

## 7. CONCLUSÃO

A forma com que atualmente a CEEE-GT vem elaborando seus projetos elétricos – terceirização total – não é a ideal para os seus interesses. Mesmo quando houve um envolvimento grande de seus técnicos, o problema de atrasos persistiu.

Com este método de realizar empreendimentos de transmissão, a CEEE-GT fica muito vulnerável às deficiências e aos problemas internos do fornecedor. Caso a empresa contratada apresente qualquer tipo de contratempo (de ordem técnica, estrutural ou financeira), isto, muito provavelmente, repercutirá de modo negativo no prazo da obra.

Por outro lado, a opção de internalizar totalmente a elaboração dos projetos demandaria um tempo para formação e qualificação de uma nova equipe, o qual a empresa não dispõe. Bem ainda, haveria significativa mudança na estrutura interna empresarial, de relativa dificuldade de implementação.

A solução intermediária, na qual um projetista terceirizado teria pouca liberdade para alterar fatores críticos do projeto – visto que o “projeto padrão” já normatizaria estas questões – e desta forma, focaria seu trabalho em executar pontos já determinados, sem tomada de decisões, parece ser a opção que poderá surtir os melhores resultados.

Nesta opção, a CEEE-GT manteria as decisões técnicas relativas à filosofia e forma de aplicação dos equipamentos, e delegaria ao fornecedor a execução do projeto (desenhos, endereçamentos, levantamentos em campo etc.).

Esta mesma opção também garantiria, à transmissora de energia elétrica, que o conhecimento técnico se difundiria e perpetuaria entre seus funcionários. Desta forma, a empresa estaria mais protegida contra problemas relativos à desatualização de seus recursos humanos, controlando o conhecimento e tecnologia pertinentes à sua atividade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Haroldo Guimarães. **A Empresa e a Estratégia da Terceirização.** Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.33, n.2, p.6-11, mar/abr. 1993.

GIOSA, Lívio Antônio. **Terceirização: uma abordagem estratégica.** São Paulo: Ed. Pioneira, 1993.

GONÇALVES, Laura Atalanta Escovar Bello. **Sistema de controle da terceirização na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.** Dissertação de Mestrado (Economia). Porto Alegre. 2006.

HALEN, Simone van der. **Terceirização no Setor de RH: Estudo de Casos em Empresas do Setor Metal Mecânico.** Dissertação de Mestrado (Administração). Porto Alegre. 2000.

LEIRIA, Jerônimo Souto; SARATT, Newton Dorneles. **Terceirização: Uma Alternativa de Flexibilização Empresarial.** São Paulo: Editora Gente, 1996.

ROCKTAESCHEL, Benedita Maria Monteiro Mueller. **Terceirização em áreas protegidas: estímulo ao ecoturismo no Brasil.** São Paulo: Editora São Paulo, 2006.