

DESAFIOS NO MERCADO BRASILEIRO QUANTO AO PLANEJAMENTO ENERGÉTICO

Weliton Santos de Abreu - autor¹, Antônio Pascoal Del'Arco - orientador²

¹Universidade de Taubaté/Departamento de Engenharia Elétrica, Rua Daniel Danelli, s/n Taubaté - SP, weliton@unitau.br

²Universidade de Taubaté/Departamento de Pós-Graduação, Rua Visconde de Rio Branco, 210 Taubaté - SP, delarco@iae.cta.br

Resumo - O processo de reestruturação do setor elétrico brasileiro promove a entrada de capital privado como forma de suprir a incapacidade do governo em ampliar os investimentos neste mercado. Assim, proporciona as organizações a possibilidade de geração e comercialização de eletricidade e, ainda, desenvolver a utilização de fontes alternativas como forma de ampliar e solidificar sua matriz energética tradicional. Apoiando-se em conceitos administrativos, este artigo enfoca as características e a evolução deste setor para o direcionamento estratégico dentro do planejamento e desenvolvimento das organizações para diversificação dos produtos e serviços prestados à sociedade e os dividendos que estes proporcionam.

Palavras-chave: Energia Elétrica; Planejamento Energético; Logística Energética; Gestão Energética;
Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Introdução

O setor elétrico brasileiro iniciou, em meados da década de 90, um grande esforço de reestruturação institucional e regulamentar que veio a introduzir a livre concorrência nos segmentos de geração e comercialização de energia elétrica.

Este processo enfrenta diversas dificuldades decorrentes das próprias características especiais do cenário nacional marcado por suas diferenças regionais além do imenso sistema interligado de transmissão e de sua base predominante hidráulica como fonte de força motriz (BRASIL, 2002). Entretanto, a premência da reforma foi retardada devido às dificuldades políticas vividas pelo País, fato representativo das dificuldades na percepção dos riscos e ameaças pelos gestores deste processo, conforme definido por Costa (p. 21 – 22, 2005).

Paralelo a reestruturação do setor, o crescimento impetuoso do consumo, reflexo da estabilidade da moeda que não foi devidamente avaliado, introduziu um fator agravante resultante na necessidade da ampliação da oferta para suprir a demanda, contudo a impossibilidade do governo em investir no setor forçou a entrada de capital privado sem que dispusesse de uma clara e notadamente indispensável regulamentação para tal ação.

A introdução da iniciativa privada neste setor impulsionou os projetos envolvendo fontes renováveis alternativas para geração de energia elétrica. Estas práticas seguem duas grandes vertentes, a primeira com projetos voltados para a produção de energia em regiões isoladas

promovendo a universalização do acesso à energia e, a segunda voltada a produzir energia para o sistema interligado, onde estes apresentam os maiores impactos na solução do déficit nacional.

Desta forma a utilização de fontes alternativas ao combalido sistema hidroelétrico tradicional e a vasta interligação nacional vem suprir as necessidades regionais e, surge, para diminuir o hiato entre a produção e a demanda, conforme definido por Ballou (p.17,1993) para logística empresarial. Dentre estas se destaca a utilização de termoeletricas a gás que representavam uma pequena parcela do consumo final e que seu uso vem sendo ampliado com a interligação do gasoduto Bolívia-Brasil, sob o pretexto de servir como co-geração (AGÊNCIA..., 2002). Além das novas fontes renováveis classificadas como opções ambientalmente corretas que permite, em vários casos, a geração distribuída de energia conforme classificadas por Costa e Prates (p.7, 2005).

Portanto, este artigo analisa as características do setor elétrico brasileiro, sob o papel estratégico dos serviços e produtos energéticos e suas características, que delineiam a evolução deste mercado e proporcionam alternativas ao administrador.

Materiais e Métodos

Este estudo foi realizado sobre as informações do processo de reestruturação do setor elétrico brasileiro quanto à concessão de serviços públicos nos segmentos de geração e comercialização. E, co-relacionado com os conceitos administrativos

que demonstram os dividendos que este mercado pode proporcionar.

A pesquisa documental parte da premissa que os relatórios públicos produzidos por organismos do governo, composto por coletânea de informações dos diversos setores e órgãos relacionados ao mercado elétrico brasileiro, ajuda a entender o processo da derrocada do sistema gestor destes serviços que veio a resultar em uma parada no fornecimento elétrico em 2001.

Evidentemente que o amplo aspecto abordado por tais relatórios se fez necessário à seleção de critérios a serem discutidos, desta forma as informações basicamente apresentadas se definem em elementos técnicos que vieram a ser alterados com o processo de reestruturação e vinculados aos princípios administrativos, entretanto, sob algumas circunstâncias são apresentados fatores que têm influência direta sobre os critérios selecionados, tais como a influência política neste setor.

Por fim, apresentar as informações representativas quanto à expectativa do crescimento no investimento em fontes alternativas ou co-geração dentro das perspectivas estrategicamente viáveis.

Resultados

Os investimentos, em grande parte, capital público, aplicados no setor diminuíram nos anos que antecederam a abertura do mercado que, de certa forma, ocorria por ineficiência na cobrança por parte do governo federal – produtor – sobre o estatal – distribuidor – gerando um déficit que, aliado a uma estabilização da moeda e, assim, aumento na demanda, tornaram o Estado inábil para equacionar tal crise.

As características intrínsecas do cenário brasileiro, amplamente apoiado no sistema hidroelétrico, determinam um alto custo ao gerar energia elétrica distante dos centros consumidores e, desta forma, desenvolver e implementar um sistema de transmissão que atenua as perdas com a transferência desta energia e, assim, sob o aspecto logístico, torna necessária a diversificação da matriz energética. Este sistema ainda sofre com as alterações climáticas e torna-se suscetível aos baixos níveis dos reservatórios que, conseqüentemente, impedem a plena geração de energia em qualquer época do ano.

O processo de reestruturação do setor passa, então, a permitir ao capital privado o desenvolvimento e ampliação de sua fonte energética observando os procedimentos e requisitos necessários para a obtenção dos registros ou autorizações junto aos órgãos competentes para comercialização e utilização desta eletricidade.

A Agência Nacional Energia Elétrica – ANEEL, criada quando iniciado tal processo de reestruturação, é o órgão regulador e quem determina quais quesitos devem ser respeitados para a geração desta energia e, em conjunto com o Operador Nacional do Sistema Elétrico Interligado – ONS, permitem a permuta de energia entre as regiões e, mais recentemente, entre as empresas com grande consumo.

Instituindo a figura do produtor independente de energia elétrica, definida pela pessoa jurídica ou empresas reunidas em consórcio que recebem a concessão ou autorização do poder concedente para gerar eletricidade destinada ao comércio de toda ou parte da produção. O processo de compra e venda é realizada pelo agente comercializador, com a função de estimular a competição no fornecimento de energia elétrica aos consumidores finais, podendo ser possuidor ou não de ativos junto aos sistemas elétricos, comercializar energia com importadores e exportadores, produtores independentes e concessionários de serviços públicos de geração. E, por fim, a figura do consumidor livre como o usuário a quem é dada a opção de contratação do fornecimento de energia de qualquer empresa concessionária ou autorizada.

Há, ainda, aqueles que buscam o desenvolvimento de fontes alternativas renováveis e são privilegiados por meio de subsídios, conforme o realizado pelo Programa de Incentivo as Fontes Alternativas de Energia – PROINFA, dispo de benefícios, tais como financiamento a longo prazo e garantia em preço e quantia para venda.

Portanto, estes novos fatores inseridos na análise estratégica das companhias permitem a ampliação de serviços a serem executados e, conseqüentemente, uma nova forma de captar recursos, sejam estes por meio da prestação de serviços ou minimização dos custos de produção, conforme ocorre no formato de co-geração.

Discussão

O setor elétrico brasileiro passa por uma reformulação institucional e regulamentar que veio permitir a livre concorrência nos segmentos de geração e comercialização de energia elétrica, fato que merece uma análise mais criteriosa por meio dos gestores estratégicos.

A premência da reforma, retardada devido às dificuldades políticas vividas pelo País e representativas na percepção dos riscos e ameaças pelos gestores da implementação estratégica, envolveu inúmeras pessoas e setores governamentais, além de ser agravado ainda pela postura política de alguns mandatários, entretanto, seu resultado é considerado satisfatório ao manter

o nível mínimo aceitável e não repetir o efeito “apagão” já sofrido anteriormente.

A infra-estrutura energética brasileira apresenta características especiais devidas suas diferenças regionais, grandioso sistema interligado de transmissão e de sua base predominante hidráulica como fonte de força motriz. Estas peculiaridades proporcionam perdas que devem ser consideradas no sistema devido à extensão entre o ponto gerador e consumidor. Este fato reforça a necessidade de diversificação da matriz geradora e corrobora com o aumento de projetos e desenvolvimentos de novas fontes energéticas.

Assim, há um grande incentivo no investimento em fontes alternativas ao sistema tradicional, dentre elas, destaca-se a utilização de termoeletricas a gás – UTE, por meio do Programa Prioritário de Termoeletricas – PPT, que representavam 2,5% do consumo final em 1999, conforme ANEEL (p.91–92,2002) e deve alcançar 12% no ano de 2010 segundo dados da FGV et al (p. 19, 2002), que se difundiram com a interligação do gasoduto Bolívia-Brasil em grande parte pela flexibilidade em introduzir uma fonte de energia junto ao centro consumidor, em função do curto prazo de maturação do empreendimento e dos subsídios federais que garantiriam sustentabilidade ao negócio durante 20 anos, por meio de dispositivos que proporcionam a garantia de preços e consumo mínimo. Ainda se destaca os investimentos em Pequenas Centrais Hidroelétricas – PCH’s, biomassa, eólica e solar como opções ambientalmente corretas e que permitem a geração descentralizada de energia. A tabela 1 apresenta a estimativa simplificada para a contribuição destas fontes alternativa dentro do planejamento decenal realizado para o Ministério de Minas e Energia com expectativa entre 2003 a 2012, conforme COMITÉ... (p.27,2002).

Tabela 1 – Sistema Interligado, Oferta Disponível a Longo do Horizonte Decenal.

USINAS		Potência (MW)
UTE's	Operação Não PPT	6.285
	PPT	7.477
IMPORTAÇÃO		2.178
PROINFA		6.648
UTE's (CARVÃO)		1.700

Contudo o imediatismo necessário, a fim de atender um crescimento na demanda com média 4,11% ao ano nos nove anos que antecederam o colapso no sistema, conforme levantamento demonstrado por BRASIL apud ANEEL (p.12,2002) e, assim suprir as deficiências do

setor, proporcionou a entrada de capital privado sem que se dispusesse de uma clara e indispensável regulamentação para tais investimentos, conforme relatado em BRASIL (p. 37- 46, 2002), desta forma a captação de recursos é dificultada pela obscuridade do retorno de investimento.

Conclusão

A abertura do setor elétrico ao capital privado provocado pela incapacidade de investimento por parte das estatais e a necessidade de diversificar a base energética brasileira, proporciona ao gestor a oportunidade de oferecer serviços e produtos, bem como, beneficiar-se de subsídios diretos e indiretos oferecidos por este mercado.

Por outro lado, o esgotamento do potencial hidráulico bem como o impacto ambiental resultante das hidroelétricas, principalmente, pelo alagamento de grandes extensões que vem a prejudicar a fauna e a flora da localidade, além da complexidade na rede de transmissão desta energia aos centros consumidores, propicia e impulsiona as pesquisas sobre as formas alternativas de geração.

Assim, ao desenvolver e implementar uma fonte alternativa que venha a substituir ou suprir a matriz energética tradicional, o empreendedor pode assumir e minimizar os riscos do investimento beneficiando-se dos incentivos – financiamentos e garantias – proporcionado pelo governo e, de certa forma, pelo mercado que começa a valorizar serviços que não agridam o meio ambiente, conforme ocorre com as fontes eólica e solar.

Da mesma forma que o investimento em formas de co-geração proporciona as empresas ou conglomerados industriais possibilidades de aumento na confiabilidade em seu sistema energético e maximização no aproveitamento de recursos que, até então, poderiam ser tomados como fatores inconvenientes. Neste caso, toma-se como exemplo, a indústria sucrocanaveira que diante das dificuldades em lidar com seus resíduos poluidores provenientes de seu processo produtivo, investiu em pesquisa e desenvolveu técnicas de gerar subprodutos utilizados como fonte de nutrientes em ração bovina e, ainda, para reaproveitamento por meio da queima controlada para aquecimento de suas caldeiras, tornando o excedente energético uma fonte motriz aos geradores elétricos que alimentam o seu processo industrial em parte ou num todo.

Do outro lado da balança destacam-se os investimentos em pesquisas que desenvolvem a redução no consumo energético, seja por meio de novos e econômicos equipamentos ou alteração e otimização no sistema produtivo. A substituição dos antigos equipamentos é financiada por meio

de contrato assinado junto as recentes concessionárias privatizadas e que são obrigadas a investir um pequeno percentual de seu lucro bruto em novas tecnologias que venham diminuir o consumo de eletricidade.

Há, ainda, a oportunidade concedida ao administrador sobre os novos caminhos determinados pela preocupação com o desenvolvimento sustentável. Assim, as questões ambientais passam a determinar que a criação de serviços e produtos que não agridam o meio ambiente se beneficie, por meio de facilidades de financiamento ou amortização de impostos e tributos, dentro do cenário comercial.

Portanto, as mudanças implementadas no setor elétrico abrem inúmeras oportunidades aos gestores que se favorecendo da necessidade de ampliação da base energética nacional podem oferecer uma gama de serviços e produtos a sociedade que, de acordo com suas determinações estratégicas e logísticas, resultem em ganhos diretos e indiretos.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Atlas de energia elétrica do Brasil. Brasília. Ed. ANEEL, 2002. 153p.:il.

BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. Tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo. Ed. Atlas, 1993. 388p.

BRASIL. A crise de abastecimento de energia elétrica: relatório. Brasília: Ed. Senado Federal, 2002. 208 p.

COMITÊ COORDENADOR DO PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS – CCPE. Sumário Executivo do Plano Decenal de Expansão 2003/2012. Disponível em: http://www.mme.gov.br/site/others_publications/others_publicaton_list.do?viewPublicationId=831&queryUrl=http%3A%2F%2Fwww.mme.gov.br%2Fsite%2Fsearch.do%3FpreviousQuery%3Dsum%25E1r%2Bexecutivo%26pageNum%3D5. Acesso em 23 de fev. de 2006.

COSTA, Eliezer Arantes da. Gestão Estratégica. São Paulo. Ed. Saraiva, 2005. 292 p.

COSTA, Ricardo Cunha da; PRATES, Cláudia Pimentel T. O papel das fontes renováveis de energia o desenvolvimento do setor energético e barreiras à sua penetração no mercado. BNDES Setorial. Rio de Janeiro, no. 21 p.5 – 30. Mar, 2005.

FGV, Fundação Getúlio Vargas; ISA, Instituto Socioambiental; CIDS, International Center for Sustainable Development; EBAPE, Brazilian School of Public and Business Administration. The State of the Brazilian Environment 1992-2002: A view from Civil Society. Ed. Institutional Support Ford Foudation, 1ª. Edição, 2002. 47p.