

## Tópicos Atuais

### Perspectivas de Evolução Institucional do Setor Elétrico Brasileiro e as Correspondentes Políticas Energéticas

Sergio Valdir Bajay\*

#### Monopólio natural e competitividade no setor elétrico

Até há pouco tempo atrás assumia-se que o serviço de energia elétrica era um monopólio natural, exercido por uma concessionária estatal, com, conseqüentemente, um controle governamental direto, ou outorgado a uma concessionária privada, implicando esta opção em uma forte regulamentação governamental - controle indireto -, para se evitar eventuais abusos da empresa privada, decorrentes do privilégio do monopólio. Só se concebia o regime de concessão outorgado pelo Estado por região geográfica e por tempo determinado, e as empresas participantes no suprimento elétrico eram todas concessionárias, só geradoras, só distribuidoras ou ambas.

Os custos marginais crescentes, em média, do fornecimento de energia elétrica nos últimos anos e a constatação de que é possível se inserir alguma competição no setor modificaram este quadro existente desde os primórdios deste serviço público no mundo, na tentativa de se frear a elevação destes custos, sobretudo na expansão dos sistemas, de se facilitar maiores intercâmbios entre sistemas vizinhos e de se apresentar, de agora em diante, a energia elétrica como uma "commodity" multi-uso, com diferentes combinações possíveis de preço e qualidade do suprimento.

Na cadeia de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica verificou-se que é possível se criar um razoável nível de competição na geração e alguma competição na transmissão e distribuição (BAJAY, OLIVEIRA & CARVALHO, 1994).

Empresas concessionárias geradoras, públicas ou privadas, podem competir entre si, sem maiores dificuldades, embora ainda não haja muita experiência neste sentido em qualquer lugar do mundo. Na Grã-Bretanha, a ex-concessionária estatal Central Electricity Generating Board - CEGB, responsável por toda a geração e transmissão de energia elétrica na Inglaterra e no País de Gales, foi desmembrada em três concessionárias geradoras, uma delas responsável pelas usinas nucleares no país. As demais, responsáveis pelos outros tipos de usinas, foram privatizadas. O governo britânico, atuando através de seu órgão regulador do "novo" setor elétrico no país, espera que ocorra um razoável nível de competição entre estas concessionárias, o que por enquanto ainda não se verificou.

Na experiência argentina (FORUM DE CIÊNCIA E CULTURA/UFRJ, 1993), mais recente ainda, privatizou-se o parque gerador nacional licitando-se usina por usina. O rígido sistema, anteriormente existente, de despacho central destas usinas - a maioria são termelétricas -, baseado no tradicional critério da ordem de mérito definida "a priori", em função dos custos específicos médios de operação das usinas, simulados ou verificados no passado recente, não foi alterado, no entanto, eliminando qualquer possibilidade de competição na operação do sistema; no caso britânico, a cada meia hora os proprietários das usinas declaram os preços da sua geração, que são, então, empregados no despacho por ordem de mérito. As perspectivas de competição passam a ser maiores, com esta pulverização da propriedade das usinas, na expansão do sistema, ao menos no que concerne às usinas termelétricas, já que este esquema dificulta uma operação interligada otimizada dos aproveitamentos hidrelétricos situados em uma mesma "cascata" de usinas.

É a figura do "produtor independente", no entanto, que tem propiciado um grau relativamente elevado de competição na geração de energia elétrica nos EUA e na Europa, sobretudo na Inglaterra. Este produtor vende sua energia para as concessionárias distribuidoras, ou diretamente para grandes consumidores, através do "aluguel" de linhas das concessionárias - "wheeling" -, ou através da

\* Pesquisador do Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético (NIPE) da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

construção de linhas próprias, no caso de contratos de longo prazo. O produtor independente não está sujeito ao regime de concessão e à regulamentação a ela associada.

A possível compra de energia elétrica excedente de autoprodutores aumenta o espectro da competição na geração de energia elétrica, conforme bem demonstra o "boom" das plantas de cogeração industrial a gás natural no Estado da Califórnia, EUA, com venda de excedentes para as concessionárias, venda esta estimulada pela legislação federal PURPA.

As perspectivas de alguma competição na transmissão repousam fortemente sobre o possível aluguel de linhas de concessionárias e, em bem menor escala, sobre a possível partilha de corredores de transmissão entre linhas de concessionárias concorrentes. Embora o conceito de "wheeling" seja bastante interessante para promover a competição no setor elétrico e já haja legislação a respeito e um forte apoio governamental nos EUA e na União Européia (COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 1992), a experiência internacional nesta área ainda é muito limitada. Além disso, se suas perspectivas podem ser alviçareiras para sistemas de transmissão superdimensionados, o mesmo não deve ocorrer se a expansão das linhas seguir as reais necessidades ditadas pelo crescimento do mercado das concessionárias proprietárias das linhas.

Uma possível competição na distribuição de energia elétrica se restringe aos grandes consumidores, que, ao menos teoricamente, podem optar pela autoprodução ou pela compra de alguma outra concessionária ou produtor independente, no mercado "spot" ou através de contratos de longo prazo, se estes supridores alternativos conseguirem se interligar economicamente a estes consumidores, alugando linhas da concessionária local ou construindo, especialmente, suas próprias linhas até eles. Todos os demais consumidores são "cativos" da concessionária local, devendo, portanto, ser protegidos de possíveis abusos decorrentes deste monopólio natural.

Na Inglaterra se pretende desregular completamente os contratos de fornecimento de energia elétrica aos grandes consumidores até o fim desta década. Esta desregulamentação para os grandes consumidores vai exigir, por outro lado, uma regulamentação muito mais complexa para os demais consumidores, a fim de evitar que hajam repasses indevidos de custos do mercado "competitivo" para o "cativo".

### **Cenários alternativos de reestruturação institucional para o setor elétrico brasileiro**

Apesar de se ter evoluído muito pouco nos últimos anos na reestruturação institucional do setor elétrico brasileiro e nas políticas energéticas a ela associadas, à luz da trajetória histórica seguida pelo setor no país, das propostas de reestruturação apresentadas desde o PRS e a REVISE e das transformações recentes sofridas pelo setor a nível internacional pode-se inferir algumas mudanças setoriais que devem ocorrer, em um futuro próximo, com uma elevada probabilidade, no Brasil. Há, no entanto, outras mudanças cuja factibilidade irá depender de futuras correlações de forças políticas, difíceis de se prever no momento.

A fim de se apresentar as tendências prováveis e, também, de se explorar algumas alternativas verossímeis a curto e médio prazos, define-se, aqui, dois cenários alternativos de reestruturação institucional para o setor elétrico brasileiro, junto com as políticas energéticas a eles intrinsecamente associadas (BAJAY et alii, 1994).

Parte-se da hipótese que o atual modelo institucional do setor no país, baseado quase que exclusivamente em empresas estatais - federais e estaduais - operando e se expandindo sob a égide de um planejamento centralizado, é inviável no médio prazo, por razões políticas e financeiras.

No primeiro cenário alternativo de reestruturação institucional do setor se assume que a principal força motriz da reestruturação seria a busca de uma maior competitividade e eficiência para o setor, mantendo-se, para tanto, eventualmente, boa parte das melhores empresas concessionárias atuais nas mãos do Estado, devidamente modernizadas e com autonomia administrativa, e atraindo-se grupos privados capazes de atuar de forma eficiente no fornecimento de energia elétrica, seja vencendo licitações "sérias" para concessões do setor, seja atuando como produtores independentes ou autoprodutores com venda de excedentes de energia elétrica para a rede pública. Este cenário é doravante mneumonicamente referido como "competitivo".

Já no segundo cenário alternativo de desenvolvimento institucional do setor elétrico brasileiro, doravante denominado mneumonicamente de "privatista", o "mote" da mudança seria a privatização completa do setor, o mais rapidamente possível, tal qual ocorreu na Inglaterra e na Argentina.

### **Premissas comuns aos dois cenários**

A operação e a expansão dos sistemas interligados no país seriam planejados de uma forma descentralizada, nos dois cenários, com coordenações centrais, via comitês técnicos colegiados.

Em ambos os cenários a iniciativa privada - empresas concessionárias, produtores independentes e autoprodutores com geração excedentária - se interessaria mais por usinas termelétricas, particularmente as de ciclo combinado com gás natural, e, como segunda opção, centrais térmicas a vapor queimando óleo combustível, óleo ultra-viscoso, carvão mineral importado ou resíduos industriais.

A possibilidade de "wheeling", ou aluguel das linhas de transmissão, deve existir nos dois cenários.

As usinas constantes no "Plano Decenal" de expansão da geração do setor elétrico brasileiro seriam, nos dois cenários, objeto de licitação e posterior concessão. Produtores independentes poderiam, no entanto, construir qualquer usina que não constasse deste plano, sem necessidade de concessão, bastando, para isso, uma autorização do poder concedente.

### **O cenário "competitivo"**

Para as novas concessões as tarifas seriam baseadas na nova sistemática do "serviço pelo preço", permanecendo, no entanto, a opção do serviço pelo custo para as concessões ainda não expiradas. Ter-se-ia, por conseguinte, uma estrutura mista, composta por empresas estatais e privadas, onde ambas seriam igualmente regulamentadas pelo Estado, buscando-se competição, eficiência, baixos custos e qualidade do fornecimento. As participações relativas de cada tipo de capital - estatal ou privado - evoluiriam ao longo do tempo de acordo com a performance de cada um deles, mensurada de acordo com os objetivos acima relacionados.

No cenário "competitivo" tentar-se-ia complementar a atuação das "forças de mercado" através da ação direta ou indireta do Estado, via legislação, incentivos fiscais, creditícios ou tarifários a projetos prioritários, apoio a projetos de pesquisa, desenvolvimento e demonstração relevantes para o setor, investimentos do Estado em projetos estratégicos etc. Esta atuação complementar do Estado se daria principalmente em programas de conservação de energia elétrica, modulação de carga, cogeração, pequenas centrais de potência, novos tipos de usinas de potência ou o uso de novos energéticos para conversão em energia elétrica, aproveitamentos hidrelétricos com usos múltiplos de água de seus reservatórios e mitigação de impactos ambientais negativos de usinas de potência, áreas estas nas quais há, ainda, muitas barreiras a um funcionamento satisfatório das "forças de mercado".

Neste cenário, os produtores independentes e os autoprodutores com geração excedentária de energia elétrica seriam importantes veículos para uma inserção competitiva da iniciativa privada no setor elétrico brasileiro, ao lado de um provável crescimento, paulatino, do peso das empresas concessionárias privadas no setor.

No cenário "competitivo" haveriam incentivos para a quebra da tradicional "verticalização" do setor, mantendo-se, porém, alguma verticalização sempre que houvessem vantagens substanciais em termos de eficiência, sem grandes prejuízos para a competição no setor.

Tentar-se-ia, neste caso, aproveitar o significativo potencial hidrelétrico remanescente competitivo no país, negociando-se com o movimento ambientalista a minimização de seus impactos ambientais negativos e a exclusão dos aproveitamentos mais contenciosos, e propondo-se, ao menos para as usinas de grande porte, aproveitamentos com usos múltiplos da água dos reservatórios, gerando inúmeros benefícios locais. O elevado dispêndio de capital, longos períodos de construção e de retorno dos investimentos, complexas negociações na área ambiental e fortes interfaces com outras atividades econômicas de infra-estrutura - suprimento de água, irrigação, navegação fluvial, controle de cheias etc. - fazem com que a iniciativa privada raramente se interesse por tais empreendimentos (OLIVEIRA, 1991; ROSA, 1993), sobretudo nos países em desenvolvimento, sobrando para as empresas concessionárias estatais o "ônus" de desenvolvê-las.

Tanto o custo marginal de longo como o de curto prazo devem ser empregados como referenciais tarifários e de avaliação de empreendimentos no cenário "competitivo". Na hipótese - que, em geral, tem sido irrealista para a realidade brasileira - de uma expansão equilibrada do setor, estes dois tipos de custo marginal se igualam.

A extensão do "wheeling" às linhas de distribuição, para se atingir grandes consumidores deve, ao menos para efeitos práticos, se restringir ao cenário "competitivo".

As concessionárias majoritariamente distribuidoras seriam incentivadas no cenário "competitivo" a procurar o melhor "mix" de "alternativas de suprimento" para si, entre concessionárias geradoras e produtores independentes disponíveis, autoprodutores com geração excedentária e programas de conservação de energia elétrica e de modulação de carga.

### **O cenário "privatista"**

É claro que haveria uma preocupação com a competição neste cenário também, mas, de acordo com o ideário neo-liberal, supor-se-ia que competição e eficiência seriam automaticamente "garantidos" com a atuação só de empresas privadas no setor, com uma regulamentação mínima do Estado. As concessões seriam todas regidas pelo princípio do serviço pelo preço, conforme definido nos novos contratos de concessão.

As forças de mercado, embora frágeis no setor elétrico, seriam as únicas a mover ações das empresas concessionárias e dos consumidores, no cenário "privatista".

Neste cenário, o "bolo" das concessões do serviço público de energia elétrica tenderia a ser dividido entre um número bastante limitado de grupos privados, que pressionariam fortemente o governo para atuarem, se possível, em estruturas monopolistas de fato, ou, como segunda opção, em estruturas oligopolistas seladas por "acordos de cavalheiros" entre si e com o governo, no que diz respeito à divisão do mercado e à fixação das tarifas, e formalizadas através de "licitações de fachada". Dificilmente, no cenário "privatista", um governo rígido seguidor do princípio neo-liberal do "Estado mínimo" seria capaz de induzir um razoável nível de competição no setor, em um país cuja economia, em geral, tem estado pouco afeta a este princípio, onde há uma longa tradição de proteção governamental a uns poucos grupos empresariais privados e onde a legislação vigente, como a lei anti-truste, e as próprias forças políticas do país têm sido incapazes de romper com este círculo vicioso.

Seguindo, em linhas gerais, os modelos inglês e argentino, no cenário "privatista" quebrar-se-ia completamente a verticalização das empresas no setor, desagregando-as nos segmentos de geração, transmissão e distribuição.

Os investimentos no segmento de geração se concentrariam na termelétricidade, sobretudo nas centrais de ciclo combinado a gás natural - de elevado rendimento, custo unitário de capital relativamente baixo, curto período de construção e boa aceitabilidade do ponto de vista ambiental -, se este combustível estiver, no futuro, disponível no país em quantidades suficientes e preços competitivos (OLIVEIRA, 1992) e, eventualmente, em centrais hidrelétricas de pequeno e médio portes, de baixo custo unitário de geração e poucos problemas ambientais associados. Aliás, a pressão política para se definir a termelétricidade como o principal uso do gás natural - principalmente o importado - seria muito grande neste cenário.

No cenário "privatista" deve prevalecer o custo marginal de curto prazo, como referencial tarifário e na avaliação da atratividade econômica dos empreendimentos do setor.

O "mix" de alternativas de suprimento se restringiria, no cenário "privatista", fundamentalmente, às ofertas das concessionárias geradoras interligadas a elas ou usufruindo do "wheeling".

### Referências Bibliográficas

- BAJAY, S. V., WALTER, A. C. S., OLIVEIRA, A., FERREIRA, AL L., MARTINEZ, C. B., CARVALHO, E. B., SINGER, E., ATHAYDE, M. A. P., BERNI, M. D., HARRIS, V. & GALLO, W. L. R. (1994). Planejamento da expansão da geração na ELETROPAULO: relatório final. Convênio ELETROPAULO/UNICAMP/FUNCAMP n° EHE-3113-001-6/92, NIPE/PRDU/UNICAMP, julho de 1994, 186 p.
- BAJAY, S. V., OLIVEIRA, A. & CARVALHO, E. B. (1994). Planejamento da expansão da geração na ELETROPAULO: relatório final - anexo A: Reestruturação institucional e desempenho do setor elétrico. Convênio ELETROPAULO/ITNICAMP/FUNCAMP n° EHE-3112-001-6/92, NIPE/PRDU/UNICAMP, julho, 124 p.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1992). Proposal for council directives concerning common rules for the internal market in electricity and natural gas. Brussels, Belgium.
- FORUM DE CIÊNCIA E SULTURA/UFRJ ( 1993). Seminário sobre a participação privada na expansão do setor elétrico. Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, A. (1992) Electricity system performance: options and opportunities for developing countries, final report, Contract n°. XVII – 7060/E/90-10. Luxembourg: Commision or the European communities.
- ROSA, L.P. (1993). "Estado e participação privada na energia elétrica no Brasil". In: Desarrollo y energia. V.2, n.4, pp. 1-38