



**XX SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL
DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA**

GCR.03
22 a 25 Novembro de 2009
Recife - PE

GRUPO –VI

GRUPO DE ESTUDO COMERCIALIZAÇÃO, ECONOMIA E REGULAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA-GCR

AS TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA NO ATUAL MODELO INSTITUCIONAL DO SETOR ELÉTRICO : COMO GARANTIR MODICIDADE TARIFÁRIA E EFICIÊNCIA DOS SERVIÇOS NUM AMBIENTE HETEROGÊNEO REGULADO

**Vinicius de Holanda Miranda (*)
Centrais Elétricas Brasileiras S/A – Eletrobrás**

RESUMO

O processo de privatização por que tem passado o setor elétrico brasileiro, iniciado nos anos 90 do final do século XX, tem produzido muitas transformações na gestão dos serviços de eletricidade, com impacto sobre seus custos e a adoção de marco regulatório, com o intuito de evitar abusos decorrentes da condição de monopólio natural associada a este setor. Ao abandonar o modelo inicial puramente estatal, num sistema elétrico que ainda depende, em sua maioria, de um bem público como sua principal matriz energética (recursos hídricos), neste trabalho, apresentam-se propostas para reduzir os impactos nas tarifas decorrentes destas mudanças.

PALAVRAS-CHAVE

Bem público, monopólio natural, recursos hídricos

1.0 - INTRODUÇÃO

Todos os bens e serviços que são considerados de utilidade pública, que sejam essenciais e que, por tais características, não possam ser livremente transacionados entre os agentes devem possuir um marco regulatório eficaz que seja capaz de, se não eliminar, pelo menos atenuar práticas abusivas que resultem do controle do mercado por um (ou um grupo) dos agentes envolvidos. As ações de regulação e de controle devem ser exercidas por órgão criado com este propósito específico, de acordo com legislação própria que lhe dê o devido instrumento legal, para estabelecer as concessões e outorgas dos serviços regulados, emitir autorizações, bem como fiscalizar o cumprimento dos dispositivos legais por parte dos agentes setoriais.

As regras enunciadas acima, mais que simples teoria econômica, encontram arcabouço legal na Constituição Brasileira, em seu artigo 5º., inciso XXXII, *O Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor*. Neste sentido, o Código de Defesa do Consumidor estabelece, através de seu artigo 6º., inciso X, que haja a adequada e eficaz prestação dos serviços públicos em geral, enquanto que seu artigo 22 dispõe que : *Os órgãos públicos, por si ou suas empresas, concessionárias, permissionárias ou sob qualquer outra forma de empreendimento, são obrigados a fornecer serviços adequados, eficientes, seguros e, quanto aos essenciais, contínuos.*

O comportamento das tarifas de energia elétrica deve ser, pois, analisado em conformidade com as alterações estruturais ocorridas no setor elétrico brasileiro ao longo do tempo, considerando suas particularidades regionais e de cada classe de consumo, uma vez que as tarifas não são proporcionais às participações no consumo de cada classe, em virtude das diferentes intensidades e finalidades com que a energia elétrica é utilizada. A modicidade tarifária, por seu turno, associa-se a um nível de remuneração dos agentes concessionários que garanta a estes seu equilíbrio econômico-financeiro sem comprometer a capacidade de pagamento dos consumidores que são por eles atendidos, porém, num ambiente heterogêneo regulado, inexistente a livre negociação ou ela é realizada de

(*) Av. Pres. Vargas, n° 409 – 10º. andar - Ed. Herm Stoltz – CEP 99.999-999 Rio de Janeiro, RJ, – Brasil
Tel: (+55 21) 2514-5776 – Fax: (+55 21) 2514-5948 – Email: viniciusmiranda@eletrobras.com

modo restrito (entre alguns agentes que têm poder de escolha). Como os ajustes não ocorrem de forma automática e não há mais equalização tarifária entre as concessionárias, como havia no passado, as condições para garantir a modicidade tarifária dependem das características específicas de cada mercado atendido.

O presente trabalho tem por objetivo geral apresentar e discutir, em sua conclusão, as propostas que, de acordo com as análises feitas, são as mais adequadas para garantir a aplicabilidade da modicidade tarifária entre os consumidores e as empresas distribuidoras de eletricidade, pois, em geral, maiores custos de distribuição estão associados às regiões de menor desenvolvimento econômico, o que limita ainda mais a expansão dos sistemas elétricos de distribuição, sem que haja necessidade de intervenção estatal.

Como objetivos específicos, apresenta, na seção 2, a evolução histórica do setor elétrico brasileiro, com particular ênfase aos aspectos tarifários; e, na seção 3, o panorama atual das tarifas do setor elétrico.

2.0 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO E SEUS ASPECTOS TARIFÁRIOS

Nos seus prolegômenos, o setor elétrico brasileiro sempre procurou acompanhar as necessidades de industrialização da economia nacional, procurando implantar suas unidades de geração em função da expansão da demanda de energia elétrica decorrente do aumento da produção industrial a partir da utilização de máquinas e equipamentos elétricos, o que fez que a maior parte dos investimentos neste setor se concentrasse inicialmente nas regiões de maior desenvolvimento econômico.

Contudo, alguns obstáculos, para um país de dimensões continentais e profunda diversidade inter-regional, precisavam ser vencidos, sendo o principal deles, do ponto de vista energético, a localização entre as fontes primárias de energia e os grandes centros de carga. Sendo o Brasil dotado de grande potencial hídrico, com as principais bacias hidrográficas situadas em regiões de baixa densidade demográfica e/ou precário desenvolvimento econômico, a solução ótima seria permitir a constituição de subsistemas regionais interligados que pudessem transferir o excedente de energia elétrica gerado nas regiões de maior potencial hídrico para aquelas que apresentassem excesso de consumo. Todavia, apesar dos incentivos e garantias dados ao investidor privado no passado pelo Poder Concedente, como os contratos de prestação de serviços baseados na "cláusula-ouro", que o protegia contra desvalorizações monetárias e cambiais (além do caráter de monopólio natural apresentado por este tipo de serviço), do ponto de vista econômico, só interessava a ele fazer investimentos próximos aos grandes centros de carga, já que a maior densidade de mercado consumidor, além de contribuir para a redução do período de amortização dos investimentos necessários para a execução das obras de instalação de novas unidades geradoras ou de expansão das já existentes, também ajudaria a reduzir os custos de transporte da energia gerada desde as fontes até os centros de carga. Como as tarifas se baseavam nos custos dos serviços e podiam ser integralmente cobradas do consumidor pelo agente concessionário, sob a garantia assegurada pela "cláusula-ouro", tal preocupação com a eficiência econômica era perfeitamente justificada como condição de estímulo à realização dos investimentos, pois, como qualquer outro investimento privado, além dos riscos inerentes ao negócio, os demais fatores a serem avaliados são financeiros : taxa mínima de atratividade, taxa interna de retorno e prazo de amortização.

Assim, embora, nas demais regiões, houvesse disponibilidade de potencial energético que poderia ser utilizado na produção de energia elétrica, sobretudo na forma de recursos hídricos, os investimentos privados se limitavam às regiões de maior desenvolvimento (sudeste e sul), onde o retorno desses investimentos ocorreria de forma mais rápida e segura. Enquanto bem público, a exploração dos recursos hídricos disponíveis para a geração de energia elétrica envolvia aspectos legais (concessão), de infra-estrutura (localização, potencial de geração etc.), ambientais (áreas inundadas para a formação de reservatórios), além da viabilidade econômica do projeto, pois, se ao investidor era assegurado cobrar integralmente de seus consumidores o custo do serviço, o valor das tarifas a ser praticado poderia ser impeditivo para o mercado a ser atendido.

2.1 O Grande Salto : de Sistemas Eletricamente Isolados Privados ao Sistema Interligado Nacional

No Brasil, a criação de um sistema elétrico único capaz de atender todo o País nunca se mostou física nem economicamente viável dadas as distâncias envolvidas entre as principais fontes primárias existentes (grandes bacias hidrográficas) e os maiores centros de carga. Exatamente por este motivo e pelo fato de que, apesar de público, os serviços de eletricidade eram prestados por agentes privados, estes buscavam atender primeiramente sempre os seus interesses particulares, que poderiam incluir a expansão de subsistemas já existentes ou a interligação entre eles.

No entanto, para que a interligação entre subsistemas fosse possível, havia necessidade antes de uniformizar padrões técnicos (tensões, frequências e correntes de transmissão e distribuição), pois, desde que a eletricidade havia chegado ao Brasil trazida da Europa por D. Pedro II, cada sistema elétrico constituído posteriormente era

feito sob medida, conforme as necessidades dos mercados que atendiam. Porém, à medida que as economias regionais se desenvolviam, tornava-se cada vez mais difícil desenvolver sistemas elétricos locais destinados a cobrir as necessidades de carga que cada localidade exigia, sobretudo quando se considera a existência de cargas principais (grandes centros consumidores) e fontes primárias (bacias hidrográficas) situadas em regiões distintas.

As dificuldades apresentadas (extensão territorial do País, distância entre os centros de carga e as principais fontes primárias e os custos dos serviços locais) explicam as razões pelas quais não apenas a regulação é necessária, mas a própria iniciativa do Poder Concedente passa a ser exigida, sobretudo na construção das primeiras hidrelétricas de porte, que requeriam pesados investimentos, alguns anos para ser construídas e colocadas em operação, porém muitos anos de amortização.

A mudança de perfil econômico nacional seria decisiva nas estratégias de investimento no setor elétrico, uma vez que, de uma economia agrícola que ainda não utilizava máquinas e equipamentos elétricos na maioria de suas atividades produtivas (essencialmente rurais), o processo de industrialização elevaria a demanda de energia elétrica exponencialmente, por conta do dispêndio de energia das máquinas e equipamentos elétricos que eram utilizados no processo produtivo e por produzirem bens de consumo que consumiam energia elétrica (eletrodomésticos e máquinas e equipamentos elétricos utilizados em outros processos).

Os serviços de eletricidade, embora de utilidade pública, até o final da Antiga República (início dos anos 30 do século passado) eram, em sua maioria, administrados por agentes privados de forma totalmente verticalizada, assim como qualquer outro negócio, sujeitando, portanto, o consumidor de eletricidade às falhas desse tipo de mercado, a começar pelo monopólio do fornecimento e a indexação dos preços pelo câmbio (“cláusula-ouro”). A pulverização era outro problema, na medida em que cada sistema elétrico operava de modo isolado e o isolamento entre eles impedia que os excedentes de geração de um sistema pudessem ser utilizados para alimentar os deficits ocorridos em outros, além de tornar mais caros os custos de manutenção por sistema ou os riscos de falhas (o “DEC” e/ou o “FEC”) exatamente porque, por estarem isolados, havia necessidade de garantir maior confiabilidade dos equipamentos utilizados, o que nem sempre era economicamente viável e ainda assim sujeito a casos fortuitos e força maior (e.g.: condições meteorológicas), o que deixava o modelo instável, porquanto sempre dependente das condições locais, fazendo que, a despeito dos interesses de desenvolvimento econômico e social regionais, como qualquer outro negócio, os investimentos privados em eletricidade deixassem de ocorrer em regiões ainda não desenvolvidas.

Como, do ponto de vista econômico, cada investidor procurará sempre maximizar suas receitas e reduzir seus custos operacionais, a incompatibilidade entre estes interesses e particularmente a disponibilidade de recursos energéticos (fontes primárias) cujos custos de exploração tornariam o seu aproveitamento inviável economicamente seria a principal razão, a partir dos anos 30 do século passado, do crescente aumento dos investimentos públicos no setor elétrico, que passaria por um gradativo processo de estatização, cujo apogeu seria representado pela constituição, em 1962, das Centrais Elétricas Brasileiras S/A – Eletrobrás, *holding* estatal responsável ainda hoje por empresas também estatais do setor elétrico, nas áreas de geração, transmissão e distribuição.

O processo de estatização proporcionou uma gestão centralizada e, a partir disto, a adoção de um regime de subsídios cruzados, o que possibilitaria a equalização tarifária através da criação da Conta de Resultados a Compensar (CRC), de modo que as regiões onde a densidade populacional era maior (em geral mais desenvolvidas e onde o custo de produção da energia era menor) financiassem o custo de produção excedente da energia nas regiões menos desenvolvidas (com população menor ou cujo poder de compra era mais reduzido). Isto porque, ao permitir a interligação entre os sistemas elétricos, que antes operavam de modo isolado, e administrá-lo de modo centralizado, o Poder Concedente pôde-se valer dos critérios de planejamento econômico para estimar o crescimento da carga de forma global e assim usufruir da complementariedade dos diferentes regimes hidrológicos associados a cada uma das bacias hidrográficas das usinas que se situavam dentro dos sistemas interligados, permitindo o despacho de modo otimizado.

A estrutura de planejamento do setor estatal de energia elétrica existente ao final dos anos 80 do século passado foi implantada a partir da criação da Eletrobrás e do Ministério das Minas e Energia, no início da década de 1960.

2.2 O Nó Tarifário da Gestão Pública Integrada e as Reformas Institucionais Decorrentes

Pode-se dizer que, no período compreendido entre o fim da República Velha (1930) e o início dos anos 80 do século passado, houve a consolidação do Estado como principal agente setorial, em função, sobretudo, do fato de ser a eletricidade um dos principais catalisadores do progresso regional, particularmente nas localidades não-atendidas pelas redes de distribuição. Garantir a universalização dos serviços e o atendimento a diferentes categorias de clientes gerava custos nem sempre compatíveis com suas rendas, de modo que, uma vez considerada sua capacidade tributária natural, ao Estado caberia subsidiar as diferenças entre custos da energia por localidade e poder de compra das populações locais. Se, administrativamente, o Estado ainda possuía poder decisório sobre as políticas tarifárias adotadas, uma das formas de regulação e de controle, durante o período de hiperinflação, era feita a partir, não apenas da incidência dos tributos cobrados dos consumidores, porém igualmente a partir da manutenção dos preços.

A partir de meados dos anos 60, quando ocorrem transformações político-institucionais dentro do País com a ascensão de um regime de governo militar, o setor elétrico estatal também passaria por modificações de ordem estrutural, particularmente no que se refere à implementação da chamada política de “realismo tributário” que visava corrigir distorções que já se acumulavam entre as despesas realizadas e as receitas auferidas pelas empresas estatais setoriais. A reforma tributária de 1964 foi a que mais contribuiu para o fortalecimento dessas empresas, ao facilitar a concessão de novos empréstimos externos por bancos privados e agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Mundial (BIRD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Um conjunto de medidas fiscais procurou proteger as empresas setoriais contra os efeitos da desvalorização monetária decorrente da inflação, de modo semelhante ao praticado anteriormente junto aos antigos investidores privados pelo princípio da “cláusula-ouro”. Tais medidas permitiriam que as tarifas apresentassem reajustes sistematicamente superiores aos índices de inflação acumulados, permitindo que as empresas recuperassem gradativamente suas perdas e passassem a dispor de margem econômico-financeira para novos investimentos na expansão setorial. Dentre elas, destacam-se :

- a. a instituição do empréstimo compulsório, através da Lei nº. 4.156, que permitiu a arrecadação de recursos cobrados em conta dos consumidores pela Eletrobrás, por um prazo de cinco anos, resgatáveis ao final do período, ao longo de dez anos, com remuneração de 12% ao ano. Os recursos assim gerados seriam reinvestidos no setor, sendo metade do montante arrecadado necessariamente investido no estado de origem;
- b. alteração da cobrança do Imposto Único sobre Energia Elétrica (IUEE), que deixou de ter um valor fixo e passou a ser cobrado por classe de consumidores e *ad valorem* (i.e., proporcional ao valor consumido, tornando-se um imposto progressivo);
- c. expressiva desoneração fiscal dos consumidores industriais, a partir do Decreto-Lei nº. 644, que tiveram sua participação percentual no IUEE de 17,5% para apenas 2%, enquanto que isto implicaria uma elevação de carga desse mesmo imposto, para os consumidores residenciais, de 17,5% para 47%.

A hegemonia estatal no setor elétrico, particularmente durante o período do regime militar (1964-1985), respondeu, em termos de resultados, pela evolução dos investimentos e da capacidade instalada, conforme demonstram as tabelas seguintes :

Tabela 1 – Evolução da Estrutura de Recursos (1980-1984)

Especificação	Participação (%)				
	1980	1981	1982	1983	1984
A – Recursos Setoriais	48,9	53,0	55,5	59,7	33,7
1 - Próprios	41,1	47,5	45,6	51,5	29,6
2 – De Terceiros	7,8	5,5	9,9	8,2	4,2
B – Recursos Extra-Setoriais	51,1	47,0	44,5	40,3	66,3
1 - Próprios	5,1	6,9	6,5	9,1	5,8
2 – De Terceiros	46,0	40,2	38,0	31,1	60,5
C – Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte : Eletrobrás. Departamento de Estudos e Planejamento Econômico-Financeiro. Setor de Energia Elétrica : Fontes e usos de recursos, Retrospectiva 1977/86

Tabela 2 – Evolução da Estrutura dos Usos de Recursos (1980-1984)

Especificação	Participação (%)				
	1980	1981	1982	1983	1984
1 – Investimentos	54,3	55,5	58,6	54,1	37,1
2 – Serviços da Dívida	31,6	29,1	35,9	48,1	45,8
3 – Dividendos Apropriados	2,6	1,5	2,5	1,4	0,8
4 – Outros Usos	3,9	2,8	0,9	0,5	1,7
5 – Capital Circulante	7,6	11,1	2,1	(4,1)	14,6
4 – Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte : Eletrobrás. Departamento de Estudos e Planejamento Econômico-Financeiro. Setor de Energia Elétrica : Fontes e usos de recursos, Retrospectiva 1977/86

Tabela 3 – Evolução da Estrutura de Recursos (1985-1989)

Especificação	Participação (%)				
	1985	1986	1987	1988	1989
A – Recursos Setoriais	39,0	39,7	45,1	66,6	55,5
1 - Próprios	34,0	33,0	42,3	64,3	51,5
2 – De Terceiros	4,9	6,7	2,8	2,2	4,0
B – Recursos Extra-Setoriais	61,0	60,3	54,9	33,4	44,5
1 - Próprios	1,6	12,5	11,6	8,8	6,5
2 – De Terceiros	59,4	47,8	43,3	24,6	38,0
C – Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte : Eletrobrás. Departamento de Estudos e Planejamento Econômico-Financeiro. Setor de Energia Elétrica : Fontes e usos de recursos, Retrospectiva 1977/86.

Setor de Energia Elétrica : Fontes e usos de recursos, Retrospectiva 1980/89.

Tabela 4 – Evolução da Estrutura dos Usos de Recursos (1985-1989)

Especificação	Participação (%)				
	1985	1986	1987	1988	1989
1 – Investimentos	40,0	34,9	43,4	29,0	25,3
2 – Serviços da Dívida	67,6	60,0	65,6	88,2	98,4
3 – Dividendos Apropriados	1,4	1,8	0,6	1,1	2,2
4 – Outros Usos	1,4	0,3	2,1	0,3	16,6
5 – Capital Circulante	(10,3)	2,8	(11,7)	(18,6)	(42,5)
4 – Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte : Eletrobrás. Diretoria Econômico-Financeira. Departamento de Estudos Econômicos. Setor de Energia Elétrica : Fontes e usos de recursos e relatórios econômico-financeiros. Série retrospectiva 1980/1989.

O processo de estatização setorial decorreu não por imposição legal, mas pelo crescente desinteresse privado em investimentos no setor elétrico, que resultaram na gradativa saída das empresas estrangeiras instaladas no País, como no caso do grupo Brascan que venderia a Light, cuja concessão seria comprada pela Eletrobrás em 1979. Entretanto, conforme mostrado nas tabelas 1 a 4, é expressiva a redução dos investimentos setoriais ao longo da década de 1980, o que faria com que a taxa de crescimento médio anual da capacidade instalada no decênio 1980-1989 (5,9%) fosse muito menor que a do decênio anterior (18,7%). Se, por um lado, durante os anos 70, os investimentos estatais foram elevados de modo a garantir a auto-suficiência energética como resposta aos choques externos do petróleo ocorrido naquela década, por outro, as políticas governamentais de manutenção de preços dos setores regulados (dentre os quais o elétrico), como forma de controle de inflação, contribuíram para que houvesse redução da capacidade de investimento das empresas e conseqüentemente a queda da taxa média de expansão setorial.

Por trás da queda da expansão apontada nos investimentos e na capacidade instalada, começava a desenhar-se um cenário de insuficiência energética, perfeitamente previsível, na medida em que, apesar de a capacidade instalada conseguir suprir toda a quantidade de energia demandada pelo País, o crescimento da oferta era mais lento que o da demanda, ou seja, como a energia elétrica gerada não pode ser estocada, no momento em que a curva de carga ultrapassasse a de oferta, ocorreriam déficits. Daí a importância de manter, num sistema predominantemente hídrico, reservas hídricas interligadas que atuarão de forma complementar conforme a demanda de cada região e a sazonalidade local da fonte. Para que isto ocorra, as unidades geradoras devem atuar de modo coordenado, controladas a partir de um sistema operacional integrado que decidirá, em cada instante, qual unidade geradora fornecerá energia a qual carga, conforme sua demanda.

3.0 - PANORAMA ATUAL

As principais alterações estruturais do setor elétrico que demarcariam um novo *modus operandi* foram a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, a partir da promulgação da Lei 9.427/1996, e, mais recentemente, o novo modelo institucional do setor, instituído através das leis 10.847 e 10.848, a partir do final de 2003, que estabelece as novas regras para a comercialização de energia elétrica entre os agentes setoriais e os principais consumidores, a partir de critérios diferenciados de negociação, considerando que existem diferentes custos de produção de energia e que, em princípio, os custos dos serviços são repassados pelos agentes aos consumidores. Porém, a principal novidade introduzida pelo novo modelo institucional é a que contribui de forma mais direta para modicidade tarifária, ao permitir os leilões reversos de energia nova, i.e., nos quais os vencedores não são os que oferecem o maior lance de compra da concessão, mas aqueles cujas tarifas pleiteadas sejam as menores.

O Planejamento Energético é essencial para que se possam definir as ações de médio e de longo prazo, e o descompasso entre as tendências já reveladas através dos estudos feitos sobre as projeções de crescimento da demanda e as medidas tomadas para a expansão da oferta é que explicam a crise energética por que passou o País durante o racionamento em que, na prática, havia recursos energéticos subutilizados e regiões que possuíam excedente de energia, sem que houvesse malha de transmissão suficiente para exportar o excedente às regiões com déficit.

Dentre os objetivos do novo modelo institucional do setor elétrico, podem-se citar :

- a. promover a modicidade tarifária, estimulando a contratação eficiente de energia para os consumidores regulados;
- b. garantir segurança no suprimento de energia elétrica;
- c. promover a inserção social através dos programas de universalização.

Diferentemente dos modelos setoriais anteriormente adotados, o atual procura estabelecer regras específicas a partir da classificação e segmentação dos agentes em grupos ou categorias, impedindo a concentração de atividades setoriais dentro de uma mesma empresa, considerando que a verticalização não é permitida, i.e., o controle da geração, transmissão e distribuição de energia elétrica deve ser pulverizado entre agentes distintos, que devem atuar em conformidade com as características de cada mercado regulado.

Do ponto de vista tarifário, a principal dificuldade é a implantação de um mecanismo de reajuste tarifário num ambiente heterogêneo, pois cada mercado local apresenta comportamento próprio e a estrutura atual do sistema elétrico estabelece quais agentes podem atuar nos chamados ambiente de contratação livre (ACL) ou ambiente de contratação regulada (ACR). Neste, a contratação é formalizada através de contratos bilaterais regulados, denominados Contratos de Comercialização de Energia Elétrica no Ambiente Regulado (CCEAR), celebrados entre Agentes Vendedores (comercializadores, geradores, produtores independentes ou autoprodutores) e Compradores (distribuidores) que participam dos leilões de compra e venda de energia elétrica. Já, no ACL, há livre negociação entre os Agentes Geradores, Comercializadores, Consumidores Livres, Importadores e

Exportadores de energia, sendo que os acordos de compra e venda de energia são pactuados por meio de contratos bilaterais.

A sistemática de reajuste tem contribuído para garantir o equilíbrio econômico-financeiro do setor ao aplicar a metodologia do preço-teto, que divide a composição da tarifa a ser cobrada do consumidor em custos não-gerenciáveis (Parcela "A") e custos gerenciáveis (Parcela "B"). Para definir quais os níveis tarifários a serem cobrados dos consumidores residenciais (população em geral) e das demais classes de consumidores, o órgão regulador cria uma empresa fictícia conhecida como Empresa de Referência para avaliar os custos gerais e a receita requerida para distribuir energia numa determinada região.

Todavia, desde o fim da equalização tarifária (a partir de 1993) e o início do gradativo processo de privatização do setor elétrico, a partir da venda das distribuidoras estatais de eletricidade dos estados, observa-se que houve um aumento médio anual, entre 1998 e 2006, de 9,91% do IGP-M, índice utilizado no cálculo do reajuste a ser concedido para as tarifas, dentre os itens que as distribuidoras podem incluir na composição da nova tarifa, como custo não-gerenciável.

No mercado regulado das distribuidoras de energia elétrica, embora na composição final da tarifa existam outros tributos e encargos setoriais, observa-se um aumento das tarifas muito superior ao índice de inflação IGP-M, que é a base de reajuste adotada pelo órgão regulador. Como resultado direto, a sistemática de reajuste adotado por um lado contribui para garantir o equilíbrio econômico-financeiro dos agentes, contudo, por outro, tem aumentado os desequilíbrios regionais, particularmente por tornar mais caro o preço da energia, nas regiões com menor índice de desenvolvimento, e/ou nos estados cujos recursos energéticos são mais escassos. A exposição dos indicadores é desnecessária, já que sua evolução pode ser obtida e acompanhada a partir das próprias séries disponíveis nos arquivos do órgão regulador, porém revelam que, para todas as regiões, os reajustes tarifários concedidos têm superado os índices de inflação acumulada pelo IGP-M, chegando a ser (nominalmente) quase duas vezes maior, como no caso da região Norte, no período entre 1997 e 2006, em que as tarifas médias residenciais se elevaram 273,21% contra 157,21% de inflação medida pelo IGP-M no mesmo período.

Portanto, embora também sejam metas do novo modelo, a segurança no suprimento e a inserção social esbarram em questões tarifárias de difícil controle.

4.0 - CONCLUSÃO

Embora o título do presente trabalho possa sugerir a solução para os problemas atualmente existentes, o que se procurou, de fato, foi verificar até que ponto as alterações estruturais setoriais decorrentes do novo modelo institucional contribuíram de forma positiva para a modicidade tarifária e quais os ganhos das partes envolvidas.

Enquanto *utility*, a energia elétrica é insumo para todas as atividades produtivas que se utilizam de máquinas e equipamentos elétricos (particularmente as eletrointensivas), cujo preço da tarifa será uma das componentes dos custos de produção, razão pela qual a energia elétrica, neste caso, pode ser considerada um bem de capital e haja, por parte dos setores produtivos, investimentos em autoprodução e/ou cogeração, ou, ainda, a tendência a migrar para o ambiente de contratação livre do atual modelo.

Por sua vez, uma vez livres os grandes consumidores, a obtenção e manutenção da modicidade tarifária envolve aspectos socioeconômicos nos quais os preços cobrados pelas distribuidoras aos consumidores estão associados aos custos de aquisição da energia, porém os maiores custos ainda são encontrados exatamente nas regiões menos desenvolvidas, em função de sua localização (distância das fontes), densidade de carga e até pelo menor número de agentes setoriais (menor concorrência \equiv menor oferta \equiv maior preço). Se, por um lado, a garantia de cobrança de maiores preços poderia estimular a entrada de novos agentes setoriais nos mercados do interior, esta se dá tão-somente por conta dos custos de produção local, sem levar em conta a capacidade de pagamento da população residente. Como, além disto, a energia elétrica funciona como insumo, para que o círculo virtuoso de crescimento econômico se instale, é necessário que as tarifas cobradas não comprometam a renda local, uma vez que indiretamente contribuirão para a formação de preços de todos os bens e serviços que utilizam eletricidade como insumo e diretamente no orçamento das famílias que consomem energia elétrica.

Conforme mostrado ao longo do presente trabalho, o sistema elétrico brasileiro ainda está em desenvolvimento e possui gargalos estruturais e logísticos, a começar pela universalização dos serviços de eletricidade, já que este ainda não cobre a totalidade de localidades habitadas de forma homogênea. Embora as localidades atendidas por sistemas isolados constituam a minoria da carga, é desejável que estas sejam interligadas à rede que constitui o Sistema Interligado Nacional, exatamente para que possam beneficiar-se da mesma complementaridade da capacidade de geração instalada existente dentro deste último sistema, o que não apenas reduz (ou elimina) custos de transporte de energia associados, como ainda aumenta a competitividade entre os fornecedores, nos casos de livre contratação, contribuindo para a redução das tarifas finais ao consumidor.

Todavia, a sistemática de revisão tarifária ainda é um processo que, embora possa garantir ao agente uma proteção contra perdas imprevistas, deve ser avaliado com muito cuidado sob a ótica social, para não gerar distorções, como a ocorrida durante o racionamento de energia elétrica, em que o consumidor residencial acabou duplamente penalizado pelo contingenciamento, já que foi obrigado a reduzir seu consumo de energia ao mesmo tempo em que, para compensar as perdas de faturamento decorrentes das concessionárias e restaurar seus

equilíbrios econômico-financeiros, conforme previsto nos contratos de concessão, ele (consumidor) acabou obrigado a absorver reajustes tarifários extraordinários concedidos. A modicidade tarifária deve ser analisada não apenas sob o ponto-de-vista do equilíbrio econômico-financeiro dos agentes prestadores dos serviços, mas da capacidade de pagamento dos consumidores, de cada mercado, já que eventuais riscos de inadimplência podem comprometer o pleno atendimento e a expansão dos serviços.

Para que os consumidores, quaisquer que sejam eles, não fiquem expostos a essas vulnerabilidades, a solução sugerida pelo autor é a livre contratação, nos mercados maduros, em que já coexista grande número de agentes de serviços, ou a relativa independência dos consumidores em relação à rede externa de energia, o que pode ser conseguido, principalmente nos meios isolados (e.g.: rural), através da instalação de fontes alternativas de energia, tais como painéis solares, PCH's etc., que podem ora complementar a energia recebida da rede externa ou até mesmo ceder energia para a rede, como já é feito em países como a Alemanha. Para isto, é necessário uma modificação nos instrumentos utilizados atualmente de medição que registre não o consumo, mas o saldo de energia entre o cliente e a rede, para verificar se, ao final do período considerado, tal cliente atuou como fornecedor ou como consumidor líquido de energia e seu faturamento corresponder aos serviços prestados ou utilizados.

5.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Desafios da regulação do Setor Elétrico, modicidade tarifária e atração de investimentos. Texto para discussão – www.aneel.gov.br . Brasil, 2005.
- (2) BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Por que as tarifas foram para os céus ? Propostas para o Setor Elétrico Brasileiro. Revista do BNDES, vol. 14, n.º. 29. Brasil, 2008.
- (3) CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (CCEE). www.ccee.org.br . Brasil, 2008
- (4) CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S/A (ELETROBRÁS). www.eletrabras.com . Brasil, 2008
- (5) CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. <http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/> . Brasil, 2008.
- (6) DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS (DIEESE). As tarifas de energia elétrica no Brasil : sistemática de correção e evolução dos valores. Nota Técnica n.º. 58. Brasil, 2007
- (7) INSTITUTO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). Código de Defesa do Consumidor. Brasil, 1990.
- (8) MEMÓRIA DA ELETRICIDADE. Panorama do Setor de Energia Elétrica no Brasil. Brasil, 2006
- (9) MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Modelo Institucional do Setor Elétrico. Brasil, 2003.

6.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

Vinicius de Holanda Miranda

Nascido em Alpinópolis/MG, no local de operação da UHE de Furnas Centrais Elétricas, em 20/2/1966.

Engenheiro eletricista pela UTFPR (1997), economista pela UFPR (1999) com Mestrado em Desenvolvimento Econômico pela mesma instituição (2003)

Trabalha como economista na Divisão de Estudos da Demanda de Energia (DEN-D) do Departamento de Estudos Energéticos (DEN) da Diretoria de Engenharia (DE) da Eletrobrás, desde 1.º. de julho de 2003.