

A nova matriz energética brasileira



Apresentação 5

Ministro Walton Alencar Rodrigues

Entrevistas

Augusto Nardes 7

Edison Lobão 15

Marcos Sawaya Jank 21

José de Freitas Mascarenhas 25

Márcio Zimmermann 31

Jerson Kelman 39

José Antônio Muniz Lopes 45

Claudio J. D. Sales 49

Maurício Tolmasquim 61

André Corrêa do Lago 67

Othon Pinheiro 75

Roberto Schaeffer 89

Sandra Cureau 93

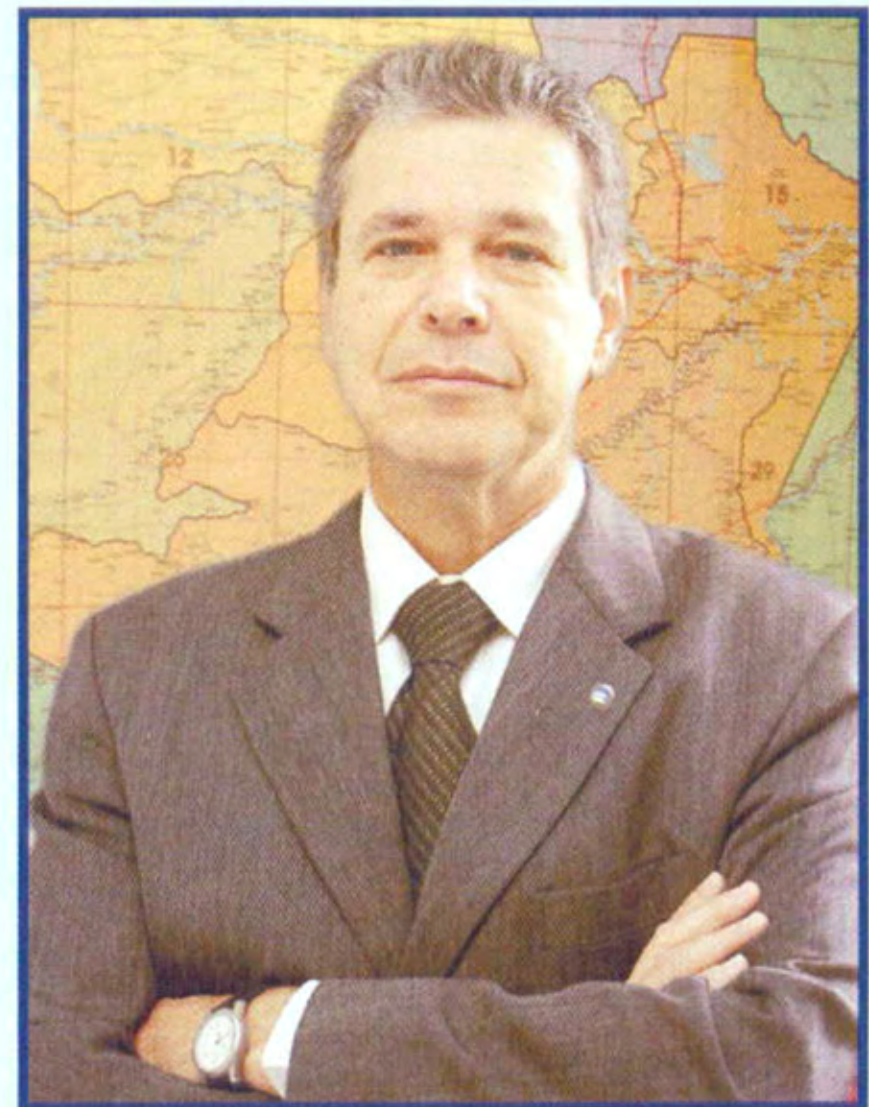
Reinhold Stephanes 97

A regulação setorial já está suficientemente amadurecida para atrair um nível de investimentos em energia elétrica compatível com as taxas de crescimento econômico requeridas pelo País nos próximos anos? Há riscos de que os investimentos necessários à expansão da oferta de energia sejam canalizados, em parte, para as concessões que se encerrarão na próxima década?

Em termos práticos, o ambiente para investimentos no Brasil é favorável e a existência de uma agência reguladora no setor elétrico contribui para a estabilidade das regras, o respeito aos contratos e a manutenção de um cenário propício e, principalmente, seguro aos investidores. Já existe uma convicção dos empreendedores de que a agência tem capacitação técnica e independência decisória.

Entretanto, a regulação ainda é nova no Brasil. E no caso do setor elétrico, em alguns segmentos, ainda não atingimos um conjunto solidificado de metodologias. Mesmo nos países onde a regulação está presente há décadas não se chegou a uma condição de absoluta consolidação. O que existe é uma evolução permanente. A nossa taxa de aperfeiçoamento, em caráter metodológico, ainda é muito alta, por força da juventude das agências, dos poucos anos de regulação no país.

É importante esclarecer quando a regulação é necessária. No caso do setor elétrico é essencial porque os contratos de concessão por prestação de serviço público, ou de uso do bem público, têm décadas de duração. Não seria possível imaginar que todas as questões de relacionamento entre poder concedente e concessionária num período tão longo fossem previstas pelo contrato de concessão. É exatamente devido a essa impossibilidade de ter tantas cláusulas que as agências reguladoras foram



Diretor-Geral da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel)

No caso do setor elétrico, em alguns segmentos, ainda não atingimos um conjunto solidificado de metodologias

O Brasil, por ser predominantemente hidráulico, possui um risco aceitável de 5%, ou seja, é normal a situação em que o risco de alguma restrição ao consumo num ano qualquer - chamado de risco de déficit - seja menor ou igual a 5%

criadas, para atuarem como árbitro. Elas só são bem-sucedidas se entenderem que as questões surgidas ao longo da concessão são resolvidas na busca do interesse público, que as regras são claras e devem ser respeitadas.

Sobre a discussão do término das concessões de geração nos próximos anos, o Ministério de Minas e Energia (MME) criou um grupo de trabalho que se reúne periodicamente para discutir as melhores alternativas. Esse grupo vai elaborar estudos, propor condições e sugerir critérios para definir o destino das concessões que terminam nos próximos anos, principalmente em 2015. Representantes da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e dos ministérios de Minas e Energia e da Fazenda participam do grupo que ainda não concluiu os estudos.

Há possibilidade de racionamento de energia elétrica no Brasil? Quais os possíveis fatores intervenientes para elevação dos riscos de déficit nos próximos anos? Caso a usina de Belo Monte não entre em operação em 2013, conforme previsto, esse fato de algum modo contribuiria para elevar o risco de desabastecimento?

O Brasil, por ser predominantemente hidráulico, possui um risco aceitável de 5%, ou seja, é normal a situação em que o risco de alguma restrição ao consumo num ano qualquer - chamado de risco de déficit - seja menor ou igual a 5%.

Nos últimos anos, alguns fatores contribuíram para que houvesse menos empreendimentos novos de geração hídrica em condições de gerar. Há desde obstáculos como ações judiciais ou ausência da emissão de licença prévia para que essas usinas participassem do leilão, até

atraso nas obras motivado pela não obtenção de licenças ambientais e/ou ações judiciais e liminares que paralisaram a construção de algumas usinas.

Entretanto, os leilões de energia elétrica realizados nos últimos dois anos garantem a tranquilidade no abastecimento até 2.012. Apesar de a expansão do parque gerador estar alavancada pela geração térmica com o aumento na oferta de eletricidade gerada por óleo - que é mais caro e poluente -, a energia elétrica mais cara é aquela que não existe.

A licitação das duas usinas do Complexo Hidrelétrico do rio Madeira garante a entrada de quase 6.500 MW de fonte hidráulica a partir de 2012, sendo que o concessionário da UHE Santo Antônio - a Santo Antônio Energia S/A - já está autorizada pela Aneel a antecipar a geração em sete meses. A usina de Jirau tem previsão de entrar em operação em 2013. Mas também acena com a possibilidade de antecipação.

Sobre a UHE Belo Monte, o Ministério de Minas Energia, responsável pela definição dos aproveitamentos hidroelétricos a serem licitados - sinalizou recentemente que pretende realizar o leilão em setembro de 2009 e, nesse caso, a usina poderia entrar em operação a partir de 2014.

Qual é a participação de concessionárias de geração, produtores independentes que vendem seus excedentes para concessionárias e de auto-produtores na oferta de energia elétrica no País?

A participação percentual na capacidade instalada de geração de energia elétrica no Brasil está assim distribuída:

- Concessionárias de geração de serviço público:
48,1%

*Os leilões de energia
elétrica realizados
nos últimos dois
anos garantem a
tranquilidade no
abastecimento até
2.012*

Apenas 0,25% da matriz elétrica brasileira é proveniente de geração eólica, o que corresponde a 272,6 MW

- Produtor independente de energia: 45,5%
- Autoprodutor com autorização para vender energia: 2,6%
- Autoprodutor (sem autorização para vender excedente para uso próprio): 3,7%
- O 0,1% restante corresponde a pequenas empreendimentos que possuem apenas registro.

A geração eólica de energia elétrica já possui alguma relevância no Brasil?

Apenas 0,25% da matriz elétrica brasileira é proveniente de geração eólica, o que corresponde a 272,6 MW. É importante desenvolvermos um maior potencial de fontes alternativas, entretanto, é necessário avaliar o impacto do custo para o consumidor final. Hoje a energia eólica recebe incentivos por meio de recursos do *Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica* (Proinfa) e o número de empreendimentos está se expandindo gradativamente. Mas, uma opção maciça pelas eólicas, apesar de ser tecnologicamente possível, é economicamente desaconselhável porque dobraria o preço da energia. Isso tornaria o Brasil menos competitivo, o que resultaria em menos emprego, menos desenvolvimento e estagnação da qualidade de vida no país.

Eu sou favorável à energia eólica no futuro, não agora. Quando a tecnologia utilizada nos países que só têm essa opção for aperfeiçoada o suficiente para baratear o custo, aí sim o Brasil deverá investir mais no aproveitamento dos ventos.

Hoje, o preço de energia elétrica gerada por eólica é da ordem de R\$ 230,00 por MWh, enquanto a nuclear é de R\$ 140,00 por MWh, biomassa R\$ 130,00 por MWh e hidroelétrica R\$ 100,00 por MWh. Quando essa situação se alterar e as eólicas ficarem mais competitivas, o próprio

mercado fará com que aumente o número de desses empreendimentos. Por enquanto, a energia de fonte hidráulica além de ser mais barata, possui duas outras vantagens em comum com as eólicas: é renovável e limpa. O Brasil possui um enorme potencial hidráulico a ser explorado já que utilizamos menos de 30% do total, enquanto na Europa e nos Estados Unidos já foram utilizados mais de 70%. Não se trata de defender uma matriz de energia elétrica baseada 100% em fonte hídrica já que não seria prudente “colocar todos os ovos numa mesma cesta”. Mas, também não podemos incentivar a adoção de outras fontes alternativas de custo elevadíssimo em relação à capacidade de pagamento do consumidor.

Por muito tempo a simples “economia” na fatura mensal de energia vem sendo o único estímulo que o consumidor dispõe para melhoria da eficiência energética no Brasil. Quais as políticas públicas destinadas a disseminar a cultura do consumo eficiente de energia? Poderia citar algum caso bem assimilado pelo consumidor?

Quando o Brasil passou por uma crise de energia elétrica em 2001, na qual a sociedade foi chamada a contribuir e prontamente reduzir o consumo de eletricidade, o consumidor percebeu a importância de evitar o desperdício e adotar medidas caseiras simples para reduzir o consumo e diminuir o valor da conta de luz.

A Aneel estimula a eficiência energética por meio da aprovação de projetos nessa área, com alocação dos recursos que as concessionárias são legalmente obrigadas a destinar às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Eficiência Energética. Nesse último programa, a ênfase das concessionárias consiste em melhorar as instalações elétricas das residências dos consumidores de baixo poder aquisitivo. Há dois benefícios: diminui-se a

O Brasil possui um enorme potencial hidráulico a ser explorado já que utilizamos menos de 30% do total, enquanto na Europa e nos Estados Unidos já foram utilizados mais de 70%

Em 2006, dentro do Programa Anual de Eficiência Energética da Aneel duas distribuidoras de energia do Nordeste, Coelba, da Bahia, e Celpe, de Pernambuco, realizaram a troca de geladeiras dos consumidores de baixa renda

perda de energia sob forma de calor e o consumidor passa a pagar uma conta menor que, ao “caber em seu bolso”, permite-lhe retornar à condição de adimplência e, portanto, do pleno exercício da cidadania.

Cito um exemplo de sucesso. Em 2006, dentro do Programa Anual de Eficiência Energética da Aneel duas distribuidoras de energia do Nordeste, Coelba, da Bahia, e Celpe, de Pernambuco, realizaram a troca de geladeiras dos consumidores de baixa renda. As empresas recolheram os equipamentos velhos - em mau estado de conservação - e doaram geladeiras novas em modelos mais eficientes e com o selo Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica).