

Refino muda para  
atender ao mercado  
global de derivados

EPE busca soluções  
para PCHs e biomassa  
do Centro-Oeste

Internacionalização  
da Petrobras beneficia  
fornecedores nacionais

# BR25IL ANOS ENERGIA

[www.brasilenergia.com.br](http://www.brasilenergia.com.br)

Nº 320 - Julho 2007



## A indústria se protege

**Risco de déficit está tirando do papel 5.000 MW  
em projetos de geração distribuída e co-geração**



Cortesia Petrobras

## REFINO E DERIVADOS

**40** Obras da Petrobras preparam o refino brasileiro para o óleo pesado nacional e as exigências ambientais de outros países



Rlam irá receber a segunda maior planta de óleo diesel do país

Cortesia Usiminas

## GD E CO-GERAÇÃO

**56** Com medo de um racionamento, indústria começa a retomar projetos para garantir o abastecimento elétrico



Atividade na Usiminas: empresa planeja mais uma térmica

## PRODUÇÃO

**35** UN-BC monta megaprojeto para revitalizar campos maduros de Campos

**28** Petrobras vai contratar o primeiro separador submarino do país

## FORNECEDORES

**24** Petrobras Internacional é o novo cliente para fornecedores de bens e serviços

## BRASIL OFFSHORE

**10** Feira bate recorde de expositores e se firma como evento internacional

## GERAÇÃO

**65** Governo opta por termelétricas e se esquece do potencial das PCHs

**68** Pesquisadores desenvolvem turbinas amigáveis, mas preço ainda espanta empreendedor

## TRANSMISSÃO

**70** Tust bancará estações que interligarão biomassa e PCHs do Centro-Oeste ao SIN

## DISTRIBUIÇÃO

**67** CEA e CER estão sob a ameaça de perder a concessão

## COMERCIALIZAÇÃO

**54** Volatilidade em comum põe em xeque sistema de formação de preços da energia

## CONSUMIDOR

**72** Migração da atividade industrial em SP muda mapa da distribuição no estado

## Seções

- 50 Energia Hoje
- 16 Agenda
- 17 Em off
- 74 Nomes
- 76 Indicadores

## Idéias

- 82 **Haroldo Lima**  
Novidade favorável ao Brasil

## Entrevista

**20** Mario Veiga

O principal consultor da PSR diz que o risco de déficit de energia deve ser amplamente discutido para evitar que ele se torne realidade

# Risco visto com clareza

*Influente figura do setor elétrico brasileiro, o consultor principal da PSR, Mario Veiga, participou de importantes momentos da história do segmento no país. Atuou na formulação do modelo de otimização da operação hidrotérmica Newave, utilizado pelo ONS para o despacho diário das usinas, e ajudou o governo federal a elaborar o novo marco regulatório do setor, incluindo a sistemática dos leilões de geração.*

*Tamanho conhecimento e engajamento fez também com que algumas opiniões de Veiga sobre os riscos de um novo racionamento o transformassem em um "profeta do apocalipse" para alguns agentes do setor. O executivo nega que seja apocalíptico, mas ressalta que o risco de uma crise de energia deve ser amplamente discutido, até mesmo para evitar que ela ocorra. "É fundamental discutir assuntos desagradáveis para que não aconteçam fatos desagradáveis."*

Roberto Carlos Francellino  
e Rodrigo Polito

## MARIO VEIGA

- Engenheiro eletricista, formado pela PUC-Rio
- Mestre e Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pela Coppe/UFRJ
- Ex-pesquisador do Cepel
- Consultor principal da PSR Consultoria

**Fontes do setor o apontam como um tipo de “profeta do apocalipse”. Como o sr. reage a esse tipo de crítica?**

Não é verdade. Começamos a alertar sobre o risco de racionamento em 1999, 2000. Depois participei da Câmara de Gestão da Crise, apoiei a comissão Kelman e tive a honra de colaborar diretamente com a ministra Dilma Rousseff na revisão do modelo e na preparação das novas regras do setor. Todo o histórico da PSR gira em torno de prover informação técnica da mais alta qualidade possível. Agora, há diferença entre risco e realização. Se eu colocar uma bala em um revólver e fizer uma roleta-russa tenho muitas chances de me dar mal. Não é porque, ao apertar o gatilho da primeira vez, nada aconteceu, que não tenho o risco de me machucar muito. Em 1999, havia um risco de quase 50% de racionamento em 2000. Choveu muito em janeiro e fevereiro daquele ano e o racionamento foi adiado para 2001. Imagine alguém dizendo em 2000 que nós éramos profetas do apocalipse porque não aconteceu nada.

**E hoje? Vivemos uma época de racionamento iminente?**

Absolutamente não! Mas, de 2007 a 2011, só pode ser adicionada nova capacidade por leilões A-3. Pela lei, essa capacidade é limitada a um percentual pequeno da demanda. Então, faz sentido se preocupar com o risco de racionamento mais adiante, porque o conjunto de ações corretivas ou preventivas disponíveis é mais limitado. Para 2012 ainda não foram construídos os novos equipamentos. O que faz sentido discutir para 2012 é o preço da energia e quais os equipamentos que serão construídos.

**Então só se pode falar em risco até 2011?**

O risco de racionamento está entre 2007 e 2011. Se você considerar o crescimento previsto da demanda, com PIB de 4%, e a oferta prevista, por exemplo, na configuração do ONS, imaginando que não haverá problemas com gás natural, a oferta é compatível com o PIB de 4% anuais, que levariam a um crescimento de 4,8% ao ano no consumo de energia. Se houver um crescimento mais acelerado do PIB, digamos, de 5% ao ano, haverá um crescimento da demanda de 5,4%/ano, tornando necessária nova capacidade. Não existiria nenhum mistério, pois há os leilões A-3 de 2007 e 2008 para resolver isso. O problema principal são os atrasos das construções e, em particular, a escassez de gás. O Brasil passou muito rapidamente de uma situação de excesso de gás, por conta do racionamento, para a falta do energético, em função do crescimento aceleradíssimo do consumo. Até que se chegou à condição de que agora a oferta não aumentou o suficiente para atender, simultaneamente, às demandas industrial e termelétrica.

**Por isso a Aneel retirou as termelétricas do despacho.**

Mas isso não é nenhuma surpresa. O que tinha de ser feito era uma adequação, para saber da maneira mais realista possível com o que se pode contar. A decisão da Aneel foi correta. Essencialmente em 2007, 2008 e 2009, período em que a quantidade de gás importado será relativamente pequena, é como se não se pudesse contar com as térmicas. A partir de

2010 entra tudo, vai haver GNL e gás das bacias de Santos e do Espírito Santo, e a situação estará normalizada. Esse foi o cenário que analisamos no trabalho para o Instituto Acende Brasil (N.R.: *Programa Energia Transparente*), em que descrevemos o que acontece com o sistema sem essas térmicas. Identificamos e analisamos as maiores vulnerabilidades possíveis – a falta de gás e os atrasos dos equipamentos –, e ao mesmo tempo combinamos isso com dois cenários de crescimento da demanda, com aumento de 4% e 5% do PIB. Fizemos simulações e verificamos os riscos. Em 2007, 2008 e 2009 os riscos estão sob controle. Em 2010 e 2011, são mais elevados.

**Por que os riscos são menores justamente entre 2007 e 2009, quando não se pode contar com as térmicas, e em 2010 e 2011, com a sua volta, eles são elevados?**

Porque em 2007, 2008 e 2009 será gasta toda a poupança hidrelétrica para compensar a falta das térmicas. Chegaremos ao fim de 2009 com os reservatórios mais vazios do que o ideal, e a volta das térmicas em 2010 não será suficiente para reverter esse quadro. A boa notícia é que a Petrobras anunciou que assinaria um termo de compromisso com a Aneel, com um cronograma da disponibilidade de gás para as térmicas.

**Mas ainda serão realizados outros leilões.**

Não dá para contar com isso. Não posso ser otimista. Um exemplo é o leilão de energias renováveis. Se eu fosse um planejador que já estivesse contando com esses empreendimentos, teria cometido um erro de otimismo. Por quê? Devido a problemas de licenças ambientais, a oferta total ficou muito abaixo da demanda prevista. Por isso o leilão foi adiado (N.d.a R.: *A entrevista foi realizada antes do leilão de energias renováveis, que fora marcado para maio mas se realizou em 18 de junho*).

**O planejador está sendo prudente?**

A realidade é: há problemas, mas o governo tem um conjunto de medidas que podem preveni-los ou evitá-los. O objetivo do Energia Transparente é criar um ambiente de tranquilidade para que os problemas sejam reconhecidos e mostrar que existem medidas preventivas e corretivas. O que acho ruim para o debate é o clima de que vai dar tudo errado, ou que vai dar tudo certo.

**Mas, afinal, quem tem razão ao falar dos riscos, o governo ou o investidor privado?**

O planejador fala de risco de déficit, só que ele mede esse risco de uma maneira diferente do ONS. Isso confunde muito. Uma contribuição do nosso trabalho foi calcular o risco de racionamento e o risco de se decretar efetivamente o racionamento. E isso leva a outra questão. Atualmente, não há uma regulação para determinar o racionamento. A regulação do racionamento não significa dizer que você está azarando, pelo contrário, você está criando instrumentos para que ele não ocorra. Dar incentivos para os consumidores se sobrecontratarem, por exemplo, seria uma forma de evitar o racionamento.



**“Há problemas, mas o governo tem um conjunto de medidas que podem preveni-los ou evitá-los”**

#### ***Isso serviria também para os autoprodutores.***

Sim. A questão dos autoprodutores agora é a possibilidade de qualquer um, produtor independente ou autoprodutor, participar do leilão para ficar com uma fração de uma hidrelétrica. Antes havia uma penalização em relação ao preço da energia, conhecida como fator alfa, que o autoprodutor tinha de bancar. Essa penalização foi feita para o governo decidir quanto daria de incentivo ou não aos autoprodutores. Nos próximos leilões, as condições serão iguais para o autoprodutor e para o consumidor regulado.

#### ***Por que o fator alfa não foi retirado antes?***

O objetivo do fator alfa era garantir que o que o autoprodutor pagasse fosse compatível com o que os regulados pagassem.

#### ***E com relação ao pagamento pelo Uso do Bem Público (UBP), que também afetou autoprodutores e produtores independentes?***

As usinas que participaram de leilões no governo anterior gostariam de ser liberadas desse pagamento, mas isso esbarra em uma questão legal. Como elas participaram de uma licitação e se comprometeram a pagar o UBP, a União não tem uma maneira legal de dar o waver desse dinheiro devido.

#### ***Existe alguma saída?***

A Lei 11.488, recém promulgada, permite adiar o início do pagamento da UBP até a usina entrar em operação. Isso é o

correto, senão os investidores teriam de pagar o valor antes de a usina começar a operar.

#### ***O sr. disse que não podemos falar em riscos depois de 2012, mas o governo elaborou um Plano Decenal apoiado em apenas três grandes projetos. Como fica a situação pós-2012?***

Vamos considerar que a licença do Rio Madeira não saia a tempo para entrar em operação em 2012. Com isso, teremos de compensar 430 MW médios no referido ano. Mas aí basta colocar outras usinas operando. O atraso da operação não é nenhuma catástrofe para a garantia de suprimento.

#### ***E se o empreendimento for frustrado indefinidamente?***

Acho impossível, mas, se acontecer, isso vai fazer com que as opções fiquem mais limitadas. Os anos de 2012 e 2013 são um período particularmente complicado, porque o estoque das hidrelétricas estará muito baixo, já que ainda não terá havido tempo de construir as hidrelétricas inventariadas pela EPE.

#### ***E qual seria o plano B?***

Poderia ser o gás, mas isso também vai dar problema. Em 2012, a situação do abastecimento do gás estará regularizada. Mas para uma usina entrar em 2012, ela tem de participar do leilão de 2007, e para isso, tem de assinar contrato de suprimento de gás. Esses contratos estão no rescaldo do imbróglio do Termo de Compromisso com a Aneel. E ainda existe o problema dos fornecedores de gás, que vão relutar em assinar os contratos de suprimento agora porque, se não cumprirem os terão multas muito severas. A saída é o carvão importado. Com a valorização do real, as térmicas a carvão e o carvão importado começaram a ficar baratos. Somadas as demandas do leilão de fontes alternativas e dos leilões A-3 e A-5, teremos 4.440 MW médios. A oferta teórica cadastrada é de 17.000 MW de energia firme. Eliminadas as térmicas a gás, óleo combustível e óleo diesel, a oferta cai para 5.000 MW de energia firme, dos quais 2.500 MW a carvão.

#### ***Esse plano C, então, não teria impacto tão grande no preço, uma vez que o carvão está competitivo?***

Ninguém sabe direito quanto vai custar o complexo do Rio Madeira, sabe-se que não vai ser barato. Como o valor do carvão está baixando, isso não causa um impacto global no preço da energia. O problema do carvão é que é uma fonte que emite gás carbônico, mas que está absolutamente dentro da lei.

#### ***Pode haver dificuldade de licenciar térmicas a carvão?***

A legislação não proíbe que se construa empreendimentos que emitam CO<sub>2</sub>. O licenciamento de gás, óleo e carvão é fácil porque as regras são claras. O que torna o licenciamento das hidrelétricas complexo é a existência de muito mais variáveis, como população, impacto ambiental, fauna e flora, e não há a previsibilidade das compensações.

*Mas todo o planejamento do setor é focado em hidrelétricas.*

O que deixa todos nervosos não é saber se há muitas ou poucas usinas, mas saber quantas existem ao certo. O que é ruim é contar com uma coisa e não se ter. Se a sociedade optar por não construir hidrelétricas, paciência. Há outras fontes de energia, carvão, urânio, fontes renováveis. A eólica é cara hoje, mais do que a biomassa, mas não será cara para sempre. A tendência do preço é cair, porque está sendo construída em todo o mundo. Hoje a biomassa é barata porque hoje o bagaço não tem valor. Mas com a tecnologia do etanol celulósico, ele terá valor, e para a geração elétrica custará caro. Quando isso começar a acontecer, o preço da eólica terá caído. O Brasil terá uma onda de biomassa seguida por uma onda de eólica. Terá um timing muito bom.

***E qual o potencial real da biomassa?***

É inacreditável. Na região de Goiás, existem 1.200 MW de usinas a biomassa não-contabilizados que vão entrar em operação. Em Mato Grosso são mais 1.500 MW. Isso está fazendo com que todo o planejamento de transmissão dessa área seja refeito a toque de caixa. Goiás poderá se transformar num estado exportador de energia. A biomassa é irreversível. Essa quantidade não entrou no leilão de renováveis porque os empreendedores esperam vender esses megawatts para consumidores livres. A cana está sendo plantada, e os equipamentos, comprados. Há usinas previstas para entrar em operação em 2008. Os empreendedores confiam em que o problema da transmissão será resolvido.

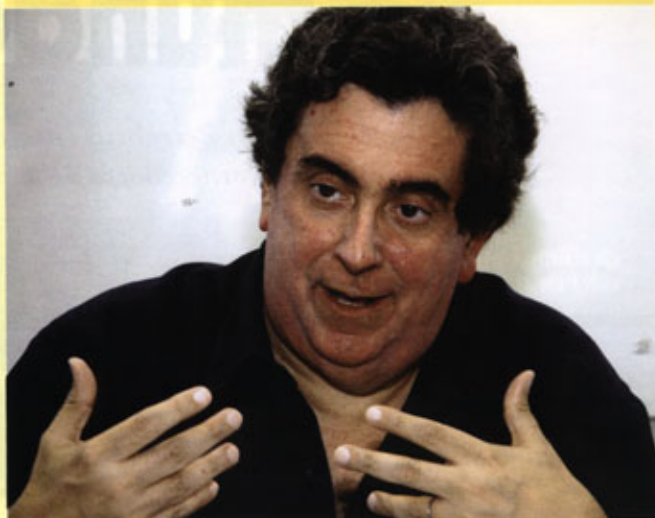
***O preço da energia spot tem variado muito, e não há mais aquele excedente disponível. A sobrevivência do mercado livre está ameaçada?***

O que aconteceu foi até surpreendente: a maioria dos consumidores livres, cerca de 90% deles, fez contratos de longo prazo, não se encantando com o excesso de energia temporário pós-acionamento. Mas 10% fizeram contratos de curto prazo, contratos de um mês, basicamente o PLD (*Preço de Liquidação das Diferenças*) mais 10% a 15%. O risco disso é que, quando o PLD não for mais atraente, ninguém mais vai contratar. E o que aconteceu? O excesso de oferta que existia desapareceu, e os preços subiram. Com isso, os consumidores livres ficaram vulneráveis. É natural que os geradores, vendo que a energia está escassa, segurem para vender mais caro depois. O governo não tem nenhuma ingerência sobre isso. Os consumidores estão assustados, mas tenho certeza de que eles vão continuar percebendo as vantagens desse mercado.

***A migração para o mercado livre vai continuar?***

Há consumidores de menor porte que foram levados para o mercado livre, talvez por um pouco de entusiasmo, sem saber muito dos riscos que corriam. Esses provavelmente voltarão para as distribuidoras. Outros, porém, mais cientes das

**“O planejador fala de risco de déficit, só que ele mede esse risco de uma maneira diferente do ONS. Isso confunde muito”**



vantagens e riscos do mercado livre, vão migrar para esse segmento. O mercado livre pode não crescer, mas também não vai encolher.

***Quais foram os principais acertos e erros do governo Lula no setor energético?***

Houve vários acertos. Um dos primeiros foi a disposição da ministra Dilma Rousseff de aproveitar, já que havia uma certa folga na oferta, para refletir profundamente. Ao aprovar a lei do setor elétrico, o modelo saiu muito mais robusto do que a proposta inicial. Já foram realizados cinco leilões, já foram assinados US\$ 50 bilhões em contratos, 25 mil MW já foram contratados de energia firme. Outro acerto foi a criação do CMSE (*Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico*). E o terceiro foi a criação da EPE. A idéia de que o governo precisava de um apoio técnico foi importante. Só a revisão dos inventários já pagou a criação da empresa por décadas.

***E os erros?***

Existe muita tensão no governo quando se fala de problemas. Por exemplo, a questão do gás, os atrasos de obras. Como esses assuntos são facilmente politizáveis, há quem os enfrente com muita naturalidade e ache que os problemas devem ser apresentados e discutidos. Outra parte tem o espírito de “deixa que nós vamos resolver”. Ai se fica sem aproveitar uma grande parte da inteligência disponível no setor. Discutir assuntos desagradáveis é fundamental para que não aconteçam fatos desagradáveis. Abstraindo os problemas conjunturais, temos uma situação bastante confortável. O grande desafio é aproveitar essas oportunidades para o crescimento do país.