



Resolução CNPE nº 03/2013

MÁRCIO PEREIRA ZIMMERMANN
Secretário-Executivo
Ministério de Minas e Energia

Brasília, 25 de junho de 2013



Solução Estrutural

- ❑ A Resolução CNPE nº 03/2013 determina que a CPAMP internalize mecanismo de aversão a risco nos modelos computacionais de otimização da operação e de formação de preço, reduzindo assim a ocorrência de despachos de usinas termelétricas fora dos modelos computacionais e sinalizando um melhor formação do preço.
 - ⇒ O CEPEL deverá implementar os mecanismo de aversão a risco internamente aos modelos computacionais até 31 de maio de 2013 e que os testes seriam realizados até 31 de julho de 2013.
- ❑ Estabelece que por decisão do CMSE, extraordinariamente e com o objetivo de garantir a segurança energética do SIN, o ONS poderá despachar usinas termelétricas fora da ordem de mérito ou mudar o sentido de intercâmbio entre os submercados.
- ❑ Define que o custo do despacho adicional de usinas termelétricas será rateado entre todos os agentes de mercado (geradores, comercializadores e consumidores), mediante a cobrança do Encargo de Serviço de Sistema – ESS, por razão de segurança energética.



Período Transitório

- ❑ Até a internalização dos mecanismo de aversão a risco nos modelos computacionais, a Resolução CNPE nº 03/2013 estabeleceu um período transitório.
- ❑ No período transitório, será utilizada a Curva de Aversão a Risco - CAR quinzenal, proporcionando um aumento na antecipação do despacho de térmicas mais baratas pelos modelos computacionais e, conseqüentemente, uma operação mais conservadora e a diminuição dos custos com o despacho adicional por segurança energética.
- ❑ Ainda no período transitório:
 - ⇒ Haverá uma redução no ESS por segurança energética, pago pela categoria consumo;
 - ⇒ A categorias produção e comercialização passam também a pagar ESS por segurança energética; e
 - ⇒ Agentes com exposição negativa, isto é, compradores, no mercado de curto prazo, passam a ser impactados, arcando com 50% do custo desse despacho adicional.



- ❑ Duas metodologias foram internalizadas ao Modelo Computacional NEWAVE pelo CEPEL e encontram-se em fase de teste de validação pela CPAMP.
 - ⇒ SAR (Superfície de Aversão a Risco) – trata-se de um aprimoramento da CAR e do POCP, que permite considerar a proteção contra um conjunto de cenários críticos, mas observando a operação integrada dos subsistemas.
 - ⇒ CVaR (Valor Condicional a um dado Risco – Conditioned Value at Risk) – conceito “emprestado” do mercado financeiro, que consiste em modificar a função-objetivo (e.g., do NEWAVE), passando a considerar, além da minimização do valor esperado do custo de operação, um fator de proteção a risco.



As vantagens da energia hidráulica no SIN

- ❑ O Sistema Elétrico Brasileiro tem vocação natural para a hidroeletricidade.
- ❑ As usinas hidrelétricas representam fontes limpas e com reduzido custo de operação.
- ❑ A topologia das regiões Centro/Oeste e Norte e/ou questões ambientais e fundiárias impuseram à expansão do parque gerador nessas regiões a construção de usinas a fio d'água, acarretando:
 - ⇒ perda na capacidade de regularização; e
 - ⇒ maior exposição do sistema a períodos hidrológicos desfavoráveis.
- ❑ Como mitigar essa exposição? Expansão do parque gerador térmico.
- ❑ **SIN:** matriz hidrotérmica + extensa malha de transmissão = exploração da complementaridade hidrológica entre as regiões do país, minimizando o custo de operação e aumentando a segurança energética.



A importância de todas as fontes para o bom funcionamento do SIN e seus diferenciais

- ❑ A composição hidrotérmica do SIN permite uma maior segurança energética para Sistema Elétrico Brasileiro.
- ❑ A interconexão dos sistemas elétricos, através de malhas de transmissão, propicia a transferência de energia entre os subsistemas.
- ❑ A integração dos recursos de geração e transmissão permite o atendimento ao mercado com segurança e economicidade.
- ❑ A exploração coordenada dos recursos energéticos (hidrelétricos e térmicos) proporciona ganhos energéticos.
 - ⇒ reduzindo o custo de operação e a necessidade de investimentos; e
 - ⇒ aumentando os requisitos de segurança para a sociedade brasileira.



Quais as vantagens para o Setor Elétrico Brasileiro com a edição da Resolução CNPE 03?

- ❑ Incorporação nos modelos computacionais de otimização de mecanismo adicionais de segurança energética.
 - ⇒ aperfeiçoamento do cálculo do PLD e CMO; e
 - ⇒ aumento da segurança energética.
- ❑ Redução do despacho de usinas térmicas por razão de segurança energética.
- ❑ Rateio do encargo de forma mais equilibrada, uma vez que todos agentes de geração e comercialização também são beneficiários do aumento da segurança energética.
- ❑ Tratamento equânime entre os segmentos consumo, geração e comercialização, uma vez que a continuidade do fornecimento de energia é interesse de todos, garantindo a previsibilidade econômica dos empreendimentos.



Resolução CNPE 03: implicações no PLD e na segurança energética do país

□ A Resolução CNPE 03:

- ⇒ Internaliza nos modelos computacionais de otimização mecanismos adicionais de segurança energética, elevando os valores do PLD e CMO.
- ⇒ Corrige distorções no mecanismo de formação de custos e preços no mercado de curto prazo.
- ⇒ Proporciona uma sinalização econômica adequada para os agentes de mercado, estimulando a contratação de longo prazo, importante para o balanço estrutural do SIN a longo prazo.



Os benefícios do rateio do encargo por todos agentes de mercado

- ❑ O rateio do encargo por todos agentes:
 - ⇒ Cria um sinal adequado para que as tarifas do consumidor indiquem o real aumento do custo operativo do sistema.
 - ⇒ Restaura a lógica de concepção de mercado de curto prazo, estimulando as contratações de longo prazo através de novos investimentos.
 - ⇒ Diminui a transferência de renda do segmento consumo para os agentes que atuam no mercado de curto prazo.
 - ❖ socialização dos custos associados à segurança energética, que beneficiam todos os agentes.
 - ⇒ Reduz o risco de racionamento.



Os beneficiários do despacho fora da ordem de mérito

- ❑ **Consumidores e Geradores.**
- ❑ **Os geradores termelétricos** se beneficiam mais frequentemente ao auferirem uma renda econômica extraordinária dada pela diferença entre o seu custo de geração e o preço do mercado de curto prazo (PLD), que é bem inferior, uma vez que em situações de grande disponibilidade de água nos reservatórios, honram seus contratos comprando energia no mercado de curto prazo a preços significativamente inferiores.
- ❑ **Os geradores hidrelétricos** se beneficiam da redução de sua exposição ao chamado “risco hidrológico”, i.e., quando a soma de toda a geração hidrelétrica é inferior ao montante total das garantias físicas dos geradores hidrelétricos; em consequência há a diminuição da frequência com que os mesmos geram abaixo de seus compromissos contratuais (devido à redução excessiva do nível de armazenamento dos reservatórios), reduzindo a necessidade de compra de energia no mercado de curto prazo a preços mais elevados.



Obrigado!

MÁRCIO PEREIRA ZIMMERMANN
Secretário-Executivo
Ministério de Minas e Energia

Brasília, 25 de junho de 2013