



---

## Ata da 52ª Reunião do GTOP - Grupo de Trabalho da Operação

Local : Escritório da CPFL Energia - Campinas/SP

Data : 11 e 12 de abril de 2007

Presentes:

1. Luiz Hamilton Moreira (Coordenador)	COPEL
2. Hugo Mikami	COPEL
3. Antônio de Melo Cavalcanti	CHESF
4. Luciano Contin Gomes Leite	FURNAS
5. João Tadao Nakashima	CESP
6. Faustino Levorato Filho	AES-TIETÊ
7. João Miguel M. Martin	CPFL
8. Paulo Sérgio Quintanilha Filho	CPFL
9. Jabes Carvalho Junqueira	CPFL
10. José Arnaldo de Carvalho	CPFL
11. Tauries Sakai Nakazawa	CPFL
12. Bruno Monte	CPFL
13. Celso Eduardo Dall'Orto	CPFL
14. Walter Fernandes Santos	ELETRONORTE
15. Maria Tereza Chico R. Quintão	ELETRONORTE
16. Carlos Antônio Severino	DUKE-ENERGY
17. Márcio Trannin	CDSA

Desenvolvimento da reunião:

### **1. ANÁLISE DA PROPOSTA DA REVISÃO DOS PROCEDIMENTOS DE REDE DO ONS – MÓDULO 7 – PLANEJAMENTO ANUAL DA OPERAÇÃO ENERGÉTICA**

O grupo elaborou os comentários dos itens de cada submódulo, conforme descritos a seguir:

#### **1. Submódulo 7.1**

4.1.1 O Submódulo 7.2 apresenta a sistemática para o planejamento anual da operação energética, consolidado no Plano Anual da Operação Energética. O Plano Anual abrange um horizonte de análise de 5 (cinco) anos com detalhamento em base mensal. É elaborado anualmente, sendo **revisto quadrimestralmente. feita uma revisão após o mês de abril, associada à realização do Leilão de Energia Nova – LEN.** Esse Plano fornece avaliações das condições de atendimento ao Sistema Interligado Nacional – SIN para um cenário de referência e para cenários de sensibilidade, subsidiando o planejamento e a

operação do SIN, bem como a comunicação do ONS com os agentes, o Poder Concedente, a ANEEL e a sociedade em geral.

- ~~Excepcionalmente~~ O Plano Anual pode ainda ser revisto na ocorrência de fatos relevantes, a critério do ONS, ~~ou por solicitação dos Agentes.~~
- A elaboração de uma revisão segue o mesmo procedimento do estudo anual, podendo ter um escopo menos abrangente.

Justificativa: A realização das revisões quadrimestrais evita a subjetividade com relação ao que caracteriza fatos relevantes e permite a devida sistematização e transparência do processo de elaboração do Plano Anual.

## 2. Submódulo 7.2

1.1 O planejamento anual da operação energética abrange um horizonte de análise de 5 (cinco) anos com detalhamento em base mensal. É elaborado anualmente, sendo ~~revisto quadrimestralmente. feita uma revisão após o mês de abril, associada à realização do Leilão de Energia Nova – LEN. Excepcionalmente,~~ e O planejamento anual pode ainda ser revisto na ocorrência de fatos relevantes, a critério do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, ~~ou por solicitação dos Agentes.~~ A elaboração de uma revisão segue o mesmo procedimento do estudo anual, podendo ter um escopo menos abrangente. Os cronogramas para os processos do planejamento estão descritos no item 7 deste submódulo.

Justificativa: A realização das revisões quadrimestrais evita a subjetividade com relação ao que caracteriza fatos relevantes e permite a devida sistematização e transparência do processo de elaboração do Plano Anual.

### 5.2 Dos agentes de geração

(b) Participar da modelagem de seus aproveitamentos de geração. ~~, quando solicitado pelo ONS.~~

Justificativa: É imprescindível a participação do agente de geração detentor da concessão do aproveitamento.

### 5.4 Dos agentes de importação e de exportação

(b) Participar da modelagem de suas interligações internacionais. ~~, quando solicitado pelo ONS.~~

Justificativa: É imprescindível a participação do agente de importação e de exportação.

6.3.3 O ONS avalia as sugestões recebidas, e as incorpora aos estudos quando pertinente, justificando aos agentes as sugestões não incorporadas.

Justificativa: Garantir a transparência do processo.

6.6.2.3 O enfoque probabilístico avalia os índices determinados por modelo de confiabilidade integrada geração/interligação (multiárea), a saber:

(a) probabilidade de perda de carga (PPC);

- (b) expectância da potência não suprida (EPNS);
- (c) expectância da energia não suprida (EENS); e
- (d) índice dado pela divisão de um valor estimado de energia interrompida (MWh) por uma base de potência (MW) (Severidade).

Propor um melhor detalhamento e esclarecimento para a determinação e utilização de cada um dos índices acima descritos.

6.7.3 O ONS avalia as sugestões recebidas, e as incorpora ao relatório quando pertinente, caso contrário, visando a transparência do processo, as justificativas deverão ser apresentadas.

Justificativa: Garantir a transparência do processo.

7.3 O planejamento anual da operação energética é revisto **quadrimestralmente**. ~~após o mês de abril, que corresponde ao final do período de cheia para a maior parte das bacias do SIN. Essa revisão está associada à realização do LEN.~~

Justificativa: A realização das revisões quadrimestrais evita a subjetividade com relação ao que caracteriza fatos relevantes e permite a devida sistematização e transparência do processo de elaboração do Plano Anual.

7.5 ~~Excepcionalmente, se ocorrerem fatos relevantes, o~~ O planejamento anual da operação energética pode ser revisto fora dos períodos preestabelecidos, a critério do ONS, ou por solicitação dos Agentes.

Justificativa: Permite o aprimoramento do processo através de contribuição dos Agentes.

Tabela 1

	<b>Início da elaboração</b>	<b>Data limite para disponibilização do relatório</b>
<b>PLANEJAMENTO ANUAL</b>	Dezembro do ano anterior	31/01
<b>REVISÃO REVISÕES</b>	<del>Após o mês de abril e a realização do Leilão de Energia Nova</del> Abril e Agosto	60 dias após o início da elaboração e 15 dias após as revisões

Justificativa: Adequação às necessidades de revisões quadrimestrais.

### 3. Submódulo 7.3

#### 5.1 Do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS

(p) Efetuar, sempre que necessário, uma análise prospectiva das condições operativas dos subsistemas que compõem o SIN, para fornecer subsídios para a tomada de decisões de curto prazo. Essa análise é feita com periodicidade e

critérios determinados pelo ONS e pelos Agentes envolvidos, em função não só das condições conjunturais de armazenamento e afluências, como também dos cenários de evolução da oferta, da carga e do comportamento hidrológico nas bacias do SIN.

Justificativa: Permite o aprimoramento do processo através de contribuição dos Agentes.

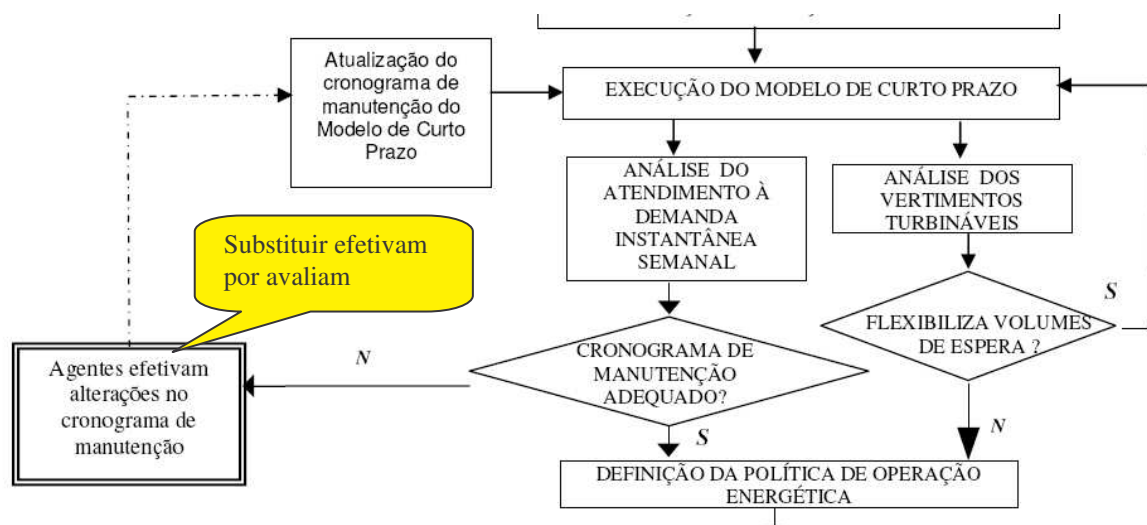
(r) Estabelecer as adequações necessárias nos cronogramas de manutenção de unidades geradoras, de forma a minimizar os riscos no atendimento à ponta e/ou a assegurar a otimização energética. Para isso devem ser considerados, juntamente com os agentes, os riscos de danos em equipamentos e as demais restrições operativas, bem como os contratos de manutenção associados, com a antecedência necessária à viabilização de tais adequações.

Justificativa: Já que o objetivo do planejamento energético da operação é minimizar o valor esperado do custo de operação no horizonte de planejamento, deve-se levar em consideração os custos associados dos contratos de manutenção, cujos valores não estão contemplados nos modelos de otimização.

6.12.2 Para a análise das condições de atendimento energético, é adotado um mecanismo de representação de aversão ao risco de racionamento, externo aos modelos interno ao modelo de médio prazo e externo ao modelo de e curto prazo, baseado na adoção, por subsistema, de uma curva de aversão a risco.

Justificativa: A utilização das curvas de aversão ao risco internamente ao modelo ainda não foi aprovada no âmbito da Força-Tarefa Newave, muito menos homologada pela ANEEL.

## ANEXO 1



8.2 As versões dos modelos computacionais utilizados nos estudos de otimização eletroenergética ~~são~~ **devem ser** aquelas validadas com a participação dos agentes e homologadas pela ANEEL por meio de resolução específica.

Justificativa: A atual versão do modelo do NEWAVE, que contempla internamente a CAR, não foi aprovada no âmbito da Força-Tarefa Newave, muito menos homologada pela ANEEL.

#### **4. Submódulo 7.4**

5.2 Dos agentes de geração

(a) Participar, ~~quando solicitado pelo ONS,~~ do processo de avaliação energética de médio prazo.

Justificativa: Permite o aprimoramento do processo através de contribuição dos Agentes, além de garantir a transparência do processo.

#### **5. Submódulo 7.5**

5.2 Dos agentes de geração

(a) Participar, ~~quando convidado pelo ONS,~~ do processo de elaboração das CAR.

Justificativa: Permite o aprimoramento do processo através de contribuição dos Agentes, além de garantir a transparência do processo.

6.4 Disponibilização da nota técnica Curvas de Aversão a Risco

6.4.1 Discussão e aprovação prévia do conteúdo da nota técnica com os Agentes

6.4.1.2 Cumpridas as etapas, o ONS disponibiliza em nota técnica, as CAR para a ANEEL.

Justificativa: Permite o aprimoramento do processo através de contribuição dos Agentes, além de garantir a transparência do processo.

#### **6. Submódulo 7.8**

5.2 Dos agentes de geração

- (a) Participar, ~~quando convidado pelo ONS~~, do processo de definição de modalidade de despacho.
- (b) Apresentar, ~~quando solicitado pelo ONS~~, sugestões para o escopo do estudo.  
Justificativa: Permite o aprimoramento do processo através de contribuição dos Agentes, além de garantir a transparência do processo.

#### 5.4 Dos agentes de importação e de exportação

- (a) Participar, ~~quando convidado pelo ONS~~, do processo de definição de modalidade de despacho.
- (b) Apresentar, ~~quando solicitado pelo ONS~~, sugestões para o escopo do estudo.  
Justificativa: Permite o aprimoramento do processo através de contribuição dos Agentes, além de garantir a transparência do processo.

6.1.2 Caso o ONS, o Poder Concedente ou ANEEL considerem que a usina pode ser um caso de exceção, conforme definido no item 1.5 deste submódulo, o ONS define os estudos a realizar, levando em consideração **eventuais** as sugestões dos agentes.

Justificativa: Tornar mais clara a redação.

Lembramos da necessidade de disponibilizar este Módulo, bem como todos os demais, para Audiência Pública presencial.

## **2. ANÁLISE SOB A ÓTICA DA OPERAÇÃO DOS IMPACTOS RESULTANTES DA GERAÇÃO TÉRMICA FORA DA ORDEM DE MÉRITO DE CUSTO, PARA COMPENSAR EVENTUAIS INDISPONIBILIDADES FUTURAS DE COMBUSTÍVEL**

O grupo procedeu a análise da Nota Técnica ONS 3/032/2007 – PRINCÍPIOS, PROCEDIMENTOS OPERATIVOS E DE APURAÇÃO REFERENTES À GERAÇÃO TÉRMICA FORA DA ORDEM DE MÉRITO DE CUSTO, PARA COMPENSAR EVENTUAIS INDISPONIBILIDADES FUTURAS DE COMBUSTÍVEL.

Item 1, parágrafo 2:

*"Cabe destacar que, o estabelecimento desses procedimentos possibilita prover segurança adicional ao Sistema Interligado Nacional - SIN, além de propiciar a redução de Encargos de Serviços de Sistemas – ESS e dos custos associados ao despacho de geração térmica quando da iminência de se atingir as Curvas de Aversão ao Risco – CAR, contribuindo para redução dos custos de operação e conseqüentemente para a modicidade tarifária."*

É fato que o procedimento proposto não agregará segurança adicional ao SIN, mas tão somente, minimizar os problemas decorrentes da falta de gás. Ainda mais relevante que isso, cabe lembrar que a redução da disponibilidade de potência do Sistema Interligado Nacional - SIN, bem como o não atendimento de requisitos elétricos, devido à indisponibilidade de geração das térmicas, quando da inexistência do gás, não é solucionada.

A metodologia proposta pode, até certo ponto, amenizar o problema da falta de gás e sua energia associada, mas não o requisito de potência, fundamental para suprir as necessidades de segurança elétrica exigidas pelo SIN.

Além disso, a possibilidade de redução de ESS somente ocorrerá quando a térmica elegível para despacho fora da ordem de mérito atender eventuais requisitos elétricos.

## Item 2

*2.1 De acordo com o parágrafo 2º do artigo 2º da Resolução Normativa ANEEL nº 237/2006, a geração térmica produzida fora da ordem de mérito de custo, bem como o armazenamento adicional dela decorrente, não serão considerados pelo ONS nos modelos de otimização eletroenergética. Por conseguinte, os armazenamentos adicionais resultantes não serão considerados para fins de definição das políticas e diretrizes para a operação, bem como para a formação do PLD.*

*2.3 Os procedimentos a serem adotados para a geração térmica fora da ordem de mérito de custo, de modo a compensar eventuais indisponibilidades futuras de combustível, não podem afetar a otimização energética e a segurança da operação elétrica do Sistema Interligado Nacional – SIN.*

A NT afirma que a operação eletroenergética do SIN não será afetada pelos procedimentos propostos, pelo fato dos modelos adotarem os armazenamentos virtuais. Entretanto, na prática, observa-se que a operação é balizada pelos armazenamentos reais, o que certamente modificará a política de intercâmbios entre regiões, bem como a geração a usinas individualizadas, prevista pelos modelos de otimização. Esta afirmação está respaldada na observação do grande “descolamento” existente entre as metas previstas pelos modelos de otimização e a operação eletroenergética do SIN.

Portanto, cabe ressaltar que a desconsideração dos armazenamentos dos lastros deve ocorrer não apenas nos modelos de otimização de médio e curto prazo, mas também, na operação de curtíssimo prazo (programação diária da operação).

## Item 14, parágrafo 2:

*Destaca-se que os vertimentos de caráter operativo, tais como aqueles necessários para testes de equipamentos de descarga das usinas ou para recompor o balanço energético das usinas a jusante decorrente de indisponibilidades de unidades geradoras nas usinas a montante, não implicarão em redução dos saldos das contas.*

Entendemos que é preciso detalhar e explicitar todas as demais condições de vertimentos que poderão ou não ser abatidos do lastro.

Adicionalmente aos comentários referentes à Nota Técnica ONS 3/032/2007, o grupo redigiu as seguintes propostas, as quais tem como meta evitar ônus adicionais aos geradores do MRE:

Sugere-se definir uma data final de validade deste procedimento, na qual o saldo e o mecanismo serão extintos. Para isso, recomenda-se levar em consideração os seguintes pontos: o balanço estático; a evolução da oferta de gás; a flexibilização para adoção de combustíveis alternativos; o dimensionamento da participação de fontes de origem hidráulica e térmica; etc.

Um maior armazenamento nos reservatórios, decorrente da aplicação dos procedimentos, resultará em maior custo de operação devido aos ônus associados a controles de cheias.

Avaliar os problemas relativos à variação da produtividade nos reservatórios nos momentos de ida, de volta e vertimentos.

O acréscimo de armazenamento resultará num aumento de evaporação, devido ao aumento da área do espelho d'água.

Deve ser definido um montante máximo de energia armazenada das térmicas por submercado.

Ratificamos e destacamos a necessidade de um acompanhamento diário dos saldos, de maneira a garantir a transparência deste mecanismo, evitando a falta de informações a exemplo do ocorrido quando da aplicação da Resolução ANEEL 040/2003.

### **3. ASSUNTOS GERAIS**

O grupo manifestou o interesse em analisar de forma minuciosa as informações utilizadas na elaboração do Programa Mensal de Operação, bem como os resultados finais e sua aplicação na operação do SIN.

Na próxima reunião deverá ser analisada a minuta do Contrato de Prestação de Serviços Ancilares.