

Ilmo. Sr. Jair Vieira Tannús Junior
Secretário Executivo do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH
SEPN 505 - Lote 2 - Ed. Marie Prendi Cruz - 1º andar
Brasília - DF

Nossa Referência: ABRAGE / ABRAGEL nº 01/2018

Data: 03/09/2018

Assunto: Recurso contra a Deliberação Nº 88 do CBH Paranaíba

Senhor Secretário Executivo,

A ABRAGE - Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica e a ABRAGEL – Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa vêm respeitosamente, por meio deste ofício, solicitar a essa Secretaria Executiva do CNRH, a apresentação junto ao CNRH, através da CTIL- Câmara Técnica Institucional Legal, do presente **Recurso contra a Deliberação Nº 88 do CBH Paranaíba**, da decisão de 27 de Março de 2018, que aprova diretrizes para regulação de usos de recursos hídricos na bacia do rio São Marcos, afluente do rio Paranaíba, com pedido liminar de suspensão de sua eficácia.

Em cumprimento à Deliberação Nº 88 do CBH Paranaíba, nova Resolução de Outorga de Aproveitamento hidrelétrico poderá ser publicada em breve, pela Agência Nacional de Águas - ANA, para a UHE Batalha- FURNAS, alterando a Resolução ANA nº 564/2010 vigente, com o aumento dos valores de vazões de usos consuntivos.

Pelos motivos expostos a seguir, sustenta-se nesse Recurso a invalidade jurídica da **Deliberação Nº 88 do CBH Paranaíba**.

1) Da competência do CNRH

Inicialmente, importante esclarecer que, de acordo com o art. 32, inciso II da Lei nº 9433/97, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) constitui um dos objetivos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH): *“arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos”*.

Nesse sentido, tem-se que na estrutura do SNGRH uma das atribuições dos Comitês de Bacias Hidrográficas é, justamente, *“arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos”*, conforme o artigo 38, inciso II, da referida Lei, cabendo de suas decisões recurso para o CNRH, em conformidade com o artigo 35, incisos II e III, da Política Nacional de Recursos Hídricos.

No caso em questão, a existência de conflito relacionado aos Recursos Hídricos entre o setor irrigante e o setor de geração de energia deu origem a todo o processo que resultou na

Ministério do Meio Ambiente
Recebido/ICGGA/SEPRO
Data: 03/09/18
Jus Felipe 16:40
Rubrica

Deliberação nº 88 do CBH Paranaíba, que definiu as novas diretrizes para regulação de usos na bacia do rio São Marcos:

“Diretrizes aos órgãos gestores para a regulação integrada dos usos de Recursos Hídricos

Item 1. (Proposta Irrigação) Elevar para 13,61 m³/s a vazão limite para usos consuntivos a montante da UHE de Batalha, em 2017, reduzindo-se para tanto a vazão reservada para geração de energia.

Item 1. (Proposta Geração de Energia) Retornar a vazão limite dos usos consuntivos a montante UHE de Batalha, aos valores estabelecidos na outorga de 2008”.

As Diretrizes atribuídas pelo CBH Paranaíba motivaram pedido de vista pelo segmento de geração no próprio CBH, ocasião em que foram apresentados todos os argumentos técnicos e jurídicos que impossibilitavam o cumprimento da referida Deliberação. Contudo, tais argumentos não foram acolhidos pelo pleno do CBH, dando origem ao presente Recurso ao CNRH.

O CNRH ocupa a instância mais alta na hierarquia do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e, por força do art. 1º do Decreto nº 4613/2003, é o responsável por arbitrar, em última instância, os conflitos existentes, deliberar sobre questões encaminhadas pelos Conselhos Estaduais e CBHs e deliberar sobre recursos que lhe forem interpostos.

“Art. 1º. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos, órgão consultivo e deliberativo, integrante da estrutura regimental do Ministério do Meio Ambiente, tem por competência:

(...)

II - arbitrar, em última instância administrativa, os conflitos existentes entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos;

(...)

IV - deliberar sobre as questões que lhe tenham sido encaminhadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou pelos Comitês de Bacia Hidrográfica;

(...)

VIII - deliberar sobre os recursos administrativos que lhe forem interpostos; (...).”

Não suficiente, a Portaria nº 437/2013, Regimento Interno do CNRH, é clara em estabelecer:

“Art. 10. As propostas de deliberação poderão ser apresentadas por qualquer conselheiro à Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos por meio de justificativa fundamentada e conteúdo mínimo necessário à sua apreciação.

§ 1º A justificativa da proposta de deliberação deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

I - relevância e convergência da matéria com os programas, projetos, metas e diretrizes do Plano Nacional de Recursos Hídricos;

II - escopo do conteúdo normativo;

III - impactos e consequências esperados e setores a serem afetados pela aprovação da matéria.

§ 2º Após a apresentação da proposta de deliberação, a Secretaria-Executiva abrirá processo, com numeração específica, destinado a registrar e arquivar toda a sua tramitação no Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

§ 3º A Secretaria-Executiva encaminhará a proposta às Câmaras Técnicas competentes para análise e emissão de parecer.

§ 4º A proposta de deliberação, acompanhada do respectivo parecer técnico, será então submetida à apreciação da Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais - CTIL, que verificará a sua compatibilização à legislação pertinente, bem como analisará seus aspectos institucionais, após o que a matéria será submetida à apreciação do Plenário.

§ 5º As propostas de deliberação que implicarem despesas deverão indicar a fonte da respectiva receita”.

Assim, requer seja recebido o presente Recurso para rever a Deliberação Nº 88 do CBH Paranaíba e, desde já, suspender a eficácia da decisão de 27 de março de 2018, que aprovou as diretrizes para regulação de usos de recursos hídricos na bacia do rio São Marcos, afluente do rio Paranaíba.

2) Do Vínculo entre Ato de Outorga e Contrato de Concessão:

Para uma bacia que já possui outorga do direito de uso dos recursos hídricos, com valores de vazões já publicados, a cada novo ato de outorga, revisando os valores, ocorre a revogação (tácita ou expressa) da outorga anterior. No entanto, requisito essencial para a revogação desse ato administrativo é a observação do art. 15 da Lei nº 9.433/97:

“Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:

I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;

II - ausência de uso por três anos consecutivos;

III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;

IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;

V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;

VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água”.

No mesmo sentido, tem-se a Resolução nº 16/2001 do CNRH:

“Art. 24. A outorga de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa pela autoridade outorgante, parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, sem qualquer direito de indenização ao usuário, nas seguintes circunstâncias:

I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;

II - ausência de uso por três anos consecutivos;

III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;

IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;

V - necessidade de se atender a usos prioritários de interesse coletivo para os quais não se disponha de fontes alternativas;

VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água, e

VII - indeferimento ou cassação da licença ambiental.

§ 1º A suspensão da outorga só poderá ser efetivada se devidamente fundamentada em estudos técnicos que comprovem a necessidade do ato.

§ 2º A suspensão de outorga de uso de recursos hídricos, prevista neste artigo, implica automaticamente no corte ou na redução dos usos outorgados”. (Sem grifo no original).

Assim, a outorga como um instrumento formalizador de direito real sobre coisa alheia só pode ser revista nos casos citados, mediante apuração dos fatos por parte da administração, com a observação de todos os princípios constitucionais.

Dessa forma, a Deliberação nº 88 do CBH Paranaíba, ao estabelecer novas diretrizes para o ato de outorga, não só confronta a Lei nº 9433/97, como ofende o direito adquirido da UHE Batalha e também o ato jurídico perfeito, cláusulas pétreas dispostas no artigo 5º, inciso XXXVI¹ e artigo 60, parágrafo IV, inciso IV² da Constituição Federal, que garantem que se já houve a aquisição de um direito, não há que se falar em alteração deste direito diante de novas exigências, que não existiam na época do contrato.

No caso específico da UHE Batalha, antes denominada UHE Paulistas, a Garantia Física calculada na ocasião de seu leilão foi baseada nos valores de usos consuntivos de vazão constantes da Resolução ANA nº 364/2005 (**Anexo I**), conforme especificado no documento EPE-DEE-RE-

¹ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...);XXXVI - a lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada;(…)”.

² Art. 60. A Constituição poderá ser emendada mediante proposta: (...);IV - os direitos e garantias individuais”.

038/2005-R2 (**Anexo II**), de 07 de novembro de 2005. Esse documento da EPE publicou a Garantia Física da UHE Batalha, em 48,8 MW-médios.

Cabe ressaltar que as vazões de usos consuntivos constantes da Resolução ANA nº 364/2005 foram dados de entrada nas simulações que resultaram na Garantia Física de 48,8 MW-médios. Por isso, aumentos dos valores de usos consuntivos poderão impactar a Garantia Física da UHE Batalha, porque tais alterações dos dados de entrada das simulações tendem a refletir a diminuição da capacidade de geração da usina.

Uma vez vencido o leilão pela empresa Furnas, foi celebrado com o Poder Concedente, representado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), o Contrato de Concessão 002/2016 MME-UHE Batalha (**Anexo III**), cujas Subcláusulas Quarta e Quinta da Cláusula Terceira especificam a Garantia Física de 48,8 MW-médios, justamente aquela publicada no documento EPE-DEE-RE-038/2005-R2.

Assim, tendo em vista que a Garantia Física constante do contrato de concessão está atrelada aos usos consuntivos de vazão estabelecidos pela Resolução ANA nº 364/2005, há de concluir-se pelo vínculo entre o ato de outorga de uso dos recursos hídricos veiculado pela Resolução ANA nº 364/2005 e o Contrato de Concessão 002/2016 MME-UHE Batalha.

Vale destacar que o contrato de concessão consiste em um ato bilateral e não precário, com isso impassível de revisão por mero juízo de conveniência e oportunidade administrativas. Desse modo, ainda que se entenda que o ato de outorga do direito de uso dos recursos hídricos para fins de aproveitamento hidrelétrico (art. 12, IV, Lei 9.433/1997) seja uma autorização (art. 4º, IV, Lei 9.984/2004), no caso em tela esse ato perde a característica de ato precário, uma vez que se torna gerador de direito adquirido, ao ser empregado como fundamentador de cláusula de contrato de concessão, ato jurídico perfeito e desprovido do caráter da precariedade.

De fato, importante destacar que a precariedade do ato de outorga é uma presunção relativa, passível de ser descaracterizada por razões diversas, como a finalidade do uso dos recursos hídricos:

“Aliás, acerca da outorga, cabe asseverar que a mesma se trata de um ato administrativo cuja precariedade varia em função da finalidade do uso, por meio do qual o Poder Público confere ao interessado o direito de utilizar, privativamente, o recurso hídrico.”

(STF – ACO 876 MC/BA – Decisão Monocrática – Rel. Min. Sepúlveda Pertence, 18/12/2006).

Nesse sentido, requer seja revista a Deliberação nº 88 do CBH Paranaíba para ser considerada nula e sem efeitos.

3) Da repercussão da decisão de redução de Vazão reservada para a geração de energia:

Além disso, a Deliberação nº 88 do CBH Paranaíba, de 27 de março de 2018, em seu Anexo I- Diretrizes para regulação de usos na bacia do rio São Marcos, no Item 1- “Elevar para 13,61 m³/s a vazão limite para usos consuntivos a montante da UHE de Batalha, em 2017, reduzindo-se para tanto a vazão reservada para geração de energia”, não considerou que a retirada de vazão outorgada (reservada) para a geração de energia da UHE Batalha afetaria direta e sensivelmente a Garantia Física de energia dos demais empreendimentos hidrelétricos localizados no rio São Marcos e, em cascata, aqueles localizados no rio Paranaíba e Paraná. São eles ao todo: UHE’s Batalha, Serra do Facão, Emborcação, Itumbiara, Cachoeira Dourada, São Simão, Ilha Solteira, Jupia, Porto Primavera e Itaipu.

Importante enfatizar que a Garantia Física de uma usina hidrelétrica (capacidade de entrega de energia) é dependente dos usos consuntivos de vazão estabelecidos pela Outorga de Potencial Hidrelétrico e é documento base para estabelecimento dos Contratos de Concessão de Energia, assinados entre o empreendedor e o MME - Ministério das Minas e Energia.

Portanto, no âmbito do CBH Paranaíba, foi dado um tratamento demasiadamente localizado para um assunto de grande repercussão setorial e de interesse nacional que afetará também grandes contratos de compra e venda de energia entre empresas geradoras, empresas comercializadoras e empresas distribuidoras de energia.

4) Da Contrariedade ao PDRH - Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba e Da Invalidade das Diretrizes de Referência à Deliberação Nº 88 do CBH Paranaíba

O Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba preconiza a importância do monitoramento hidrológico do rio para a definição da disponibilidade hídrica e a orientação do processo de outorga:

“Os dados de monitoramento fluviométrico são essenciais para analisar o comportamento hidrológico de uma bacia. O conhecimento da disponibilidade hídrica superficial dos rios é insumo para o desenvolvimento de projetos dos diferentes setores usuários, tais como irrigação, transporte aquaviário, geração de energia hidrelétrica, saneamento e aquicultura. Além disso, permite prever e organizar ações de defesa contra eventos extremos, como enchentes e secas.

A bacia do Paranaíba apresenta projeções de incremento expressivo do uso da água nos próximos anos, o que tende a pressionar ainda mais os recursos hídricos disponíveis. Neste cenário, o monitoramento hidrológico na bacia adquire ainda mais importância, porque deve dar subsídios para a definição da disponibilidade hídrica e orientar o processo a outorga.”

(PRH Paranaíba, p. 179)

Coerentemente com o preconizado pelo PDRH, em 22/02/2017, o CBH Paranaíba criou o Grupo de Trabalho do rio São Marcos (GT São Marcos), por meio da Portaria 30 CTPI/CBH (**Anexo IV**).

Na 4ª Reunião do GT São Marcos, realizada em 27/07/2017, chegou-se à seguinte conclusão:

“O GT São Marcos deliberou pela impossibilidade da análise e continuidade das discussões a respeito destes temas, pela ausência de estudos que subsidiem as discussões e posterior tomada de decisões necessárias.

Desta feita, esgotados os assuntos, o Coordenador do GT São Marcos, Sr. Vitor Alberto Simão, declarou, ao mesmo tempo, encerrada a reunião e a extinção do GT São Marcos.”

(Relato da 4ª Reunião do Grupo de Trabalho São Marcos do CBH Paranaíba)

Como é possível observar, o próprio GT São Marcos reconheceu a inexistência de estudos na bacia que pudessem fornecer as informações necessárias à conclusão da disponibilidade hídrica requerida pela irrigação.

Já na 5ª Reunião do Grupo de Trabalho São Marcos, realizada em 31/10/2017, contrariando frontalmente a própria conclusão tomada em reunião anterior, o GT São Marcos estabeleceu diretrizes para regulação de usos da bacia do rio São Marcos:

“Item 1. (Proposta Geração de Energia) Retornar a vazão limite dos usos consuntivos a montante UHE de Batalha, aos valores estabelecidos na outorga de 2008.

Item 2. Elevar linearmente até 2040, a vazão limite para usos consuntivos a montante da UHE de Batalha até o atendimento da área irrigada de 200 mil hectares no período de vigência da outorga concedida a UHE de Batalha.

Item 3. Adotar a outorga com valores de referência variáveis entre os meses do ano, considerando a sazonalidade das vazões.

Item 4. Considerar alternativa de reservação de excedentes por meio de barramentos em cursos d’água com regularização plurianual e reservatórios de grande porte fora dos leitos naturais, a montante da UHE de Batalha.

Item 5. Na concessão de outorgas na área de interesse para finalidade de irrigação será estabelecido o limite de 0,20 L/s/ha/ano, em média para a bacia, levando em consideração a necessidade de água para cada cultura, tendo como referência os coeficientes de cultura (Kc) da EMBRAPA, combinando a proporção entre irrigação plena e irrigação complementar para obtenção dos limites estabelecidos.”

(Relato da 5ª Reunião do Grupo de Trabalho São Marcos do CBH Paranaíba)

Está claro que as diretrizes propostas pelo GT São Marcos foram apresentadas sem a disponibilidade dos dados necessários para tanto. Com efeito, o mesmo órgão que em

27/07/2017 afirmou a impossibilidade de apresentação de diretrizes devido à falta de estudos que as subsidiassem, em 31/10/2017 apresentou as novas diretrizes sem ao menos mencionar quaisquer novos estudos técnicos que as pudessem fundamentar.

Assim, a manifesta insuficiência de dados exposta em reunião anterior, que inclusive resultou na conclusão dos trabalhos do GT, torna **inválido** o ato posterior desse grupo, consistente na apresentação das referidas diretrizes, tendo em vista que contraria o disposto no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paranaíba.

Percebe-se que a definição dos novos valores outorgados de vazões de usos consuntivos ocorreu sem os necessários estudos que identifiquem a disponibilidade hídrica do trecho de vazão, conforme manifestações do próprio órgão criado para essa finalidade (GT São Marcos), dado que contraria o disposto no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paranaíba.

Pela Lei nº 9433/97, os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos no âmbito de cada bacia hidrográfica.

Como o plano diretor constitui-se na ferramenta básica da política de desenvolvimento local, deve ser totalmente cumprido, para que se tenha assegurada a sua função social. Tanto é assim que, a Deliberação nº 49/2005, Regimento Interno do CBH Paranaíba, estabelece em seu art. 4º:

“Art. 4º Compete ao CBH Paranaíba:

(...);

III – aprovar o plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica, respeitando e integrando as diretrizes e as orientações contidas nos planos nacional e estaduais de recursos hídricos, compatibilizando de forma articulada e integrada, com os planos de recursos hídricos de bacias hidrográficas afluentes ao rio Paranaíba, quando existentes;
IV – acompanhar a execução do plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; (...).”

Desta feita, a Deliberação Nº 88 do CBH Paranaíba foi elaborada com base nas diretrizes apresentadas no Relato da 5ª Reunião do GT São Marcos, que constitui um **ato inválido, visto que contraria o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica**. Portanto, conclui-se pela **invalidade** do conteúdo da Deliberação Nº 88 do CBH Paranaíba, razão pela qual ela deve ser considerada nula e sem efeitos.

5) Dos aspectos jurídicos, verifica-se que:

- A Resolução ANA nº 364/2005, mesmo se inicialmente entendida como ato de autorização (art. 4º, IV, Lei 9.984/2004), por isso unilateral, discricionário e precário,

perde esses caracteres e torna-se gerador de **direito adquirido**, ao ser empregado como fundamentador de cláusula de contrato de concessão, **ato jurídico perfeito** e **desprovido do caráter da precariedade, não podendo, portanto, ser revista com base em Deliberação inválida.**

- A Deliberação nº 88, de 27 de março de 2018, contrariou a Lei nº 9433/97, ao determinar novas diretrizes para o ato de outorga, bem como ignorou que a retirada de vazão outorgada (reservada) para a geração de energia da UHE Batalha afetaria direta e sensivelmente as gerações reais e a Garantia Física de energia dos demais empreendimentos hidrelétricos localizados a jusante da UHE Batalha;

- A Deliberação Nº 88 do CBH Paranaíba é **ato inválido**, porque construído a partir de **diretrizes inválidas**. A invalidade desta se justifica na ausência de estudos que a subsidie, como manifestado pelo próprio órgão que as elaborou (GT São Marcos), contrariando assim a orientação do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba;

- A decisão mais uma vez contraria a Lei nº 9.433/1997 da Política Nacional de Recursos Hídricos, na medida que não observa seu princípio fundamental, ou seja, a garantia do uso múltiplo da água. Portanto, para se estabelecer prioridade para outorga de direito de uso, não pode significar a exclusão de outros usuários, sendo imprescindível deter estudos e critérios objetivos para operacionalização do rateio dos usos, sejam eles: estudos concisos de disponibilidade e demanda hídrica, existente e projetadas; critérios objetivos de operacionalização dos limites dessa priorização e rateio da água para demais usuários; análise de cenários de crescimento demográfico; e, ainda, evolução das atividades produtivas, sob pena de não resolver o conflito, mais ainda, prejudicar gravemente o uso múltiplo e os aspectos sociais e ambientais;

- O precedente que se aventa pelo CBH Paranaíba opera como um estimulante de conflitos de usos pelos recursos hídricos, objetivo contrário ao determinado pela Lei das Águas aos Comitês de Bacia. Isto porque os usos instalados poderão ter suas outorgas revistas ou suspensas a qualquer tempo, sem o ressarcimento aos investimentos aplicados e eventualmente não amortizados.

6) Dos Pedidos:

Diante de tudo o que foi exposto, requer seja aceito o presente Recurso para, em caráter liminar, **suspender a eficácia da Deliberação Nº 88, de 27 de março de 2018**, até que sejam dirimidos os itens a seguir, tendo em vista o risco de uma revisão de outorga, baseada na referida deliberação, ser publicada a qualquer momento:

- Que o CNRH, através do devido processo administrativo, principalmente em parecer da CTIL – Câmara Técnica Institucional Legal, estabeleça diretrizes e critérios gerais a

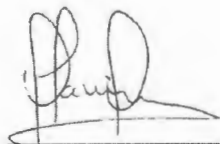
respeito do conflito entre o ato de revisão de outorga e o direito adquirido gerado pelo vínculo jurídico entre o ato de outorga existente e contratos de concessão, ato jurídico perfeito.

- Que o CNRH, através do devido processo administrativo, principalmente em parecer da CTIL – Câmara Técnica Institucional Legal, conclua pela necessidade de **revisão da Deliberação nº 88 do CBH Paranaíba**, para que o CBH realize nova deliberação, tanto porque o possível ato de outorga dele decorrente implica a violação do contrato de concessão, ato jurídico perfeito, quanto por contrariar o PDRH e ter sido baseado em estudos insuficientes, fato reconhecido pelo próprio órgão que estabeleceu suas diretrizes (GT São Marcos).

Solicita-se ainda que o CNRH promova a continuidade dos trabalhos para elaboração de Resolução que defina “Diretrizes e Critérios para o estabelecimento de Prioridades para Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos”, envolvendo as Câmaras técnicas do CNRH (CTPOAR, CTPNRH e CTIL).

Na oportunidade, seguem, **anexos (V e VI)**, relato das discussões ocorridas sobre o tema no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Paranaíba.

Atenciosamente,



Flávio Antônio Neiva
Presidente da ABRAGE e Conselheiro do CNRH



Maria Aparecida Vargas
ABRAGEL e Conselheira do CNRH



RESOLUÇÃO Nº 364, DE 29 DE AGOSTO DE 2005

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 16, inciso XVII, do Regimento Interno aprovado pela Resolução nº 9, de 17 de abril de 2001, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 174ª Reunião Ordinária, realizada em 29 de agosto de 2005, considerando o disposto no art. 7º, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e em resposta à solicitação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, processo nº 02501.000629/2005-57, resolveu:

Art. 1º Declarar reservada, na seção do Rio São Marcos, às coordenadas 17º 20' 44'' de latitude sul e 47º 29' 22'' de longitude oeste, as vazões naturais afluentes, conforme Tabela do Anexo I, subtraídas das vazões médias mensais apresentadas na Tabela do Anexo II, destinadas ao atendimento de usos consuntivos a montante.

Art. 2º As vazões reservadas têm a finalidade de garantir a disponibilidade hídrica necessária à viabilidade do aproveitamento hidrelétrico Paulistas, Municípios de Cristalina, Estado de Goiás, e Paracatu, Estado de Minas Gerais, com as seguintes características:

I - coordenadas geográficas do eixo do barramento: 17º 20' 44'' de latitude sul e 47º 29' 22'' de longitude oeste;

II - nível d'água máximo normal a montante: 800,0 m;

III - nível d'água máximo normal maximorum: 801,0 m;

IV - área inundada do reservatório no nível d'água máximo normal: 138,1 km²;

V - volume do reservatório no nível d'água máximo normal: 1.781,6 hm³;

VI - altura máxima da barragem: 52,0 m;

VII - vazão máxima turbinada: 152,4 m³/s;

VIII – vazão mínima para dimensionamento do vertedor: 2.200,0 m³/s;

IX – tempo de retorno da cheia que define a linha de inundação para proteção de ocupações no entorno do reservatório: 50 anos, no mínimo;

X - vazão mínima remanescente na fase de enchimento: 14,4 m³/s;

XI - vazão mínima remanescente na fase de operação: 30,1 m³/s, no período de piracema, e 23,0 m³/s, fora do período de piracema, compatibilizando-se solidariamente com a operação dos demais reservatórios existentes;

§ 1º A variação dos níveis d'água e o deplecionamento do reservatório na fase de operação deverão ser compatíveis com o atendimento aos múltiplos usos do reservatório, de acordo o Plano de Usos do Reservatório.

§ 2º O nível mínimo operacional do reservatório será definido como o maior entre os seguintes valores:

I – cota de 785,0 m; e

II – cota que assegure que o reenchimento simulado dos reservatórios dos aproveitamentos hidrelétricos Paulistas e Serra do Facão se processe em um período máximo de 36 meses.

Art. 3º As características apresentadas nos artigos 1º e 2º poderão ser alteradas mediante solicitação da ANEEL, acompanhada de estudo técnico fundamentado específico, podendo ser exigida a aprovação do órgão ambiental responsável, ou, ainda, por força da definição de condições em Licenças Ambientais, a critério da ANA.

Art. 4º A Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, objeto desta Resolução:

I - não confere direito de uso dos recursos hídricos e se destina a reservar a vazão a ser outorgada, possibilitando, ao investidor, o planejamento de seu empreendimento;

II - tem prazo de validade de três anos, contado a partir da data de publicação desta resolução, podendo ser renovada, mediante solicitação da ANEEL, por igual período; e

III – por se caracterizar como outorga preventiva, poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em definitivo ou por tempo determinado, no caso de incidência nos arts. 15 e 49 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e em caso de indeferimento ou cassação da Licença Ambiental pelo órgão competente.

Art. 5º As condições de operação do reservatório do aproveitamento hidrelétrico serão definidas e fiscalizadas por esta Agência, em articulação com o Operador Nacional do Sistema – ONS, conforme disposição do art. 4º, inciso XII e §3º, da Lei nº 9.984, de 2000.

Art. 6º Os parâmetros de monitoramento do reservatório serão definidos no ato de outorga, devendo conter:

I - vazões afluentes, turbinadas, vertidas e defluentes;

II - níveis d'água a montante e a jusante;

III - parâmetros de qualidade da água, a serem definidos posteriormente em articulação com o órgão ambiental; e

IV - seções batimétricas, assoreamento e correspondentes alterações na curva cota-área-volume.

Art. 7ª Esta Declaração será transformada, automaticamente, pela ANA, em outorga de direito de uso de recursos hídricos ao titular que receber da ANEEL a concessão ou a autorização para o uso do potencial de energia hidráulica, mediante atendimento das seguintes condicionantes, de acordo com diretrizes definidas pela ANA:

I – apresentação do Projeto Básico do aproveitamento hidrelétrico;

II – apresentação de documento contendo reavaliação da série de vazões naturais médias mensais;

III – apresentação de documento contendo reavaliação dos estudos de enchimento do reservatório, considerando as vazões remanescentes e contemplando outras datas para o seu início;

IV- apresentação de documento contendo revisão dos estudos sedimentológicos e de assoreamento do reservatório, considerando a série de vazões médias diárias;

V - apresentação do EIA/RIMA aprovado no órgão ambiental; e

VI - apresentação do Plano de Usos do Reservatório, contendo medidas de proteção das margens, plano de relocação e compatibilização de usos da água existentes, a montante e a jusante, e plano de usos futuros do reservatório, contemplando captações de água para abastecimento e irrigação e para lazer.

Parágrafo Único. É de responsabilidade exclusiva do futuro titular da outorga todos os ônus, encargos e obrigações relacionadas à alteração das condições das outorgas (pontos de captação e lançamento, vazões, etc.) nos trechos de rio correspondentes à área a ser inundada, de todos aqueles usuários da água que detêm outorgas emitidas pela ANA ou pelo órgão gestor de recursos hídricos estadual, em vigor na data de início do enchimento.

Art. 8º A Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, objeto desta Resolução, poderá ser revista:

I - quando os estudos de planejamento regional de utilização dos recursos hídricos indicarem a necessidade de revisão das outorgas emitidas; e

II - quando for necessária a adequação aos planos de recursos hídricos e a execução de ações para garantir a prioridade de uso dos recursos hídricos prevista no art. 13, da Lei nº 9.433, de 1997.

Art. 9º Esta Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica não dispensa, nem substitui a obtenção, pelo declarado, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

Art. 10. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ MACHADO

ANEXO I - SÉRIE DE VAZÕES NATURAIS AFLUENTES AO AHE PAULISTAS¹

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1931	205,5	320,2	361,0	272,0	150,3	97,3	89,0	77,3	74,6	76,9	81,3	105,6
1932	198,9	236,0	178,7	125,4	86,9	79,1	67,5	52,6	42,4	62,0	79,5	155,5
1933	303,1	248,0	177,9	163,0	105,5	81,5	73,1	56,7	52,0	61,2	71,1	138,3
1934	172,4	126,8	129,3	103,1	77,8	45,6	39,5	32,6	36,6	46,6	42,1	51,8
1935	220,3	252,2	226,0	241,7	145,9	89,1	66,1	58,0	34,1	48,3	58,6	98,0
1936	100,8	65,5	190,3	135,3	83,8	57,4	52,0	40,0	34,1	35,5	47,3	75,9
1937	134,5	47,6	83,0	102,2	69,0	61,6	46,3	36,2	32,7	45,1	87,3	149,2
1938	178,3	121,1	125,1	97,7	59,7	51,3	48,6	35,4	29,6	33,4	48,4	127,1
1939	190,0	198,7	87,4	74,2	64,6	54,7	41,2	36,8	29,9	33,2	60,7	73,7
1940	130,8	217,0	208,6	104,6	82,4	61,9	48,5	37,2	30,2	35,8	99,9	87,8
1941	177,6	113,2	95,0	114,8	59,4	48,5	41,4	31,7	31,4	39,1	56,9	106,3
1942	160,2	150,3	255,5	150,1	85,3	128,3	80,8	45,5	41,9	45,2	80,6	127,7
1943	336,8	308,8	272,8	148,2	90,7	83,2	67,3	48,4	44,3	67,1	115,8	120,6
1944	107,4	175,4	168,6	114,3	87,0	59,3	50,4	40,1	32,4	34,6	86,2	91,2
1945	139,6	281,2	259,7	292,1	157,0	101,5	82,8	62,4	49,4	63,0	109,3	257,8
1946	327,8	229,8	294,0	183,0	119,1	88,8	80,0	62,4	55,0	55,5	69,1	117,5
1947	161,7	202,1	354,5	248,3	122,3	85,4	69,4	58,4	48,6	49,2	46,6	133,4
1948	211,1	198,8	231,5	167,2	76,4	81,0	54,8	47,3	40,6	40,5	38,3	152,5
1949	172,1	276,0	235,2	137,9	97,6	89,4	70,8	56,6	44,4	59,7	71,7	140,2
1950	188,0	168,1	160,4	132,6	76,9	57,9	46,3	34,8	26,1	47,6	136,8	161,1
1951	266,7	239,4	226,1	163,4	94,5	75,4	58,8	48,1	36,7	39,1	43,9	70,0
1952	145,1	253,7	542,6	172,0	110,5	84,7	67,1	52,2	46,0	43,8	80,0	159,0
1953	88,0	81,6	202,4	178,2	91,6	67,1	52,2	40,0	39,0	91,3	90,5	200,0
1954	109,8	201,6	153,6	106,2	89,9	62,7	41,4	30,4	22,7	19,0	88,9	123,7
1955	159,1	147,8	112,7	157,7	65,8	51,5	39,1	28,6	20,7	49,4	73,7	274,5
1956	183,9	159,9	207,6	99,6	111,4	93,9	65,5	62,5	52,9	40,0	124,1	336,8
1957	364,5	394,2	350,1	309,1	175,4	120,3	95,5	76,6	64,2	59,5	85,0	181,9
1958	196,5	222,4	165,5	134,1	95,9	77,5	69,1	51,2	53,0	58,1	44,7	63,3
1959	227,7	134,5	255,3	117,3	75,4	60,8	48,4	38,8	29,2	38,1	91,4	98,1
1960	165,0	195,2	208,4	128,3	92,8	68,9	55,2	42,0	31,3	35,2	91,2	196,4
1961	336,0	325,6	291,0	155,8	128,4	86,9	66,8	51,8	42,0	39,5	61,7	95,1
1962	236,8	253,3	242,2	124,5	95,5	71,9	56,5	47,6	41,1	56,9	69,8	272,9
1963	225,5	220,2	123,3	95,3	70,0	58,0	49,1	39,6	29,9	23,9	41,8	37,7
1964	195,1	247,4	112,6	98,3	70,3	49,2	40,1	30,0	22,2	63,9	99,5	144,8
1965	230,4	280,3	358,1	183,0	116,2	86,0	71,8	57,7	44,6	67,9	111,7	209,1
1966	307,9	382,4	235,5	173,8	123,5	91,9	74,6	56,3	45,7	68,8	88,5	209,0
1967	249,6	248,0	233,3	179,8	112,7	82,5	65,0	49,7	46,5	40,3	91,9	184,5
1968	182,4	218,1	226,1	127,9	88,9	70,3	54,1	49,6	43,1	54,6	61,9	144,6
1969	106,9	135,3	109,7	73,4	53,9	41,8	32,5	27,1	20,0	28,8	134,0	160,1
1970	329,2	240,8	199,0	130,6	77,5	60,5	47,7	39,0	34,7	46,9	71,4	62,7
1971	46,8	41,8	55,2	55,3	39,7	34,1	24,6	20,3	20,8	46,4	110,8	239,4
1972	127,9	121,3	131,3	133,3	82,3	61,0	48,8	35,2	26,7	45,7	135,5	161,8
1973	158,3	165,0	164,3	196,1	97,1	71,4	58,9	43,0	32,1	75,0	167,2	155,9

¹ Série obtida por correlação com a série do AHE Serra do Facão e postos fluviométricos, conforme Nota Técnica nº 331/2005/SOC-ANA.

1974	146,6	103,6	302,2	242,2	142,0	99,1	76,4	62,3	44,4	53,2	51,7	73,8
1975	144,3	177,4	86,7	118,5	81,3	58,4	47,4	33,3	23,7	30,5	70,0	79,7
1976	79,5	90,8	137,9	92,8	63,6	46,0	33,1	23,7	28,2	35,9	106,1	243,9
1977	222,5	181,3	93,2	110,8	73,8	59,0	43,2	31,1	26,1	30,0	42,3	101,4
1978	202,5	148,7	259,8	160,6	105,8	87,4	66,3	50,4	40,8	47,6	57,6	150,5
1979	380,3	469,9	248,6	211,6	126,2	101,2	79,7	64,5	61,1	52,7	81,0	98,8
1980	357,4	402,5	181,7	197,2	135,7	103,0	83,3	63,7	55,9	50,3	85,1	164,6
1981	340,1	165,9	155,8	168,8	118,5	95,7	74,8	58,2	42,0	71,0	196,7	236,0
1982	337,2	225,6	425,8	257,9	162,4	124,9	94,9	76,0	61,8	62,6	61,6	78,5
1983	314,7	417,8	300,2	239,7	156,5	120,8	94,3	73,0	64,6	81,4	136,5	297,5
1984	210,6	138,4	132,0	228,0	106,1	78,1	62,6	52,8	55,7	41,9	40,3	115,3
1985	249,5	159,6	190,3	139,2	98,7	72,6	60,4	48,3	40,0	40,4	51,4	109,7
1986	221,8	173,2	123,6	78,1	64,1	48,9	42,1	41,3	30,1	25,9	30,5	73,4
1987	121,5	99,6	100,3	103,6	76,2	53,4	38,8	27,8	23,6	26,7	64,7	263,8
1988	182,6	199,5	229,2	167,2	108,1	81,6	63,1	49,2	36,1	42,9	100,9	152,0
1989	167,6	163,3	149,9	90,8	63,8	52,4	42,5	35,7	32,3	38,7	111,6	383,0
1990	311,6	154,4	142,5	113,6	100,4	73,0	66,3	51,0	52,1	41,6	49,3	63,2
1991	130,4	159,9	341,1	195,8	127,4	91,5	71,8	57,1	53,8	55,7	84,9	165,5
1992	229,9	508,0	262,6	208,6	167,2	96,8	79,8	65,4	70,3	95,6	268,3	245,1
1993	225,8	282,9	198,6	177,7	114,7	95,5	71,8	62,2	64,0	51,2	50,6	193,6
1994	243,6	147,2	293,8	178,6	114,6	88,8	72,5	55,5	39,7	34,7	88,0	179,5
1995	155,3	265,5	157,9	141,8	115,3	79,1	62,6	46,7	34,9	36,8	62,2	98,9
1996	117,1	75,9	134,2	83,8	62,0	46,9	33,5	27,5	22,8	22,3	57,2	96,7
1997	186,6	123,9	174,9	196,0	126,4	92,2	65,5	48,6	39,6	37,2	37,4	100,9
1998	95,2	124,2	102,6	70,6	57,4	41,3	29,4	22,7	20,1	22,7	44,7	105,1
1999	93,1	70,0	186,6	77,7	54,7	38,7	29,1	27,7	20,1	21,6	51,3	93,1
2000	146,9	182,2	239,1	127,6	78,4	57,1	46,2	34,8	47,5	27,1	72,1	153,8
2001	109,7	66,8	97,7	70,3	45,3	34,6	23,8	18,0	19,1	28,6	66,4	109,5

ANEXO II

VAZÕES REFERENTES A USOS CONSUNTIVOS A SEREM SUBTRAÍDAS DAS VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS AFLUENTES AO AHE PAULISTAS

Mês	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Jan	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,15
Fev	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,15
Mar	0,85	1,08	1,39	1,79	2,30	2,98	3,86	5,02
Abr	1,55	2,00	2,58	3,35	4,35	5,65	7,35	9,58
Mai	1,67	2,15	2,78	3,61	4,69	6,10	7,94	10,34
Jun	2,37	3,07	3,99	5,18	6,75	8,79	11,45	14,94
Jul	2,58	3,34	4,34	5,64	7,34	9,56	12,46	16,26
Ago	2,56	3,32	4,31	5,60	7,29	9,50	12,38	16,15
Set	2,70	3,50	4,54	5,91	7,69	10,02	13,07	17,05
Out	0,40	0,50	0,62	0,79	1,00	1,27	1,63	2,10
Nov	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,15
Dez	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,15
Média	1,26	1,62	2,08	2,69	3,49	4,53	5,89	7,67

Governo Federal

Ministério de Minas e Energia

Ministro

Silas Rondeau Cavalcante Silva

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Márcio Pereira Zimmermann

Diretor do Departamento de Planejamento Energético

Iran de Oliveira Pinto



Empresa de Pesquisa Energética

Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, a EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

Presidente

Maurício Tiomno Tolmasquim

Diretor de Estudos Econômicos e Energéticos

Amílcar Guerreiro

Diretor de Estudos da Energia Elétrica

José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos do Petróleo, Gás e Bioenergia

José Alcides Santoro Martins

Diretor de Gestão Corporativa

Ibanês César Cássel

URL: <http://www.epe.gov.br>

Sede

SAN – Quadra 1 – Bloco “B” – 1º andar
70051-903 Brasília DF

Escritório Central

Av. Rio Branco nº 1, 11º andar
20090-003 Rio de Janeiro RJ

Estudos para Licitação da Expansão da Geração

Garantia Física dos Empreendimentos Termelétricos – Premissas e Procedimentos de Cálculo

Coordenação Geral

Maurício Tiomno Tolmasquim

José Carlos de Miranda Farias

Equipe Técnica

Angela Regina Livino de Carvalho

Danielle Bueno de Andrade

Eduardo Henrique Ferreira França

Sergio Henrique Ferreira da Cunha

Talita de Oliveira Porto

No. EPE-DEE-RE-052/2005-R3

Data: 07 de dezembro de 2005

Índice

1	INTRODUÇÃO	3
2	CÁLCULO DAS GARANTIAS FÍSICAS	4
	METODOLOGIA GERAL DE CÁLCULO DAS GARANTIAS FÍSICAS	4
3	CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DA CONFIGURAÇÃO DE REFERÊNCIA	6
	NOVO EMPREENDIMENTO	6
	BLOCO DE NOVAS USINAS	7
	DEFINIÇÃO DA CONFIGURAÇÃO DE REFERÊNCIA INICIAL	8
4	CÁLCULO DAS GARANTIAS FÍSICAS DAS NOVAS TERMELÉTRICAS	9
	CRITÉRIO DE SELEÇÃO DAS USINAS DE UM BLOCO.....	9
	CÁLCULO DE GARANTIAS FÍSICAS POR BLOCO DE USINAS.....	11
	PREMISSAS GERAIS UTILIZADAS PARA O CÁLCULO DA GARANTIA FÍSICA	12
	CONVERGÊNCIA DOS DECKS DE GARANTIA FÍSICA	14
5	VALIDADE DA GARANTIA FÍSICA DAS NOVAS TERMELÉTRICAS	15
	REVISÕES PERIÓDICAS DO VALOR DA GARANTIA FÍSICA.....	15
	ANEXO 1 – CONFIGURAÇÃO HIDRELÉTRICA	16
	ANEXO 2 – ALTERAÇÕES DA CONFIGURAÇÃO HIDROTÉRMICA PARA O CASO 511’	17
	OBSERVAÇÕES ADICIONAIS.....	17
	ANEXO 3 – CONFIGURAÇÃO DOS BLOCOS DE USINAS TÉRMICAS PARA CÁLCULO DAS GARANTIAS FÍSICAS	18

1 Introdução

Consoante a Lei Nº 10.848, de 15 de março de 2004, art 1º, §7º, “o CNPE proporá critérios gerais de garantia de suprimento, a serem considerados no cálculo das garantias físicas e em outros respaldos físicos para a contratação de energia elétrica, incluindo importação”. E, segundo o Decreto 5.163 de 30 de junho de 2004, art 4º, §2º, “O MME, mediante critérios de garantia de suprimento propostos pelo CNPE, disciplinará **a forma de cálculo da garantia física** dos empreendimentos de geração, **a ser efetuado pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE**, mediante critérios gerais de garantia de suprimento”.

A Portaria MME nº 303, de 18/11/2004, em seu Anexo I, define a metodologia, as diretrizes e o processo de *Cálculo da Garantia Física de Energia e Potência* de todos os empreendimentos de geração com o objetivo de efetivamente garantir o seu lastro físico, com vistas à comercialização de energia via contratos. A definição dessa garantia física é compatível com o critério de suprimento adotado na expansão e operação do sistema elétrico nacional, definido pelo CNPE, pelo qual **o risco anual de déficit de energia** não deve ultrapassar a 5% em nenhum subsistema.

A Portaria 303 previu também um processo gradual de implantação desta metodologia e dos correspondentes certificados de energia assegurada (CEA) das usinas hidrelétricas e termelétricas pertencentes ao *sistema existente* na data de sua publicação.

Com relação à expansão do sistema, ficou estabelecido que a metodologia seria aplicada ao cálculo das garantias físicas dos *novos* empreendimentos de geração a partir de 01/01/2005.

A diferença de prazos no cronograma de eventos relativos ao leilão de energia nova de 2005 para usinas hidrelétricas (UHE's) e usinas termelétricas (UTE's), decorrente da adoção de diferentes modalidades de contratação de energia elétrica, respectivamente, *contratos por quantidade* e *contratos por disponibilidade*, tornou necessário se efetuar o cálculo das garantias físicas dos empreendimentos de geração habilitados pela EPE em duas etapas.

Assim, na primeira etapa, foram calculadas as garantias físicas (energias e potências asseguradas) para os novos empreendimentos **hidrelétricos** habilitados tecnicamente pela EPE a participar do leilão, ainda que com algum condicionante. Na segunda etapa, foram calculadas as garantias físicas para os demais empreendimentos **termelétricos** também habilitados tecnicamente pela EPE, mesmo que condicionados, a participar do leilão (usinas novas e as abrangidas pelo art. 17 da lei 10.848/2004).

A presente Nota Técnica (NT) tem por objetivo registrar as premissas e o processo adotados pela EPE, com aprovação do MME, para o cálculo das garantias físicas dos empreendimentos **termelétricos** habilitados a participar do leilão de energia nova a se realizar em dezembro de 2005.

2 Cálculo das Garantias Físicas

METODOLOGIA GERAL DE CÁLCULO DAS GARANTIAS FÍSICAS

A **garantia física** do Sistema Interligado Nacional (SIN) pode ser definida como aquela correspondente à **máxima energia** que o SIN pode suprir a um dado critério de garantia de suprimento. Esta energia pode então ser rateada entre todos os empreendimentos de geração que constituem o sistema. Este procedimento tem por objetivo garantir efetivamente o lastro físico daqueles empreendimentos com vistas à comercialização de energia via contratos.

Resumidamente, pode-se dizer que metodologia de cálculo da garantia física dos empreendimentos de geração que compõem o SIN em um dado momento (configuração estática), consiste nos seguintes passos:

- 1) **Determinação da oferta total de energia física**, correspondente à **garantia física do sistema interligado** (Norte, Nordeste, Sudeste/Centro-Oeste e Sul), obtida por simulação estática da operação do sistema hidrotérmico empregando-se o modelo NEWAVE. No **processo iterativo** de ajuste da oferta total, mantém-se uma proporção fixa entre as ofertas dos subsistemas Sul e Sudeste/C. Oeste, assim como as dos Norte e Nordeste, havendo, no entanto, uma variação livre da oferta conjunta e da proporção relativa entre estes dois grandes sistemas regionais. O processo é considerado convergido quando, no mínimo, um subsistema de cada sistema regional atinge o risco de 5%, admitida uma tolerância, de acordo com o critério de garantia de suprimento estabelecido pelo Conselho Nacional de Políticas Energéticas – CNPE.
- 2) **Rateio da garantia física do SIN** ou oferta total (igual ao somatório das cargas críticas resultantes para os quatro subsistemas) em dois grandes blocos de energia, *oferta hidráulica* (EH) e *oferta térmica* (ET), que são obtidos multiplicando-se a oferta total por um Fator Hidro (FH) e um Fator Térmico (FT). Estes fatores correspondem à participação relativa das gerações hidráulica e térmica na geração total e são calculados com base em uma ponderação pelo **custo marginal de operação (CMO)** das gerações hidráulicas (GH) e térmicas (GT) que são obtidas na simulação com o modelo NEWAVE, utilizando-se configuração estática, horizonte de 5 anos e 2000 séries sintéticas de energias afluentes.
- 3) **Rateio da oferta hidráulica do conjunto das usinas hidrelétricas** da configuração, ou oferta hidráulica (EH), é feito proporcionalmente às energias firmes das usinas hidráulicas, obtidas com auxílio do modelo MSUI, por simulação a usinas individualizadas do sistema integrado puramente hidrelétrico, utilizando séries de vazões históricas e tendo como referência o período crítico do sistema interligado, sendo limitada ao valor da sua disponibilidade máxima de geração contínua.
- 4) **Rateio da oferta térmica do conjunto das usinas termelétricas** da configuração, é feito por usina termelétrica e está limitada ao valor de sua disponibilidade máxima de geração contínua, sendo o excedente distribuído entre as demais térmicas da configuração na proporção de suas garantias físicas, calculadas no passo anterior. No



Empresa de Pesquisa Energética

caso de usinas termelétricas, esta garantia física está condicionada ainda à apresentação de contrato firme de suprimento de combustível. Este procedimento tem por objetivo garantir efetivamente o *lastro físico* dos empreendimentos de geração, com vistas a comercialização de energia via contratos.

3 Critérios para Definição da Configuração de Referência

A Portaria MME nº 303, em seu Anexo I, define a metodologia, as diretrizes e o processo de *Cálculo da Garantia Física de Energia e Potência* de todos os empreendimentos de geração. Esta metodologia foi desenvolvida, a princípio, visando definir um processo de implantação do cálculo (e futuros "recálculos") da garantia física das usinas do Sistema Interligado Nacional (SIN).

Segundo esta metodologia, a Garantia Física de um empreendimento fica definida para uma dada **Configuração de Referência do SIN**, em um certo instante, e é compatível com o critério de suprimento adotado na expansão e operação do SIN, definido pelo CNPE, pelo qual o *risco anual de déficit* de energia não deve ultrapassar a 5% em nenhum subsistema do SIN.

Idealmente, as garantias físicas de todos os empreendimentos de geração habilitados, hidrelétricas e termelétricas, deveriam ser calculadas para uma configuração de referência do sistema hidrotérmico, a mais próxima possível daquela que existirá por ocasião da entrada em operação destes empreendimentos, aqui denominada *Configuração de Referência Real*.

Por outro lado, para a presente aplicação, os valores de GF dos empreendimentos termelétricos habilitados pela EPE a participarem do leilão devem ser publicados **antes** do leilão. Como não se pode conhecer antecipadamente o resultado do leilão, é impossível utilizar a *Configuração de Referência Real* e há que se definir uma outra configuração de referência para o cálculo das GF's desses empreendimentos.

Naturalmente, a primeira idéia que surge é a de incluir **todos** os empreendimentos na configuração de referência. Entretanto, devido à grande quantidade de empreendimentos candidatos habilitados, a potência total destas usinas excede em muito o valor da demanda total a ser contratada. Em outras palavras, uma configuração hipotética que incluísse todos os projetos devidamente habilitados (*configuração máxima*) não corresponderia a nenhuma configuração plausível do sistema hidrotérmico resultante do leilão.

Assim, tornou-se necessário definir um critério para se estabelecer qual a configuração de referência para a qual serão calculadas as GF dos novos empreendimentos termelétricos. Os itens a seguir apresentam os principais pontos desta metodologia.

NOVO EMPREENDIMENTO

Considera-se como **novo** empreendimento termelétrico aquele **projeto** de usina, devidamente habilitado pela EPE, que ainda não se encontre em operação.

Devido ao grande número de usinas termelétricas habilitadas para o próximo leilão de energia nova (mais de 200), muitas de pequeno porte (inferiores a 30MW), tornou-se praticamente inviável o cálculo de suas garantias físicas de forma individualizada, uma a



Empresa de Pesquisa Energética

uma (em *primeira adição*), devido a restrições operacionais e de convergência do modelo NEWAVE.

Desta forma, do ponto de vista computacional, é conveniente se agrupar os empreendimentos termelétricos em *classes térmicas* (de mesmo custo variável de operação), sempre que possível, e simular a adição do maior número de classes térmicas possível.

BLOCO DE NOVAS USINAS

Como se sabe, em um sistema de geração hidrotérmico, a diferença entre a capacidade de geração total de energia do sistema integrado e a soma das capacidades isoladas das usinas que o compõem representa exatamente o *benefício da sinergia* da operação integrada do sistema hidrotérmico. Em princípio, quanto mais usinas estiverem na configuração maior será esta sinergia e, portanto, maior a energia assegurada total do sistema.

Em contrapartida, um grande acréscimo de usinas termelétricas na configuração de referência do SIN pode distorcer consideravelmente o valor da garantia física das novas termelétricas, por dois motivos:

a) as novas usinas “previstas” na configuração podem não entrar em operação “conforme previsto” e, neste caso, a garantia física das que entrarem (vencedoras da licitação) poderá resultar sobreestimada ou subestimada.

b) adotando-se a metodologia da Portaria 303 para a determinação da energia assegurada do SIN e de seu rateio entre os blocos hidráulico e térmico, com base nos custos marginais de operação, esta grande variação hipotética (e irrealista) da potência instalada do SIN pode distorcer significativamente o cálculo dos custos marginais de operação e conseqüentemente a proporção do rateio da energia assegurada total entre o sistema existente e as novas termelétricas.

Para se evitar este “efeito”, a configuração hidrotérmica será constituída pelas usinas da *configuração de referência inicial*, acrescida de um **bloco de usinas termelétricas** cuja potência total será da ordem de grandeza de 2000MW, similar ao montante de potência do bloco de utilizado no cálculo das garantias físicas dos empreendimentos **hidrelétricos**.

Cumprir destacar ainda que este critério pode ser considerado *conservador*, pois não inclui nenhuma nova UHE na *configuração de referência inicial*. Desta forma, procura-se evitar que estas garantias físicas venham a ser *superestimadas*, o que poderia vir a limitar, futuramente, uma mais correta repartição do benefício da sinergia do SIN entre todos os empreendimentos, quando da revisão periódica das garantias físicas de todas as usinas.



Empresa de Pesquisa Energética

DEFINIÇÃO DA CONFIGURAÇÃO DE REFERÊNCIA INICIAL

As **premissas técnicas** que foram utilizadas para o cálculo das garantias físicas dos novos empreendimentos **termelétricos** são as mesmas utilizadas para o cálculo das garantias físicas dos novos empreendimentos hidrelétricos, a menos de alguns ajustes compulsórios nos dados da configuração, conforme apresentados no Anexo.

A **Configuração de Referência Inicial** (antes da expansão) utilizada neste cálculo pode ser mais bem entendida a partir da seguinte seqüência evolutiva de alterações do "Deck" de NEWAVE relativas ao "Deck" que foi utilizado no cálculo de garantias físicas da Portaria MME 303:

- a) **Deck 303:** Ponto de partida que corresponde à configuração que foi utilizada para a elaboração da Portaria 303, de 18/11/2004.
- b) **Deck 303'** = Deck 303 mais atualizações do Custo de Déficit, Custo Variável de O&M de termelétricas, Limites de Intercâmbio, Penalidades, Usos Consuntivos da água e outras atualizações de cadastro;
- c) **Deck 511** = Deck 303' mais 13 UHE's, ou seja, a configuração que foi utilizada para a elaboração da Portaria 511, de 25/10/2005, que definiu as garantias físicas dos novos empreendimentos de geração hidrelétrica;
- d) **Configuração de Referência Inicial = Deck 511'** = Deck 511 sem as 13 UHE's mais Atualizações de Cadastro, ou seja, corresponde ao caso-base da Portaria 511 (sem a inclusão das novas UHE's) acrescido das atualizações de cadastro compulsórias.



Empresa de Pesquisa Energética

4 Cálculo das Garantias Físicas das Novas Termelétricas

Tal como no caso das novas hidrelétricas, a metodologia de cálculo da GF de novos empreendimentos **termelétricos**, para efeito da participação dos mesmos no leilão de energia nova, procura assegurar que os valores calculados **antes do leilão** ("ex-ante") se aproximem tanto quanto possível daqueles valores que seriam obtidos **após o leilão** ("ex-post"), ou seja, uma vez conhecido o conjunto de projetos vencedores da licitação.

Assim, os valores de GF dos novos empreendimentos termelétricos foram calculados para uma **Configuração de Referência de Bloco** de empreendimentos termelétricos, de forma a se aproximar a expansão resultante do leilão. Para se obter tal configuração, adicionou-se à *Configuração de Referência Inicial* (Deck 511') um conjunto de novas termelétricas que constitui o respectivo bloco, conforme definido a seguir.

CRITÉRIO DE SELEÇÃO DAS USINAS DE UM BLOCO

Cada bloco foi constituído por um conjunto de novas usinas termelétricas (com diferentes combustíveis), *selecionadas por ordem de mérito*, usando-se como critério de ordenamento o valor declarado do **Custo Variável (CV)** de operação, até se atingir um montante de potência igual à potência desejada do bloco.

Esse critério resultou em seis blocos de novas termelétricas que, acrescidos à configuração referência (deck 511'), resultaram nos decks finais de arquivos que produziram as garantias físicas dos empreendimentos. A seguir serão descritas as alterações e inclusões de cada deck. As usinas constantes em cada bloco estão apresentadas no Anexo 2.

- Bloco Usinas em operação (EOC): corresponde às usinas que estão em operação, possuem parcela de energia "botox" e enviaram novos dados (custo de operação, inflexibilidade e taxas de indisponibilidade) para participarem do leilão de disponibilidade. Essas usinas pertenciam à configuração da Portaria 303 ou à configuração do PMO de Setembro do ONS que serviu de base para atualização da Configuração de Referência Inicial.
- Blocos de Usinas com Expansão (EOC – exp): corresponde ao Bloco anterior acrescido das expansões habilitadas pela EPE, de forma definitiva ou condicional, para empreendimentos que já estão em operação.
- Bloco 1 – Usinas Novas: Este bloco contém 6 usinas que somam um montante de 2.263 MW de potência instalada com custos variáveis dentro do intervalo de 40,00 a 85,00 R\$/MWh.
- Bloco 2 – Usinas Novas: Este bloco contém 22 usinas que somam um montante de 2.354 MW de potência instalada com custos variáveis dentro do intervalo de 90,00 a 420,00 R\$/MWh.



Empresa de Pesquisa Energética

- Bloco 3 – Usinas Novas: Este bloco contém 17 usinas que somam um montante de 2.103 MW de potência instalada com custos variáveis dentro do intervalo de 430,00 a 660,00 R\$/MWh.
- Bloco 4 – Usinas Novas: Este bloco contém 20 usinas que somam um montante de 1.697 MW de potência instalada com custos variáveis dentro do intervalo de 661,00 a 710,00 R\$/MWh.
- Bloco 5 – Usinas Novas: Este bloco contém apenas duas usinas que somam 85 MW.
- Bloco de Biomassa – Usinas Novas: este bloco foi composto das 14 usinas movidas a biomassa que haviam sido habilitadas tecnicamente pela EPE, de forma definitiva ou condicional, e tinham enviado todos os dados necessários para cálculo de suas garantias físicas. A seguir serão apresentadas as usinas e os montantes de energia disponíveis utilizados nas simulações.

As usinas movidas a biomassa apresentam uma disponibilidade de energia associada à safra, em geral essa geração está disponível para o sistema em 7 ou 8 meses do ano, sendo que nestes meses a disponibilidade é igual a inflexibilidade, isto é, a geração é compulsória. Esta modelagem não é aplicável para as usinas Cocal, PIE-RP e LASA que não são inflexíveis, isto é, a geração é definida na simulação em função do CMO em cada série.

Para efeitos de cálculo da garantia física destas usinas foi utilizada a disponibilidade mensal de combustível, e energia associada, informadas pelo proprietário, que estão apresentadas nas tabelas abaixo.

DISPONIBILIDADE MENSAL DE COMBUSTÍVEL (TONELADA DE BAGAÇO)														
Usina	Potência (MW)	Combustível	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
São Francisco - COSAN	25,0	Bagaço	0	0	0	0	33432	52297	56357	55402	51820	50626	34387	0
Interlagos	40,0	Bagaço	0	0	0	0	65,8	67,4	74,3	74,3	70,4	71,2	67,4	0
Guarani - Cruz Alta	55,0	Bagaço	0	0	0	0	160615	155388	160615	160615	155388	160615	155388	0
Quirinópolis	40,0	Bagaço	0	0	0	0	52	81	89	86	81	76	-	-
Costa Pinto	65,5	Bagaço	0	0	0	0	69882	137312	159380	161832	142216	140990	71108	-
Da Barra	59,0	Bagaço	0	0	0	115872	217260	230537	245021	242807	222088	217260	193120	6035
Santa Helena	32,0	Bagaço	0	0	0	0	51450	70833	74662	74183	68201	64611	50732	0
Univalem	42,0	Bagaço	0	0	0	0	37245	76530	79081	79081	75255	73979	38010	-
Ipauassu	37,0	Bagaço	0	0	0	12560	68075	69080	76616	74104	70338	68578	12811	-
Rafard	43,0	Bagaço	0	0	0	0	72932	89565	85863	97242	87006	84447	10236	0
Diamante	33,0	Bagaço	0	0	0	20766	65961	69626	73290	75733	68404	67183	23209	-
Cocal	26,2	Bagaço	36360	36360	36360		94860	94860	94860	94860	94860	94860	94860	36360
PIE-RP	27,8	Bagaço/ Cavaco												
LASA	25,0	Bagaço/ Óleo C.												

Não informaram disponibilidade mensal de combustível



Empresa de Pesquisa Energética

Usina	Disponibilidade Mensal de Energia (MWh)											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Guarani - Cruz Alta	0	0	0	0	36508	36329	36506	36506	36329	36506	35329	0
Quirinópolis	0	0	0	0	13248	18207	21210	21143	18160	16128	0	0
Interlagos	0	0	0	0	24370	24963	27518	27518	28074	26370	24963	0
Da Barra	0	0	0	16909	31704	33542	35756	35403	32409	31704	28182	881
Ipaussu	0	0	0	3659	19830	20123	22318	21585	20489	19977	3732	0
Univalem	0	0	0	0	11635	23910	24707	24707	23512	23113	11875	0
São Francisco	0	0	0	0	8034	14131	15228	14970	14002	13679	9292	0
Diamante	0	0	0	5567	17684	18566	19648	20303	18339	18011	5222	0
Santa Helena	0	0	0	0	13395	18443	19440	19315	17757	16823	13209	0
Costa Pinto	0	0	0	0	17547	34478	40019	40635	35709	35401	17855	0
Rafard	0	0	0	0	19757	24263	25996	26342	23569	22876	2773	0
Cocal	14544	14544	14544	14544	15187	15187	15187	15187	15187	15187	15187	14544
PIE - RP	15534	14031	15534	15033	15534	15033	15534	15534	15033	15534	15033	15534
Lasa (Bagaço/ Óleo)	16310	14732	16310	9275	15974	15458	15974	15974	15458	9584	15764	16310

A partir dos valores acima, foram modeladas as disponibilidades mensais em MW médios, dividindo-se os montantes em MWh pelo número de horas de cada mês e multiplicando-se estes valores pelas taxas de indisponibilidade. Os valores finais são apresentados na tabela a seguir.

	Disponibilidade Mensal de Energia (MWmed)											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Guarani - Cruz Alta	0,00	0,00	0,00	0,00	44,16	44,16	44,16	44,16	44,16	44,16	44,16	0,00
Quirinópolis	0,00	0,00	0,00	0,00	16,92	24,02	27,08	27,00	23,96	20,59	0,00	0,00
Interlagos	0,00	0,00	0,00	0,00	32,76	34,67	36,99	36,99	36,21	35,44	34,67	0,00
Da Barra	0,00	0,00	0,00	19,40	35,20	38,59	39,70	39,30	37,18	35,20	32,33	9,98
Ipaussu	0,00	0,00	0,00	4,50	23,59	24,73	26,55	25,68	25,18	23,76	4,59	0,00
Univalem	0,00	0,00	0,00	0,00	13,85	29,42	29,42	29,42	28,93	27,52	14,61	0,00
São Francisco	0,00	0,00	0,00	0,00	10,67	17,25	17,99	17,69	17,09	16,16	11,34	0,00
Diamante	0,00	0,00	0,00	6,88	21,15	23,07	23,50	24,29	22,67	21,55	7,69	0,00
Santa Helena	0,00	0,00	0,00	0,00	15,50	22,05	22,50	22,35	21,23	19,47	15,80	0,00
Costa Pinto	0,00	0,00	0,00	0,00	20,64	41,90	47,07	47,79	43,40	41,63	21,70	0,00
Rafard	0,00	0,00	0,00	0,00	23,42	29,72	30,82	31,23	28,87	27,12	3,40	0,00
Cocal	18,77	20,79	18,77	19,40	19,60	20,26	19,60	19,60	20,26	19,60	20,26	18,77
PIE - RP	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09	20,09
Lasa Baga	0,00	0,00	0,00	11,31	18,86	18,86	18,86	18,86	18,86	11,31	0,00	0,00
Lasa Óleo	19,25	19,25	19,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,25	19,25

A usina LASA foi modelada como duas usinas diferentes, por se tratar de uma usina bicomcombustível, com utilização exclusiva de um combustível em períodos distintos, isto é, em cinco meses só há geração com óleo e nos demais meses só há geração com bagaço de cana.

CÁLCULO DE GARANTIAS FÍSICAS POR BLOCO DE USINAS

Uma vez constituído um bloco de novas termelétricas, estas usinas foram adicionadas à configuração de referência inicial calculando-se então suas respectivas GF com auxílio do modelo NEWAVE, com base na metodologia da Portaria 303. Vale ressaltar que a Garantia Física de uma UTE será limitada ao valor de sua Disponibilidade Máxima, fazendo-se um "re-rateio", conforme previsto na metodologia, se necessário.

Repete-se o procedimento, retirando-se o bloco anterior e incluindo um novo bloco de usinas de igual potência, constituído pelas usinas seguintes na ordem de mérito, e assim sucessivamente, até se esgotar o conjunto de projetos habilitados a participar do leilão.

Cabe observar que embora o conjunto de usinas vencedoras do leilão não deva corresponder exatamente a nenhum dos blocos simulados, a ordem de mérito guarda



Empresa de Pesquisa Energética

certa relação com a probabilidade de a usina ser despachada e com o valor de seu Índice Custo Benefício - ICB e, portanto, este critério de agrupamento de usinas não compromete significativamente a estimativa da garantia física de nenhum empreendimento.

PREMISSAS GERAIS UTILIZADAS PARA O CÁLCULO DA GARANTIA FÍSICA

Foram utilizadas as seguintes premissas técnicas para o **Cálculo das Garantias Físicas dos Novos Empreendimentos de Geração**:

1. Critério de Garantia de Atendimento à Carga: risco de déficit = 5%, conforme resolução CNPE Nº 001, de 17 de novembro de 2004.
2. Topologia: 4 subsistemas interligados – Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte (ver figura no item 10).
3. Modelos de Simulação:
 - NEWAVE - Versão 12.0
4. Proporcionalidade da carga: média anual de 2010 da previsão da EPE para o Plano Decenal 2006-2015. Foi mantida a premissa de ajuste dois a dois (Sudeste/CO e Sul - Nordeste e Norte).
5. Curva de aversão a risco: não considerada.
6. Racionamento preventivo: considerado.
7. Tendência hidrológica: não considerada.
8. Manutenção:
Não foi considerada a manutenção explícita e sim índices de indisponibilidade (TEIF e IP).
9. Configuração de usinas:

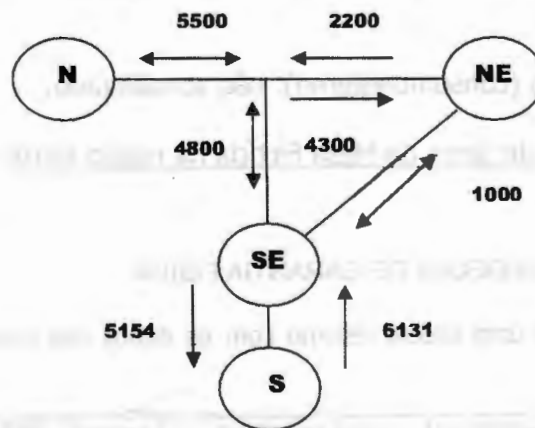
A configuração hidrelétrica é descrita no Anexo 1. No Anexo 3 é apresentada a configuração térmica para os diferentes Blocos de usinas.

Com relação à configuração termelétrica de referência inicial, as UTE Vale do Açu e Cubatão foram acrescentadas à configuração utilizada pela Portaria MME nº 303/2004 e os custos variáveis para todas as UTE foram atualizados de acordo com o PMO de setembro de 2005 do ONS, para o caso de referência, e com os

valores informados pelos Agentes para cálculo de garantia física nos Blocos de usinas térmicas

10. Limites de transmissão entre subsistemas: limites de transferência de energia em dezembro de 2010, determinados pela EPE, adequados ao parque hidrotérmico da configuração com as usinas novas.

A topologia e os valores utilizados são apresentados na Figura 1 a seguir:



11. Acoplamento hidráulico entre os subsistemas: não considerado.

12. Volume mínimo e Restrições Operativas Hidráulicas: para as usinas em operação, foram considerados volumes mínimos e restrições operativas de caráter estrutural recomendados pelo ONS, segundo orientação da Supervisão de Hidrologia Operacional. Os valores utilizados para as usinas existentes que foram alterados com relação aos constantes na Portaria MME nº 303/ 2004.

13. Importação: considerada apenas as existentes (Argentina I e II).

14. Taxa de Desconto: 12% ao ano.

15. Função Custo do Déficit de Energia: Utilizado o valor R\$ 2.261,00/MWh, de acordo com a **Nota Técnica MME/SPD/DPE – “Estimativa de Valor para Patamar Único de Custo de Déficit”**, de março/2005.

16. Histórico de vazões e Usos Consuntivos: Todas as usinas contêm um histórico com valores médios mensais de 1931 a 2001. Para as usinas da Configuração Anterior (Portaria MME 303/2004) as séries permaneceram as mesmas, à exceção de Jauru, segundo Portaria MME nº 316/2005, e Salto Pilão, segundo Portaria MME nº 408/2005, que foram atualizadas segundo estudos do ONS.

17. Penalidade por não atendimento ao desvio de água para outros usos:



Penalidade associada à violação da restrição = R\$ 2264,00/MWh
(CDEF + 0,1%CDEF + 0,1 R\$/MWh)

18. Parâmetros do NEWAVE: considerado o mínimo de 3 iterações, 200 simulações forward e 20 aberturas.
19. Perdas nas interligações: não consideradas.
20. Critério de rateio e Definição do Bloco Hidráulico: conforme Portaria MME 303/2004.
21. Consumo próprio (consumo interno): não considerado.
22. Volume máximo de Serra da Mesa Fictícia na região Norte: utilizado 55%.

CONVERGÊNCIA DOS DECKS DE GARANTIA FÍSICA

A seguir apresenta-se uma tabela resumo com os dados das convergências dos decks simulados.

CASOS	Média Riscos de Qualquer Déficit (%)				Carga Crítica (MWmed)				C,C,Brasil (MWmed)	Bloco Hidráulico (MWmed)	Bloco Térmico (MWmed)	% Hidro	% Térmico
	SE	S	NE	N	SE	S	NE	N					
EOC	5,04	2,12	4,91	3,98	36331	9658	9322	4387	59698	45631,7	14066,3	76,44%	23,56%
EOC EXP	4,97	2,02	5,06	3,97	36427	9683	9363	4406	59879	45621,9	14257,1	76,19%	23,81%
BLOCO 1	4,95	1,57	5,02	3,92	37504	9970	8765	4125	60364	45469,3	14894,7	75,33%	24,67%
BLOCO 2	4,98	1,87	5,12	4,26	36890	9807	9453	4449	60599	45785,3	14813,7	75,56%	24,44%
BLOCO 3	5,02	2,16	4,93	4,02	36949	9822	9110	4288	60169	45747,3	14421,7	76,03%	23,97%
BLOCO 4	4,90	1,84	5,00	3,89	36337	9660	9225	4342	59564	45608,6	13955,4	76,57%	23,43%
BLOCO 5	5,05	2,19	4,99	4,00	36359	9665	8728	4108	58860	45607,6	13252,4	77,48%	22,52%
BIOMASSA	4,94	2,08	4,92	3,81	36466	9694	8662	4077	58899	45496,5	13402,5	77,25%	22,75%



Empresa de Pesquisa Energética

5 Validade da Garantia Física das Novas Termelétricas

Os montantes de Garantia Física calculados para os novos empreendimentos hidrelétricos e termelétricos terão validade para efeito do respectivo leilão de energia nova para o qual a usina foi habilitada.

Após o leilão, as usinas termelétricas vencedoras da licitação, por intermédio de seus respectivos agentes vendedores, assinarão seus correspondentes Contratos de Comercialização de Energia Elétrica no Ambiente Regulado – CCEAR. Para estas usinas, o valor da Garantia Física calculado para o leilão passará a ser o valor da Garantia Física da usina, válido até a próxima revisão geral das GF do SIN, conforme regulamentação.

Para as demais usinas hidrelétricas e termelétricas não contempladas com algum lote atendido no leilão e, por conseguinte, que não celebrem qualquer CCEAR, a **validade** dessas GF **se esgota ao término do leilão**. No futuro, se uma dessas usinas voltar eventualmente a solicitar a EPE habilitação para participar de leilão de energia nova, terá sua Garantia Física recalculada para o novo leilão.

REVISÕES PERIÓDICAS DO VALOR DA GARANTIA FÍSICA

Conforme o disposto na Portaria MME no 303, de 18/11/2004, o processo de implantação da Garantia Física do SIN deverá "reavaliar periodicamente, de acordo com o que dispuser a legislação, os valores de energia assegurada das usinas termelétricas e hidroelétricas, inclusive Itaipu, conforme metodologia constante neste documento, ressalvadas as restrições de natureza legal existentes."

Anexo 1 – Configuração Hidrelétrica

Configuração da Portaria 511

Hidráulicas				
CAMARGOS	IBITINGA	ITAOCARA	SAO SALVADOR	MACHADINHO
ITUTINGA	PROMISSAO	BARRA BRAUNA	PEIXE ANGIC	ITA
FUNIL-GRANDE	NAVANHANDAVA	BARRA POMBA	IPUEIRAS	PASSO FUNDO
FURNAS	I. SOLT. EQV	CAMBUCI	LAJEADO	MONJOLINHO
M. DE MORAES	JUPIA	NILO PECANHA	MANSO	QUEBRA QUEIX
ESTREITO	P. PRIMAVERA	FONTES	PONTE PEDRA	CASTRO ALVES
JAGUARA	A.A. LAYDNER	P. PASSOS	STA CLARA MG	MONTE CLARO
IGARAPAVA	PIRAJU	BAU I	ESFORA	14 DE JULHO
VOLTA GRANDE	CHAVANTES	CANDONGA	OLHO D'AGUA	FOZ CHAPECO
P. COLOMBIA	OURINHOS	GUILMAN-AMOR	ITIQUEIRA I	ERNESTINA
CACONDE	L.N. GARCEZ	SA CARVALHO	ITIQUEIRA II	PASSO REAL
E. DA CUNHA	CANOAS II	SALTO GRANDE	CACU	JACUI
A.S. OLIVEIRA	CANOAS I	P. ESTRELA	B. COQUEIROS	ITAUBA
MARIMBONDO	CAPIVARA	BAGUARI	PAULISTAS	D. FRANCISCA
A. VERMELHA	TAQUARUCU	AIMORES	FOZ R. CLARO	G.P. SOUZA
SERRA FACAO	ROSANA	MASCARENHAS	STA CLARA PR	MAUA
EMBORCACAO	ITAIPU	IRAPE	FUNDAO	SALTO PILAO
NOVA PONTE	GUARAPIRANGA	MURTA	JORDAO	ITAPEBI
MIRANDA	BILLINGS	SAO DOMINGOS	G.B. MUNHOZ	SOBRADINHO
CAPIM BRANC1	HENRY BORDEN	RETIRO BAIXO	SEGREDO	ITAPARICA
CAPIM BRANC2	JAGUARI	TRES MARIAS	SLT. SANTIAGO	COMP PAF-MOX
CORUMBA IV	PARAIBUNA	QUEIMADO	SALTO OSORIO	XINGO
CORUMBA III	SANTA BRANCA	JAURO	SAO JOAO	P. CAVALO
CORUMBA I	FUNIL	GUAPORE	CACHOEIRINHA	B. ESPERANCA
ITUMBIARA	LAJES	ROSAL	S GDE CHOPIM	ESTREITO TOC
CACH. DOURADA	PICADA	SALTO	SALTO CAXIAS	TUCURUI
SAO SIMAO	SOBRAGI	SLT VERDINHO	PAI QUERE	CURUA-UNA
BARRA BONITA	SIMPLICIO	SERRA MESA	BARRA GRANDE	SAO JOSE
A.S. LIMA	ILHA POMBOS	CANA BRAVA	CAMPOS NOVOS	PASSO S JOAO
				DARDANELOS

* A Configuração do Deck 511' NÃO contém as 13 usinas que estão destacadas em negrito, desta forma, nenhum dos decks de cálculo das garantias físicas das usinas termelétricas contém estas usinas.



Empresa de Pesquisa Energética

Anexo 2 – Alterações da Configuração Hidrotérmica para o caso 511'

Para se definir a configuração hidrotérmica de referência inicial, além da retirada das 13 UHE, algumas correções compulsórias foram feitas no cadastro tais como, correções de potência instalada, número de unidades, etc. Assim, foram feitas as seguintes alterações na configuração hidrotérmica do SIN:

a) UHE's:

- **São Salvador**, conforme Portaria MME Nº 518, de 01/11.
- **Mascarenhas**, conforme Portaria MME Nº 250, de 16/05.
- **Jauru**, conforme Portaria MME Nº 316, de 15/07.
- **Salto Pilão**, conforme Portaria MME Nº 408, de 26/08.

b) UTE's:

- Inserida **UTE Bahia I**, que não constava no Deck 303 e teve sua Garantia Física calculada e publicada posteriormente.
- **Willian Arjona**, alterada a potência de 190MW para 206MW, conforme Despacho ANEEL Nº 398/2003.
- **Eletrobolt**, alterada a potência de 379MW para 385,90MW, conforme informado pelo MME/ONS.
- Retirada a UTE **Breitener** (que saiu do SIN).
- **Termorio**, alterada a potência de 1.162,80 MW para 1.036 MW, por possuir LO - Licença de Operação - apenas para este valor. (Resolução Nº 507, 26/11/2001).
- **Nova Piratininga**, alterada a potência de 400 MW para 406MW, conforme informado pelo MME.
- **Araucária**, alterada a potência de 469,0 MW para 484,50 MW, conforme Resolução ANEEL Nº 351, de 22/12/1999.
- **Ibirité**, alterada a potência de 235,0 MW para 226,0MW, conforme informado pelo MME.

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

- As usinas a Biomassa foram simuladas no NEWAVE de forma análoga às demais UTE's, porém considerando a limitação em sua geração média anual devida ao período de entressafra;



Empresa de Pesquisa Energética

Anexo 3 – Configuração dos Blocos de Usinas Térmicas para Cálculo das Garantias Físicas

Bloco EOC e EOC – EXP

BLOCO DAS USINAS QUE ESTÃO OU JÁ ESTIVERAM EM OPERAÇÃO COMERCIAL										
Usina	Empreendedor	UF	Combustível	Garantia Física (MWmed)	Potência (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade (MWmed)	Inflexibilidade (MWmed)
Alcos	Enquila Gen PI Ltda.	PI	Óleo Diesel	7,9	13,1	100,0	2,00	1,30	12,7	0,0
Araçá	Enquila Gen CE Ltda.	CE	Óleo Diesel	8,7	11,5	100,0	2,00	1,30	11,1	0,0
Araucária	UEG Araucária	PR	Gás Natural	437,8	484,4	100,0	2,00	6,00	446,2	339,2
Bahia I - Camagari	UTE Bahia I Camagari	BA	Óleo Combustível	20,8	31,8	98,0	4,00	2,00	29,3	0,0
Baturité	Enquila Gen CE Ltda.	CE	Óleo Diesel	5,7	11,5	100,0	2,00	1,30	11,1	0,0
Cabo	Termo NC	PE	Óleo Diesel	3,3	4,9	100,0	4,00	2,00	4,6	0,0
Camagari	CHESF	BA	Gás Natural	318,4	350,0	100,0	0,80	8,20	318,4	0,7
Campo Maior	Enquila Gen PI Ltda.	PI	Óleo Diesel	7,9	13,1	100,0	2,00	1,30	12,7	0,0
Carapina	Brasympe Energia S.A.	ES	Óleo Diesel	18,9	43,5	92,0	2,00	3,00	38,9	0,0
Caucaia	Enquila Gen CE Ltda.	CE	Óleo Diesel	8,5	14,8	100,0	2,00	1,30	14,3	0,0
Civit Brasympe	Brasympe Energia S.A.	ES	Óleo Diesel	9,5	21,8	92,0	2,00	3,00	19,1	0,0
Crato	Enquila Gen CE Ltda.	CE	Óleo Diesel	7,9	13,1	100,0	2,00	1,30	12,7	0,0
Cubalão	Petrobras	SP	Gás Natural	205,6	218,0	100,0	2,26	2,00	206,9	86,4
Daia	ENGEBRA	GO	Óleo Diesel	19,7	44,1	85,0	2,50	2,20	35,7	0,0
Eletronorte	Petrobras	RJ	Gás Natural	343,6	385,9	100,0	0,80	2,30	373,6	0,0
Ibitiré	Petrobras	MG	Gás Natural	215,8	226,0	100,0	2,00	2,30	216,4	0,0
Iguatú	Enquila Gen CE Ltda.	CE	Óleo Diesel	8,5	14,8	100,0	2,00	1,30	14,3	0,0
Isoluga	Termo NC	PE	Óleo Diesel	3,3	4,9	100,0	4,00	2,00	4,6	0,0
Itacanga	Termoelétrica Itacanga	PE	Óleo Combustível	11,4	25,0	92,0	5,00	1,82	21,4	0,0
Jaguarari	Enquila Gen BA Ltda.	BA	Óleo Diesel	59,3	101,5	100,0	2,00	1,30	98,2	0,0
Jardim	Brasympe Energia S.A.	SE	Óleo Diesel	30,0	64,0	94,0	2,00	3,00	57,2	0,0
JB	JB Açúcar e Alcool S.A.	PE	Óleo Combustível	19,2	25,0	97,0	2,28	4,11	22,7	0,0
Juazeiro do Norte	Enquila Gen CE Ltda.	CE	Óleo Diesel	8,5	14,8	100,0	2,00	1,30	14,3	0,0
Juiz de Fora	UTJF	MG	Gás Natural	81,9	87,0	100,0	2,00	4,00	81,9	61,0
Juiz de Fora - Expansão	UTJF	MG	Gás Natural	100,7	107,0	100,0	2,80	4,00	100,7	75,0
Macaé Merchant	El Passo	RJ	Gás Natural	872,6	922,5	100,0	3,50	2,00	872,6	546,8
Marabá	Enquila Gen PI Ltda.	PI	Óleo Diesel	7,9	13,1	100,0	2,00	1,30	12,7	0,0
Nazária	Enquila Gen PI Ltda.	PI	Óleo Diesel	7,9	13,1	100,0	2,00	1,30	12,7	0,0
Nova Piratininga	Petrobras	SP	Gás Natural	340,2	406,0	100,0	2,80	3,40	381,2	0,0
Peceni	Enquila Gen CE Ltda.	CE	Óleo Diesel	8,5	14,8	100,0	2,00	1,30	14,3	0,0
Petrolina	Companhia Energética Petrolina	PE	Óleo Combustível	82,5	128,0	100,0	2,50	5,50	117,9	0,0
Ponto do Ubu	Brasympe Energia S.A.	ES	Óleo Diesel	18,4	42,6	94,0	2,00	3,00	36,6	0,0
Porto	Termo NC	PE	Óleo Diesel	3,3	4,9	100,0	4,00	2,00	4,6	0,0
Poliguar	Termoelétrica Poliguar S.A.	RN	Óleo Diesel	32,4	52,8	100,0	8,00	2,00	47,6	0,0
Prazeres	Termo NC	PE	Óleo Diesel	3,3	4,9	100,0	4,00	2,00	4,6	0,0
Rio Formoso	Termo NC	PE	Óleo Diesel	3,3	4,9	100,0	4,00	2,00	4,6	0,0
Rio Largo	Brasympe Energia S.A.	AL	Óleo Diesel	85,1	177,1	95,0	2,00	3,00	159,9	0,0
Roberto da Silveira	Fumas	RJ	Gás Natural	105,1	114,2	100,0	2,06	6,08	105,1	80,0
Santa Cruz Nova	Fumas	RJ	Gás Natural	458,2	500,0	100,0	2,20	6,30	458,2	125,9
Suape	Termo NC	PE	Óleo Diesel	3,3	4,9	100,0	4,00	2,00	4,6	0,0
Termocabo	Termocabo S.A.	PE	Óleo Combustível	32,2	48,0	100,0	3,00	4,50	44,5	0,0
Termocará	Petrobras	CE	Gás Natural	205,8	223,0	100,0	1,20	0,60	218,0	0,0
Termopernambuco	Termopernambuco S.A.	PE	Gás Natural	490,6	601,8	88,0	3,00	4,50	490,6	454,7
Termomo	Petrobras	RJ	Gás Natural	986,6	1036,0	100,0	1,60	2,70	986,0	100,5
Três Lagoas	Petrobras	MS	Gás Natural	230,2	240,0	100,0	1,20	2,80	230,2	0,0
Três Lagoas - Expansão	Petrobras	MS	Gás Natural	335,8	350,0	100,0	1,20	2,88	335,8	0,0
Tubarão	Brasympe Energia S.A.	ES	Óleo Diesel	19,9	42,6	94,0	2,00	3,00	38,1	0,0
Xavante Aruanã	Aruaná Termoelétrica S.A.	GO	Óleo Diesel	22,2	53,7	100,0	3,50	8,00	47,7	0,0



Empresa de Pesquisa Energética

BLOCO 1

BLOCO 1										
Usina	Empreendedor	UF	Combustível	Garantia Física (MWmed)	Potência (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade (MWmed)	Inflexibilidade (MWmed)
Candiota III	CGTEE	RS	Carvão	393,5	359,0	100,0	5,50	4,10	317,2	210,0
CTSU	CTSU	RS	Carvão	492,8	650,0	100,0	10,00	5,00	555,8	87,5
Paracambi	Usina Termelétrica Paracambi Ltda.	RJ	Gás Natural	476,0	511,2	100,0	3,00	4,00	475,0	357,8
SEIVAL	Usina Termelétrica Seival Ltda.	RS	Carvão	412,5	542,0	92,0	4,50	9,50	431,0	271,0
Temopantanal	Temopantanal Participações	MS	Gás Natural	41,0	44,0	100,0	2,00	5,00	41,0	33,0
Temopantanal Bo.	Temopantanal Participações	Bolívia	Importação	154,6	166,0	100,0	2,00	5,00	154,6	101,3

BLOCO 2

BLOCO 2										
Usina	Empreendedor	UF	Combustível	Garantia Física (MWmed)	Potência (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade (MWmed)	Inflexibilidade (MWmed)
Alagoinhas I (Saulipe I)	Alusa Engenharia	BA	Óleo Combustível	81,0	102,0	100,0	4,00	4,00	84,0	0,0
Bahia II - Aratu	UTE Bahia I - Camaçari	BA	Óleo Combustível	42,0	65,0	98,0	4,00	2,00	60,8	0,0
Camaçari Muricy I	Petrobras Distribuidora S.A.	BA	Óleo Combustível	84,0	153,0	97,0	3,00	2,00	141,1	0,0
Camaçari Pólo de Apoio I	Petrobras Distribuidora S.A.	BA	Óleo Combustível	84,0	153,0	97,0	3,00	2,00	141,1	0,0
Camarapiba I (Timbi I)	Alusa Engenharia	PE	Óleo Combustível	42,1	51,0	100,0	4,00	4,00	47,0	0,0
Carapina	Bresympo Energia S.A.	ES	Óleo Combustível	33,5	62,9	91,0	5,68	3,00	52,4	0,0
Cravinhos I (Anhanguera I)	Alusa Engenharia	SP	Óleo Combustível	40,1	51,0	100,0	4,00	4,00	47,0	0,0
Delmiro Gouveia I	Alusa Engenharia	AL	Óleo Combustível	161,9	204,0	100,0	4,00	4,00	188,0	0,0
Garanhuns I (Palmares I)	Alusa Engenharia	PE	Óleo Combustível	42,1	51,0	100,0	4,00	4,00	47,0	0,0
Goiana I	Petrobras Distribuidora S.A.	GO	Óleo Combustível	40,5	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Goiana I (Trindade I)	Alusa Engenharia	GO	Óleo Combustível	40,1	51,0	100,0	4,00	4,00	47,0	0,0
Jacui	ELEJA - Elétrica Jacui S.A.	RS	Carvão	254,6	350,2	93,0	7,00	9,40	274,4	160,7
Linhares I	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Combustível	42,1	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Maracanau I	Breiner Energética S.A.	CE	Óleo Combustível	94,9	153,0	97,0	3,00	2,00	141,1	0,0
Montenegro I (Vila I)	Alusa Engenharia	RS	Óleo Combustível	33,7	51,0	100,0	4,00	4,00	47,0	0,0
Podgar II	Termoelétrica Podgar S.A.	RN	Óleo Combustível	53,6	68,3	100,0	8,00	2,00	61,6	0,0
Rio Largo	Bresympo Energia S.A.	AL	Óleo Combustível	51,5	94,3	81,0	5,68	3,00	78,5	0,0
São Gonçalo	Fumas	RJ	Gás Natural	178,4	219,8	82,0	2,06	6,06	178,4	147,6
Teduc I	Petrobras Distribuidora S.A.	RJ	Óleo Combustível	86,7	153,0	97,0	3,00	2,00	141,1	0,0
Termocabo I	Termocabo	PE	Óleo Combustível	31,4	49,0	100,0	3,00	4,50	45,4	0,0
Vitória Contorno B I	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Combustível	42,3	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Vitória Contorno I	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Combustível	42,3	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0

BLOCO 3

BLOCO 3										
Usina	Empreendedor	UF	Combustível	Garantia Física (MWmed)	Potência (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade (MWmed)	Inflexibilidade (MWmed)
Bahia I - "A"	UTE Bahia I Camaçari Ltda.	BA	Óleo Diesel	16,3	32,9	98,0	5,00	2,00	30,0	0,0
Bahia I - "B"	UTE Bahia I Camaçari Ltda.	BA	Óleo Diesel	16,3	32,9	98,0	4,00	2,00	30,3	0,0
Camarapiba II (Timbi II)	Alusa Engenharia	PE	Óleo Diesel	41,3	70,0	100,0	4,00	4,00	64,5	0,0
Cravinhos II (Anhanguera II)	Alusa Engenharia	SP	Óleo Diesel	38,9	70,0	100,0	4,00	4,00	64,5	0,0
Delmiro Gouveia II	Alusa Engenharia	AL	Óleo Diesel	81,9	149,0	100,0	4,00	4,00	129,0	0,0
DSG Mogi Mirim	DSG - Mineração Ltda.	SP	Óleo Diesel	299,2	641,0	100,0	2,60	5,00	593,7	0,0
DSG Paulínea	DSG - Mineração Ltda.	SP	Óleo Diesel	149,6	320,6	100,0	2,60	5,00	296,9	0,0
Garanhuns II (Palmares II)	Alusa Engenharia	PE	Óleo Diesel	41,2	70,0	100,0	4,00	4,00	64,5	0,0
Goiana II (Trindade II)	Alusa Engenharia	GO	Óleo Diesel	38,9	70,0	100,0	4,00	4,00	64,5	0,0
Guaranhuns II	Petrobras Distribuidora S.A.	SP	Óleo Diesel	33,0	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Montenegro II (Vila II)	Alusa Engenharia	RS	Óleo Diesel	38,9	70,0	100,0	4,00	4,00	64,5	0,0
Pau Ferro II	Petrobras Distribuidora S.A.	PE	Óleo Diesel	69,0	140,0	97,0	3,00	2,00	129,1	0,0
Podgar III	Termoelétrica Podgar S.A.	RN	Óleo Diesel	40,2	66,0	100,0	8,00	2,00	59,5	0,0
São Bernardo II	Petrobras Distribuidora S.A.	SP	Óleo Diesel	33,0	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Teduc II	Petrobras Distribuidora S.A.	RJ	Óleo Diesel	86,3	140,0	97,0	3,00	2,00	129,1	0,0
Termo NC	Termo NC Ltda.	PE	Óleo Diesel	16,1	30,1	100,0	4,00	2,00	28,3	0,0
Tespo II	Petrobras Distribuidora S.A.	SP	Óleo Diesel	33,1	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0



Empresa de Pesquisa Energética

BLOCO 4

BLOCO 4										
Usina	Empreendedor	UF	Combustível	Garantia Física (MWmed)	Potência (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade (MWmed)	Inflexibilidade (MWmed)
Beqam II	Petrobras Distribuidora S.A.	RN	Óleo Diesel	24,8	50,0	97,0	3,00	2,00	46,1	0,0
Balneario Gavota II	Petrobras Distribuidora S.A.	SC	Óleo Diesel	25,9	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Cajamar II	Petrobras Distribuidora S.A.	SP	Óleo Diesel	32,4	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Camaçari Murty II	Petrobras Distribuidora S.A.	BA	Óleo Diesel	71,3	140,0	97,0	3,00	2,00	129,1	0,0
Camaçari Polo de Apoio II	Petrobras Distribuidora S.A.	BA	Óleo Diesel	71,3	140,0	97,0	3,00	2,00	129,1	0,0
Goiania II	Petrobras Distribuidora S.A.	GO	Óleo Diesel	65,3	140,0	97,0	3,00	2,00	129,1	0,0
Governador Celso Ramos II	Petrobras Distribuidora S.A.	SC	Óleo Diesel	26,4	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Jaguarana II	Petrobras Distribuidora S.A.	SC	Óleo Diesel	26,4	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Palmeiras de Goiás II	Petrobras Distribuidora S.A.	GO	Óleo Diesel	32,5	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Panamirim	Panamirim Energia S.A.	RN	Óleo Diesel	44,5	105,0	86,0	2,00	3,00	85,8	0,0
Pecem II	Petrobras Distribuidora S.A.	CE	Óleo Diesel	35,2	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Serra All	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Diesel	32,0	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Serra BII	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Diesel	32,0	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Serra CII	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Diesel	32,1	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Serra CIVI II	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Diesel	32,1	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Tences II	Petrobras Distribuidora S.A.	RS	Óleo Diesel	32,5	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Termocabo II	Termocabo	PE	Óleo Diesel	70,0	142,0	100,0	3,00	5,00	130,9	0,0
Viçosa Contorno B II	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Diesel	32,1	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Viçosa Contorno C II	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Diesel	32,1	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0
Viçosa Contorno II	Petrobras Distribuidora S.A.	ES	Óleo Diesel	32,1	70,0	97,0	3,00	2,00	64,6	0,0

BLOCO 5

BLOCO 5										
Usina	Empreendedor	UF	Combustível	Garantia Física (MWmed)	Potência (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade (MWmed)	Inflexibilidade (MWmed)
Civil Brasympe	Brasympe Energia S.A.	ES	Óleo Combustível	12,4	22,3	91,0	5,68	3,00	18,6	0,0
Jardim Brasympe	Brasympe Energia S.A.	SE	Óleo Combustível	35,1	62,9	91,0	5,68	3,00	52,4	0,0

BLOCO BIOMASSA

BLOCO BIOMASSA										
Usina	Empreendedor	UF	Combustível	Garantia Física (MWmed)	Potência (MW)	FCMAX (%)	TEIF (%)	IP (%)	Disponibilidade (MWmed)	Inflexibilidade (MWmed)
Cocal	Cocal Termelétrica S.A.	SP	Bagaco de Cana	19,7	28,2	100,0	2,00	2,00	19,7	0,0
Costa Pinto	COSAN	SP	Bagaco de Cana	22,0	65,5	100,0	12,60	0,00	22,0	22,0
Da Barra	Da Barra	SP	Bagaco de Cana	23,2	69,0	100,0	17,40	0,00	23,2	23,2
Diamante	COSAN	SP	Bagaco de Cana	12,6	33,0	100,0	11,00	0,00	12,6	12,6
Guarani - Cruz Alta	Apucar Guarani S.A.	SP	Bagaco de Cana	25,8	65,0	100,0	10,00	0,00	25,8	25,8
Interlagos	Usina Interlagos Ltda.	SP	Bagaco de Cana	20,7	46,0	100,0	0,00	0,00	20,7	20,7
Ipaussu	FBA	SP	Bagaco de Cana	13,2	37,0	100,0	11,50	0,00	13,2	13,2
Lasa	Linhares Agroindustrial S.A.	ES	Bagaco de Cana	9,4	22,6	100,0	0,00	0,00	9,4	9,4
Lasa Óleo	Linhares Agroindustrial S.A.	ES	Óleo Combustível	5,9	22,6	97,0	4,88	7,67	21,3	0,0
PIE - RP	PIE-RP Termelétrica S.A.	MG	Bagaco de Cana	20,1	27,8	100,0	1,80	2,00	20,1	0,0
Quirinópolis	Usina São João	GO	Bagaco de Cana	11,6	40,0	100,0	5,00	0,00	11,6	11,6
Rafard	COSAN	SP	Bagaco de Cana	14,5	43,0	100,0	11,80	0,00	14,5	14,5
Santa Helena	COSAN	SP	Bagaco de Cana	11,6	32,0	100,0	13,00	0,00	11,6	11,6
São Francisco	COSAN	SP	Bagaco de Cana	9,0	25,0	100,0	12,10	0,00	9,0	9,0
Univaler	FBA	SP	Bagaco de Cana	14,4	42,0	100,0	11,40	0,00	14,4	14,4

* As usinas COCAL, PIE-RP e LASA são totalmente flexíveis.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GABINETE DO MINISTRO

Processo nº 48500.000083/06-28

CONTRATO DE CONCESSÃO Nº 002/2006-MME-UHE BATALHA

DE USO DE BEM PÚBLICO PARA
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA,
QUE CELEBRAM A UNIÃO E A
EMPRESA FURNAS CENTRAIS
ELÉTRICAS S.A.

A UNIÃO, doravante designada apenas **Poder Concedente**, no uso da competência que lhe confere o art. 21, inciso XII, alínea "b", da Constituição Federal, por intermédio do Ministério de Minas e Energia - MME, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 37.115.383/0001-53, em conformidade com o disposto no art. 3º-A, da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, com sede à Esplanada dos Ministérios, Bloco U, CEP 70065-900, Brasília, Distrito Federal, representada pelo Ministro de Minas e Energia SILAS RONDEAU CAVALCANTE SILVA, doravante designado **MME** e a empresa FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A., com sede na Rua Real Grandeza, 219, no Município Rio de Janeiro, Bairro Botafogo, CEP 22.283-900, Estado RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 23.274.194./0001-19, **Concessionária de Produção Independente** de energia elétrica, representada na forma de seu Estatuto Social por seu Diretor Presidente JOSÉ PEDRO RODRIGUES DE OLIVEIRA e seu Diretor de Construção CESAR VAZ DE MELO FERNANDES, doravante designada simplesmente **Concessionária**, com interveniência da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS, com sede na Capital Federal e escritório central na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ/MF nº 00.001.180/0002-07, na qualidade de **Acionista Controlador** da Concessionária, por seu Presidente ALOISIO MARCOS VASCONCELOS NOVAIS, neste ato representada por IVANA CARVALHO MORAES DA COSTA, por este instrumento e na melhor forma do direito, têm entre si ajustado o presente **CONTRATO DE CONCESSÃO DE USO DE BEM PÚBLICO PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**, que se regerá pelo Código de Águas, aprovado pelo Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 852, de 11 de novembro de 1938, pelo Regulamento dos Serviços de Energia Elétrica, aprovado pelo Decreto nº 41.019, de 26 de fevereiro de 1957, pelas Leis nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, nº 9.074, de 7 de julho de 1995, nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, nº 9.648 de 28 de maio de 1998, nº 10.848, de 15 de março de 2004, pelos Decretos nº 2.003, de 10 de setembro de 1996, nº 2.655, de 2 de julho de 1998 e nº 5.163, de 30 de julho de 2004, pela legislação superveniente e complementar, pelas normas e regulamentos expedidos pelo **Poder Concedente** e pela **Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL** e pelas condições estabelecidas nas Cláusulas a seguir indicadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO DO CONTRATO

Este Contrato regula a exploração, pela **Concessionária**, do potencial de energia hidráulica localizado no Rio São Marcos, Municípios de Cristalina, Estado de Goiás, e

Paracatu, Estado de Minas Gerais, nas coordenadas 17°20'44" de latitude Sul e 47°29'22" de longitude Oeste, denominado **Usina Hidrelétrica Batalha**, com potência instalada mínima de 52,5 MW, bem como das respectivas **Instalações de Transmissão de Interesse Restrito à Central Geradora**, descritas na Subcláusula Terceira desta Cláusula, doravante denominadas neste Contrato como **UHE**, cuja concessão foi outorgada pelo Decreto de 25 de julho de 2006, publicado no Diário Oficial de 26 de julho de 2006.

Subcláusula Primeira - A **UHE** terá as características técnicas e será construída conforme as condições indicadas na Cláusula Quinta deste Contrato, devendo ser obedecido o cronograma físico apresentado pela **Concessionária** e aprovado pela **ANEEL**, conforme inciso XIV da Subcláusula Primeira da Cláusula Oitava deste Contrato.

Subcláusula Segunda - A energia elétrica produzida na **Usina Hidrelétrica** será comercializada ou utilizada pela **Concessionária**, tendo em vista a sua condição de **Produtor Independente**, nas condições estabelecidas neste Contrato e nas normas legais específicas.

Subcláusula Terceira - As **Instalações de Transmissão de Interesse Restrito à Central Geradora** são consideradas parte integrante da concessão de geração de energia elétrica de que trata este Contrato, e compreendem as seguintes instalações:

I - Subestação elevadora: próxima da usina, com arranjo tipo barra simples com um disjuntor por vão, na tensão de 138 kV, com duas conexões para os transformadores elevadores 13,8/138 kV 30 MVA, uma entrada de linha em 138 kV para Subestação Paracatu 1, um vão de interligação de barra e um módulo geral;

II - Linha de transmissão de interesse restrito: LT 138 kV AHE Batalha - Paracatu 1, CS, 1x336,4 MCM, 75 km; e

III - Ponto de interligação: SE Paracatu, na tensão de 138 kV, de propriedade da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, no barramento de 138kV, por meio de uma entrada de linha em 138 kV, tipo barra principal e de transferência.

CLÁUSULA SEGUNDA - PRAZO DA CONCESSÃO E DO CONTRATO

O presente Contrato de Concessão tem prazo de 35 (trinta e cinco) anos, contado a partir da data de sua assinatura.

CLÁUSULA TERCEIRA - OPERAÇÃO DA UHE E COMERCIALIZAÇÃO DA ENERGIA

Na exploração da **UHE** referida neste Contrato, a **Concessionária** terá liberdade na direção de seus negócios, incluindo medidas relativas a investimentos, pessoal, material e tecnologia, observadas as prescrições deste Contrato, da legislação específica, das normas regulamentares e das instruções e determinações do **Poder Concedente** e da **ANEEL**.

Subcláusula Primeira - A **Usina Hidrelétrica** será operada na modalidade integrada, submetendo-se às instruções de despacho do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS e observando os procedimentos de rede aprovados pela ANEEL.

Subcláusula Segunda - A **Concessionária** deverá participar do Câmara de Comercialização de Energia - CCEE e ONS, nas condições previstas nas Regras de Comercialização e no Estatuto do ONS, submetendo-se às regras e procedimentos emanados pela CCEE e ONS.

Subcláusula Terceira - A operação da **Usina Hidrelétrica** deverá ser feita de acordo com critérios de segurança, segundo as normas técnicas específicas e nos termos da legislação.

Subcláusula Quarta - A garantia física de energia da **Usina Hidrelétrica**, de acordo com o disposto no § 2º do art. 2º do Decreto nº 5.163, de 2004, é de 48,8 MW médios, após a completa motorização.

Subcláusula Quinta - Durante o período de motorização da **Usina Hidrelétrica**, suas garantias físicas de energia serão as seguintes:

	Garantia Física de Energia (MW médios)
1ª unidade	25,1
2ª unidade	48,8

Subcláusula Sexta - Os valores de garantia física da **Usina Hidrelétrica** foram definidos considerando os elementos da viabilidade que caracterizam o empreendimento, conforme Subcláusula Primeira da Cláusula Quinta.

Subcláusula Sétima - As garantias físicas serão revisadas na forma da legislação.

Subcláusula Oitava - A **Concessionária** de Produção Independente poderá utilizar para consumo próprio e/ou comercializar livremente a energia e potência, nos termos dos arts. 12, 15 e 16 da Lei nº 9.074, de 1995, da Lei nº 9.648, de 1998, e da Lei nº 10.848, de 2004, e seu regulamento, até o limite das respectivas garantias físicas da **Usina Hidrelétrica**.

Subcláusula Nona - Em situação de racionamento de energia no Sistema Interligado, deverão ser obedecidos os critérios estabelecidos nas leis e regulamentos.

CLÁUSULA QUARTA - AMPLIAÇÕES E MODIFICAÇÕES DA UHE

As ampliações e modificações da **UHE** deverão obedecer aos procedimentos legais específicos e às normas do **Poder Concedente** e da **ANEEL**. As ampliações e as modificações da **UHE**, desde que autorizadas e aprovadas pela **ANEEL**, incorporar-se-ão

à respectiva concessão, regulando-se pelas disposições deste Contrato e pelas normas legais pertinentes.

Subcláusula Primeira - Para proceder a qualquer ampliação ou modificação da UHE, os estudos devem seguir as normas técnicas aplicáveis e serem submetidos à ANEEL para aprovação, previamente à construção.

Subcláusula Segunda - Após emitido o ato de aprovação, se for o caso, a **Concessionária** deverá assinar Termo Aditivo a este Contrato com vistas a consolidar as modificações porventura ocorridas nas características da UHE.

CLÁUSULA QUINTA - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E INFORMAÇÕES BÁSICAS PARA A EXPLORAÇÃO DA UHE

A construção da UHE será efetuada de acordo com as características técnicas definidas nos Estudos de Viabilidade aprovados por meio do Despacho ANEEL nº 1.693, de 26 de outubro de 2005, publicado no Diário Oficial de 27 de outubro de 2005, e a execução das obras deverá ocorrer conforme as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e outras aplicáveis.

Subcláusula Primeira - A **Concessionária** deverá apresentar em volumes separados o projeto básico da **Usina Hidrelétrica**, conforme item 3.3 do **Anexo 01** do Edital de Leilão nº 002/2005, e o projeto básico das **Instalações de Transmissão de Interesse Restrito à Central Geradora**, conforme item 4.3 do **Anexo 01** do Edital de Leilão nº 002/2005, para análise da ANEEL, devendo ser respeitados os elementos a seguir relacionados, os quais caracterizam plenamente a obra a ser desenvolvida e não poderão ser alterados:

- a) Reservatório:
N.A. máximo maximorum: 801 m;
N.A. máximo normal: 800 m;
N.A. mínimo normal: 785 m;
- b) Capacidade instalada mínima: 52,5 MW;
- c) Descarga de projeto do vertedouro: 2.200 m³/s; e
- d) Número de unidades: 2.

Subcláusula Segunda - A **Concessionária** não poderá propor alterações na configuração das **Instalações de Transmissão de Interesse Restrito à Central Geradora**, descritas no **caput** da Cláusula Primeira deste Contrato, porém, caso haja antecipação na entrada em operação comercial da **Usina Hidrelétrica** a **Concessionária** deverá comunicar à ANEEL o novo cronograma de implantação do **Empreendimento** em um prazo compatível e necessário à viabilização de ampliações e reforços eventualmente necessários na rede de serviço público, ficando a **Concessionária** responsável pela cobertura dos custos de antecipação correspondentes.

Subcláusula Terceira - Correrão integralmente por conta e risco da **Concessionária** a elaboração dos Projetos Básico e Executivo, como também a construção da **UHE**.

Subcláusula Quarta - Não serão consideradas pela **ANEEL** quaisquer reclamações que se baseiem na inadequação ou inexatidão dos Estudos de Viabilidade e Ambientais ou no desconhecimento das condições locais relativamente a materiais, mão-de-obra, equipamentos, pluviosidade, condições hidrológicas, geologia, geotecnia, topografia, estradas de acesso, infra-estrutura regional, meios de comunicação, condições sanitárias e tudo o mais que possa influenciar o prazo de execução das obras, de obtenção das licenças ambientais, a quantidade de energia gerada e o valor do investimento global correspondente à **UHE**.

Subcláusula Quinta - A **Concessionária** somente poderá dar início à exploração comercial da **UHE** depois de devidamente autorizada pela **ANEEL**, conforme **Subcláusula Segunda da Cláusula Décima**.

Subcláusula Sexta - O projeto e a construção das **Instalações de Transmissão de Interesse Restrito à Central Geradora** ocorrerão integralmente por conta e risco da **Concessionária** e deverão atender os requisitos técnicos, em conformidade com as normas vigentes.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO PELO USO DO BEM PÚBLICO

Como pagamento pelo uso do bem público objeto deste Contrato a **Concessionária** recolherá à **UNIÃO**, da entrada em operação comercial da **UHE** ao 35º ano de concessão, inclusive, contados da data de assinatura deste contrato, ou enquanto estiver na exploração da **UHE**, parcelas mensais equivalentes a 1/12 (um doze avos) do pagamento anual proposto de R\$ 249.285,67 (duzentos e quarenta e nove mil, duzentos e oitenta e cinco reais e sessenta e sete centavos).

Subcláusula Primeira - O valor do pagamento pelo uso do bem público estabelecido nesta Cláusula será atualizado anualmente ou com a periodicidade que a legislação permitir, tomando o Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE ou, em caso de sua extinção, o índice definido pelo **Poder Concedente** para sucedê-lo, de acordo com a seguinte fórmula:

$VPA_k = VPA_0 \times (IPCA-M_k / IPCA-M_0)$, onde:

VPA_k = Valor de pagamento anual para ano k;

VPA_0 = Valor constante do *caput* desta Cláusula;

$IPCA-M_k$ = Valor do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA relativo ao mês anterior à data do reajuste em processamento;

IPCA-M₀ = Valor do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA relativo ao mês anterior à data do **Leilão**.

Subcláusula Segunda - O atraso no pagamento do valor mensal devido pela concessão implicará a incidência de multa de 2% (dois por cento) sobre a parcela não recebida e juros de mora de 1% a.m. (um por cento ao mês), independentemente da aplicação de outras penalidades cabíveis.

Subcláusula Terceira - Havendo parcelas em atraso, os pagamentos efetuados serão utilizados para quitação dos débitos, na ordem cronológica de seus vencimentos, do mais antigo para o mais recente, incluídos os juros e multas correspondentes.

Subcláusula Quarta - A falta de pagamento de seis parcelas mensais consecutivas implicará a caducidade da concessão.

Subcláusula Quinta - O pagamento dos valores referidos nesta cláusula deverá ser feito mediante recolhimento na forma indicada pela **ANEEL**.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA

A **Concessionária** deverá comercializar a energia gerada na **UHE** conforme Contrato de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado - **CCEAR** ou conforme os Contratos de Comercialização que forem firmados ao longo do prazo da concessão.

CLÁUSULA OITAVA - ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA E CONDIÇÕES DE EXPLORAÇÃO DA UHE

Para possibilitar a exploração do potencial hidráulico referido na Cláusula Primeira, a **Concessionária** assume todas as responsabilidades e encargos relacionados com a elaboração dos projetos e execução das obras e serviços necessários à conclusão da **UHE**, devendo executá-los com observância das normas técnicas e exigências legais aplicáveis e de acordo com o cronograma físico aprovado pela **ANEEL**, de modo a garantir que a operação comercial da primeira unidade hidrogeradora seja iniciada até 30 de junho de 2009, conforme cronograma físico apresentado pela **Concessionária** e aprovado pela **ANEEL**.

Subcláusula Primeira - Sem prejuízo do disposto nas demais Cláusulas deste Contrato, constituem encargos específicos da **Concessionária**, na exploração da **UHE**, o que se segue:

I - cumprir todas as exigências do presente Contrato e do Edital de Leilão nº 002/2005-**ANEEL** que lhe deu origem, da legislação atual e superveniente que disciplinem a exploração de potenciais hidráulicos, respondendo perante o **Poder Concedente** e a **ANEEL**, usuários e terceiros, pelas eventuais consequências danosas da exploração da **UHE**;

II - elaborar, por sua conta e risco, os projetos da **UHE** e executar as obras correspondentes, tudo em conformidade com as normas técnicas e legais específicas e de acordo com o cronograma físico aprovado pela **ANEEL**, de modo a garantir a entrada em operação das unidades geradoras nas datas por este fixadas, assumindo todos e quaisquer ônus e responsabilidades pelos eventuais atrasos, ressalvados os provocados por atos do Poder Público e os decorrentes de casos fortuitos ou de força maior e a descoberta de materiais ou objetos estranhos à obra, de interesse geológico ou arqueológico, conforme Subcláusula Terceira desta Cláusula;

III - ressarcir, em até 30 (trinta) dias após a assinatura do **Contrato de Concessão**:

a) os custos com o desenvolvimento dos Estudos de Viabilidade e Ambiental da **Usina Hidrelétrica** Batalha, da seguinte forma: R\$ 3.042.632,22 (três milhões, quarenta e dois mil, seiscentos e trinta e dois reais e vinte e dois centavos) à empresa PCE Projetos, Consultoria e Engenharia Ltda. e R\$ 167.939,48 (cento e sessenta e sete mil, novecentos e trinta e nove reais e quarenta e oito centavos) à empresa SPEC Engenharia, Planejamento, Consultoria Ltda., acrescido da remuneração prevista no art. 1º da Portaria DNAEE nº 40, de 26 de fevereiro de 1997, a partir de 27 de outubro de 2005, conforme o Despacho ANEEL nº 1.693, de 26 de outubro de 2005, que aprovou esses estudos, até a data de seu efetivo ressarcimento; e

b) a empresa Furnas Centrais Elétricas S.A. considera-se reembolsada, conforme disposto no art. 1º da Portaria DNAEE nº 40, de 26 de fevereiro de 1997, pelos custos com o desenvolvimento dos Estudos de Inventário da **Usina Hidrelétrica** Batalha, no valor de R\$ 666.610,03 (seiscentos e sessenta e seis mil, seiscentos e dez reais e três centavos), e pelos custos com o desenvolvimento dos Estudos de Viabilidade e Ambiental, no valor de R\$ 3.137.249,01 (três milhões, cento e trinta e sete mil, duzentos e quarenta e nove reais e um centavo);

IV - realizar a gestão do reservatório da **Usina Hidrelétrica** e respectivas áreas de proteção, observada a Subcláusula Segunda desta Cláusula;

V - instalar, operar e manter, onde forem determinadas pela **ANEEL**, as instalações e observações hidrológicas;

VI - respeitar os limites das vazões de restrição, máxima e mínima, a jusante da **Usina Hidrelétrica**, observando as regras operativas do **ONS**;

VII - instalar e manter sistema de aquisição de dados e de medição para fins de comercialização de energia e da supervisão operacional do sistema, bem como adequar meios para disponibilizar essas informações;

VIII - manter, permanentemente, através de adequada estrutura de operação e conservação, os equipamentos e instalações da **UHE** em perfeitas condições de funcionamento, inclusive adequado estoque de material de reposição;

IX - manter pessoal técnico e administrativo, próprio ou de terceiros, legalmente habilitado e treinado e em número compatível com o desempenho operacional, de modo a assegurar a continuidade, regularidade, eficiência e segurança da exploração da **UHE**;

X - manter e executar programas periódicos de inspeção, monitoramento, ações de emergência e avaliação da segurança das estruturas da **UHE**, instalando, onde aplicáveis,

as instrumentações de controle de barragens, mantendo atualizada a análise e interpretação desses dados, os quais ficarão à disposição da fiscalização da **ANEEL**;

XI - organizar e manter registro e inventário dos bens e instalações vinculados à concessão e zelar pela sua integridade, providenciando para que estejam sempre adequadamente cobertos por apólices de seguro, sendo vedado à **Concessionária** alienar ou ceder, a qualquer título, os mesmos, sem a prévia e expressa autorização da **ANEEL**;

XII - respeitar a legislação ambiental e de recursos hídricos, adotando todas as providências necessárias junto aos órgãos ambientais e de recursos hídricos para obtenção dos licenciamentos e autorizações, por sua conta e risco, cumprindo todas as suas exigências, observando os prazos legais para a análise dos projetos por parte dos órgãos ambientais e comprometendo-se com a qualidade das informações porventura solicitadas pelo órgão ambiental competente, que deverão ser prestadas pela **Concessionária** com a devida pontualidade;

XIII - subsidiar ou participar do planejamento indicativo do setor elétrico, abrangido pelo art. 174 da Constituição Federal, na forma e condições estabelecidas em regulamento;

XIV - obedecer, na construção das obras da **UHE**, o cronograma físico aprovado pela **ANEEL**, observadas as penalidades, conforme disposto na Subcláusula Quinta da Cláusula Décima Primeira deste Contrato, do qual se transcreve os seguintes marcos:

Atividade	Data Limite
Apresentação do projeto básico da Usina Hidrelétrica e das Instalações de Transmissão de Interesse Restrito à Central Geradora	31/12/2006
Início da concretagem da casa de força	30/12/2007
Solicitação de acesso, observado os "Procedimentos de Rede" do ONS	30/06/2008
Descida do rotor da 1ª turbina	28/02/2009
Descida do rotor da 2ª turbina	30/03/2009
Início do Comissionamento da 1ª unidade hidrogeradora	01/05/2009
Início do Comissionamento da 2ª unidade hidrogeradora	01/06/2009
Entrada em operação comercial da 1ª unidade hidrogeradora	30/06/2009
Entrada em operação comercial da 2ª unidade hidrogeradora	30/07/2009

XV - realizar a gestão documental e a proteção especial a documentos e arquivos, tais como os projetos de engenharia e ambientais, por todo o tempo da concessão, conforme preconiza a Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, e o Decreto nº 2.942, de 18 de janeiro de 1999;

XVI - celebrar os contratos de uso e conexão aos sistemas de transmissão e/ou de distribuição, efetuando os pagamentos dos respectivos encargos, nos termos da legislação específica;

XVII - manter, permanentemente e durante o prazo da concessão, **Responsável Técnico perante a ANEEL** com qualificação igual ou superior àquele indicado na **Pré-Qualificação da Etapa 1** constante do Edital de Leilão nº 002/2005 e contratado

conforme documentação apresentada. Havendo substituição, deverá ser previamente comunicada à **ANEEL** para aprovação;

XVIII - apresentar, em até 120 (cento e vinte) dias após a assinatura deste Contrato, relatório informativo (texto e mapas de localização) da Situação Social das áreas afetadas pelo empreendimento, que será analisado pela **ANEEL**, conforme disposto item 1.3 do Anexo I do Edital de Leilão nº 002/2005-**ANEEL**;

XIX - permitir o livre acesso às **Instalações de Transmissão de Interesse Restrito à Central Geradora** de outras concessionárias, permissionárias e autorizadas, mediante a negociação dos custos envolvidos, quando tecnicamente viável;

XX - enviar à **ANEEL** o comprovante de pagamento do ressarcimento de que trata o inciso III desta Cláusula, em até 30 (trinta) dias após o pagamento; e

XXI - manter os testemunhos de sondagens geológicas sob sua responsabilidade após o ressarcimento de que trata o inciso III desta Cláusula durante todo o período da concessão, providenciando para que sejam adequadamente conservados em depósito temporário, antes do término das obras, e em depósito permanente nas instalações da **Usina Hidrelétrica**, após o término das obras.

Subcláusula Segunda - A Concessionária deverá adotar, no que diz respeito a cessão de direito de uso de áreas marginais e ilhas do reservatório a ser formado pela **Usina Hidrelétrica**, os seguintes procedimentos:

I - realizar vistoria permanente e manter diagnóstico anualmente atualizado da situação das áreas marginais ao reservatório e ilhas com identificação e cadastramento das ocupações à disposição da **ANEEL**;

II - elaborar, em articulação com as comunidades envolvidas e outros órgãos gestores, um Plano Diretor para o reservatório, objetivando o disciplinamento, a preservação e a implementação de plano de usos múltiplos, em especial os de interesse público e social, como Planos da Bacia Hidrográfica, Planos Regionais de Desenvolvimento, Planos Diretores e/ou Planos de uso e ocupação dos solos municipais;

III - celebrar, com terceiros, contratos de cessão de direito de uso de áreas marginais ao reservatório, gratuitas, quando estiver presente interesse público e social, ou onerosa, nos demais casos:

a) os critérios de pagamento pelo uso das áreas marginais ao reservatório, a serem estabelecidos nos contratos de cessão onerosa pela **Concessionária** com terceiros, deverão observar os valores médios de arrendamento e/ou aluguel de áreas na região, considerando-se, para tanto, a finalidade específica de utilização dessas áreas (agropecuária, lazer e outros), em observância aos procedimentos preconizados pelas normas técnicas da ABNT- nºs NBR 8799 (áreas rurais), NBR 5676 (áreas urbanas) e NBR 8951 (glebas urbanizadas), ou as que venham a sucedê-las; e

b) ocorrendo divergências entre a **Concessionária** e os interessados ou detentores do direito de uso, que não sejam amigavelmente solucionadas, a matéria deverá ser submetida, por iniciativa de qualquer das partes, à apreciação da **ANEEL**, que efetuará mediação objetivando composição amigável e, não havendo acordo, dirimirá o conflito

no âmbito administrativo, segundo procedimentos específicos a serem definidos pela ANEEL;

IV - no caso de outorga para captação de água e lançamento de efluentes, o outorgado terá garantido o livre acesso e o uso de área necessária marginal ao reservatório, sem prejuízo das responsabilidades descritas nos itens a, b e c do inciso V e no inciso VII;

V - estabelecer que, nos contratos de cessão de direito de uso de áreas marginais aos reservatórios, fiquem claramente definidas as condições de operação e segurança da **Usina Hidrelétrica** e as restrições e responsabilidades a serem observadas pelos usuários, especialmente:

a) as que obrigam a observância e o cumprimento da legislação pertinente, referentes à proteção do meio ambiente, aos usos dos recursos hídricos, aos direitos de mineração e ao Código Florestal;

b) as restrições relativas à instalação de edificações permanentes ou temporárias, utilização do solo, lançamento de efluentes não tratados, aterros sanitários ou entulhos de qualquer espécie; e

c) os prazos de vigência, bem como os critérios de prorrogação, não admitindo ultrapassar o prazo da concessão pelo uso do bem público para geração de energia elétrica;

VI - estabelecer que a **Concessionária** responda pelas áreas dentro de sua concessão, no que for de sua estrita competência, não eximindo os usuários das responsabilidades naquilo que lhes couberem;

VII - determinar que as atividades oriundas dos contratos de cessões onerosas, sejam obrigatoriamente contabilizadas separadamente e ainda que:

a) o eventual valor líquido positivo apurado, resultante das cessões onerosas, seja, obrigatoriamente, reinvestido pela **Concessionária** em benefício da conservação dos recursos hídricos e do meio ambiente da bacia hidrográfica onde estiver inserido o empreendimento hidrelétrico, ou segundo procedimentos específicos a serem definidos pela ANEEL;

b) os Contratos, demonstrativos e registros das atividades deverão ser mantidos pela **Concessionária**, ficando à disposição da Fiscalização da ANEEL; e

c) as referidas atividades sejam controladas em conta bancária vinculada, aberta para esse fim, registrada contabilmente em nível suplementar, até a definitiva aplicação dos recursos;

VIII - o uso das áreas marginais e ilhas no reservatório da **Usina Hidrelétrica**, pela própria **Concessionária**, para outras finalidades diferentes do objeto da concessão outorgada e do disciplinamento neste Contrato, deverá ser previamente autorizado pela ANEEL.

Subcláusula Terceira - A descoberta de materiais ou objetos estranhos à obra, de interesse geológico ou arqueológico, deverá ser imediatamente comunicada ao órgão competente, por serem de propriedade da União. Caso tal descoberta implique paralisação das obras da UHE, o cronograma físico será revisto pela **Concessionária** e

submetido à **ANEEL** para aprovação, ficando esclarecido que o **CCEAR** deverá ser cumprido, conforme Resolução Normativa nº 165, 19 de setembro de 2005.

Subcláusula Quarta - A **Concessionária** deverá apresentar à **ANEEL**, nos prazos por esta estabelecidos, relatórios de informações técnicas abrangendo a situação física das instalações, as manutenções realizadas e os aspectos críticos da **UHE**.

Subcláusula Quinta - A **Concessionária** deverá submeter ao exame e aprovação da **ANEEL**, tendo por objeto a transferência de tecnologia, assistência técnica e prestação de serviços de forma contínua e regular, nas hipóteses, condições e segundo procedimentos estabelecidos em regulamento específico, os contratos, convênios, acordos ou ajustes celebrados entre a **Concessionária** e acionistas pertencentes ao seu Grupo Controlador, diretos ou indiretos, ou empresas controladas ou coligadas, bem como os contratos celebrados com:

I - pessoas físicas ou jurídicas que, juntamente com a **Concessionária**, façam parte, direta ou indiretamente, de uma mesma empresa controlada; e

II - pessoas físicas ou jurídicas que tenham diretores ou administradores comuns à **Concessionária**.

Subcláusula Sexta - A **Concessionária** deverá atender a todas as obrigações de natureza fiscal, trabalhista e previdenciária e aos encargos oriundos da legislação e normas regulamentares estabelecidas pelo **Poder Concedente** e pela **ANEEL**, bem como a quaisquer outras obrigações relacionadas ou decorrentes da exploração da **UHE**, especialmente os seguintes pagamentos:

I - compensação financeira pela exploração de recursos hídricos, para fins de geração de energia elétrica, a partir da entrada em operação comercial da primeira unidade geradora, nos termos da legislação pertinente;

II - quotas mensais da Conta de Consumo de Combustíveis - CCC, nos termos dos incisos III e IV do art. 16 do Decreto nº 2.003, de 1996, da Lei nº 9.648, de 1998, e do Decreto nº 2.655, de 1998, a partir da entrada em operação comercial da primeira unidade geradora;

III - taxa de fiscalização de serviços de energia elétrica, com base na regulamentação pertinente, a partir da entrada em operação comercial da primeira unidade geradora;

IV - pagamento pelo uso do bem público, conforme estabelecido na Cláusula Sexta deste Contrato;

V - encargos de uso do sistema de transmissão e de distribuição de energia elétrica, quando devidos, celebrando, em conformidade com a regulamentação específica, os contratos de uso e de conexão requeridos; e

VI - Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, nos termos da legislação, se couber; e

VII - Programa de Incentivo às Fontes Alternativas - PROINFA, nos termos da legislação, se couber.

Subcláusula Sétima - A **Concessionária** aplicará, anualmente, o montante de, no mínimo, 1% (um por cento) de sua receita operacional líquida em pesquisa e desenvolvimento do setor elétrico, nos termos da Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, alterada pela Lei nº 10.848, de 2004 e na forma em que dispuser a regulamentação específica sobre a matéria. Para o cumprimento desta obrigação a **Concessionária** deverá apresentar à **ANEEL**, anualmente, um Programa contendo as ações e suas metas físicas e financeiras, observadas as diretrizes para sua elaboração, bem como a comprovação do cumprimento das obrigações junto ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT, na forma que dispuser o regulamento da referida lei.

Subcláusula Oitava - O descumprimento das obrigações da Subcláusula anterior, bem como das metas físicas estabelecidas no Programa anual, ainda que parcialmente, sujeitará a **Concessionária** à penalidade de multa, limitada esta ao valor mínimo que deveria ser aplicado conforme Subcláusula anterior. Havendo cumprimento das metas físicas sem que tenha sido atingido o percentual mínimo estipulado, a diferença será obrigatoriamente acrescida ao montante mínimo a ser aplicado no ano seguinte, com as conseqüentes repercussões nos programas e metas.

Subcláusula Nona - A garantia de cumprimento das obrigações assumidas neste Contrato, prestada pela **Concessionária** conforme item 19.4 do Edital de Leilão nº 002/2005, no valor de R\$ 32.191.255,00 (trinta e dois milhões cento e noventa e um mil, duzentos e cinquenta e cinco reais), vigorará até 3 (três) meses após o início da operação da última unidade geradora da **Usina Hidrelétrica**.

Subcláusula Décima - Compete à **Concessionária** captar, aplicar e gerir os recursos financeiros necessários à adequada exploração da **UHE** regulados neste Contrato.

Subcláusula Décima Primeira - Na contratação de serviços e na aquisição de materiais e equipamentos vinculados ao serviço objeto deste Contrato, a **Concessionária** deverá considerar ofertas de fornecedores nacionais atuantes no respectivo segmento e, nos casos em que haja equivalência entre as ofertas, obriga-se a assegurar preferência à empresas localizadas no território brasileiro.

Subcláusula Décima Segunda - O descumprimento do disposto nesta Cláusula sujeitará a **Concessionária** às sanções previstas neste Contrato e na legislação que rege a exploração de potenciais hidráulicos e a aplicação de penalidades de que trata a Subcláusula Sétima da Cláusula Décima e a Cláusula Décima Primeira.

CLÁUSULA NONA - PRERROGATIVAS DA CONCESSIONÁRIA

A concessão para a exploração da **UHE** referida na Cláusula Primeira deste Contrato confere à **Concessionária**, dentre outras, as seguintes prerrogativas:

I - promover de forma amigável a liberação, junto aos proprietários, das áreas de terra necessárias à operação da **UHE**. Após esgotadas todas as tratativas amigáveis, caso solicitada, a **ANEEL** promoverá, na forma da legislação e regulamentação específica, a declaração de utilidade pública desses terrenos e benfeitorias, na forma da Lei, para fins

de desapropriação ou instituição de servidões administrativas, cabendo à **Concessionária** as providências necessárias para sua efetivação e o pagamento das indenizações;

II - instituir servidões administrativas em terrenos de domínio público, de acordo com os regulamentos;

III - construir estradas e implantar sistemas de telecomunicações, sem prejuízo de terceiros, para uso exclusivo na exploração da **UHE**, respeitada a legislação pertinente;

IV - acessar livremente, na forma da legislação, os sistemas de transmissão e distribuição, mediante pagamento dos respectivos encargos de uso e conexão, quando devidos, de modo a transmitir a energia elétrica produzida na **Usina Hidrelétrica** aos pontos de entrega ou de consumo que resultarem de suas operações;

V - modificar ou ampliar a **UHE**, desde que previamente autorizado pela **ANEEL**; e

VI - comercializar, nos termos do presente Contrato e de outras disposições regulamentares e legais, a garantia física da **Usina Hidrelétrica**.

Subcláusula Primeira - As prerrogativas decorrentes da exploração da **UHE** objeto deste Contrato não conferem à **Concessionária** imunidade ou isenção tributária, ressalvadas as situações expressamente indicadas em norma legal específica.

Subcláusula Segunda - Observada a legislação específica, a **Concessionária** poderá oferecer, em garantia de contratos de financiamento, os direitos emergentes da concessão, compreendendo, dentre outros, a energia elétrica a ser produzida e a receita decorrente dos contratos de compra e venda dessa energia, bem como os direitos e instalações utilizados para a sua produção, ficando esclarecido que a eventual execução da garantia não poderá comprometer a continuidade da exploração da **UHE**.

Subcláusula Terceira - A **Concessionária** poderá estabelecer as respectivas linhas de transmissão destinadas ao transporte de energia elétrica produzida na **UHE**, discriminada na Cláusula Primeira, sendo-lhe facultada a aquisição negocial das respectivas servidões, mesmo em terrenos de domínio público e faixas de domínio de vias públicas, com sujeição aos regulamentos administrativos.

Subcláusula Quarta - As prerrogativas conferidas à **Concessionária** em função deste Contrato não afetarão os direitos de terceiros e dos usuários de energia elétrica, que ficam expressamente ressalvados.

CLÁUSULA DÉCIMA - FISCALIZAÇÃO

O andamento das obras e a exploração da **UHE** serão fiscalizados pela **ANEEL**.

Subcláusula Primeira - A Fiscalização abrangerá o acompanhamento e o controle das ações da **Concessionária** nas áreas administrativa, contábil, técnica e econômica-financeira, podendo a **ANEEL** estabelecer diretrizes de procedimento ou sustar ações que considere incompatíveis com as exigências para exploração da **UHE**.

Subcláusula Segunda - Os servidores da **ANEEL** ou os prepostos por esta especialmente designados, terão livre acesso, em qualquer época, a pessoas, obras, instalações e equipamentos vinculados à **UHE**, inclusive seus registros contábeis, podendo requisitar, de qualquer setor ou pessoa da **Concessionária**, informações e esclarecimentos que permitam aferir a correta execução deste Contrato, bem como os dados considerados necessários para o controle estatístico e planejamento do sistema elétrico nacional, devendo ser observado pela **Concessionária** os seguintes procedimentos:

- I - antes do início das obras, a licença ambiental de instalação, emitida pelo órgão competente, deverá ser apresentada à **ANEEL**;
- II - a data de início das provas e ensaios de comissionamento das unidades geradoras, conforme o disposto no Parágrafo Único do art. 121 do Decreto nº 41.019, de 1957, deverá ser comunicada com antecedência de 30 (trinta) dias para propiciar à fiscalização da geração a programação do acompanhamento técnico dos mesmos; e
- III - ao término dos ensaios operacionais de cada unidade, visando cumprir o disposto no art. 122 do Decreto nº 41.019, de 1957, será concedida autorização para o início da operação comercial. Após inspeção e ensaios dos equipamentos quando da entrada em operação comercial da última unidade e estando a usina de acordo com o projeto aprovado e dotada de elementos necessários a uma eficiente exploração será fornecido o certificado de aprovação das obras.

Subcláusula Terceira - A Fiscalização técnica abrangerá:

- I - a execução dos projetos de obras e instalações;
- II - a exploração da **UHE**;
- III - a observância das normas legais e contratuais;
- IV - o cumprimento das cláusulas contratuais;
- V - a utilização e o destino da energia;
- VI - a operação do reservatório; e
- VII - a qualidade e a comercialização do produto.

Subcláusula Quarta - A Fiscalização econômica-financeira compreenderá a análise e o acompanhamento das operações financeiras, os registros nos livros da **Concessionária**, balancetes, relatórios e demonstrações financeiras, prestação anual de contas e quaisquer outros documentos julgados necessários para uma perfeita avaliação da gestão da concessão.

Subcláusula Quinta - A ANEEL poderá determinar à **Concessionária** a rescisão de qualquer contrato por ela celebrado, quando verificar que dele possam resultar danos à UHE.

Subcláusula Sexta - A fiscalização da ANEEL não diminui nem exime as responsabilidades da **Concessionária**, quanto à adequação das suas obras e instalações, à correção e legalidade de seus registros contábeis e de suas operações financeiras e comerciais.

Subcláusula Sétima - O desatendimento, pela **Concessionária**, das solicitações, notificações e determinações da fiscalização implicará a aplicação das penalidades autorizadas pelas normas que disciplinam a exploração dos potenciais de energia hidráulica e estabelecidas neste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - PENALIDADES

Pelo descumprimento das disposições legais, regulamentares e contratuais, pertinentes à exploração da UHE, a **Concessionária** estará sujeita às penalidades de advertência ou multa, conforme legislação em vigor, especialmente aquelas estabelecidas em Resolução da ANEEL, sem prejuízo do disposto nos incisos III e IV do art. 17, do Anexo I do Decreto nº 2.335, de 1997, e nas Cláusulas Décima Segunda e Décima Terceira deste Contrato.

Subcláusula Primeira - A **Concessionária** estará sujeita à penalidade de multa, aplicada pela ANEEL, no valor máximo, por infração incorrida, de até 2% (dois por cento) do valor do faturamento anual da **Concessionária** ou do valor estimado da energia produzida, correspondente aos últimos doze meses anteriores à lavratura do auto da infração ou estimado para este período de doze meses, caso a UHE não esteja em operação ou esteja operando por período inferior a doze meses.

Subcláusula Segunda - As penalidades serão aplicadas mediante procedimento administrativo, guardando proporção com a gravidade da infração, assegurada à **Concessionária** o direito de ampla defesa e ao contraditório.

Subcláusula Terceira - Quando a penalidade consistir em multa por descumprimento de disposições legais, regulamentares e contratuais e o respectivo valor não for recolhido no prazo fixado, a ANEEL promoverá sua cobrança judicial, por via de execução, na forma da legislação específica.

Subcláusula Quarta - Nos casos de descumprimento das penalidades impostas por infração, ou descumprimento de notificação ou determinação do **Poder Concedente** para regularizar a prestação de serviços, poderá ser decretada a caducidade da concessão, na forma estabelecida na lei e neste Contrato, sem prejuízo da apuração das responsabilidades da **Concessionária** perante o **Poder Concedente**, a ANEEL, os usuários e terceiros.

Subcláusula Quinta - Além das penalidades previstas nesta cláusula, o descumprimento do disposto no item XIV da Subcláusula Primeira da Cláusula Oitava implicará a execução da garantia do contrato, conforme processo administrativo instaurado especialmente para este fim, assegurada à **Concessionária** o contraditório e o direito de ampla defesa.

Subcláusula Sexta - Conforme previsto no Edital de Leilão nº 002/2005, no caso de descumprimento do cronograma, a **Concessionária** deverá celebrar contratos de compra de energia para garantir os contratos de venda originais, conforme art. 5º do Decreto nº 5.163, de 2004, e Resolução ANEEL nº 165, 19 de setembro de 2005.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - INTERVENÇÃO NA CONCESSÃO

Sem prejuízo das penalidades cabíveis e das responsabilidades incidentes, a **ANEEL** poderá intervir na concessão, a qualquer tempo, para assegurar a adequada exploração da **UHE** ou o cumprimento, pela **Concessionária**, das normas legais, regulamentares e contratuais.

Subcláusula Primeira - A intervenção será determinada por Resolução **ANEEL**, que designará o Interventor, o prazo da intervenção e os objetivos e limites da medida, devendo ser instaurado, dentro de 30 (trinta) dias seguintes ao da publicação da Resolução, o correspondente procedimento administrativo, para comprovar as causas determinantes da medida e as responsabilidades incidentes, assegurando-se à **Concessionária** direito de ampla defesa e ao contraditório.

Subcláusula Segunda - Se o procedimento administrativo não for concluído dentro de 180 (cento e oitenta) dias, considerar-se-á inválida a intervenção, devolvendo-se à **Concessionária** a administração da **UHE**, sem prejuízo de seu direito à indenização.

Subcláusula Terceira - Será declarada a nulidade da intervenção se ficar comprovado que esta não observou os pressupostos legais e regulamentares, devendo a concessão ser imediatamente devolvida à **Concessionária**, sem prejuízo de seu direito à indenização.

Subcláusula Quarta - Cessada a intervenção, se não for extinta a concessão, a administração da **UHE** será devolvida à **Concessionária**, precedida de prestação de contas pelo Interventor, que responderá pelos atos praticados durante a sua gestão.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - EXTINÇÃO DA CONCESSÃO E REVERSÃO DOS BENS E INSTALAÇÕES VINCULADOS

A concessão para exploração da **UHE** regulada por este Contrato, será extinta pelo **Poder Concedente** que ouvirá previamente a **ANEEL**, nos seguintes casos:

I - advento do termo final do contrato;

II - encampação;

III - caducidade;

IV - rescisão;

V - anulação decorrente de vício ou irregularidade constatada no procedimento ou no ato de sua outorga; e

VI - falência ou extinção da **Concessionária**.

Subcláusula Primeira - O advento do termo final do Contrato opera, de pleno direito, a extinção da concessão, facultando-se ao **Poder Concedente**, a seu exclusivo critério, prorrogar o presente Contrato até a assunção da nova **Concessionária**.

Subcláusula Segunda - No advento do termo final do Contrato, todos os bens e instalações vinculados à **UHE** passarão a integrar o patrimônio da União, mediante indenização dos investimentos realizados e ainda não amortizados, desde que autorizados pelo **Poder Concedente**, e apurados em auditoria.

Subcláusula Terceira - Para atender ao interesse público, mediante lei autorizativa específica, o **Poder Concedente** poderá promover a encampação dos bens e instalações, após prévio pagamento da indenização das parcelas dos investimentos vinculados a bens e instalações, ainda não amortizados ou depreciados, apurados em auditoria.

Subcláusula Quarta - Verificada qualquer das hipóteses de inadimplência previstas na legislação específica e neste Contrato, o **Poder Concedente** poderá promover a declaração de caducidade da concessão se a **Concessionária**, notificada, não corrigir as falhas apontadas e restabelecer a normalidade da execução do Contrato, no prazo para tanto estabelecido.

Subcláusula Quinta - A declaração de caducidade será precedida de processo administrativo para verificação das infrações ou falhas da **Concessionária**, que assegure o contraditório e ampla defesa à **Concessionária**, que terá direito à indenização dos investimentos realizados e ainda não amortizados, desde que autorizados pelo **Poder Concedente**, e apurados em auditoria. Do valor da indenização devida à **Concessionária** serão descontados os valores de eventuais multas aplicadas pela **ANEEL** e de danos causados pela **Concessionária**.

Subcláusula Sexta - O processo administrativo mencionado na Subcláusula anterior não será instaurado até que à **Concessionária** tenha sido dado conhecimento, em detalhes, de tais infrações contratuais, bem como tempo suficiente para providenciar as correções de acordo com os termos deste Contrato.

Subcláusula Sétima - A decretação da caducidade não acarretará para o **Poder Concedente** ou para a **ANEEL**, qualquer responsabilidade em relação aos ônus, encargos ou compromissos com terceiros que tenham sido contratados pela **Concessionária**, nem com relação aos empregados desta.

Subcláusula Oitava - Ao declarar a caducidade da concessão, o **Poder Concedente** poderá promover nova licitação ou outorga e utilizar os recursos gerados para a indenização devida, podendo, inclusive, transferir diretamente aos credores da **Concessionária** a parcela que a eles couber, até o valor dos débitos não liquidados e observado o limite da indenização que seria devida no caso de caducidade.

Subcláusula Nona - Mediante ação judicial especialmente intentada para esse fim, poderá a **Concessionária** promover a rescisão deste Contrato, no caso de descumprimento, pelo **Poder Concedente**, das normas aqui estabelecidas. Nessa hipótese, a **Concessionária** não poderá interromper ou paralisar a geração da energia elétrica, enquanto não transitar em julgado a decisão judicial que decretar a extinção deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - TRANSFERÊNCIA DO CONTROLE SOCIETÁRIO E DA CONCESSÃO

Mediante prévia anuência da **ANEEL**, a concessão ou o controle societário da **Concessionária** poderá ser transferido a empresa, ou consórcio de empresas, que comprovar as condições de qualificação técnica e econômico-financeira, bem como de regularidade jurídica e fiscal previstas no Edital de Leilão que originou este Contrato e que se comprometer a executá-lo conforme as cláusulas deste instrumento e as normas legais e regulamentares então vigentes.

Subcláusula Primeira - Até três meses após o início da geração comercial da última unidade geradora da **Usina Hidrelétrica**, as transferências de participação societária da **Concessionária**, inclusive minoritária, devem ser submetida a prévia anuência da **ANEEL**.

Subcláusula Segunda - A **Concessionária** deve observar os limites e condições para participação dos Agentes Econômicos previstos na regulamentação específica.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - MODO AMIGÁVEL DE SOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS E FORO DO CONTRATO

Resguardado o interesse público, na hipótese de divergência na interpretação ou execução de dispositivos do presente Contrato, a **Concessionária** poderá solicitar às áreas organizacionais da **ANEEL** afetas ao assunto, a realização de audiências com a finalidade de harmonizar os entendimentos, conforme procedimento aplicável.

Subcláusula Única - Para dirimir as dúvidas ou controvérsias não solucionadas de modo amigável, na forma indicada no *caput* desta Cláusula, fica eleito o Foro da Justiça Federal da Seção Judiciária do Distrito Federal, com renúncia expressa das partes a outros, por mais privilegiados que forem.



Contrato de Concessão nº 002/2006-MME-UHE Batalha - Fl. 19/20



CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - PUBLICAÇÃO E REGISTRO DO CONTRATO

O presente Contrato será registrado e arquivado na ANEEL. O MME providenciará, dentro dos 20 (vinte) dias que se seguirem à sua assinatura, a publicação de seu extrato no Diário Oficial.

Assim havendo sido ajustado, fizeram as partes lavrar o presente instrumento, em 3 (três) vias de igual teor e forma, que são assinadas pelos representantes do MME e da Concessionária, juntamente com testemunhas, para os devidos efeitos legais.

Brasília - DF, 15 de agosto de 2006.

PELO PODER CONCEDENTE (MME):


SILAS RONDEAU CAVALCANTE SILVA
Ministro de Estado de Minas e Energia

PELA CONCESSIONÁRIA:



JOSÉ PEDRO RODRIGUES DE OLIVEIRA
Diretor Presidente



CÉSAR VAZ DE MELO FERNANDES
Diretor de Construção

PELO ACIONISTA CONTROLADOR:


ALOISIO MARCOS VASCONCELOS NOVAIS
Presidente

TESTEMUNHAS:

Nome: 
CPF: 776.881.473-87

Nome: 
CPF: 547060760-72



APENDICE I
AO CONTRATO DE CONCESSÃO Nº 002/2006 - MME

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços consistirão essencialmente na inspeção e avaliação das instalações e equipes de operação e manutenção, visando verificar se a **UHE** foi construído de acordo com o respectivo projeto básico e que se encontra concluída e devidamente aparelhada de todos os elementos necessários para uma eficiente exploração.

Sem prejuízo das obrigações da Concessionária, as atividades a serem executadas para a autorização do início de exploração, segundo as normas técnicas e legislação vigentes e as diretrizes listadas a seguir.

- 1) Verificação das condições de segurança e conservação das barragens, demais estruturas civis e equipamentos de descarga;
- 2) Verificação das condições gerais de segurança e salubridade dos operadores, eventuais visitantes e populações adjacentes ao empreendimento;
- 3) Verificação dos procedimentos gerais de operação e manutenção;
- 4) Verificação da correspondência da configuração da casa de força com a descrita no projeto e de sua confiabilidade; e
- 5) Verificação do desempenho dos equipamentos quanto a confiabilidade, condições de projeto, compreendendo:
 - ensaios de atuação de comandos e controles e proteções;
 - ensaio de rendimento de pelo menos um dos grupos geradores;
 - ensaios de rejeição de carga;
 - ensaios de vibração da unidade geradora;
 - ensaios do regulador de tensão;
 - avaliação do comportamento das unidades frente a perturbações do sistema elétrico;
 - avaliação do comportamento térmico dos mancais; e
 - acompanhamento em tempo real do comportamento da central em operação.

Para avaliação do disposto no item 1, a **ANEEL** poderá solicitar resultados de ensaios específicos, bem como vistorias, inclusive durante a construção da barragem.

Os custos associados aos ensaios e verificações serão todos por conta da **Concessionária**, exceto as despesas de viagem e recursos humanos da **ANEEL**.

Os ensaios deverão ser realizados preferencialmente na mesma época do comissionamento da primeira unidade geradora, o qual deverá ser formalmente comunicado com pelo menos 30 dias de antecedência, de acordo com as orientações prévias e sob o acompanhamento da **ANEEL**.

Portaria CTPI nº 30, de 22 de Fevereiro de 2017.

Institui o Grupo de Trabalho para proposição de diretrizes para regulação de usos na bacia do rio São Marcos e define as providências para o seu funcionamento.

A Câmara Técnica de Planejamento Institucional do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, conforme as atribuições estabelecidas no seu Regimento Interno e na Deliberação CBH Paranaíba nº 70/2016 resolve:

Art. 1º Instituir Grupo de Trabalho para proposição de diretrizes para regulação de usos na bacia do rio São Marcos - GT São Marcos, visando à garantia dos usos múltiplos na bacia.

Art. 2º São atribuições do GT São Marcos:

- I. Propor valores limite para irrigação na bacia do rio São Marcos;
- II. Propor diretrizes aos Órgãos Gestores para regularização dos usos da água instalados e eventual redução de vazão outorgada a Furnas pela Resolução ANA nº 564/2010, buscando manter a garantia física da geração na UHE de Batalha;
- III. Propor diretrizes visando a regulação dos usos na bacia, considerando os aspectos a seguir:
 - a. eventos climáticos extremos;
 - b. impactos na vazão ecológica;
 - c. desequilíbrio hidrológico entre águas superficiais e subterrâneas;
 - d. usos insignificantes; e
 - e. impactos nos usos a jusante da UHE Batalha.

Parágrafo Único. Os produtos resultantes das suas atribuições serão apresentados à CTPI para apreciação e encaminhados ao Plenário do CBH Paranaíba.

Art. 3º - O GT São Marcos será formado por até 14 (quatorze) membros, sendo garantido a participação dos seguintes segmentos:

- I. 03 (três) membros do Poder Público, assim distribuídos:
 - a. Um representante do Órgão Gestor do DF;
 - b. Um representante do Órgão Gestor de GO; e
 - c. Um representante do Órgão Gestor de MG.
- II. 7 (sete) membros do segmento Usuário,
 - a. Dois representantes do Setor Hidroelétrico;
 - b. Dois representantes do Setor de Irrigação;
 - c. Um representante do Setor de Saneamento;
 - d. Um representante do Setor de Indústria e Mineração; e
 - e. Um representante do Setor de Pesca, Turismo, Lazer e Outros Usos Não Consuntivos.
- III. 04 (quatro) membros da Sociedade Civil, assim distribuídos:
 - a. Dois representantes das Instituições de Ensino e Pesquisa; e



b. Dois representantes das Organizações Não Governamentais.

Parágrafo único. A Coordenadoria e a Relatoria serão definidas pelo GT São Marcos quando da realização da sua primeira reunião.

Art. 4º Na ausência ou impedimento da Coordenadoria do GT São Marcos, a coordenação será exercida por um membro escolhido entre os presentes.

Art. 5º A Entidade Delegatária do CBH Paranaíba deverá dar o apoio técnico e operacional necessário ao cumprimento das atribuições do GT São Marcos.

Art. 6º A Coordenadoria do GT São Marcos poderá solicitar apoio técnico e científico, para auxiliar no desenvolvimento dos trabalhos.

Art. 7º As atividades do GT São Marcos previstas no art. 2º serão desenvolvidas, de acordo com o cronograma a ser estabelecido na sua 1ª reunião.

Art. 8º O GT São Marcos terá o prazo de 6 meses a partir de sua instalação para apresentação dos trabalhos.

Parágrafo único: O GT São Marcos deverá atender a atribuição contida no inciso II do artigo 2º no prazo de 3 (três) meses.

Art. 9º O GT fica automaticamente extinto após o término dos trabalhos.

Art. 10 Esta Portaria entra em vigor nesta data.



Fernando Costa Faria
Coordenador da CTPI

RELATO DA 4ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO SÃO MARCOS DO CBH PARANAÍBA

Data: 27.07.17

Horário: 13h às 17h

**Local: Sindicato Rural de Uberlândia, Rua Juracy Junqueira de Rezende - 100,
Pampulha. Uberlândia – MG.**

Membros Presentes: Marcos Aurélio Gomes Antunes (Secima), Guilherme Rocha Macedo (Furnas Centrais Elétricas), Fernando Costa Faria (Federação dos Cafeicultores do Cerrado), Vitor Alberto Simão (Associação dos Irrigantes do Estado de Goiás), Marcos Antônio Correntino da Cunha (ABRH-GO), Márcio Ricardo Salla (UFU), Ivan Bispo (Associação Amigos das Águas) e Antônio Giacomini Ribeiro (Angá).

Demais Participantes: Cristiano Egnaldo Zinato (ANA), Gonzalo Fernandez (ANA), Nádia Mariany Gomes Ribeiro Guimarães (ABHA), Polyanna Custódio Duarte (ABHA), Sergio Gustavo Resende Leal (ABHA), Wilson de Azevedo Filho (Cia. Thermas do Rio Quente), Wilson Akira Shimizu (UFU).

Pauta

1. Abertura.
2. Aprovação do relatório da reunião anterior.
3. Apresentação: Levantamento de áreas irrigáveis na bacia do rio São Marcos a montante da usina de Batalha - ANA.
4. Consolidação dos relatórios anteriores para a elaboração do Relatório Final que será encaminhado à CTPI.
5. Cronograma para a discussão das diretrizes para a regulação do uso das águas na bacia do rio São Marcos a montante da usina de Batalha.
6. Informes.
7. Encerramento.

Assuntos Tratados:

Considerando o atraso do Sr. Vitor Alberto Simão – Coordenador do GT, por motivos de força maior, o Sr. Antonio Giacomini Ribeiro – Relator do GT São Marcos, procedeu à abertura dos trabalhos e propôs a inversão da pauta, com a apresentação, pelo Sr. Gonzalo Fernandez – ANA, de uma síntese (em power point) da Nota Técnica Nº 041/2017/SPR de 13 de julho de 2017, intitulada: *Metodologia de capacidade de suporte e viabilidade econômica de ampliação de irrigação com a instalação de pivôs centrais potenciais (PCP) na bacia do Alto São Marcos (BASM)*. Tanto a apresentação em power point como a íntegra da Nota Técnica foram disponibilizados aos membros do GT São Marcos.

Os Srs. Fernando Faria e Vitor Simão teceram considerações positivas em relação aos resultados pelo estudo que concluiu pela disponibilidade de cerca de 200 mil hectares para a irrigação na Bacia do Alto São Marcos. Então, restaria a questão da implantação dos reservatórios especialmente projetados para atender às demandas da agricultura irrigada. O aprofundamento dos estudos poderá indicar: onde? Quantos? O modelo de gestão e a hidrometria.

Em relação à importância do estudo elaborado pela ANA, o Sr. Fernando Faria enfatiza que os resultados confirmam as pretensões dos irrigantes e que estas não mais seriam meras hipóteses derivadas da observação empírica da realidade; mas, agora comprovada pelos estudos realizados pela ANA. Esta constatação faz com que o segmento dos irrigantes reafirme suas pretensões, conforme declarado na reunião anterior.

Retornando ao item 2 da pauta, o Relatório da 3ª reunião foi aprovado com pequenas alterações sugeridas pelos membros do GT São Marcos. A versão corrigida deste relatório será disponibilizada aos membros do GT São Marcos.

Em relação ao item 4 da pauta, ao Relator Antonio Giacomini Ribeiro foi solicitado, pelo conjunto dos membros do GT São Marcos, que este procurasse realizar a consolidação dos relatórios anteriores no sentido de atender o contido nos Incisos I e II dos Art. 2º da Portaria CTPI Nº 30, de 22 de fevereiro de 2017, a saber:

Art. 2º. São atribuições do GT São Marcos:

- I. Propor valores limite para irrigação na bacia do rio São Marcos;**
- II. Propor diretrizes aos Órgãos Gestores para regularização dos usos da água instalados e eventual redução de vazão outorgada a Furnas pela Resolução ANA nº 564/2010, buscando garantir a garantia física da geração na UHE de Batalha.**

O item 5 da pauta refere-se ao Inciso III do Art. 2º da Portaria CTPI Nº 30, de 22 de fevereiro de 2017, que objetiva:

- III. Propor diretrizes visando a regulação dos usos na bacia, considerando os aspectos a seguir:**
 - a. Eventos climáticos extremos;**
 - b. Impactos na vazão ecológica;**
 - c. Desequilíbrio hidrológico entre águas superficiais e subterrâneas;**
 - d. Usos insignificantes; e**
 - e. Impactos nos usos a jusante da UHE Batalha.**

O GT São Marcos deliberou pela impossibilidade da análise e continuidade das discussões a respeito destes temas, pela ausência de estudos que subsidiem as discussões e posterior tomada de decisões necessárias.

Desta feita, esgotados os assuntos, o Coordenador do GT São Marcos, Sr. Vitor Alberto Simão, declarou, ao mesmo tempo, encerrada a reunião e a extinção do GT São Marcos.

Antonio Giacomini Ribeiro – relator.

Uberlândia, 27 de julho de 2017.

**RELATO DA 5ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO SÃO MARCOS
DO CBH PARANAÍBA**

Data: 31.10.17

Horário: 9h45 às 12h30

**Local: Agência Nacional de Águas, SIA Trecho 4, Lote 370.
Brasília – DF.**

Membros Presentes: Marcos Aurélio Gomes Antunes (Secima), Guilherme Rocha Macedo (Furnas Centrais Elétricas), Fernando Costa Faria (Federação dos Cafeicultores do Cerrado), Vitor Alberto Simão (Associação dos Irrigantes do Estado de Goiás), Marcos Antônio Correntino da Cunha (ABRH-GO) e Antonio Giacomini Ribeiro (Angá).

Demais Participantes: Alan Vaz Lopes (ANA), Cristiano Egnaldo Zinato (ANA), João Ricardo Raiser (Secima), Nádia Mariany Gomes Ribeiro Guimarães (ABHA) e Márcio Rodrigues Rosa de Freitas (ANA).

Pauta

1. Abertura.
2. Consolidação da proposta a ser encaminhada a CTPI referente à proposição de diretrizes para regulação de usos na bacia do rio São Marcos.
3. Informes.
4. Encerramento.

Assuntos Tratados:

No dia 31 de outubro de 2017, às 9 horas e 45 minutos, na sede da Agência Nacional de Águas, em Brasília – DF, o senhor Fernando Costa Faria (Federação dos Cafeicultores do Cerrado) deu início a 5ª Reunião do Grupo de Trabalho São Marcos. O grupo se reuniu para definir as diretrizes para regulação de usos na bacia do rio São Marcos, conforme estabelecido no art. 2º da Portaria CTPI nº 30, de 22 de fevereiro de 2017, que instituiu o GT São Marcos. O documento elaborado e aprovado pelos membros está disponível no Anexo I.

ANEXO I

Diretrizes para regulação de usos na bacia do rio São Marcos

Estratégia operacional

Item 1. Os órgãos gestores considerarão a área da bacia do rio São Marcos, à montante da UHE Batalha, como de interesse especial de gestão, revisando suas formas de atuação, primando pela cooperação técnica, operacional, política e econômica.

Item 2. Estabelecer entre todos os Órgãos Gestores responsáveis, o acordo de gestão na forma ideal.

Item 3. Na elaboração do acordo de gestão os órgãos gestores considerarão como aspectos relevantes, na tomada de decisões:

- Revisão dos usos outorgados, indeferidos e em processo de regularização, além dos acordos e alocação de água;¹
- Eventos climáticos extremos;
- Impactos na vazão ecológica;
- Desequilíbrio hidrológico entre águas superficiais e subterrâneas;
- Usos insignificantes; e,
- Impactos nos usos a jusante da UHE de Batalha.

¹ O setor Geração de Energia discorda da inclusão da revisão dos usos outorgados.

Item 4. Internalizar nos órgãos gestores e colegiados deliberativos e normativos, as diretrizes do acordo de gestão.

Item 5. Buscar meios de unificar, entre os órgãos gestores, a vazão de referência para concessão de outorga.

Item 6. Revisão periódica do Marco Regulatório levando em consideração, principalmente, o resultado do monitoramento da bacia e demais avaliações necessárias definidas nos estudos técnicos elaborados pela ANA.

Diretrizes aos órgãos gestores para a regulação integrada dos usos de Recursos Hídricos

Item 1. (Proposta Irrigação) Elevar para 13,61 m³/s a vazão limite para usos consuntivos a montante da UHE de Batalha, em 2017, reduzindo-se para tanto a vazão reservada para geração de energia.



Item 1. (Proposta Geração de Energia) Retornar a vazão limite dos usos consuntivos a montante UHE de Batalha, aos valores estabelecidos na outorga de 2008.

Item 2. Elevar linearmente até 2040, a vazão limite para usos consuntivos a montante da UHE de Batalha até o atendimento da área irrigada de 200 mil hectares no período de vigência da outorga concedida a UHE de Batalha.

Item 3. Adotar a outorga com valores de referência variáveis entre os meses do ano, considerando a sazonalidade das vazões.

Item 4. Considerar alternativa de reservação de excedentes por meio de barramentos em cursos d'água com regularização plurianual e reservatórios de grande porte fora dos leitos naturais, a montante da UHE de Batalha.

Item 5. Na concessão de outorgas na área de interesse para finalidade de irrigação será estabelecido o limite de 0,20 L/s/ha/ano, em média para a bacia, levando em consideração a necessidade de água para cada cultura, tendo como referência os coeficientes de cultura (Kc) da EMBRAPA, combinando a proporção entre irrigação plena e irrigação complementar para obtenção dos limites estabelecidos.

Item 6. Com vistas à obtenção da regularidade no atendimento das obrigações impostas em decorrência do acordo de gestão, os órgãos gestores deverão fomentar os processos coletivos de gerenciamento local dos Recursos Hídricos por sub-bacia, com ênfase:

- Na revisão dos usos implantados;
- No monitoramento dos usos e das disponibilidades;
- Na alocação negociada da água disponível;
- No planejamento de safras;
- Na adoção de estratégias emergenciais frente às situações críticas;
- Na racionalização da irrigação, inclusive buscando a automação.
- Na reservação coletiva das águas excedentes; etc....

Antonio Giacomini Ribeiro

Relator

Brasília, 31 de outubro de 2017



Associação Brasileira das Empresas
Geradoras de Energia Elétrica

Ilmo. Sr. Jair Vieira Tannús Júnior
Secretário Executivo do Conselho Nacional de
Recursos Hídricos - CNRH
SEPN 505 - Lote 2 - 1º Andar - Bloco B
Ed. Marie Prendi Cruz - 70730-542
Brasília - DF.

