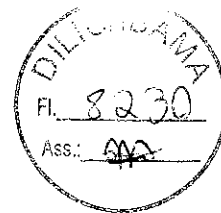




EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

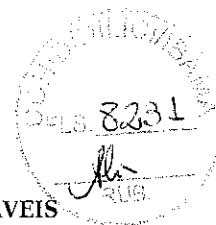
Aos 20 dias do mês de março de 2015, procedemos a abertura deste volume nº XLIII do processo de nº 02001.000508/2008-99, que se inicia com a página nº 8230. Para constar subscrevo e assino.

*Maycon Roberto da S. Martins*  
**MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS**  
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Energia Hidrelétrica



DESPACHO 02001.006517/2015-12 COHID/IBAMA

Brasília, 19 de março de 2015

A Coordenação de Energia Hidrelétrica

Assunto: **Documentos do processo nº02001.000508/2008-99 fora da ordem cronológica.**

Documentos do Processo nº 02001.000508/2008-99, referente ao ano de 2012, encontram-se fora da ordem cronológica, por terem sido entregues ao Técnico Responsável do Processo (TRP) nesta data.

*Alessandra Cabral Leite Duim*  
**ALESSANDRA CABRAL LEITE DUIM**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

EN 1400



Data: 05/11/12

Edgard Hermelino Leite (*in memoriam*)  
Giuseppe Giamundo Neto  
Ronaldo Camargo Soares  
Amauri Feres Saad  
Mario Rossi Barone  
Juliana Fosaluza  
Camillo Giamundo  
Nathália Annette Vaz de Lima  
Daniela Antonelli Lacerda Bufacchi  
Ana Carolina da Silva Boretto  
Eduarda Dias Moreira Nery  
Pedro Henrique Krawczyk Pauli  
Yahn Rainer Gnecco Marinho da Costa

Edgard Hermelino Leite Junior  
Laila Abud  
Renata Santos Barbosa Catão  
Juliano Barbosa de Araújo  
Philippe Ambrosio Castro e Silva  
Leticia Zuccolo Paschoal da Costa  
Adriana Buccolo  
Sílvia Maria Sandrini Ragusa  
Vanessa Santos Moreira  
Thiago Magalhães Papa  
Fernanda Leoni  
Luciano Junqueira de Almeida Prado

*Consultores*

Henrique Erlichman  
Paulo Planet Buarque  
Márcia Heloísa P. S. Buccolo

Cassio Scarpinella Bueno  
Edison Batistella

**ILUSTRÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO  
MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA**

**Assunto:** Alteração do nível de operação do reservatório da UHE Santo Antônio – Rio Madeira

**Referência:** Processo nº 02001.000508/2008-99

**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.**  
("ESBR"), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 09.029.666/0001-47, sediada na Avenida Almirante Barroso, 52, sala 2802, Centro, Rio de Janeiro – RJ, vem, perante Vossa Senhoria, por seus advogados infra assinados (docs. 01/02), com fundamento no art. 5º, inciso XXXIV, alínea 'a' e inciso LV da Constituição da República e na Lei Federal nº 9.784/1999, **informar sobre irregularidades passíveis de causar graves danos ambientais ocorridas quando da autorização da alteração do nível d'água máximo normal a montante da UHE Santo Antônio pela Agência Nacional de Águas - ANA**, pelos motivos de fato e de direito adiante expostos.

De ordem: *[Handwritten Signature]* Em: 06/11/12

Para: *[Handwritten Signature]* TUSA

*[Handwritten Signature]*  
Simone Araújo de Souza

Secretária CGENE/DILIC



## I – INTRODUÇÃO E HISTÓRICO DOS FATOS

A ESBR, na qualidade de concessionária de uso de bem público para geração de energia elétrica sob o regime de produção independente do AHE Jirau (Contrato de Concessão nº 002/2008) recentemente teve acesso à íntegra dos autos dos processos nºs 48500.000582/2008-85 e 02501.000048/2006-04, em trâmite, respectivamente, perante a ANEEL e a ANA, os quais tratam, em síntese, da alteração do projeto da UHE Santo Antonio, situada a jusante do barramento de Jirau no Rio Madeira.

Como é de conhecimento público, a empresa Santo Antonio Energia S.A. ("SAE"), responsável pela concessão daquele último empreendimento, há tempos tem pleiteado a alteração do projeto de sua usina a fim de altear o espelho d'água de seu reservatório, o que se deu, até o momento, em 2 (duas) etapas distintas, a saber: da cota 70,0 m (setenta metros) — originalmente prevista em todos os estudos de viabilidade e nos Editais dos leilões de concessão das usinas do Rio Madeira — para 70,5 m (setenta metros e meio) e, posteriormente, para a cota 71,3 m (setenta e um metros e trinta centímetros).

Esta segunda alteração, ainda em fase de avaliação, foi objeto dos processos supramencionados, que ensejaram a elaboração da Nota Técnica nº 48/2012/GEREC/SER-ANA (doc. 03), a qual subsidiou a Resolução nº 92/2012 (doc. 04), que, por sua vez, alterou a Resolução nº 465/2008 (que instituiu a outorga de direito de uso de recursos hídricos à SAE), a fim de contemplar o novo nível d'água máximo normal a montante do barramento da UHE Santo Antonio, de 71,3 m.

Para tanto, a ANA, por meio da NT nº 48/2012, estabeleceu que o reservatório da UHE Santo Antonio deveria ser deplecionado para a cota 68,5 m (sessenta e oito metro e meio) em determinados momentos, em função das vazões do Rio Madeira, a fim de evitar inundações no distrito de Jaci Paraná.

RE BRANCO

Poucos dias depois, a ANA fez publicar a Resolução nº 167/2012 (doc. 05) — lastreada na sucinta Nota Técnica nº 69/2012/GEREC/SER-ANA (doc. 06) —, por meio da qual retificou o nível de deplecionamento para a cota 70,5 m (setenta metros e meio), sem que houvesse, para tanto, qualquer estudo complementar a embasar a nova alteração.

Diante disso, a ESBR apresentou manifestação em 26/10/2012 à ANA (protocolada sob o nº 00000.029498/2012-34 – doc. 07) com o intuito de apontar vícios no procedimento adotado por aquela agência para promover as alterações em comento, os quais estão a acarretar a necessidade de anulação de ambas as Resoluções que instituíram as alterações na Resolução nº 465/2008, sobretudo em função de irregularidades e omissões quando da análise das novas condições de inundação a se verificarem no reservatório da UHE Santo Antonio.

A presente manifestação, portanto, na esteira dos argumentos expostos à ANA, **tem a finalidade de informar a esse IBAMA os acontecimentos e irregularidades de cunho ambiental existentes no processo em trâmite perante a ANA com vistas a adotar as providências que entender cabíveis no exercício de seu poder de polícia ambiental (art. 1º, I, da Portaria MMA nº 341/2011) e, ainda, de subsidiar a análise desse órgão, na qualidade de licenciador dos aproveitamentos hidrelétricos de Santo Antonio e Jirau, acerca da controvertida alteração pretendida pela SAE.**

## II – OS VÍCIOS E IRREGULARIDADES NO PROCESSO DE ALTERAÇÃO DA OUTORGA DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS DA UHE SANTO ANTONIO

De início, não se pode deixar de observar que os cenários criados com a alteração da Resolução nº 465/2008 têm como consequência imediata impactos nas condições originalmente consideradas para o Projeto Básico da UHE Jirau, visto que a sobrelevação do reservatório da UHE Santo Antonio obriga a usina de Jirau a operar com níveis d'água a

FIN DRAGO

jusante mais elevados do que o previsto. Repise-se que nos estudos de viabilidade a cota prevista para o UHE Santo Antonio era 70,0 m, de modo que as estruturas foram dimensionadas e construídas para essa condição.

Nesse contexto, vale registrar o fato de que a ESBR nunca foi consultada nem instada a se manifestar tecnicamente sobre tais questões perante a ANA, sobretudo porque os aspectos técnicos relacionados à operação do reservatório da UHE Santo Antonio estão absolutamente ligados ao funcionamento da UHE Jirau, considerando os impactos que o reservatório daquela primeira usina gera ao canal de fuga da UHE Jirau.

Além disso, sabe-se que a ANA tem o dever legal de observar e obedecer os *“fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos”* (art. 4º da Lei Federal nº 9.984/2000), cabendo-lhe garantir *“o atendimento dos padrões de segurança das atividades, das obras e dos serviços por parte dos agentes usuários de recursos hídricos de domínio da União”* (art. 19, II, do Decreto nº 3.692/2000).

Tais deveres, contudo, restaram inobservados no presente caso, tendo em vista que a elevação da cota do reservatório da UHE Santo Antonio, nos termos em que restou autorizada pela ANA, **tem o condão de causar inúmeros impactos sócio ambientais ainda não estudados, sendo alguns de cunho irreparáveis.**

Por tais razões, considerando a competência desse IBAMA na condução do licenciamento ambiental da UHE Santo Antonio e principalmente que a ANEEL condicionou a definitiva aprovação da alteração do projeto básico daquela usina à anuência do IBAMA, nos termos do Despacho nº 3.216, de 15/10/2012, fundado, por sua vez, na Nota Técnica nº 243/2011 – SGH/ANEEL, a ESBR elenca a seguir os impactos ambientais que decorrerão da alteração da outorga de uso de direito de uso de recursos hídricos da UHE Santo Antonio, os quais exigem o devido enfrentamento e avaliação por parte desse IBAMA.

EL BRANCO

## 2.1. Ausência de previsão das regras de operação a serem cumpridas pela UHE Santo Antonio

A operação da UHE Santo Antônio na cota 71,3 m, nos termos que constaram da Resolução nº 167/2012, além de resultar em um aumento significativo da área inundada pelo reservatório, agravará os impactos causados à área urbana de Jaci-Paraná, à rodovia BR-364, à Estrada de Ferro Madeira Mamoré e a áreas a jusante do barramento, uma vez que a ANA alterou a outorga de direito ao uso dos recursos hídricos **sem explicitar a regra operacional de deplecionamento do reservatório da UHE Santo Antonio da cota 71,30 m para a cota 70,50 m**. É ler o quanto constou do item 11 da NT nº 69/2012:

“... sugere-se que esta vazão de início de deplecionamento não seja explicitada na resolução de outorga, uma vez que esta pode ser aperfeiçoada...”

Essa questão será abordada de forma profunda em trabalho técnico a ser apresentado em breve a esse IBAMA, o qual subsidiará a instrução deste processo administrativo.

É importante ressaltar, também, que as constantes mudanças e indefinições quanto às vazões e cotas de deplecionamento do reservatório da UHE Santo Antonio tornam desconhecidas as consequências a jusante do barramento, de modo que as comunidades ribeirinhas e as estruturas que se situam às margens do Rio Madeira na área urbana de Município de Porto Velho, bem como as condições de navegabilidade, correm sérios riscos em função das ondas — banzeiros — que certamente serão criadas a cada rebaixamento do reservatório.

A ANA, porém, omitiu-se em relação a todos esses fatores e, por conseguinte, não se dirigiu às autoridades e órgãos competentes que deveriam ter sido consultados, tais como a ANTAQ, a Capitania dos Portos, a Marinha do Brasil e, evidentemente, esse IBAMA.

EM BRANCO



A propósito, antes de qualquer alteração na outorga de uso de recursos hídricos da UHE Santo Antonio, **esse IBAMA ainda deveria ter sido instado a se manifestar tanto em relação aos ribeirinhos a jusante do barramento quanto acerca dos riscos que a comunidade de Jaci Paraná está a sofrer por conta do desconhecido método de deplecionamento do reservatório da UHE Santo Antonio, pois os primeiros arcarão com as consequências dos banzeiros ao passo que os moradores de Jaci Paraná — em especial dos residentes na parte baixa da Vila — poderão ser vítimas de inundações.**

Ou seja, **caberia a esse IBAMA, instado a se manifestar pela ANA — com fundamento no art. 54, inciso V, de seu Regimento<sup>1</sup> —, determinar à SAE a promoção de audiências e consultas públicas e levantamento de famílias a serem eventualmente realocadas, incorporando-se, assim, a participação social, a fim de balizar o processo decisório sobre a viabilidade ambiental da controvertida alteração da UHE Santo Antonio.**

Em resumo, tem-se que nas situações de cheias, a SAE propôs o rebaixamento do reservatório da El. 71,3 m para a El. 70,5 m, com a liberação de uma descarga adicional, além daquela já prevista neste período, com o objetivo de garantir a proteção da área urbana de Jaci-Paraná. Vale destacar que é extremamente necessária a avaliação dos impactos a jusante do AHE Santo Antônio, em função desta proposta, devido à possibilidade de formação de ondas de cheia e, conseqüentemente, do aumento dos processos erosivos a jusante, como tem sido observado após o início do enchimento e operação deste empreendimento. Devido à alta probabilidade de inundação de área a jusante do barramento nestas situações de cheia, em função da vazão adicional a ser liberada, é necessária como medida preventiva a relocação da população da cidade de Porto Velho residente em áreas de riscos.

<sup>1</sup> Art. 54. À Superintendência de Regulação - SRE compete:  
(...)

V- supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades voltadas ao cumprimento da legislação federal sobre o uso de recursos hídricos e subsidiar as ações necessárias ao atendimento dos padrões de segurança hídrica das atividades

EM BRANCO

Deverá ser considerada uma vazão correspondente ao TR de 50 anos, de acordo com o determinado na Resolução ANA nº 465/2008, somada à vazão adicional de rebaixamento do reservatório do AHE Santo Antônio. É fundamental ainda a apresentação de um plano para este deplecionamento para diversas instituições envolvidas com os usos múltiplos da água, incluindo a ANA, esse IBAMA, o Porto de Porto Velho, o SIPAM, a Defesa Civil e etc., uma vez que esta vazão adicional não estava prevista nos estudos ambientais. A modificação do nível d'água máximo normal de operação do AHE Santo Antônio, incluindo a regra operativa proposta, é um dos fatores que reflete no grau de impacto do empreendimento.

Sendo assim, entende-se que a quantificação deste grau de impacto e a realização de uma avaliação comparativa de impactos ambientais entre as diferentes cotas propostas, tendo como base as análises efetuadas nas fases de licenciamento prévio e de instalação do AHE Santo Antônio, **deverão ser objeto de estudos complementares a serem desenvolvidos pela SAE e apresentados em audiência pública**, ações fundamentais para uma adequada avaliação desta alteração. Até que estas ações sejam executadas, incluindo a relocação das propriedades localizadas na área atingida do distrito de Jaci Paraná e nas áreas de risco a jusante do empreendimento na sede do município de Porto Velho e a relocação/alteamento dos trechos da rodovia BR-364 interferidos, para garantir o atendimento ao previsto na outorga de direito de uso dos recursos hídricos, a cota do reservatório do AHE Santo Antônio deverá ser mantida na El. 70,0 m.

Por todo o exposto, em atenção ao princípio da precaução, consagrado expressamente no art. 225 da Constituição Federal<sup>2</sup>, e

<sup>2</sup> "Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, **impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.**

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (...)

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, **estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade**; (...)

111 511100

ao dever da ANA de “promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens” (art. 4º, XXI, Lei nº 9.984/2000), **tem-se por imprescindível que esse IBAMA, no exercício de seu poder de polícia ambiental, posicione-se contrariamente à alteração ora em comento, nos termos em que restou aprovada pela ANA, eis que passível de causar graves danos sócio ambientais.**

## 2.2. Impactos diretos ao patrimônio da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (“EFMM”) sem a prévia oitiva do IPHAN

Não bastassem as graves irregularidades apontadas no item anterior, é de se registrar que em momento nenhum ao longo das manifestações apresentadas pela SAE, nem tampouco nas notas técnicas emitidas pela ANA, os impactos causados pela elevação do reservatório da UHE Santo Antonio ao patrimônio histórico da EFMM foram elencados e examinados.

Neste ponto, torna-se primordial destacar que a alteração em comento afetará diretamente a ponte da EFMM sobre o Rio Jaci Paraná, que **ficará submersa durante vários meses do ano.**

Aliás, este fato já tem sido observado desde que a UHE Santo Antonio foi autorizada a encher seu reservatório até a cota 70,5 m — meio metro acima da cota 70 originalmente estabelecida nos estudos de viabilidade técnica e econômica (EVTE) e de impactos ambientais (EIA) —, como comprova a fotografia abaixo:

---

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º - A **Floresta Amazônica brasileira**, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, **dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.** (...)” (destacou-se)

FIN BRANCO



Ponte da EFMM sobre o Rio Jaci Paraná quando da operação da UHE Santo Antonio na cota 70,7m com uma vazão de 35.000 m<sup>3</sup>/s, a poucos centímetros de submergir.

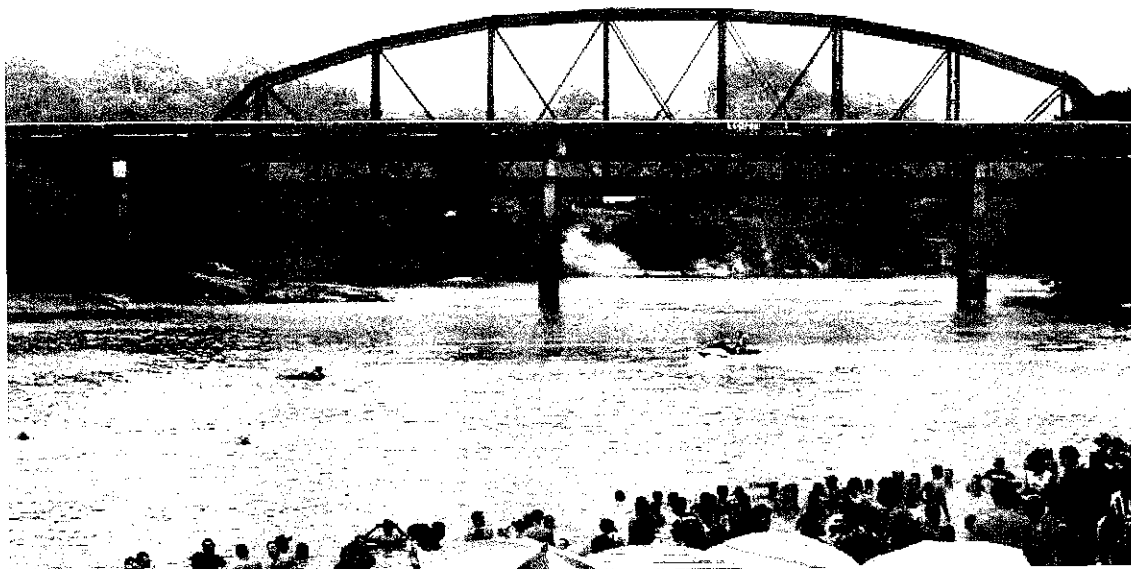
Diante disso, é de se espantar que a ANA tenha examinado (ainda que superficialmente) as consequências da elevação em apreço à ponte da Rodovia BR 364 sobre o mesmo Rio Jaci Paraná, anuindo com a alteração, quando referida ponte ficará — segundo informações apresentadas pela SAE sem qualquer embasamento técnico — apenas 30 cm (trinta centímetros) acima do nível d'água e, por outro lado, tenha ignorado completamente a existência da ponte ferroviária que atravessa referido rio paralelamente à ponte rodoviária, sendo que a ponte da EFMM está situada em uma cota inferior à da BR 364, a exemplo do que se atesta nas fotografias a seguir:

EM BRAND





Comparação entre as cotas das pontes da EFMM e da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná.



Comparação entre as cotas das pontes da EFMM e da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná.

Segundo manifestação apresentada pela própria SAE, a face inferior da viga da ponte da EFMM está situada na cota 72,98 m, enquanto que as águas do Rio Jaci Paraná, bloqueadas pelo reservatório do Rio Madeira, estarão na cota 75,19 m. Portanto, para o TR 100 anos — cujos dados foram explicitados pela SAE à fl. 1048 dos autos do processo nº 02501.000048/2006-04, em trâmite na ANA —, **a ponte ficará 2,21 m abaixo do nível do Rio Jaci Paraná.**

EM BRANCO



Trata-se, conseqüentemente, de uma circunstância que não poderia ser sopesada pela ANA, sob pena de conivência com um fato capaz de constituir ato enquadrável na Lei Federal nº 8.429/92, haja vista o inequívoco e inevitável dano que será arcado pelo patrimônio histórico e cultural brasileiro, **razão pela qual a esse IBAMA cabe rechaçar a elevação do reservatório da UHE Santo Antonio nos termos em que restou aprovado por aquela agência reguladora.**

Não é por outra razão que esse IBAMA, ao realizar o exame prévio da controvertida alteração do projeto básico ambiental da UHE Santo Antonio, assim se manifestou (Parecer Técnico nº 40/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA):

“Quanto a estrada de ferro Madeira-Mamoré o estudo afirma que não haverá afetação, porém não foi apresentado nenhum dado que comprove essa afirmação”.

Curiosamente, no entanto, em manifestação técnica apresentada à ANA em dezembro de 2011, **a SAE afirmou ter decidido não intervir em estrutura viária alguma na região do Rio Jaci Paraná.** É ler o quanto consta à fl. 1047 do processo nº 02501.000048/2006-04:

“Além disso, a SAE elaborou um levantamento de alta definição em todo o reservatório, em especial quanto aos níveis de pontes e estradas que, comparados com os níveis d’água determinados nos estudos de remanso, resultou na decisão de não intervenção nestas estruturas.”

Assim sendo, a exemplo do que se pleiteou no tópico anterior, à luz do princípio da precaução, **faz-se imperiosa a determinação, por parte desse IBAMA, de se ouvir previamente o IPHAN,** que nunca foi consultado oficialmente pela ANA no processo nº 02501.000048/2006-04, **para emitir sua opinião sobre o tema e estabelecer**

EMERANCO

**as medidas mitigatórias e/ou compensatórias que reputar válidas, uma vez que àquele órgão compete, de forma exclusiva, zelar pelo patrimônio histórico da EFMM.**

**2.3. Inobservância da legislação do DNIT e da ANTAQ quanto ao vão livre da ponte sobre o Rio Jaci Paraná da BR 364 sem a prévia oitiva daqueles órgãos**

Situação similar a que ocorre com a Ponte da EFMM será vivenciada pela ponte da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná.

Observe-se, de início, que a ANA não obteve qualquer resposta formal do DNIT a respeito das interferências decorrentes da elevação da cota do reservatório da UHE Santo Antonio, notadamente sobre a ponte da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná.

Apesar disso, por meio da NT nº 48/2012 a ANA expressamente “reputou” como “*atendidas as condições de proteção da infraestrutura viária afetada pelo reservatório da UHE Santo Antonio*” operando na cota 71,3 m, fazendo-o com base em três elementos: (i) na omissão do DNIT em responder aos questionamentos da ANA, (ii) em ofício do DNIT admitindo como válido o exíguo vão livre de apenas 30 cm (trinta centímetros) entre a face inferior da ponte e o espelho d’água e, (iii) na constatação de que restaria um vão livre de 75 cm entre a ponte e o rio Jaci Paraná.

Em menos de 30 dias depois, a ANA divulgou a NT 69/2012, que teve por fim examinar novo pleito da SAE de deplecionar seu reservatório até a cota 70,5m, apenas. Naquela oportunidade, preocupada com os efeitos da redução do deplecionamento e com o conseqüente aumento da cota do reservatório em Jaci Paraná — até 75,19 m —, a ANA deteve-se um pouco mais aos impactos do novo nível das águas à estrutura da ponte da BR 364.

Verifica-se, porém, que mais uma vez a ANA deparou-se com uma série de dados contraditórios, passando, porém, a

FRANCO

desprezar aqueles que sua própria equipe de campo havia levantado anteriormente para adotar as informações controvertidas fornecidas pela SAE.

Nesse contexto, registre-se que se acaso fossem adotados os dados apurados pela ANA, a borda livre da ponte da BR 364 no TR 100 anos seria de **apenas 6 cm (seis centímetros)**, de modo que as águas praticamente invadiriam o tabuleiro da ponte, cuja cota inferior estaria situada em 75,25 m.

Supreendentemente, a SAE encaminhou à ANA (vide NT nº 069/2012 – doc. 06) duas medições diferentes da cota inferior da ponte, sendo que a primeira (com 75,45 m) resultava em um vão de 26 cm (vinte e seis centímetros), ao passo que a segunda medição (com 75,52 m) — levantada, curiosamente, com base no mesmo marco referencial do IBGE utilizado para o cálculo da primeira marca — apontava um vão de 33 cm (trinta e três centímetros).

Tendo em vista que aquela última medição superava em 3 cm (três centímetros) o valor mínimo admitido pelo DNIT em 2010, a ANA preferiu adotá-lo, desconsiderando os demais valores, sem respaldo técnico algum.

E não é só. Ciente da necessidade de um novo levantamento, os especialistas em recursos hídricos da ANA optaram simplesmente por repassar toda e qualquer responsabilidade à SAE por imprecisões e eventuais equívocos nas informações prestadas:

“Para poder aferir estes resultados, somente com um novo levantamento de campo. Neste sentido, entende-se que a SAE é inteiramente responsável pela veracidade das informações prestadas à ANA, as quais foram subscritas por dois engenheiros conforme se verifica no documento 11470/2012.”

Com todo respeito e a exemplo do que se afirmou em relação à ponte da EFMM, a posição adotada pela ANA não foi dotada da

ER FRANCO



devida prudência que se exige de um órgão regulador, que deve fiscalizar ativamente as informações prestadas pelos agentes regulados, especialmente quando as informações por estes prestadas opõem-se frontalmente às verificações obtidas em campo pela própria Agência.

Aliás, cabe aqui abrir um parêntese para reiterar a informação de que o reservatório da UHE Santo Antonio na região do Rio Jaci Paraná, segundo apontado pela ANA e pela SAE, atingirá a cota 75,19 m na cheia de 100 anos, o que ratifica o inevitável destino da ponte da EFMM: **ficar submersa a mais de 2 metros de profundidade.**

No tocante à ponte da BR 364, nunca poderia a ANA ter aprovado uma alteração de tamanho impacto em meio a 3 (três) medições diversas sem nem mesmo obter um pronunciamento oficial dos órgãos envolvidos, tais como o DNIT e a ANTAQ, responsável, por sua vez, por garantir a navegabilidade na região, e, por fim, o IBAMA, em função do impacto social causado pelos óbices a serem causados ao deslocamento da população local.

A propósito, o documento ao qual se fiou a ANA para aprovar o novo nível do reservatório da UHE Santo Antonio — qual seja, um ofício do DNIT admitindo um nível mínimo de 30 cm para a ponte da BR 364 —, definitivamente não deve ser considerado como *“prévia anuência manifestada pelo DNIT quanto à desnecessidade de alteamento da ponte para um vão livre de 30 cm”*.

Isso porque referida manifestação remonta ao mês de fevereiro de 2010, quando nem mesmo existia o debate sobre a elevação do reservatório para a cota 71,3 m.

Além disso, a suposta *“anuência”* é absolutamente inválida, pois contraria as regras vigentes estabelecidas no item 3.2.5., alínea ‘b’, do Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais do DNIT, que exige uma **folga mínima de 1,00 m** (um metro) entre o nível da enchente máxima e a face inferior da superestrutura, a fim de garantir condições normais de escoamento, sobretudo da vegetação e sedimentos carregados em direção ao Rio Madeira.

EN FRANCO

A esse respeito o supracitado Parecer Técnico nº 40/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA apontou a irregularidade existente na nova concepção do reservatório da UHE Santo Antonio. Observe-se:

“Mesmo considerando que, para vazões iguais ou acima de 44.600m<sup>3</sup>/s, o nível operacional do reservatório voltará a operar na cota 70,2 m, o espaço entre a linha d’água e a face inferior da ponte ficaria com cerca de 1 m o que não possibilitaria a navegação fluvial neste trecho. O Empreendedor deverá garantir a navegabilidade no trecho, conforme legislação pertinente”.

Atente-se que sendo o Rio Jaci-Paraná navegável, é evidente que o vão de poucos centímetros previsto no projeto básico complementar da UHE Santo Antonio para a ponte da BR 364 — sem se esquecer do fato de que a ponte da EFMM ficará mais de 2 m (dois metros) submersa — inviabiliza completamente a navegação na região.

Em função disso, ainda nos termos do item 3.2.5., alínea ‘b’, do Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais, tanto a autoridade competente tanto pela BR 364 (DNIT) quanto pela navegação no Rio Jaci Paraná (Agência Nacional de Transportes Aquaviários – “ANTAQ”) deveriam ser ouvidas pela ANA, previamente à adoção de qualquer alteração da resolução nº 465/2008, **o que ainda se faz possível no âmbito das ações e medidas a serem adotadas por esse IBAMA.**

Ademais, em complementação ao que constou do parecer desse IBAMA, em caso de cheia com TR 100 anos, o acesso por terra a Jaci Paraná se torna impossível, sendo viável apenas pelos próprios rios Madeira e Jaci Paraná. Diante disto, tanto para a população do vale do Jaci Paraná sair da área alagada quanto para as equipes de resgate lá chegarem, torna-se imprescindível atravessar a ponte da BR 364.

Conseqüentemente, a navegação sob a ponte deve ser preservada para a própria segurança da população, evitando riscos de sua estrutura ser levada pelas águas nas situações de grandes vazões e cheias.

MEMORANDUM

Como se não fosse suficiente o problema relacionado á ponte rodoviária, há que se destacar o fato de que **em momento algum a ANA observou que a oitiva do DNIT seria imprescindível para se pronunciar sobre a inundação que a elevação do nível do reservatório da UHE Santo Antonio causará ao trecho da BR 364 nas proximidades do Rio Jaci Paraná**, como se observa nas imagens do aerolevante realizado na região, com destaques para as manchas de inundação para o TR de 50 anos e o TR de 100 anos, **impactando grande trecho da rodovia** (doc. 08).

### III – PEDIDOS

Ante todo o exposto, a ESBR requer:

- a) Seja recebida e processada a presente manifestação nos termos do art. 5º da Lei nº 9.784/99, ou, caso esse IBAMA assim não entenda, seja conhecida e processada como petição fundada no art. 5º, XXXIV, “a”, da Constituição Federal;
- b) Com fundamento no princípio ambiental da precaução, consagrado no art. 225 da Constituição Federal, seja suspenso *ad cautelam* o processo de revisão do licenciamento ambiental da UHE Santo Antonio, no tocante à alteração do nível de operação de seu reservatório, a fim de que esse IBAMA, no exercício de seu poder de polícia ambiental (art. 1º, I, da Portaria MMA nº 341/2011) manifeste-se especialmente, porém, sem limitação, sobre:
  - i. os riscos a que estão submetidos os ribeirinhos a jusante da UHE Santo Antonio, em razão do desconhecimento das regras de operação do deplecionamento de seu reservatório;
  - ii. os riscos a que estão submetidos os moradores da Vila de Jaci Paraná, em função do potencial de inundação daquela localidade.
- c) Seja determinada a oitiva:

EN BRANCO

- i. o IPHAN para que se manifeste acerca dos danos inequívocos e inevitáveis que a nova cota de operação do reservatório da UHE Santo Antonio causará à ponte histórica da EFMM sobre o Rio Jaci Paraná;
  - ii. do DNIT, para que se manifeste sobre os riscos que subsistirão à ponte rodoviária da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná e acerca das controvertidas — e até o momento, desconhecidas — medidas de vão livre sob a ponte, as quais se encontram em descompasso com a legislação vigente;
  - iii. da ANTAQ, para que também se manifeste sobre:
    1. os riscos às condições de navegabilidade a jusante da UHE Santo Antonio decorrentes do desconhecimento das regras de operação de seu reservatório, com potencial surgimento de banzeiros, em função da açodada alteração empreendida pela ANA, por meio da Resolução nº 167/2012;
    2. os riscos às condições de navegabilidade no Rio Jaci Paraná em função da ausência de qualquer relocação ou proteção da infraestrutura viária e ferroviária localizada sobre referido rio, situação que está a caracterizar descumprimento do parágrafo 4º do art. 1º da Resolução nº 465/2008.
  - iv. da Marinha do Brasil, em virtude dos riscos à estrutura do porto fluvial de Porto Velho decorrentes do potencial surgimento de banzeiros, em função do desconhecimento das regras de operação do deplecionamento do reservatório da UHE Santo Antonio.
- d) Seja oficiada a ANEEL, para que esta não autorize a elevação da cota de operação do reservatório da UHE Santo Antonio enquanto não houver decisão definitiva nestes autos, principalmente porque a anuência desse IBAMA é condição necessária elencada pela própria ANEEL para a controvertida alteração;


EM BRANCO



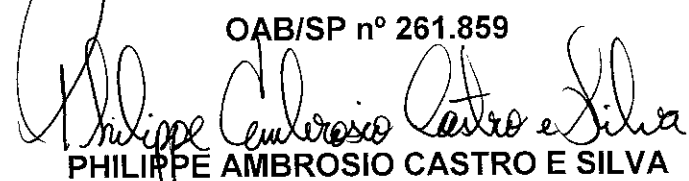
- e) Seja determinada a realização de **audiência pública** para debate dos temas expostos ao longo desta representação, como uma das etapas da avaliação do novo impacto ambiental;
- f) Seja oportunizada a complementação da instrução processual, sobretudo pela apresentação de avaliações técnicas pela ESBR, nos termos do art. 38 da Lei nº 9.784/99;
- g) Ao final, que se reconheça a impossibilidade da alteração do nível de operação do reservatório da UHE Santo Antonio, nos termos em que restou aprovada pelas Resoluções nºs 92/2012 e 167/2012, ambas emitidas pela ANA, oficiando-se, assim, esta agência reguladora;
- h) Subsidiariamente, caso se entenda pela possibilidade jurídico-regulatória de alteração da outorga de direito de recursos hídricos concedida à SAE, sejam adotadas medidas compensatórias e mitigatórias para contornar os danos apontados ao longo da presente, mantendo-se a suspensão da controvertida alteração até o efetivo cumprimento das providências a serem impostas à SAE.

Termos em que,  
pede deferimento.

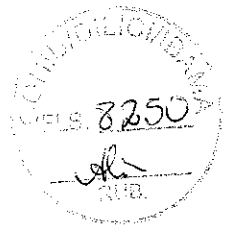
Brasília, 1º de novembro de 2012.

  
**GIUSEPPE GIAMUNDO NETO**  
OAB/SP nº 234.412

  
**AMAURI FERES SAAD**  
OAB/SP nº 261.859

  
**PHILIPPE AMBROSIO CASTRO E SILVA**  
OAB/SP nº 279.767

2018




# DOCS.

# 01/02

ER FRANCO

### SUBSTABELECIMENTO

Eu, **FELIPE DE QUEIROZ BATISTA**, brasileiro, advogado, inscrito na OAB/RJ sob o nº 115.788, com escritório nesta cidade, na Avenida Almirante Barroso, nº 52, sala 2802, Centro, substabeleço, com reservas, os poderes a mim conferidos pelo instrumento de mandato outorgado pela **ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Avenida Almirante Barroso, nº 52, 2802, Centro, inscrita junto ao CNPJ/MF sob o nº 09.029.666/0001-47, para **EDGARD HERMELINO LEITE JUNIOR**, brasileiro, casado, advogado, OAB/SP nº 92.114, OAB/PR nº 38.422 e CPF/MF nº 065.275.548-85; **GIUSEPPE GIAMUNDO NETO**, brasileiro, solteiro, advogado, OAB/SP nº 234.412 e CPF/MF nº 221.965.658-65, **MÁRCIA HELOISA PEREIRA DA SILVA BUCCOLO**, brasileira, casada, advogada, OAB/SP nº 36.434 e CPF/MF nº 393.035.518-34; **RENATA SANTOS BARBOSA CATÃO**, brasileira, casada, advogada, OAB/SP nº 205.412-B e CPF/MF nº 036.446.794-01; **LAILA ABUD**, brasileira, casada, advogada, OAB/SP nº 249.243 e CPF/MF nº 302.391.578-42; **ADRIANA BUCCOLO DE OLIVEIRA CAMPOS**, brasileira, casada, advogada, OAB/SP nº 176.433 e CPF/MF nº 269.400.548-98; **MARIO ROSSI BARONE**, brasileiro, solteiro, advogado, OAB/SP nº 203.962 e CPF/MF nº 281.355.258-50; **PHILIPPE AMBROSIO CASTRO E SILVA**, brasileiro, solteiro, advogado, OAB/SP nº 279.767 e CPF/MF nº 343.327.978-09; **JULIANA FOSALUZA**, brasileira, solteira, advogada, OAB/SP nº 281.842 e CPF/MF nº 337.742.088-67; **NATHÁLIA ANNETTE VAZ DE LIMA**, brasileira, solteira, advogada, OAB/SP nº 238.519 e CPF/MF nº 268.002.548-27; **AMAURI FERES SAAD**, brasileiro, solteiro, advogado, OAB/SP nº 261.859 e CPF/MF nº 215.760.038-84; **LETÍCIA ZUCCOLO PASCHOAL DA COSTA**, brasileira, solteira, advogada, OAB/SP nº 287.117 e CPF/MF nº 340.268.938-39; **SÍLVIA MARIA SANDRINI RAGUSA**, brasileira, casada, advogada, OAB/SP nº 305.212 e CPF/MF nº 004.284.409-67; **CAMILLO GIAMUNDO**, brasileiro, solteiro, advogado, OAB/SP nº 305.964 e CPF/MF nº 344.410.608-40; **DANIELA ANTONELLI LACERDA BUFACCHI**, brasileira, solteira, advogada, OAB/SP nº 315.539 e CPF nº 370.538.108-36; **VANESSA SANTOS MOREIRA**, brasileira, solteira, advogada, OAB/SP nº 319.404 e CPF/MF nº 230.407.818-47; **JULIANO BARBOSA DE ARAÚJO**, brasileiro, casado, advogado, OAB/SP nº 252.482 e CPF/MF nº 043.798.044-88; **THIAGO MAGALHÃES PAPA**, brasileiro, solteiro, advogado, OAB/SP nº 308.304 e CPF/MF nº 343.142.758-80; **FERNANDA LEONI**, brasileira, solteira, estagiária, OAB/SP nº 187.229-E e CPF/MF nº 359.496.578-37; **ANA CAROLINA DA SILVA BORETTO**, brasileira, solteira, estagiária, OAB/SP nº 190.568-E e CPF/MF nº 370.142.998-75; **EDUARDA DIAS MOREIRA NERY**, brasileira, solteira, estagiária, RG nº 29.495.181-7 e CPF/MF nº 410.671.298-98; **PEDRO HENRIQUE KRAWCZYK PAULI**, brasileiro, solteiro, estagiário, RG nº 48.916.600-3 e CPF/MF nº 418.466.548-90; **LUCIANO JUNQUEIRA DE ALMEIDA PRADO**, brasileiro, solteiro, estagiário, RG nº 33.193.820-0 e CPF/MF 418.696.258-89, integrantes da sociedade **EDGARD LEITE ADVOGADOS ASSOCIADOS**, inscrita na OAB/SP nº 4.251 e no CNPJ/MF nº 02.721.738/0001-73, todos com escritório na Avenida Presidente Juscelino



LIBRARIANO



Kubitschek nº 50 – 12º andar – São Paulo – SP – CEP 04543-000, para representar e defender quaisquer interesses ou direitos da outorgante especialmente perante o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, podendo ali formular pedidos administrativos, intervir em processos já em tramitação que sejam do interesse da outorgante e iniciar novos processos e procedimentos, sendo certo que nos termos do item 62, capítulo IV das Normas de Serviço da Corregedoria de Justiça do Estado de São Paulo, Provimento nº. 50/89 e conseqüentes alterações, conforme consolidação publicada no D.O.E. de 20 de dezembro de 1994, as intimações devem ser efetuadas em nome de EDGARD HERMELINO LEITE JUNIOR e GIUSEPPE GIAMUNDO NETO. Os poderes ora substabelecidos não revogam os poderes que eventualmente já tenham sido outorgados a outros representantes da OUTORGANTE para atuar perante o IBAMA.

Rio de Janeiro, 26 de outubro de 2012.

*Edgard Hermelino Leite Junior*

---

**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.**

EN BRANCO





**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.**  
**CNPJ/MF nº 09.029.666/0001-47**  
**NIRE nº 33.3.0028305-6**

**ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA**  
**REALIZADA EM 24 DE JANEIRO DE 2009**

**DATA, HORA e LOCAL:** Realizada em 24 de janeiro de 2009, às 10:00 horas, na sede social da Companhia, localizada na Avenida Almirante Barroso, 52, 14º Andar, Conjunto 1401, Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro.

**PRESENCAS:** Presentes acionistas representando a totalidade do capital social da Companhia, conforme assinaturas constantes do livro de presença de acionistas.

**MESA:** Presidente: Maurício Stolle Bähr e Secretário: Victor Frank de Paula Rosa Paranhos

**CONVOCAÇÃO:** Tendo em vista a presença da totalidade dos acionistas, foi dispensada a convocação da Assembléia, nos termos do artigo 124, § 4º, da Lei nº 6.404/1976.

**ORDEM DO DIA:** alteração da sede da Companhia com a modificação do artigo 2º do Estatuto Social da Companhia e sua consolidação com as alterações aprovadas na presente Assembléia.

**DELIBERAÇÕES TOMADAS POR UNANIMIDADE:**

A) Aprovada a lavratura da presente Ata na forma de sumário dos fatos ocorridos, contendo apenas a transcrição das deliberações tomadas, nos termos do disposto no artigo 130, § 1º, da Lei nº 6.404/1976;

B) Aprovada a alteração da sede da Companhia para Avenida Almirante Barroso, nº 52, sala 2802, Cep. 20.031-000, centro, Rio de Janeiro, RJ e a reforma do Estatuto Social, o qual passa a vigorar, a partir desta data, com a redação constante do Anexo 1 à presente Ata.

EMERANCO



EM BRANCO



**ANEXO 1**

**ESTATUTO SOCIAL CONSOLIDADO DA ENERGIA SUSTENTÁVEL  
DO BRASIL S.A.**

**ESTATUTO SOCIAL DA  
ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.**

Capítulo I – Da Denominação, Sede, Objeto Social e Prazo

Capítulo II – Do Capital Social, Ações e Acionistas

Capítulo III – Da Assembléia Geral

Capítulo IV - Da Administração

Seção I – Das Disposições Comuns aos Órgãos de Administração

Seção II – Do Conselho de Administração

Subseção I – Composição

Subseção II - Eleição

Subseção III – Mandato

Subseção IV – Presidente e Vice Presidente do Conselho de Administração

Subseção V - Reuniões

Subseção VI – Competência

Seção III – Da Diretoria

Capítulo V – Dos Órgãos de Assessoria ao Conselho de Administração

Seção I – Do Comitê de Auditoria

Seção II – Do Comitê Social

Capítulo VI – Do Conselho Fiscal

Capítulo VII – Das Demonstrações Financeiras e Distribuição de Lucros

Capítulo VIII – Da Alienação do Controle Acionário, Cancelamento do Registro de  
Companhia Aberta e Saída do Novo Mercado

Capítulo IX – Do Juízo Arbitral

Capítulo X – Da Liquidação da Companhia

Capítulo XI – Das Disposições Gerais e Transitórias

EM BRANCO



## CAPÍTULO I DA DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO SOCIAL E PRAZO

**Artigo 1º** – A Energia Sustentável do Brasil S.A. é uma sociedade anônima, que se rege pelo presente Estatuto Social e pelas disposições legais e regulamentares que lhe forem aplicáveis.

**Parágrafo único** – A Companhia, seus acionistas, administradores e membros do Conselho Fiscal estão sujeitos às disposições do Regulamento de Listagem do Novo Mercado da Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA (“Novo Mercado”), observado o disposto no artigo 62 deste Estatuto.

**Artigo 2º** – A Companhia tem sede e foro na cidade e estado do Rio de Janeiro, na Avenida Almirante Barroso, nº 52, sala 2802, Cep. 20.031-000, podendo, por deliberação da Diretoria, constituir filiais e subsidiárias, e instalar escritórios ou dependências em qualquer praça do País ou do Exterior.

**Artigo 3º** – A Companhia tem por objeto social exclusivo:

I – participar do leilão a ser promovido pelo Governo Federal para a outorga de concessão de uso de bem público para exploração da Usina Hidrelétrica Jirau, a ser construída no Rio Madeira, no Estado de Rondônia;

II – implantar e explorar a Usina Hidrelétrica Jirau, descrita no inciso I deste artigo; e

III – executar outras atividades correlatas que se façam necessárias para a exploração das atividades referidas nos incisos I e II deste artigo, tais como transmissão e comercialização de energia elétrica.

**Parágrafo único** – A Companhia poderá participar do capital social de outras sociedades, desde que tal participação se faça como meio de a Companhia exercer indiretamente as atividades previstas nos incisos I, II e III deste artigo.

**Artigo 4º** – O prazo de duração da Companhia é o do prazo da concessão da Usina Hidrelétrica Jirau, ficando automaticamente prorrogado pelo mesmo prazo de qualquer prorrogação do contrato de concessão da Usina Hidrelétrica Jirau.

EN BRANCO





**Parágrafo único** - Em caso de término da concessão, por qualquer motivo, a Companhia continuará funcionando pelo prazo necessário para promover a liquidação das obrigações por ela assumidas.

## CAPÍTULO II DO CAPITAL SOCIAL, AÇÕES E ACIONISTAS

**Artigo 5º** - O Capital Social subscrito e integralizado é de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), dividido em 10.000 (dez mil) ações ordinárias, todas escriturais e sem valor nominal.

**Parágrafo único** - O capital será sempre dividido exclusivamente em ações ordinárias, sendo vedada a emissão de ações preferenciais.

**Artigo 6º** - A Companhia está autorizada a aumentar o seu capital social até o limite de R\$ 12.000.000.000,00 (doze bilhões de reais), por deliberação do Conselho de Administração, independentemente de reforma estatutária.

**Parágrafo 1º** - Na hipótese prevista no *caput* deste artigo, competirá ao Conselho de Administração fixar o preço de emissão e o número de ações a ser emitido, bem como o prazo e as condições de integralização.

**Parágrafo 2º** - Dentro do limite do capital autorizado, o Conselho de Administração poderá deliberar a emissão de bônus de subscrição.

**Parágrafo 3º** - Dentro do limite do capital autorizado e de acordo com os planos aprovados pela Assembléia Geral, o Conselho de Administração poderá outorgar opção de compra ou subscrição de ações a seus administradores e empregados, assim como aos administradores e empregados de outras sociedades que sejam controladas direta ou indiretamente pela Companhia, sem direito de preferência para os acionistas.

**Parágrafo 4º** - A critério do Conselho de Administração, poderá ser excluído ou reduzido o prazo para o exercício do direito de preferência nas emissões de ações, debêntures conversíveis em ações e bônus de subscrição, cuja colocação seja feita mediante venda em bolsa de valores ou por subscrição pública, ou ainda mediante permuta por ações, em oferta pública de aquisição de controle, nos termos estabelecidos em lei.

EN BRANCO



**Artigo 7º** - A mora do acionista na integralização do capital subscrito importará na cobrança de juros de 1% (um por cento) ao mês, atualização monetária e multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da obrigação, sem prejuízo das demais sanções legais aplicáveis.

**Artigo 8º** - Todas as ações de emissão da Companhia serão escriturais e serão mantidas em conta de depósito, junto à instituição financeira autorizada pela CVM, em nome de seus titulares.

**Parágrafo único** - O custo de transferência e averbação, assim como o custo do serviço relativo às ações escriturais poderá ser cobrado diretamente do acionista pela instituição escrituradora, conforme venha a ser definido no contrato de escrituração de ações.

**Artigo 9º** - A cada ação ordinária corresponderá o direito a um voto nas deliberações da Assembléia Geral.

**Artigo 10** - A Assembléia Geral poderá suspender o exercício dos direitos, inclusive o de voto, do acionista que deixar de cumprir obrigação legal, regulamentar ou estatutária.

**Parágrafo 1º** - Os acionistas que representem 5% (cinco por cento), no mínimo, do capital social, poderão convocar a Assembléia Geral mencionada no *caput* deste artigo quando o Conselho de Administração não atender, no prazo de 8 (oito) dias, a pedido de convocação que apresentarem, com a indicação da obrigação descumprida e a identificação do acionista inadimplente.

**Parágrafo 2º** - O acionista ficará impedido de votar na Assembléia Geral convocada para deliberar sobre a suspensão do exercício de seus direitos.

**Parágrafo 3º** - Caberá à Assembléia Geral que aprovar a suspensão dos direitos do acionista também estabelecer, entre outros aspectos, o alcance e o prazo da suspensão, sendo vedada a suspensão dos direitos de fiscalização e de pedido de informações assegurados em lei.

**Parágrafo 4º** - A suspensão de direitos cessará logo que cumprida a obrigação.

EM BRANCO



### CAPÍTULO III DA ASSEMBLÉIA GERAL

**Artigo 11** - A Assembléia Geral tem as atribuições e poderes fixados na lei, e reunir-se-á ordinariamente dentro dos quatro primeiros meses após o encerramento do exercício social, para deliberar sobre as matérias previstas no artigo 132 da Lei nº 6.404/1976, e, extraordinariamente, sempre que os interesses da Companhia assim o exigirem.

**Parágrafo 1º** - A Assembléia Geral é competente para decidir sobre todos os atos relativos à Companhia, bem como para tomar as decisões que julgar conveniente à defesa de seus interesses.

**Parágrafo 2º** - A Assembléia Geral Extraordinária e a Assembléia Geral Ordinária podem ser cumulativamente convocadas e realizadas nos mesmos local, data e hora, e instrumentadas em Ata única.

**Parágrafo 3º** - A Assembléia Geral será convocada pelo Conselho de Administração mediante deliberação da maioria de seus membros ou ainda nas hipóteses previstas neste Estatuto e no parágrafo único do artigo 123 da Lei nº 6.404/1976.

**Parágrafo 4º** - Os documentos pertinentes à matéria a ser deliberada nas Assembléias Gerais deverão ser colocados à disposição dos acionistas, na sede da Companhia, na data da publicação do primeiro anúncio de convocação, ressalvadas as hipóteses em que a lei ou a regulamentação vigente exigir sua disponibilização em prazo maior.

**Artigo 12** - Ressalvadas as exceções previstas em lei, a Assembléia Geral se instalará, em primeira convocação, com a presença de acionistas que representem um quarto do capital social; em segunda convocação, a Assembléia Geral instalar-se-á com qualquer número de presentes.

**Parágrafo 1º** - A Assembléia Geral Extraordinária que tiver por objeto a reforma deste Estatuto se instalará, em primeira convocação, com a presença de acionistas que representem dois terços do capital social, mas poderá instalar-se em segunda convocação com qualquer número de presentes.

ER. ERANCO



**Parágrafo 2º** - Para comparecer às Assembléias Gerais, os acionistas deverão apresentar, com no mínimo 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, além do documento de identidade, conforme o caso: (i) comprovante da titularidade de ações expedido pela instituição escrituradora nos 5 (cinco) dias que antecederem a respectiva Assembléia; (ii) o instrumento de mandato com reconhecimento da firma do outorgante; e/ou (iii) relativamente aos acionistas participantes da custódia fungível de ações nominativas, o extrato contendo a respectiva participação acionária, emitido pelo órgão competente.

**Artigo 13** – Assembléia Geral será instalada e presidida pelo Presidente do Conselho de Administração ou, na sua ausência ou impedimento, pelo Vice-Presidente ou ainda, na ausência deste, por acionista escolhido entre os presentes.

**Parágrafo único** - O presidente da Assembléia escolherá, dentre os presentes, alguém para secretariar os trabalhos.

**Artigo 14** – As deliberações da Assembléia Geral serão tomadas por maioria de votos dos presentes, não se computando os votos em branco, ressalvadas as exceções previstas em lei e aquelas previstas no Parágrafo 1º do artigo 15 deste Estatuto.

**Parágrafo 1º** - A Assembléia Geral somente poderá deliberar sobre assuntos da ordem do dia, constantes do respectivo edital de convocação, sendo vedada a aprovação de matérias sob rubrica genérica.

**Parágrafo 2º** - Dos trabalhos e deliberações da Assembléia Geral será lavrada ata, a qual será assinada pelos integrantes da mesa e pelos acionistas presentes.

**Parágrafo 3º** - Os acionistas não poderão votar nas deliberações em que estejam em posição de conflito de interesses com a Companhia.

**Artigo 15** - Compete à Assembléia Geral, além das demais atribuições previstas em lei ou neste Estatuto:

- I - eleger e destituir os membros do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal;
- II - fixar a remuneração global anual dos membros do Conselho de Administração e da Diretoria, assim como a dos membros do Conselho Fiscal;

EM BRANCO



III - tomar as contas dos administradores, examinar, discutir e votar as demonstrações financeiras do exercício;

IV - deliberar, de acordo com proposta apresentada pela administração, sobre a destinação do lucro do exercício e a distribuição de dividendos;

V - aprovar planos de outorga de opção de compra ou subscrição de ações aos seus administradores e empregados, assim como aos administradores e empregados de outras sociedades que sejam controladas direta ou indiretamente pela Companhia;

VI - eleger o liquidante, bem como o Conselho Fiscal que deverá funcionar no período de liquidação;

VII - deliberar sobre a proposta de saída da Companhia do Novo Mercado ("Novo Mercado") da Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA ("BOVESPA");

VIII - escolher empresa especializada responsável pela elaboração de laudo de avaliação das ações da Companhia, em caso de cancelamento de registro de companhia aberta ou saída do Novo Mercado, conforme previsto no Capítulo VIII deste Estatuto, dentre as empresas indicadas pelo Conselho de Administração; e

IX - qualquer negócio ou operação que envolva, de um lado, a Companhia, e, de outro lado, Partes Relacionadas, conforme definição prevista no parágrafo segundo deste artigo.

**Parágrafo 1º** - As deliberações da Assembleia Geral relacionadas às matérias listadas neste Parágrafo somente serão aprovadas com o voto favorável de acionistas representando a maioria do capital social:

I - qualquer aumento ou redução de capital, com exceção dos aumentos de capital decorrentes da capitalização de lucros ou reservas e daqueles inseridos na competência do Conselho de Administração;

II - a dissolução, liquidação, cessação do estado de liquidação, pedido de reorganização judicial ou extrajudicial ou confissão de falência;

III - a transformação, fusão, cisão, incorporação ou incorporação de ações, tanto na condição de incorporadora, como na qualidade de incorporada;

IV - o resgate ou a amortização de ações;

V - a mudança do objeto social;

VI - a emissão de debêntures, partes beneficiárias ou bônus de subscrição, ressalvada, quando for o caso, a competência do Conselho de Administração;

VII - a redução ou o aumento do dividendo obrigatório;

VIII - a participação em grupo de sociedades;

IX - a deliberação prevista no inciso IX do caput deste artigo.

EM BRANCO



**Parágrafo 2º** - Para efeitos do disposto no inciso IX do *caput* deste artigo, entende-se por Partes Relacionadas:

- a) qualquer acionista da Companhia que seja titular de ações representativas de mais de 5% (cinco por cento) do capital social;
- b) quaisquer administradores da Companhia, titulares ou suplentes, bem como seus respectivos cônjuges e parentes até 4º (quarto) grau;
- c) quaisquer sociedades controladas, controladoras, coligadas ou sob controle comum de quaisquer das pessoas mencionadas nos itens "a" e "b" acima.

## CAPÍTULO IV DA ADMINISTRAÇÃO

### SEÇÃO I - DAS DISPOSIÇÕES COMUNS AOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO

**Artigo 16** - A Companhia será administrada pelo Conselho de Administração e pela Diretoria.

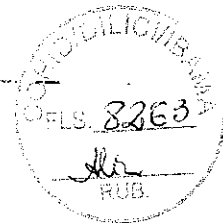
**Parágrafo único** - Os membros do Conselho de Administração e da Diretoria tomarão posse nos 30 (trinta) dias subseqüentes às suas respectivas eleições, mediante assinatura de termo de posse lavrado nos livros mantidos pela Companhia para esse fim e do Termo de Anuência dos Administradores previsto no Regulamento de Listagem no Novo Mercado, devendo permanecer em seus cargos até a posse de seus substitutos.

**Artigo 17** - A Assembléia Geral fixará o montante da remuneração global dos membros do Conselho de Administração e dos Diretores, especificando a parcela de tal montante global a ser atribuída a cada órgão.

**Parágrafo 1º** - Observado o montante estabelecido pela Assembléia Geral, na forma do *caput* deste artigo, o Conselho de Administração fixará a remuneração a ser atribuída a cada Diretor.

**Parágrafo 2º** - A Assembléia Geral poderá também atribuir aos membros do Conselho de Administração e aos Diretores participação nos lucros da Companhia, observado o limite previsto no parágrafo único do artigo 47.

EM BRANCO



**Parágrafo 3º** - Os membros do Conselho de Administração e os Diretores somente farão jus à participação nos lucros, de que trata o parágrafo anterior, nos exercícios sociais em relação ao qual for atribuído aos acionistas o dividendo obrigatório previsto pelo artigo 202 da Lei nº 6.404/1976.

## SEÇÃO II - DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

### Subseção I - Composição

**Artigo 18** - O Conselho de Administração será composto de 10 (dez) membros efetivos e respectivos suplentes, todos acionistas, eleitos pela Assembléia Geral.

**Parágrafo 1º** - Somente podem ser eleitas para integrar o Conselho de Administração, salvo dispensa da Assembléia Geral, as pessoas que, além dos requisitos legais e regulamentares, atendam às seguintes condições:

- I - possuam nível superior completo;
- II - possuam, no mínimo, 10 (dez) anos de experiência na gestão de empresas públicas ou privadas; e
- III - possuam ilibada reputação e notório conhecimento de planejamento estratégico e governança corporativa.

**Parágrafo 2º** - O Conselho de Administração deverá ser composto por, pelo menos, 2 (dois) membros independentes ("Conselheiros Independentes"), os quais, além de atenderem aos requisitos legais e regulamentares e ao disposto no § 1º deste artigo, devem satisfazer os seguintes requisitos:

- I - não ter qualquer vínculo com a Companhia, exceto participação de capital;
- II - não ser acionista controlador, cônjuge ou parente até segundo grau daquele, ou não ser ou não ter sido, nos últimos 3 (três) anos, vinculado a sociedade ou entidade relacionada aos acionistas;
- III - não ter sido, nos últimos 3 (três) anos, empregado ou diretor da Companhia, dos acionistas ou de sociedade controlada pela Companhia;
- IV - não ser fornecedor ou comprador, direto ou indireto, de serviços e/ou produtos da Companhia, em magnitude que implique perda de independência;
- V - não ser funcionário ou administrador de sociedade ou entidade que esteja oferecendo ou demandando serviços e/ou produtos à Companhia;

EM BRANCO



VI - não ser cônjuge ou parente até segundo grau de algum administrador da Companhia; e

VII - não receber outra remuneração da Companhia além daquela decorrente de seu cargo como membro do Conselho de Administração ou daquela decorrente de proventos em dinheiro oriundos de participação no capital.

### Subseção II – Eleição

**Artigo 19** – Ressalvado o disposto no artigo 20, a eleição dos membros do Conselho de Administração dar-se-á pelo sistema de chapas, vedada a votação individual em candidatos.

**Parágrafo 1º** – Na eleição de que trata este artigo, somente poderão concorrer as chapas que sejam indicadas, na forma prevista no § 2º deste artigo, por qualquer acionista ou conjunto de acionistas.

**Parágrafo 2º** - Os acionistas ou conjunto de acionistas que desejarem propor chapas para concorrer aos cargos no Conselho de Administração deverão, com antecedência de, pelo menos, 5 (cinco) dias em relação à data marcada para a Assembléia Geral, encaminhar ao Presidente do Conselho de Administração informações sobre cada um dos candidatos por eles indicados, contendo (i) sua qualificação completa, e (ii) descrição completa de sua experiência profissional, mencionando as atividades profissionais anteriormente desempenhadas, bem como qualificações profissionais e acadêmicas. Cabe ao Presidente do Conselho de Administração providenciar a divulgação imediata, por meio de aviso inserido no site da Companhia na rede mundial de computadores e encaminhado, por meio eletrônico, para a CVM e para a BOVESPA, da informação de que os documentos referentes às chapas apresentadas encontram-se à disposição dos acionistas na sede da Companhia.

**Parágrafo 3º** - A mesma pessoa poderá integrar duas ou mais chapas diferentes.

**Parágrafo 4º** - Cada acionista somente poderá votar em uma chapa, sendo declarados eleitos os candidatos da chapa que receber maior número de votos na Assembléia Geral.

**Artigo 20** - Na eleição dos membros do Conselho de Administração, é facultado aos acionistas que representem, no mínimo, 5% (cinco por cento) do capital social, requerer a adoção do processo de voto múltiplo, desde que o façam com antecedência de, no

EMERANCO





mínimo, 48 (quarenta e oito) horas em relação à data para a qual estiver convocada a Assembléia.

**Parágrafo 1º** - A Companhia, imediatamente após o recebimento do pedido, deverá divulgar, por meio de aviso inserido em seu site na rede mundial de computadores e encaminhado, por meio eletrônico, para a CVM e para a BOVESPA, a informação de que a eleição se dará pelo processo do voto múltiplo.

**Parágrafo 2º** - Instalada a Assembléia, a Mesa promoverá, à vista das assinaturas constantes do Livro de Presenças, o cálculo do número de votos necessários para a eleição de cada membro do Conselho de Administração.

**Parágrafo 3º** - Na eleição de que trata este artigo, serão candidatos a membros do Conselho de Administração: (i) os integrantes das chapas indicadas na forma do § 2º do artigo 19; e (ii) outros candidatos que venham a ser indicados por qualquer acionista presente, desde que sejam apresentadas à Assembléia, em relação a tais candidatos, as informações referidas no § 2º do artigo 19 deste Estatuto.

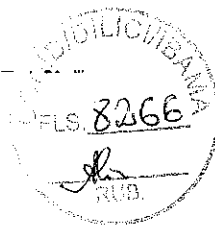
**Parágrafo 4º** - Cada acionista terá o direito de cumular os votos a ele atribuídos em um único candidato ou distribuí-los entre vários, sendo declarados eleitos aqueles que receberem maior quantidade de votos.

**Parágrafo 5º** - Os cargos que, em virtude de empate, não forem preenchidos, serão objeto de nova votação, pelo mesmo processo, ajustando-se o número de votos que serão necessários para a eleição dos cargos a serem preenchidos.

**Parágrafo 6º** - Sempre que a eleição tiver sido realizada pelo processo de voto múltiplo, a destituição de qualquer membro do Conselho de Administração pela Assembléia Geral importará destituição dos demais membros, procedendo-se à nova eleição; nos demais casos de vaga, observar-se-á o disposto no artigo 21, § 2º.

**Parágrafo 7º** - Acionistas representando 10% do capital social poderão requerer, na forma prevista nos §§ 4º e 5º do artigo 141 da Lei nº 6.404/1976, que a eleição de um dos membros do Conselho de Administração seja feita em separado, não sendo aplicável a tal eleição as regras previstas no artigo 19 deste Estatuto.

EN FRANCO



### Subseção III – Mandato

**Artigo 21** – Os membros do Conselho de Administração terão mandato unificado de 2 (dois) anos, sendo permitida a re-eleição.

**Parágrafo 1º** - Extinguir-se-á o mandato no caso de pedido de renúncia pelo Conselheiro, a partir de sua apresentação ao Conselho de Administração.

**Parágrafo 2º** - Ressalvado o disposto no artigo 20, § 6º, ocorrendo vacância no cargo de membro do Conselho de Administração, o respectivo suplente assumirá o cargo e as funções, automática e interinamente, para completar o mandato para o qual o efetivo havia sido eleito. Na ausência de suplente, o substituto será eleito pelos conselheiros remanescentes e servirá até a Assembléia Geral subsequente, quando deverão ser eleitos novos Conselheiros, efetivo e suplente, para completar o mandato do substituído.

**Parágrafo 3º** - Ocorrendo vacância da maioria dos cargos do Conselho de Administração, deverá ser convocada, no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados do evento, Assembléia Geral para eleger os substitutos, os quais deverão completar o mandato dos substituídos.

### Subseção IV – Presidente e Vice Presidente do Conselho de Administração

**Artigo 22** - O Conselho de Administração elegerá, dentre seus membros, seu Presidente e seu Vice-Presidente, devendo tal eleição ocorrer na primeira reunião após a posse dos Conselheiros.

**Parágrafo único** – O Diretor-Presidente não poderá ser eleito para os cargos de Presidente e Vice-Presidente do Conselho de Administração, ainda que ele também integre o Conselho.

**Artigo 23** – Ao Presidente do Conselho de Administração compete, além das demais atribuições previstas em lei e neste Estatuto:

I - instalar e presidir as Assembléias Gerais e Reuniões do Conselho de Administração; e

II - presidir o Comitê Social e convocar as suas reuniões.

EM BRANCO



**Artigo 24** - Ao Vice-Presidente do Conselho de Administração compete substituir o Presidente em caso de vacância ou impedimento temporário.

**Parágrafo 1º** - Em caso de impedimento temporário do Vice-Presidente, competirá ao Presidente indicar, dentre os demais membros do Conselho de Administração, seu substituto, observado o disposto no parágrafo único do artigo 22.

**Parágrafo 2º** - Em caso de vacância do cargo de Vice-Presidente, competirá ao Conselho de Administração indicar, dentre seus membros, aquele que ocupará o cargo, observado o disposto no parágrafo único do artigo 22.

#### **Subseção V - Reuniões**

**Artigo 25** - O Conselho de Administração reunir-se-á ordinariamente uma vez por mês e extraordinariamente sempre que convocado por seu Presidente ou por 2/3 (dois terços) de seus membros.

**Parágrafo 1º** - As reuniões serão convocadas através de aviso por escrito, contendo a hora, data e local da reunião, bem como breve descrição das matérias da ordem do dia, enviado a cada Conselheiro com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis da data da reunião.

**Parágrafo 2º** - As reuniões do Conselho poderão ser realizadas por conferência telefônica, vídeo conferência ou por qualquer outro meio de comunicação que permita a identificação do membro e a comunicação simultânea com todas as demais pessoas presentes à reunião.

**Parágrafo 3º** - Independentemente das formalidades prescritas neste Estatuto, será considerada regular a reunião da qual participarem todos os membros do Conselho de Administração, pessoalmente ou na forma prevista no parágrafo anterior.

**Artigo 26** - O Conselho de Administração instalar-se-á com a presença de, no mínimo, metade dos Conselheiros e deliberará mediante a aprovação da maioria dos presentes.

**Parágrafo 1º** - Das reuniões do Conselho de Administração lavrar-se-ão atas, nas quais serão consignadas as deliberações tomadas.

EM BRANCO



**Parágrafo 2º** - O membro do Conselho de Administração não poderá ter acesso a informações ou participar de reuniões relacionadas a assuntos sobre os quais tenha ou represente interesse conflitante com os da Companhia.

**Parágrafo 3º** - Havendo empate nas deliberações do Conselho de Administração, a matéria deverá ser submetida à Assembleia Geral e será aprovada com o voto favorável de acionistas representando a maioria do capital social.

### **Subseção VI – Competência**

**Artigo 27** - Compete ao Conselho de Administração, além de outras atribuições que lhe sejam cometidas por lei ou pelo Estatuto Social:

- I – fixar a orientação geral dos negócios da Companhia e zelar por sua boa execução;
- II - deliberar sobre a convocação da Assembleia Geral;
- III – eleger e destituir o Diretor-Presidente e os demais Diretores;
- IV – fiscalizar a atuação dos Diretores, examinando, a qualquer tempo, os livros e papéis da Companhia e solicitando informações sobre contratos celebrados ou em vias de celebração e quaisquer outros atos;
- V – aprovar o Regimento da Diretoria;
- VI - aprovar a política, diretrizes, requisitos e procedimentos a serem adotados pela Diretoria, em especial pelo Diretor de Meio Ambiente, na condução das atividades da Companhia nas áreas de segurança, saúde, meio ambiente e relações com a comunidade.
- VII – eleger e destituir os membros do Comitê de Auditoria e do Comitê Social;
- VIII - fixar a remuneração dos membros do Comitê de Auditoria e do Comitê Social;
- IX – escolher e destituir os auditores independentes;
- X – submeter à Assembleia Geral, com seu parecer, o Relatório da Administração, as contas da Diretoria e as demonstrações financeiras relativas a cada exercício social;
- XI - aprovar os orçamentos para cada exercício social e programas anuais e plurianuais de trabalho e de investimentos;
- XII – examinar os relatórios, pareceres e recomendações elaborados pelo Comitê de Auditoria e pelo Comitê Social e deliberar sobre as providências necessárias para atendê-los;
- XIII - deliberar sobre a aquisição pela Companhia de ações de sua própria emissão, para manutenção em tesouraria e/ou posterior cancelamento ou alienação;

Handwritten signature and illegible text.

ELI BRANCO





XIV - deliberar sobre a emissão de debêntures simples, não conversíveis em ações e sem garantia real e sobre as condições que, na forma da lei, lhe forem delegadas pela Assembléia Geral;

XV - propor à Assembléia Geral a emissão de debêntures cujas condições não se enquadrem no âmbito de sua competência originária;

XVI - autorizar a Companhia a prestar garantias a obrigações de terceiros;

XVII - definir a lista tríplice de empresas especializadas em avaliação econômica de empresas, para a elaboração de laudo de avaliação das ações da Companhia, em caso de cancelamento de registro de companhia aberta ou saída do Novo Mercado, na forma prevista no § 2º do Artigo 55 deste Estatuto;

XVIII - aprovar a contratação da instituição prestadora dos serviços de escrituração de ações;

XIX - decidir sobre o pagamento ou crédito de juros sobre o capital próprio aos acionistas, nos termos da legislação aplicável;

XX - aprovar a alienação ou oneração de bens do ativo permanente, a aquisição de bens para o ativo permanente e a assunção de outros compromissos financeiros, sempre que o valor dos bens alienados, onerados ou adquiridos ou dos compromissos financeiros assumidos exceda a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de Reais);

XXI - aprovar a celebração de contratos, sempre que o valor do contrato exceda a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de Reais);

XXII - aprovar a tomada de empréstimos e outros financiamentos, sempre que, em razão da tomada de tais empréstimos ou outros financiamentos, o valor do principal de todos os empréstimos e financiamentos em aberto da Companhia exceda a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de Reais);

XXIII - aprovar a celebração do Contrato de Concessão a ser firmado com o Poder Concedente para a exploração da Usina Hidrelétrica Jirau, dos Contratos de Comercialização no Ambiente Regulado - CCEAR e dos Contratos de Constituição de Garantia - CCG, bem como as respectivas alterações e determinar que a Diretoria assine os Aditamentos Obrigatórios a tais Contratos;

XXIV - aprovar as versões iniciais: (i) do orçamento para a implantação da Usina Hidrelétrica Jirau, abrangendo toda a fase de implantação, que consiste no período compreendido entre a adjudicação do objeto do leilão e a data do início da operação comercial da última unidade geradora, e especificando (a) os custos a serem incorridos ou investimentos a serem realizados para a implantação da Usina, (b) as despesas a serem incorridas com a administração e funcionamento da Companhia, e (c) as épocas ou as datas e os respectivos montantes a serem aportados para fazer face a referidos custos ou

EM BRANCO

investimentos e despesas ("Orçamento de Implantação"); (ii) do cronograma especificando os marcos e épocas ou as datas que deverão ser observados na implantação física da Usina Hidrelétrica Jirau ("Cronograma de Implantação"); e (iii) do cronograma especificando (a) os recursos que os acionistas da Companhia deverão aportar no empreendimento para a implantação da Usina Hidrelétrica Jirau, a partir de recursos próprios e dos recursos obtidos com financiamento, conforme as suas respectivas participações no capital social da Companhia, e (b) as épocas ou as datas em que os acionistas da Companhia deverão efetuar o aporte de tais recursos ("Cronograma de Aporte de Recursos");

XXV - aprovar qualquer revisão ao Orçamento de Implantação, ao Cronograma de Implantação e ao Cronograma de Aporte de Recursos;

XXVI - aprovar, até o início do respectivo ano calendário, o Orçamento Anual de Operação, e suas revisões, compreendendo: (a) as despesas a serem incorridas, mês a mês, com a administração e funcionamento da Companhia e a operação e manutenção da Usina no respectivo período; (b) as épocas ou datas e os respectivos montantes a serem aportados no empreendimento ou de outra forma despendidos pelos acionistas da Companhia, conforme suas respectivas participações no capital social da Companhia, para fazer face a tais despesas; e (c) a origem dos respectivos recursos;

XXVII - aprovar o operador que deverá ficar a cargo da operação e manutenção da Usina Hidrelétrica Jirau, em consonância com as programações, normas e regras aplicáveis, o qual deverá ter ampla experiência na operação e manutenção de usinas hidrelétricas, cujo somatório das potências instaladas seja igual ou superior ao da Usina Hidrelétrica Jirau.

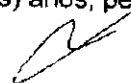
XXVIII - aprovar os termos e condições do Contrato de Operação e Manutenção; a ser firmado pela Companhia com o operador aprovado nos termos do inciso XXVII deste artigo; e

XXIX - aprovar os contratos relativos a financiamento de parcela do custo com a implantação da Usina Hidrelétrica Jirau; e

XXX - aprovar os contratos de comercialização de energia, exceto aqueles relativos às vendas de energia realizadas mediante leilão público.

### SEÇÃO III- DA DIRETORIA

**Artigo 28** - A Diretoria será composta de, no mínimo, 3 (três) Diretores e, no máximo, 5 (cinco) Diretores, sendo um deles o Diretor-Presidente, todos eleitos e destituíveis pelo Conselho de Administração, com prazo de mandato de 2 (dois) anos, permitida a reeleição.



3240  
RUB.

EM BRANCO



**Parágrafo único** - Somente podem ser eleitas para integrar a Diretoria, as pessoas que, além dos requisitos legais e regulamentares, atendam às seguintes condições:

- I - possuam nível superior completo;
- II - possuam, no mínimo, 10 (dez) anos de experiência na gestão de empresas públicas ou privadas;
- III - possuam ilibada reputação e notório conhecimento de planejamento estratégico e governança corporativa; e
- IV - sejam especializadas na área de atuação do cargo para o qual forem eleitas.

**Artigo 29** - O Diretor-Presidente será substituído:

- I - em caso de ausência ou impedimento, por outro Diretor por ele indicado;
- II - em caso de vacância, o Conselho de Administração deverá ser convocado para promover a eleição de novo Diretor-Presidente, conforme os procedimentos estabelecidos neste Estatuto.

**Artigo 30** - Os demais Diretores serão substituídos:

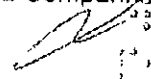
- I - nos casos de ausência ou impedimento, por outro Diretor indicado pelo Diretor-Presidente;
- II - em caso de vacância, o Conselho de Administração deverá ser convocado para promover a eleição de novo Diretor, conforme os procedimentos estabelecidos neste Estatuto.

**Artigo 31** - A Diretoria da Companhia será formada pelo Diretor-Presidente, pelo Diretor Administrativo e de Assuntos Regulatórios, pelo Diretor Financeiro, pelo Diretor de segurança do trabalho, saúde, meio ambiente e relações com a comunidade ("Diretor de Meio Ambiente") e pelo Diretor de Engenharia ou de Operações, que deve ser o responsável técnico perante a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

**Parágrafo 1º** - O Conselho de Administração designará um dos Diretores da Companhia para a função de Diretor de Relações com Investidores.

**Parágrafo 2º** - O Conselho de Administração deverá conferir a um dos Diretores da Companhia as atribuições de:

- I - coordenar os sistemas de controles e de auditoria interna da Companhia;

  
A vertical line of small, illegible text or a stamp runs down the right side of the page, partially overlapping the signature area.

EN BRANCO



II – verificar a regularidade dos procedimentos adotados na elaboração dos relatórios e das demonstrações financeiras anuais e semestrais da Companhia; e

III – elaborar o relatório anual sobre sistemas de controle de riscos da Companhia, submetendo-o à apreciação do Conselho Fiscal, do Comitê de Auditoria e do Conselho de Administração.

**Parágrafo 3º** - Sem prejuízo das competências específicas previstas neste Estatuto, as Diretorias relacionadas no *caput* terão suas atribuições e responsabilidades descritas no Regimento da Diretoria da Companhia, a ser aprovado pelo Conselho de Administração.

**Artigo 32** - Compete à Diretoria dar execução à política e às determinações do Conselho de Administração, sob a coordenação do Diretor-Presidente, e praticar, observadas as competências específicas previstas neste Estatuto ou no Regimento da Diretoria da Companhia, todos os atos necessários ao funcionamento regular da Companhia e à consecução do objeto social.

**Parágrafo 1º** - A Companhia ficará obrigada pela assinatura conjunta de dois Diretores, observado o disposto nos §§ 2º a 4º deste artigo e no § 2º do artigo 34.

**Parágrafo 2º** - Os Diretores poderão constituir mandatários para representarem a Companhia em atos específicos, que não importem na assunção de obrigações pela Companhia em montante superior a R\$ 3.000.000,00 (três milhões de Reais).

**Parágrafo 3º** - Os mandatários constituídos pela Companhia deverão sempre agir em conjunto com um Diretor ou outro mandatário com poderes.

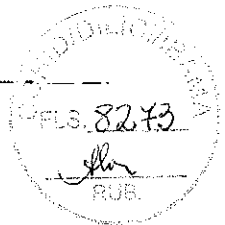
**Parágrafo 4º** - Os instrumentos de mandato da Companhia deverão ser outorgados por 2 (dois) Diretores, e deverão especificar os poderes atribuídos aos mandatários e o prazo de duração do mandato, que não poderá ser superior a 1 (um) ano, ressalvados os instrumentos que contemplem os poderes da cláusula *ad judicia*, que poderão ter prazo indeterminado.

**Artigo 33** – Compete ao Diretor-Presidente, além de outras atribuições estabelecidas neste Estatuto e no Regimento da Diretoria da Companhia:

I – coordenar e supervisionar a atuação dos demais Diretores, dirigindo os trabalhos da Companhia e determinando os procedimentos a serem seguidos;

EN BLANCO





II – propor ao Conselho de Administração a criação das Diretorias que entender necessárias, observado o disposto nos artigos 28 e 31 deste Estatuto;

III – submeter ao Conselho de Administração o Regimento da Diretoria da Companhia, bem como as suas respectivas alterações;

IV – aprovar a estrutura organizacional da Companhia, contratando e dirigindo seu corpo executivo, os técnicos, auxiliares e consultores que julgar convenientes ou necessários, definindo cargos, funções e política de remuneração e determinando suas atribuições e poderes, observadas as diretrizes impostas pelo orçamento aprovado pelo Conselho de Administração;

V – apresentar ao Conselho de Administração:

a) os orçamentos e planos de trabalho e de investimentos da Companhia, anuais ou plurianuais; e

b) relatório e demonstrações financeiras de cada semestre vencido, bem como balancetes e demonstrações de resultados mensais; e

VI – exercer outras funções que lhe sejam atribuídas pelo Conselho de Administração.

**Parágrafo único** - No exercício de suas atribuições, o Diretor-Presidente deverá atuar em conjunto com os demais Diretores, observadas as atribuições e poderes a eles conferidos, conforme previsto no Regimento da Diretoria da Companhia.

**Artigo 34** – A Diretoria reunir-se-á ordinariamente a cada 15 (quinze) dias e extraordinariamente sempre que convocada pelo Diretor-Presidente ou por 2/3 (dois terços) de seus membros.

**Parágrafo 1º** – Aplicam-se às reuniões da Diretoria, no que couber, as disposições previstas nos artigos 25 e 26 deste Estatuto.

**Parágrafo 2º** – A prática de atos que importem a assunção de obrigações, pela Companhia, em montante superior a R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) deverá ser previamente autorizada em reunião da Diretoria.

## CAPÍTULO V DOS ÓRGÃOS DE ASSESSORIA AO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Handwritten notes and signatures in the right margin, including a large signature and several smaller ones.

EN BRANCO



**Artigo 35** – O Conselho de Administração deverá, observado o disposto neste Capítulo, prever a existência e regular o funcionamento e a competência dos seguintes órgãos para assessorá-lo no exercício de suas atribuições: (a) o Comitê de Auditoria; e (b) o Comitê Social.

### SEÇÃO I – DO COMITÊ DE AUDITORIA

**Artigo 36** – O Comitê de Auditoria será formado por 2 (dois) membros integrantes do Conselho de Administração e mais 3 (três) membros independentes, todos eleitos pelo Conselho de Administração.

**Parágrafo 1º** - As pessoas eleitas para integrar o Comitê de Auditoria, na qualidade de membros independentes, deverão atender aos seguintes requisitos:

- I – não integrar o Conselho de Administração e a Diretoria da Companhia;
- II – não ser cônjuges ou parentes até segundo grau dos membros do Conselho de Administração ou da Diretoria da Companhia; e
- III - atender aos requisitos estabelecidos no § 2º do artigo 18 deste Estatuto.

**Parágrafo 2º** - Os membros independentes do Comitê de Auditoria deverão receber remuneração, a ser aprovada pelo Conselho de Administração, compatível com suas responsabilidades, o tempo dedicado às suas funções, sua competência e reputação profissional e o valor de seus serviços no mercado.

**Parágrafo 3º** - Os membros do Comitê de Auditoria terão mandato de 2 (dois) anos, admitindo-se a reeleição.

**Parágrafo 4º** - No curso de seus mandatos, os membros do Comitê de Auditoria somente poderão ser substituídos nas seguintes hipóteses:

- I – morte ou renúncia;
- II – ausência injustificada a 2 (duas) reuniões consecutivas ou a 5 (cinco) reuniões alternadas;
- III – decisão fundamentada do Conselho de Administração, aprovada por quorum qualificado de 2/3 de seus membros.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

EN BRANCO

**Parágrafo 5º** - Nos casos de vacância de algum dos cargos do Comitê de Auditoria, competirá ao Conselho de Administração eleger as pessoas que deverão completar os mandatos dos membros substituídos.

**Artigo 37** – O Comitê de Auditoria tem por objetivo auxiliar o Conselho de Administração no desempenho de suas atribuições, cabendo-lhe: (i) fiscalizar a qualidade e a consistência das demonstrações financeiras e dos procedimentos contábeis; (ii) avaliar e acompanhar o cumprimento, no âmbito da Companhia, das normas legais e regulamentares que lhe são aplicáveis, bem como de regras e códigos internos de conduta; e (iii) apreciar questões relativas ao sistema de controles internos, aos riscos do negócio e às auditorias interna e independente e à adoção, pela Companhia, de padrões satisfatórios de governança corporativa.

**Parágrafo 1º** - Compete especificamente ao Comitê de Auditoria:

I – propor ao Conselho de Administração e à Diretoria a adoção de medidas destinadas a aprimorar o exercício das atividades relacionadas no *caput* deste artigo;

II - revisar, previamente à sua apresentação ao Conselho de Administração, as demonstrações financeiras da Companhia, inclusive notas explicativas, relatórios da administração e parecer do auditor independente;

III - avaliar a efetividade das auditorias independente e interna, inclusive quanto à verificação do cumprimento de dispositivos legais e regulamentares aplicáveis à Companhia, além de regras e códigos internos de conduta, por parte dos diretores, funcionários e terceiros contratados pela Companhia;

IV - recomendar ao Conselho de Administração a entidade a ser contratada para prestação dos serviços de auditoria independente, bem como a sua substituição;

V - avaliar o cumprimento das recomendações feitas pelos auditores independentes ou internos;

VI – assegurar a existência de um processo de identificação, avaliação e gerenciamento dos principais riscos envolvidos nas atividades da Companhia, com planos para monitorar e minimizar possíveis vulnerabilidades ou falhas nos controles internos;

VII – monitorar o uso de padrões de conduta ética nas atividades desenvolvidas pela Companhia;

VIII – monitorar os procedimentos utilizados para que as atividades desenvolvidas pela Companhia sejam executadas de acordo com as disposições legais e regulamentares aplicáveis e com as políticas, diretrizes, códigos internos e demais regras estabelecidas pela administração; e

EN BRANCO



IX – monitorar os procedimentos da Companhia para salvaguardar seus ativos, assegurando a existência de processos para prevenção e detecção de fraudes.

**Parágrafo 2º** - Os membros do Comitê de Auditoria deverão reunir-se, no mínimo, trimestralmente, com o Diretor responsável pelas atividades a que se refere o artigo 31, § 2º, deste Estatuto.

**Artigo 38** – O Comitê de Auditoria deverá eleger, dentre seus membros, o Presidente do Comitê, ao qual caberá organizar e coordenar o funcionamento do órgão, assegurando que ele tenha condições de exercer suas atribuições de forma adequada.

**Parágrafo 1º** - O Comitê de Auditoria reunir-se-á trimestralmente ou, em caráter extraordinário, quando convocado por seu Presidente, mediante solicitação de qualquer de seus membros.

**Parágrafo 2º** - As decisões e pareceres do Comitê de Auditoria serão aprovados por maioria de votos e serão consignados nas atas das reuniões do Comitê.

**Parágrafo 3º** - O Comitê de Auditoria poderá aprovar, por maioria de votos de seus membros, Regimento Interno regulamentando as questões relativas a seu funcionamento não previstas neste Estatuto.

## SEÇÃO II – DO COMITÊ SOCIAL

**Artigo 39** – O Comitê Social será composto pelo Presidente do Conselho de Administração e por mais 4 (quatro) membros indicados pelo próprio Conselho de Administração, dentre pessoas do meio político, empresarial, acadêmico e do terceiro setor com notória capacidade, destaque e reputação ilibada no cenário sócio-político-econômico nacional.

**Parágrafo 1º** - Compete ao Comitê Social:

I – debater os programas ambientais e sociais a serem desenvolvidos pela Companhia;

II - debater o universo de atuação social da Companhia;

III - debater a política de mitigação e compensação social da Companhia;

IV – debater as estratégias para atendimento das demandas sociais;

Handwritten notes and a signature in the right margin.

EN FRANCO





**Parágrafo 3º** - Os membros do Conselho Fiscal serão investidos nos respectivos cargos mediante a assinatura de termo de posse, lavrado no livro de atas das reuniões do Conselho Fiscal, bem como de Termo de Anuência dos Membros do Conselho Fiscal previsto no Regulamento de Listagem do Novo Mercado da BOVESPA.

**Artigo 41** - O Conselho Fiscal deverá exercer as atribuições e poderes que lhe são conferidos pela Lei nº 6.404/1976.

**Artigo 42** - O Conselho Fiscal reunir-se-á trimestralmente ou, em caráter extraordinário, quando convocado por seu Presidente, mediante solicitação de qualquer de seus membros.

**Parágrafo 1º** - O Conselho Fiscal poderá solicitar a presença, em suas reuniões, do Diretor-Presidente ou de outros integrantes da Diretoria da Companhia.

**Parágrafo 2º** - As decisões e pareceres do Conselho Fiscal serão aprovados por maioria de votos dos seus membros, cabendo ao Presidente o voto de desempate.

**Parágrafo 3º** - As decisões e pareceres do Conselho Fiscal serão consignados nas atas de suas reuniões.

**Parágrafo 4º** - Aplicam-se às reuniões do Conselho Fiscal, no que couber, as disposições previstas nos artigos 25 e 26 deste Estatuto.

**Parágrafo 5º** - O Conselho Fiscal poderá aprovar, por maioria de votos de seus membros, Regimento Interno regulamentando as questões relativas a seu funcionamento.

**Artigo 43** - Os membros do Conselho Fiscal serão substituídos, em suas faltas e impedimentos, pelo respectivo suplente.

**Parágrafo único** - Ocorrendo a vacância do cargo de membro do Conselho Fiscal, o respectivo suplente ocupará seu lugar. Não havendo suplente, a Assembléia Geral será convocada para proceder à eleição de membro para completar o mandato remanescente.

**Artigo 44** - Os membros do Conselho Fiscal deverão receber remuneração, a ser aprovada pela Assembléia Geral, a qual não poderá ser inferior, para cada membro em

Handwritten notes and a signature in the right margin.

EN BRANCO



EL BRANCO



**Parágrafo 1º** - Após a constituição da Reserva Legal, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido que remanescer, ajustado na forma prevista no artigo 202 da Lei nº 6.404/1976, será destinado para o pagamento do dividendo obrigatório devido aos acionistas.

**Parágrafo 2º** - Atendidas as destinações mencionadas no parágrafo 1º deste artigo, a Assembléia Geral poderá deliberar reter parcela do lucro líquido do exercício prevista em orçamento de capital por ela previamente aprovada, na forma do artigo 196 da Lei nº 6.404/1976, devendo o remanescente ser distribuído aos acionistas como dividendo complementar.

**Parágrafo 3º** - O dividendo previsto no § 1º deste artigo não será obrigatório nos exercícios em que o Conselho de Administração informar à Assembléia Geral Ordinária ser ele incompatível com a situação financeira da Companhia, devendo o Conselho Fiscal dar parecer sobre esta informação e os administradores encaminharem à CVM, dentro de 5 (cinco) dias da realização da Assembléia Geral, exposição justificativa da informação transmitida à Assembléia.

**Parágrafo 4º** - Os lucros que deixarem de ser distribuídos nos termos do parágrafo anterior serão registrados como reserva especial e, se não absorvidos por prejuízos em exercícios subseqüentes, deverão ser pagos como dividendo assim que a situação financeira da Companhia permitir.

**Artigo 49** – A Companhia, por deliberação do Conselho de Administração, poderá:

I - distribuir dividendos com base nos lucros apurados nos balanços semestrais por ela levantados;

II - levantar balanços relativos a períodos inferiores a um semestre e distribuir dividendos com base nos lucros neles apurados, desde que o total de dividendos pagos em cada semestre do exercício social não exceda o montante das reservas de capital de que trata o artigo 182, § 1º da Lei nº 6.404/1976;

III - distribuir dividendos intermediários, a conta de lucros acumulados ou de reservas de lucros existentes no último balanço anual ou semestral; e

IV - creditar ou pagar aos acionistas juros remuneratórios sobre o capital próprio, os quais poderão ser imputados ao valor dos dividendos a serem distribuídos pela Companhia passando a integrá-los para todos os efeitos legais.

Handwritten scribbles and marks at the bottom right of the page.

EMERANCO

V – avaliar e criticar as atividades e ações ambientais e sociais desenvolvidas pela Companhia;

VI – antecipar consequências e riscos decorrentes da materialização dos programas ambientais e sociais implantados;

VII – avaliar e criticar os critérios para definição da população diretamente e indiretamente atingida;

VIII – avaliar e criticar os critérios dos benefícios a serem implementados pela Companhia, e

IX – propor ao Conselho de Administração e à Diretoria a adoção de medidas relacionadas às matérias previstas neste artigo.

**Parágrafo 2º** - Os membros do Comitê Social terão mandato de 1 (um) ano, admitindo-se a reeleição.

**Parágrafo 3º** - O Comitê Social reunir-se-á, ordinariamente, a cada três meses e, extraordinariamente, sempre que convocado por seu Presidente.

**Parágrafo 4º** - Os membros do Comitê Social deverão receber remuneração, a ser aprovada pelo Conselho de Administração, compatível com suas responsabilidades, o tempo dedicado às suas funções, sua competência e reputação profissional e o valor de seus serviços no mercado.

## CAPÍTULO VI DO CONSELHO FISCAL

**Artigo 40** - A Companhia terá um Conselho Fiscal, que funcionará em caráter permanente e será composto de 3 (três) a 5 (cinco) membros, e suplentes em igual número, eleitos pela Assembléia Geral, observado o disposto no artigo 161, § 4º, da Lei nº 6.404/1976.

**Parágrafo 1º** - Os membros do Conselho Fiscal deverão ser eleitos na Assembléia Geral Ordinária e seus mandatos terminarão sempre na Assembléia Geral Ordinária do exercício subsequente à sua eleição, sendo admitida a recondução.

**Parágrafo 2º** - O Conselho Fiscal elegerá, dentre seus membros, o Presidente do Conselho, ao qual caberá a representação, organização e coordenação de suas atividades.

EN BRANCO





EM BRANCO



EMERANCO



elaborado nos termos dos §§ 1º, 2º e 3º do artigo 55 deste Estatuto, respeitadas as normas legais e regulamentares aplicáveis.

**Artigo 55** – Na oferta pública de aquisição de ações para fins do disposto nos artigos 53 e 54 deste Estatuto, o preço mínimo a ser ofertado deverá corresponder ao valor econômico apurado em laudo de avaliação, salvo se a adoção de preço superior for imposta por este Estatuto ou pela legislação ou regulamentação vigentes.

**Parágrafo 1º** - O laudo de avaliação de que trata este artigo deverá ser elaborado por instituição ou empresa especializada, com experiência comprovada e independente quanto ao poder de decisão da Companhia, seus administradores e/ou acionistas controladores, quando aplicável, devendo o laudo também satisfazer os requisitos do § 1º do artigo 8º da Lei 6.404/1976 e conter a responsabilidade prevista no § 6º do mesmo artigo.

**Parágrafo 2º** - A escolha da instituição ou empresa especializada responsável pela determinação do valor econômico da Companhia é de competência privativa da Assembléia Geral, a partir de lista triplíce apresentada pelo Conselho de Administração. A respectiva deliberação deverá ser tomada por maioria absoluta dos votos dos acionistas titulares das ações em circulação da Companhia presentes na Assembléia Geral, não se computando os votos em branco. A Assembléia referida neste parágrafo somente será instalada, em primeira convocação, com a presença de acionistas que representem, no mínimo, 20% (vinte por cento) das ações em circulação, mas poderá ser instalada, em segunda convocação, com a presença de qualquer número de acionistas titulares das ações em circulação.

**Parágrafo 3º** - Os custos de elaboração do laudo de avaliação exigido para a oferta prevista neste artigo deverão ser assumidos integralmente pelo ofertante.

**Artigo 56** - É facultada a formulação de uma única oferta pública de aquisição, visando a mais de uma das finalidades previstas neste Capítulo VIII, no Regulamento de Listagem no Novo Mercado, na Lei nº 6.404/1976 ou na regulamentação emitida pela CVM, desde que seja possível compatibilizar os procedimentos de todas as modalidades de oferta pública,

EN BRANCO



não haja prejuízo para os destinatários da oferta e seja obtida a autorização da CVM quando exigida pela legislação aplicável.

**Artigo 57** - A Companhia ou os acionistas responsáveis pela realização de oferta pública de aquisição prevista neste Estatuto, no Regulamento de Listagem no Novo Mercado, na legislação societária ou na regulamentação emitida pela CVM poderão assegurar sua efetivação por intermédio de qualquer acionista, de terceiro e, conforme o caso, da própria Companhia. A Companhia ou o acionista, conforme o caso, não se eximem da obrigação de realizar a oferta pública até que a mesma seja concluída com observância das regras aplicáveis.

#### CAPÍTULO IX DO JUÍZO ARBITRAL

**Artigo 58** - A Companhia, seus acionistas, administradores e membros do Conselho Fiscal obrigam-se a resolver, por meio de arbitragem conduzida perante a Câmara de Arbitragem do Mercado e de acordo com os termos da Lei nº 9.307/1996 e do Regulamento de Arbitragem de tal Câmara, toda e qualquer disputa ou controvérsia que possa surgir entre eles, relacionada, ou oriunda, em especial, da aplicação, validade, eficácia, interpretação ou violação das disposições contidas no Contrato de Participação no Novo Mercado, no Regulamento de Listagem do Novo Mercado, neste Estatuto Social, nos acordos de acionistas arquivados na sede da Companhia, na Lei nº 6.404/1976, nas normas editadas pelo Conselho Monetário Nacional, pelo Banco Central do Brasil ou pela CVM, nos regulamentos da BOVESPA, nas demais normas aplicáveis ao funcionamento do mercado de capitais em geral, nas Cláusulas Compromissórias e no Regulamento de Arbitragem da Câmara de Arbitragem do Mercado.

**Parágrafo único** - Sem prejuízo da validade desta cláusula arbitral, qualquer das partes do procedimento arbitral terá o direito de recorrer ao Poder Judiciário com o objetivo de, se e quando necessário, requerer medidas cautelares de proteção de direitos, seja em procedimento arbitral já instituído ou ainda não instituído, sendo que, tão logo qualquer medida dessa natureza seja concedida, a competência para decisão de mérito será imediatamente restituída ao tribunal arbitral instituído ou a ser instituído.

*[Handwritten signature]*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

EMERANCO





**CAPÍTULO X**  
**DA LIQUIDAÇÃO DA COMPANHIA**

**Artigo 59** – A Companhia entrará em liquidação nos casos previstos em lei, ou em virtude de deliberação da Assembléia Geral, e se extinguirá pelo encerramento da liquidação.

**Parágrafo único** - A Assembléia Geral nomeará o liquidante, fixará os seus honorários, determinará o modo de realização da liquidação e as formas e diretrizes a serem seguidas, bem como elegerá os membros do Conselho Fiscal, que deverá funcionar nesse período, obedecidas as formalidades legais.

**CAPÍTULO XI**  
**DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

**Artigo 60** - Os casos omissos neste Estatuto serão regulados e dirimidos pela legislação em vigor, pelos princípios gerais do Direito e pela Assembléia Geral.

**Artigo 61** - A Companhia observará os acordos de acionistas arquivados na sede social, cabendo à administração abster-se de registrar transferências de ações ou outros valores mobiliários contrárias aos respectivos termos e ao Presidente das Assembléias Gerais e das reuniões do Conselho de Administração abster-se de computar os votos proferidos em sentido contrário ao estabelecido em tais acordos.

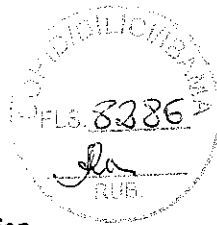
**Artigo 62** – Os dispositivos deste Estatuto a seguir mencionados apenas entrarão em vigor quando a Companhia obtiver o registro de companhia aberta perante a Comissão de Valores Mobiliários – CVM e os valores mobiliários por ela emitidos estiverem admitidos à negociação na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA: artigo 19, § 2º, parte final; artigo 20, § 1º, parte final; artigo 31, § 1º; artigo 48, § 3º, parte final.

**Parágrafo 1º** - Enquanto a Companhia não obtiver o registro de companhia aberta perante a Comissão de Valores Mobiliários – CVM, o percentual para que os acionistas requeiram a adoção do processo de voto múltiplo para a eleição dos membros do Conselho de Administração, nos termos do artigo 20 deste Estatuto, será de 10% (dez por cento):

**Parágrafo 2º** - Os dispositivos deste Estatuto a seguir especificados apenas entrarão em vigor quando a Companhia ingressar no Novo Mercado da BOVESPA: artigo 1º, parágrafo

Handwritten notes and signatures in the right margin, including a large signature and several sets of initials and numbers.

EM BRANCO



único; artigo 15, incisos VII e VIII; artigo 16, parágrafo único, parte final; artigo 27, inciso XVII; artigo 40, § 3º, parte final; artigo 51, §§ 1º a 4º e artigos 52 a 57.

**Artigo 63** – Após seu ingresso no Novo Mercado, pelo menos 25% (vinte e cinco por cento) das ações representativas do capital social da Companhia deverão estar em circulação no mercado, conforme definido no Regulamento editado pela Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA.

**Artigo 64** – As ações de emissão da Companhia serão todas nominativas e registradas no Livro de Registro de Ações Nominativas da Companhia até que seja implementado o registro escritural previsto no artigo 8º.

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Nome:	ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S A
Nire:	33.3.0028305-6
Protocolo:	00-2009/015398-7 - 02/02/2009
CERTIFICAMOS QUE ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DO REGISTRO Nº 00001879781 DE 03/02/2009 NÃO PODENDO SER UTILIZADO SEPARADAMENTE	
JUCERIA	
Valéria M. Serra SECRETARIA GERAL	

EM BRANCO

**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.**  
NIRE: 33.3.0028305-6  
CNPJ/MF N°: 09.029.666/0001-47

**ATA DA REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**REALIZADA EM 12 DE ABRIL DE 2011**

**DATA, HORA e LOCAL:** Realizada em 12 de abril de 2011, às 11:30 horas, na sede da companhia, à Avenida Almirante Barroso nº 52, 2802, Rio de Janeiro – RJ.

**PRESENCAS:** Maurício Stolle Bähr, Victor-Frank de Paula Rosa Paranhos, Manoel Arlindo Zaroni Torres, Ronaldo Fabrício, João Auler, Ronaldo Custódio, José Ailton de Lima, Jan Flachet e Lauro Mendonça Gouvêa Filho.

**MESA:** Presidente: Maurício Stolle Bähr e Secretário: Felipe de Queiroz Batista.

**CONVOCAÇÃO:** Conselheiros regularmente convocados.

**ORDEM DO DIA:** 1) Manutenção, Substituição e Eleição dos membros da Diretoria da Companhia; 2) Eleição de um Diretor para exercer as atribuições previstas no artigo 31, § 3º, do Estatuto Social da Companhia;

**DELIBERAÇÕES:** Abertos os trabalhos, verificado o *quorum* de presença e validamente instalada a presente Reunião, o Presidente submeteu à apreciação as matérias constantes da Ordem do Dia. Aprovada, por unanimidade, a reeleição dos seguintes membros para a Diretoria da Companhia para o cumprimento de mandato de 12 de março de 2011 até 12 de março de 2013: (i) para Diretor Presidente, Sr. **VICTOR-FRANK DE PAULA ROSA PARANHOS**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade nº 1981114552 expedida pelo CREA/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 098.414.907-49, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, com escritório à Avenida Almirante Barroso nº 52, 2802, Centro, Rio de Janeiro/RJ; (ii) para Diretor de Meio Ambiente, Sr. **ANTONIO LUIZ FONSECA ABRÉU JORGE**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade nº 046.33976-8 expedida pelo IFP/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 352.482.207-00, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, com escritório à Avenida Almirante Barroso nº 52, 2802, Centro, Rio de Janeiro/RJ; (iii) para Diretor Financeiro, Sr. **PAULO MAURICIO MANTUANO DE LIMA**, brasileiro, casado, Economista, portador da cédula de identidade nº 3.303.122-0 expedida pelo IFP/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 314.812.137 - 68, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, com escritório à Avenida Almirante Barroso nº 52, 2802, Centro, Rio de Janeiro/RJ; (iv) para Diretor de Engenharia, Sr. **JOSÉ MACIEL DUARTE DE**



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

EN BRANCO

*[Handwritten mark]*

PAIVA, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da cédula de identidade nº 32915-D expedida pelo CREA/MG e inscrito no CPF/MF sob o nº 343.661.806-34, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, com escritório à Avenida Almirante Barroso nº 52, 2802, Centro, Rio de Janeiro/RJ; e (v) Para Diretor Administrativo, Sr. **JOSÉ LUCIO DE ARRUDA GOMES**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 200226738-3 expedida pelo CREA/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 306.542.977-20, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, com escritório à Avenida Almirante Barroso nº 52, 2802, Centro, Rio de Janeiro/RJ. Os Diretores eleitos firmam, nesta data, declarações atestando que os mesmos atendem aos requisitos estabelecidos no artigo 147 da Lei nº 6.404/1976, ficando tais documentos arquivados na sede da Companhia. Os Diretores eleitos tomarão posse mediante termos lavrado e arquivado na sede da companhia.

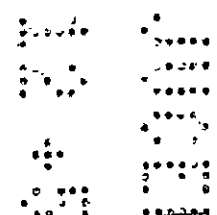
Aprovada, por unanimidade, a manutenção do Sr. **PAULO MAURICIO MANTUANO DE LIMA** para exercer as atribuições previstas no artigo 31, § 2º, do Estatuto Social da Companhia, quais sejam: (i) coordenar os sistemas de controles e de auditoria interna da Companhia; (ii) verificar a regularidade dos procedimentos adotados na elaboração dos relatórios e das demonstrações financeiras anuais e semestrais da Companhia; e (iii) elaborar o relatório anual sobre sistemas de controle de riscos da Companhia, submetendo-o à apreciação do Conselho Fiscal, do Comitê de Auditoria e do Conselho de Administração.

**ENCERRAMENTO, LAVRATURA, APROVAÇÃO E ASSINATURA DA ATA:** Nada mais havendo a ser tratado, foram os trabalhos suspensos pelo tempo necessário à lavratura da presente ata, em forma de sumário dos fatos ocorridos, contendo apenas a transcrição das deliberações tomadas. Depois de lida e aprovada, a presente Ata foi assinada por todos os Conselheiros presentes, Mauricio Stolle Bähr, Victor-Frank de Paula Rosa Paranhos; Manoel Arlindo Zaroni Torres; Jan Flachet; João Auler; Ronaldo Custódio; Ronaldo Fabrício; José Ailton de Lima; e Lauro Mendonça Gouvêa Filho. Rio de Janeiro, 12 de abril de 2011.

Certifico que a presente é cópia fiel da ata lavrada em livro próprio.

*[Handwritten signature]*  
Mauricio Stolle Bähr - Presidente

*[Handwritten signature]*  
Felipe de Queiroz Batista - Secretário



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
Nome: ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S.A  
Nire: 33.3.0028305-0  
Protocolo: 00-2011/177451-6  
CERTIFICADO QUE O PRESENTE FOI ARQUIVADO SOB O N.º  
00002180699  
DATA: 12/05/2011  
*[Handwritten signature]*  
Valéria G. de S. Serra  
SECRETARIA GERAL

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
Nome: ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S.A  
Nire: 33.3.0028305-0  
Protocolo: 00-2011/177451-6 - 11/05/2011  
CERTIFICADO DE DEFERIMENTO EM 12/05/2011. E O REGISTRO SOB O NÚMERO  
E DATA ABAIXO.  
1254712  
00002180699  
DATA: 12/05/2011  
*[Handwritten signature]*  
Valéria G. de S. Serra  
SECRETARIA GERAL

EN BRANCO





**DOC. 03**

BR 100

Nota Técnica nº 48/2012/GEREG/SRE-ANA

Documento nº: 00000.008788/2012

Em 03 de abril de 2012

Ao Senhor Superintendente de Regulação

**Assunto: Avaliação dos estudos de remanso da UHE Santo Antônio considerando os efeitos do assoreamento e avaliação da solicitação de alteração da outorga (nível operacional e vazão máxima turbinada), formulada pela Santo Antônio Energia S.A.**

Referência: **Processo 02501.000048/2006-04**

## I. INTRODUÇÃO

1. Trata-se do pedido, formulado pela empresa Santo Antônio Energia S.A., para alteração da outorga de direito de uso de recursos hídricos da qual é detentora, para o aproveitamento hidrelétrico (AHE) Santo Antônio, no rio Madeira, em Porto Velho (RO), emitida por meio da Resolução ANA nº 465, de 11 de agosto de 2008.
2. O outorgado pretende alterar o nível d'água máximo operacional (NA), de 70 m para 71,3 m. Como será visto mais adiante nesta nota técnica, o pedido contempla também alterações no NA mínimo normal, em vista das medidas a serem adotadas pelo outorgado para cumprimento das condições da Resolução ANA nº 465/2008, relativas à proteção de infraestrutura urbana e de transportes. Em decorrência disto, será alterada também a condição de operação a fio d'água.
3. Adicionalmente, o pedido contempla também uma alteração na vazão máxima turbinada do empreendimento, decorrente de uma nova motorização da usina, com adição de seis novas turbinas.
4. Por fim, há a necessidade de transferência da outorga a ser alterada, uma vez que a Resolução ANA nº 465/2008 foi emitida em favor de Madeira Energia S.A., portanto outra razão social. Neste sentido, encontra-se anexado no processo Termo Aditivo emitido pela ANEEL transferindo a concessão para a Santo Antônio Energia S.A. (fls. 1101-1103).

## II. ANTECEDENTES

5. Por meio da Resolução ANA nº 465, de 11 de agosto de 2008, a ANA outorgou à Madeira Energia S.A. – MESA o Direito de Uso de Recursos Hídricos para o aproveitamento do potencial hidrelétrico da UHE Santo Antônio, no rio Madeira. Cabe salientar que as análises que conduziram à emissão desta outorga foram baseadas nos resultados apresentados nos Estudos de

AW

Rubiana M.M.

B.uly

EM BRANCO

Viabilidade – EVI da usina e nos estudos complementares solicitados pela ANA. Nesta Resolução, ficou estabelecido que a operação da usina seria a fio d'água e estaria condicionada à manutenção do NA 70 m.

6. Em 14 de julho de 2011, a empresa Santo Antônio Energia S.A. – SAE encaminhou a Carta SAE 2055/11 na qual informou que apresentou à ANEEL o Projeto Básico Complementar Alternativo da UHE Santo Antônio, no rio Madeira, com proposta de aumento da potência instalada, com a elevação do NA operacional para a cota 71,3 m e com a instalação de máquinas adicionais na Casa de Força (fls. 826 a 828).

7. A alteração pleiteada, da cota 70 m para 71,3 m, tem dois componentes, sendo um de caráter cartográfico, sem elevação real do nível d'água, e um de caráter físico, que acarreta um aumento efetivo do nível d'água.

8. O primeiro componente é resultante da constatação, feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, de que há diferenças na altitude do marco do IBGE em Porto Velho, que acarretaram uma alteração geodésica de 0,5 m. Em outras palavras, o que se entendia ser antes a cota 70 m é, na realidade, a cota 70,5 m. Este ajuste ainda não foi internalizado pela ANA na Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos e deve ser feito mesmo que não seja levada adiante a nova proposta de elevação do NA para a cota 71,3 m.

9. Essa alteração foi comunicada à ANA pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), por meio do ofício 1052/2011-SGH/ANEEL, de 25 de março de 2011 (fls. 794), que comunica também que *"a Diretoria da ANEEL deliberou pela adequação da cota (...) para a elevação 70,5 metros"*.

10. A outra componente corresponde a uma elevação efetiva de 80 cm do nível d'água, com vistas a um aumento na geração de energia, portanto da cota 70,5 m para 71,3 m. Esta solicitação foi formulada por meio da Carta SAE 2055/11 (fls. 826 a 828), a qual foi acompanhada da Nota Técnica nº 243/2011-SGH/ANEEL (fls. 829 a 834), em que aquela Agência afirma que *"a elevação da cota operacional do reservatório da UHE Santo Antônio para a cota 71,3 metros, vinculada ao acréscimo mínimo de quatro máquinas e, seu arranjo estrutural, como uma combinação que também provê a máxima produção energética das usinas do rio Madeira"*.

11. Contudo, a ANEEL sugeriu que o Projeto Básico Complementar Alternativo apresentado só poderá ser aprovado com a anuência da ANA, em relação ao atendimento das questões de gestão de recursos hídricos (fls. 829 a 834).

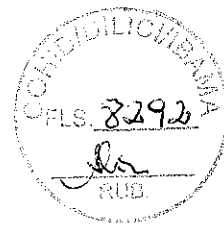
12. Ainda a este respeito, em 28 de novembro de 2011, por meio da Carta SAE nº 2446/11, a SAE apresentou a Nota Técnica nº EPE-DEE-RE-100/2011-r0, elaborada pela EPE, ratificando que o aproveitamento ótimo do rio Madeira dar-se-ia com a operação do reservatório na cota fixa de 71,3 m, como proposto. Com isso, a SAE reitera o pedido de anuência para operação do reservatório na cota 71,3 m (fls. 984 e 985 a 996).

13. Com relação à alteração da vazão turbinada, em 03 de agosto de 2011, por meio da Carta SAE 2109/11, a empresa então solicitou a anuência da ANA para o aumento da vazão turbinada, por conta do aumento do número de turbinas (4 ou 6 máquinas), e alteração do NA do reservatório para a cota 71,3 m (fl. 853). Reiterando a solicitação, em 08 de agosto de 2011, foi encaminhada a carta SAE 2112/11, com o mesmo conteúdo (fl. 865). Anexas a estas cartas, a empresa encaminhou duas versões do relatório *Plano de Alteração da Cota de Operação da UHE Santo Antônio para 71,3 m – Condicionantes da Outorga da Água, de agosto de 2011*, de agosto de 2011, onde apresentou informações sobre as alterações propostas (Anexos 15 e 16 do processo).

14. Em 23 de setembro de 2011, a ANA encaminhou o Ofício nº 1251/2011/GEREG/SRE-ANA pelo qual solicitou um posicionamento final da empresa sobre a vazão máxima turbinada (4

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

EN BRANCO



ou 6 máquinas) e o encaminhamento de estudos de remanso do reservatório para a cota 71,3 m, considerando os efeitos do assoreamento (fls. 882 a 883).

15. Em 04 de outubro de 2011, por meio da Carta SAE 2262/2011, a SAE respondeu ao Ofício nº 1251/2011/GEREG/SRE-ANA informando que a vazão turbinada a ser considerada é de 28.050 m³/s, relativa à implantação de 6 máquinas adicionais, totalizando 50 turbinas, e encaminhou os novos estudos do reservatório considerando os efeitos do remanso e do assoreamento (fls. 894 a 895).

16. A análise do pedido de elevação do NA para a cota 71,3 m tem relação com a condição expressa na Resolução ANA nº 465/2008, nos parágrafos 3º e 4º do art. 1º:

*“§ 3º As áreas urbanas e localidades, notadamente em Teotônio, Amazonas e Jaci-Paraná, deverão ser relocadas ou protegidas contra cheias com tempo de recorrência inferior a 50 anos, considerando-se a linha de inundação à ocasião da implantação do empreendimento e considerando-se os efeitos do assoreamento sobre a linha de inundação após o quarto ano de operação”;*

*“§ 4º A infra-estrutura viária, composta por rodovias, ferrovias e pontes, notadamente, a BR364, deverá ser relocada ou protegida contra cheias com tempo de recorrência de 100 anos, considerando-se a linha de inundação à ocasião da implantação do empreendimento e considerando-se os efeitos do assoreamento sobre a linha de inundação após o quarto ano de operação”;*

17. No intuito de exercitar o controle do cumprimento desta condicionante, a ANA realizou campanha de fiscalização na área do reservatório durante o período de seu enchimento, em novembro de 2011, cujos resultados são documentados no relatório de vistoria 001/2011 (documento 29982/2011). Nesta campanha, foram realizadas medições de nível em algumas ruas situadas na área mais baixa do distrito de Jaci-Paraná, que se situa cerca de 80 km a montante da barragem do AHE Santo Antônio.

18. Ao comparar os níveis medidos com os níveis previstos pelo estudo de remanso apresentado, o relatório concluiu que existem residências na área urbana de Jaci-Paraná que seriam inundadas com uma frequência superior à recorrência de 50 anos. De fato, as áreas mais baixas, situadas na cota 73,2m, seriam atingidas para uma vazão correspondente à cheia média anual. Esta conclusão é válida para o reservatório da cota 70,5 m, sendo que a elevação para a cota 71,3 m só acentuaria o problema. Portanto, foram identificadas pendências no atendimento das condições atuais da outorga, que deveriam ser sanadas antes da análise de uma eventual elevação.

19. Sendo assim, em 23 de novembro de 2011, após análise inicial dos novos estudos referentes à alteração do NA, a ANA encaminhou à SAE o Ofício nº 1464/2011/GEREG/SRE-ANA apresentando questionamento sobre as vazões consideradas nos estudos de remanso e solicitando informações complementares sobre a proposta de operação de rebaixamento do NA do reservatório. Adicionalmente, informou que foi realizada vistoria na localidade de Jaci-Paraná, onde foram identificadas cotas em áreas urbanas abaixo daquelas consideradas para proteção ou relocação, não atendendo a uma das condicionantes da outorga. Também informou que não foi identificada a execução de nenhuma medida estrutural para a proteção ou relocação das estruturas viárias, o que também não atende a outra das condicionantes da outorga (fls. 970 a 973).

20. Em 14 de dezembro de 2011, a SAE encaminhou a Carta SAE nº 2457/11 apresentando a Nota Técnica *Informações Complementares para Análise da Alteração de Outorga da UHE Santo Antônio – Rio Madeira*, de dezembro de 2011 com respostas aos questionamentos feitos pela ANA no Ofício nº 1464/GEREG/SRE-ANA (fls. 1016 a 1017 e 1018 a 1051). Na mesma carta, a empresa sugeriu uma reunião para esclarecer os pontos solicitados pela ANA no Ofício.

JLL  
Rubem M. M.  
B. M.

ERBANO



21. Após esta reunião, a empresa refez alguns estudos e, em 5 de março de 2012, enviou a Carta 2683/SAE (fls. 1093 a 1094), encaminhando o documento intitulado "Informações Complementares para Análise da Alteração da Outorga do AHE Santo Antônio – Rio Madeira – Nota Técnica Revisada e Complementada" (Anexo 30 do processo). Neste documento, apresenta a consolidação dos estudos e esclarecimentos pendentes, que são analisados a seguir.

### III. POSICIONAMENTO QUANTO AO AUMENTO DA VAZÃO TURBINADA

22. A vazão adicional a ser turbinada é a mesma vazão que passaria pelo vertedouro para jusante no período de cheias do rio Madeira. Esse aumento de vazão turbinada não altera, portanto, as características hidrológicas do empreendimento, consolidadas na outorga, e não tem qualquer influência sobre outros usos a montante ou a jusante.

23. Adicionalmente, em casos como este, a SRE tem adotado o procedimento de consultar a ANEEL sobre a adequação da nova vazão turbinada ao chamado aproveitamento ótimo. Como visto nos antecedentes, a ANEEL concordou com a nova motorização por meio da análise realizada na Nota Técnica 243/2011-SGH/ANEEL.

24. Dessa forma, com relação ao uso do recurso hídrico, não há qualquer impedimento quanto à alteração da outorga para o aumento da vazão turbinada.

### IV. POSICIONAMENTO QUANTO AO AUMENTO DO NÍVEL D'ÁGUA OPERACIONAL – ANÁLISE DOS ESTUDOS DE REMANSO

25. A alteração do nível operacional do reservatório implica em elevação dos níveis d'água a montante, alterando a área de alagamento do reservatório, com consequente alteração nos seus limites físicos, os quais são definidos pelos estudos de remanso. Incorporam-se a isso os efeitos advindos do assoreamento do reservatório, que tendem a elevar ainda mais os níveis d'água.

26. Do ponto de vista técnico, a SRE não vê óbice à alteração de outorgas direito de uso de recursos hídricos, no sentido de elevar o NA de reservatórios de empreendimentos hidrelétricos, desde que:

- a. A elevação conte com a anuência da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) no tocante aos rebatimentos do ponto de vista energético;
- b. A elevação não interfira nos usos múltiplos e nas condições de proteção de infraestrutura rodoviária e urbana.

27. Com relação ao item (a), o procedimento adotado pela SRE/ANA é de consultar a ANEEL, ou obter elementos que atestem a concordância daquela agência com relação à alteração da outorga. Entende-se que os ofícios enviados comprovam a anuência da ANEEL com relação ao aumento dos níveis d'água operacionais e da vazão turbinada.

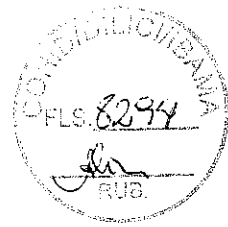
28. Já a comprovação do item (b) passa por uma análise técnica da própria ANA, que será detalhada a seguir, contemplando os estudos de remanso e de assoreamento do reservatório, bem como a regra operativa proposta para proteção.

#### IV.1. ESTUDOS DE REMANSO CONSIDERANDO OS EFEITOS DO ASSOREAMENTO

29. Como o rio Madeira transporta uma grande quantidade de sedimentos em suspensão, a questão do assoreamento apresentou-se como fator limitante à operação da usina desde o princípio dos estudos. Com a formação do reservatório, parte destes sedimentos deposita-se no fundo do reservatório, causando o seu assoreamento, o que altera a sua morfologia, podendo promover

Rubens M. A. P.  
O. C. N.

EM BRANCO



alterações significativas nos níveis d'água e, conseqüentemente, na área de alagamento do reservatório. Nas regiões próximas à cidade de Jaci-Paraná e ao canal de fuga da UHE Jirau, as alterações na elevação dos níveis d'água acima das previstas podem gerar maiores impactos nas áreas urbanas e nas infraestruturas da região. Por conta disso, a ANA solicitou ao empreendedor a complementação dos estudos de remanso considerando os efeitos decorrentes do assoreamento do reservatório. Esta solicitação foi explicitada no inciso I do art. 3º da Resolução ANA nº 465/2008 e tem rebatimento direto nas condicionantes de operação do empreendimento definidas nos parágrafos 3º e 4º do art. 1º da mesma resolução.

30. Para o atendimento a essa solicitação, o empreendedor realizou novos estudos de remanso e assoreamento considerando as premissas impostas pela ANA e pela ANEEL. Estes estudos de remanso foram iniciados no relatório *PJ0696-X-H41-GR-ED-006-1A – Modelagem Matemática do Comportamento Sedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Estudos de Remanso do Reservatório da UHE Santo Antônio*, de junho de 2010, que analisa a situação do reservatório para o NA operacional na cota 70,5 m e visa basicamente à calibração do modelo matemático, sem considerar os efeitos do assoreamento (Anexo 22 do processo). Posteriormente, foi elaborado o relatório *PJ0696-X-H41-GR-ED-007-0A – Modelagem Matemática do Comportamento Sedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Estudos Complementares de Remanso do Reservatório da UHE Santo Antônio na Cota 71,3 m*, de outubro de 2010, que avalia a situação do reservatório com a elevação do NA para a cota 71,3 m, com rebaixamento programado para a cota 70,5 m, ainda sem considerar os efeitos do assoreamento (Anexo 23 do processo). Este último relatório subsidiou o Projeto Básico Complementar Alternativo, relatório *PJ0816-B-R00-GR-RL-001-0 – Relatório Final*, de maio de 2011, que fundamenta as alterações propostas para o empreendimento (Anexo 17 do processo). O conjunto de informações decorrentes das conclusões destes relatórios levou à elaboração do relatório *Plano de Alteração da Cota de Operação da UHE Santo Antônio para 71,3 m*, de julho de 2011, em duas versões – uma específica para apresentação à ANA (Anexo 15 do processo) e outra mais abrangente para apresentação ao IBAMA (Anexo 16 do processo).

31. Os efeitos do assoreamento foram contemplados no relatório *PJ0696-X-H41-GR-ED-004-1A – Modelagem Matemática do Comportamento Sedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Estudos de Modelagem Hidrossedimentológica Unidimensional com o Modelo SRH-1D*, de setembro de 2010, que considerou o reservatório com o NA operacional na cota 70,5 m, compreendendo também o reservatório da UHE Jirau e um trecho do rio Madeira a jusante (Anexo 20 do processo). Estes estudos foram complementados com uma modelagem bidimensional do reservatório descrita no relatório *PJ0696-X-H41-GR-ED-005-1A – Modelagem Matemática do Comportamento Sedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Estudos de Modelagem Hidrossedimentológica Bidimensional*, de setembro de 2010, que considerou o reservatório com o NA operacional na cota 70,0 m, com o objetivo de avaliar os efeitos do assoreamento e da erosão imediatamente a montante e a jusante do barramento, compreendendo, por isso, somente um pequeno trecho do rio Madeira em torno do eixo do barramento (Anexo 21 do processo). As principais observações resultantes destes estudos foram resumidas no relatório *PJ0777-X-H41-GR-RL-0002-0A – 2ª Etapa do Programa de Levantamentos e Monitoramento Hidrossedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio – Estudos dos Efeitos do Assoreamento e Remanso Sobre os Usos da Água e de Modelagem do Transporte e Distribuição de Sedimentos – Resolução ANA nº 465, de 11 de agosto de 2008 – Relatório Final*, de setembro de 2010 (Anexo 18 do processo).

32. Todas as informações complementares contidas nos documentos subsequentes são resultantes dos dados e procedimentos dos estudos acima, em especial aquelas do documento *PJ0797-X-ROO-GR-NT-001-0 – Informações Complementares para Análise da Alteração da Outorga do AHE Santo Antônio – Rio Madeira – Nota Técnica Revisada e Complementada*, de março de 2012 (Anexo 30 do processo).

EMBRANCO

33. Como os estudos de remanso e assoreamento foram apresentados em partes, eles serão analisados separadamente.

#### IV.2. ESTUDOS DE REMANSO DO RIO MADEIRA – CALIBRAÇÃO DOS COEFICIENTES DE MANNING NA CONDIÇÃO DE RIO

34. O relatório *PJ0696-X-H41-GR-ED-006-1A*, de junho de 2010 (Anexo 22 do processo) apresentou os estudos melhorados do remanso do reservatório, ainda sem a consideração do assoreamento. Nestes estudos, foi realizada a calibração do modelo matemático utilizado para a determinação das linhas d'água do reservatório.

35. Avalia-se, neste item, o processo de calibração do modelo.

36. Estes estudos de remanso foram conduzidos em parceria com a concessionária Energia Sustentável do Brasil – ESBR que adotou as mesmas premissas e compartilhou informações sobre a morfologia da calha, permitindo melhor detalhamento para uso do modelo.

37. Os estudos foram realizados por modelagem matemática, com a aplicação do modelo HEC-RAS, desenvolvido pelo US Army Corps of Engineers, que calcula perfis de linhas d'água e as respectivas linhas de energia, considerando o escoamento em regime permanente, unidimensional e gradualmente variado.

38. Estes estudos de remanso fazem parte de um programa de *Modelagem Matemática do Comportamento Sedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio*, que tem por finalidade avaliar o comportamento em todo o trecho do rio Madeira sob a influência das duas usinas. Por isso, a montagem do modelo matemático contemplou um trecho de aproximadamente 600 km, desde a localidade de Humaitá, a 253 km a jusante de Porto Velho, até a localidade de Vila Inca, a 60 km a montante da Vila Abunã. Especificamente para o trecho do reservatório da UHE Santo Antônio, foram utilizadas 77 seções topobatimétricas, sendo 9 dotadas de réguas limnimétricas, dispostas ao longo dos 130 km do rio Madeira, como mostrado na Figura 1, apresentada no relatório e reproduzida aqui. Em algumas regiões, foi necessária a criação de seções auxiliares estimadas com base nas observações de campo, com vistas a simular de forma mais representativa os efeitos de singularidades. Neste estudo, o rio Jaci-Paraná não foi estudado.

39. Verifica-se que a densidade de seções ainda é considerada baixa para este estudo, muito embora se reconheça que houve melhoria significativa na descrição da morfologia do rio. Além disso, a distribuição das seções é bastante irregular, com uma grande concentração de seções nas proximidades dos eixos das duas barragens e uma menor concentração na região mais próxima de Jaci-Paraná, que corresponde ao trecho médio do reservatório, onde os efeitos do remanso começam a se tornar significativos. Contudo, o rio Madeira apresenta vários trechos retilíneos nesta região, com poucas singularidades e controles hidráulicos e com poucas afluições significativas, de modo que as seções podem ser consideradas representativas.

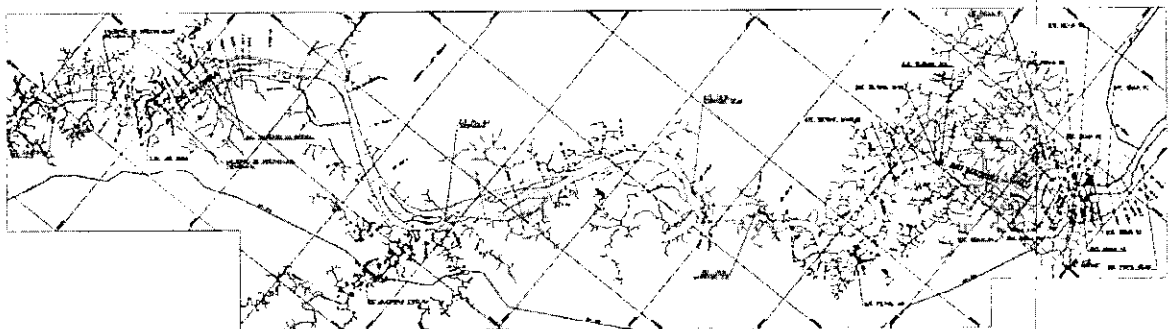
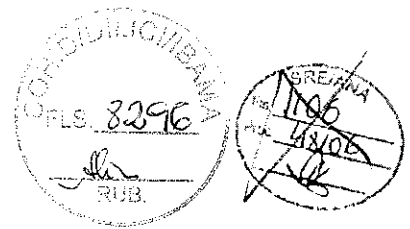


Figura 1 – Seções topobatimétricas do rio Madeira ao longo do trecho do reservatório

Roberto W.  
Sant

ALL

EM BRANCO



40. Para a calibração do modelo foram utilizados 13 perfis de linhas d'água, cujos níveis foram obtidos das leituras das réguas limnimétricas instaladas ao longo do trecho estudado. As datas das leituras foram selecionadas em épocas que representassem os períodos de enchente, cheia, vazante e estiagem e as vazões consideradas variaram de 2.682 m<sup>3</sup>/s a 36.839 m<sup>3</sup>/s.

41. O processo de calibração do modelo consistiu em determinar os coeficientes de rugosidade de Manning para cada uma das seções transversais, de forma a gerar linhas d'água simuladas semelhantes às linhas d'água observadas em campo. O modelo foi dividido em trechos, delimitados pelas réguas limnimétricas, cada qual com um conjunto de valores de coeficientes de rugosidade.

42. Seguindo as recomendações da ANA e da ANEEL, o empreendedor deu continuidade à premissa adotada no EVI e utilizada como base nas análises de DRDH, considerando o coeficiente de rugosidade variável em relação aos níveis d'água. Os resultados finais da calibração, apresentados de forma gráfica no relatório e reproduzidos aqui na Figura 2, mostraram uma clara tendência à diminuição dos coeficientes de Manning à medida que o nível d'água aumenta. Esse comportamento do coeficiente de rugosidade, diminuindo com o aumento da profundidade de escoamento, já havia sido verificado em estudos de hidrodinâmica do rio Madeira<sup>1</sup>.

43. Com os resultados obtidos, foram ajustadas curvas de tendência para a extrapolação dos coeficientes para os níveis d'água esperados para o reservatório. Os coeficientes situaram-se na faixa de 0,02 a 0,05, compatíveis com valores consagrados em literatura.

<sup>1</sup> STRASSER, M.A.; RIBEIRO NETO, A.; SILVA, R.C.V.; e MASCARENHAS, F.C.B. (2005) Estudo da Variação do Coeficiente de Rugosidade de Manning em Rios da Bacia Amazônica por Meio de Modelagem Hidrodinâmica. In: Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, João Pessoa/PB

EN BRANCO



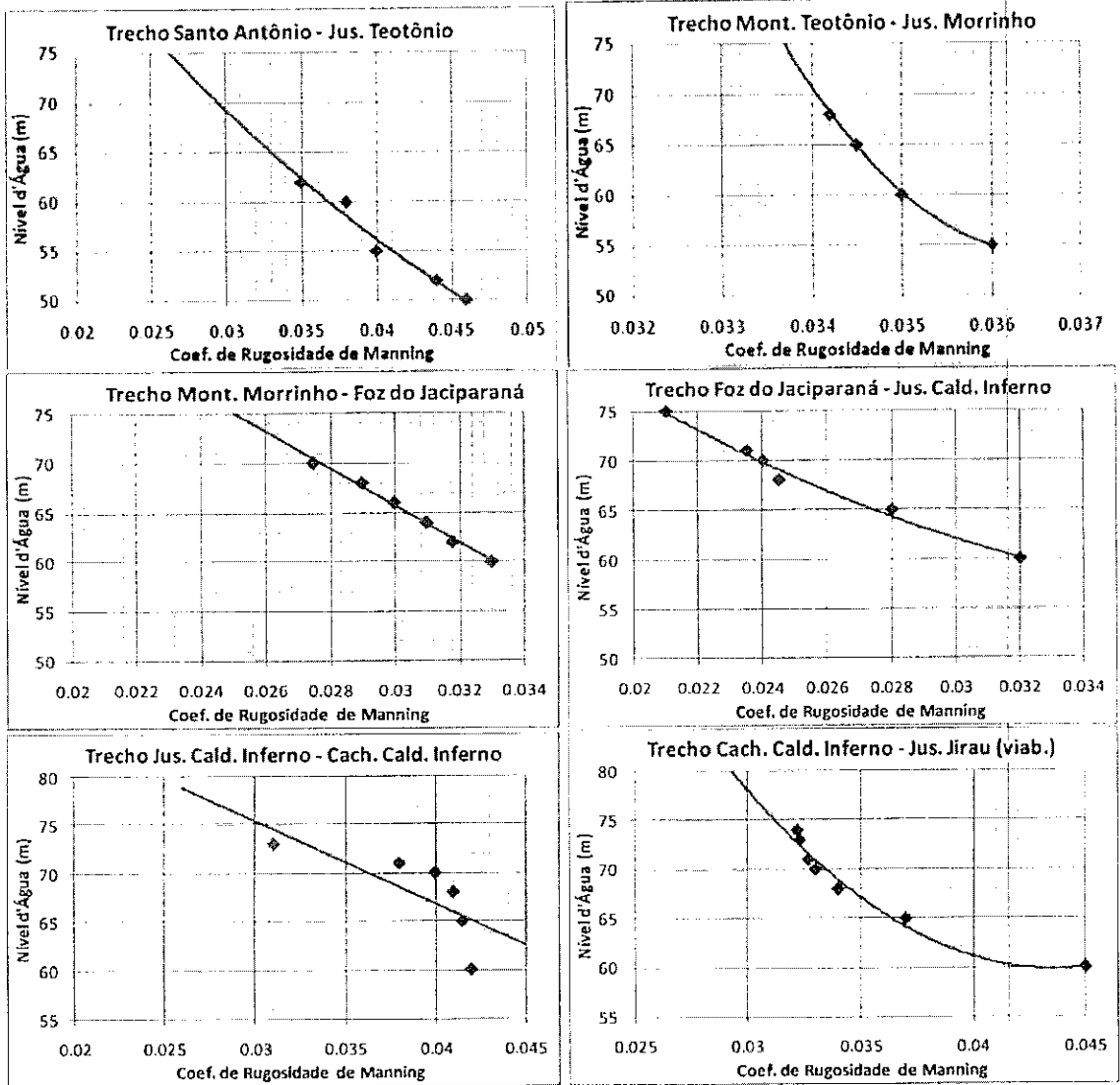


Figura 2 – Variação do coeficiente de Manning com a profundidade de escoamento

44. Os resultados finais do processo de calibração são apresentados de forma gráfica no relatório e mostram um bom ajuste dos níveis d'água calibrados com os observados nas régua limnimétrica. Como exemplo, os resultados apresentados para as vazões de 2.682 m<sup>3</sup>/s e 23.457 m<sup>3</sup>/s são reproduzidos aqui na Figura 3 e os resultados apresentados para as vazões de 16.871 m<sup>3</sup>/s e 36.817 m<sup>3</sup>/s são reproduzidos na Figura 4, ilustrando situações de estiagem, enchente e cheia.

Robson A.M. JRP

G.M.

FINIS

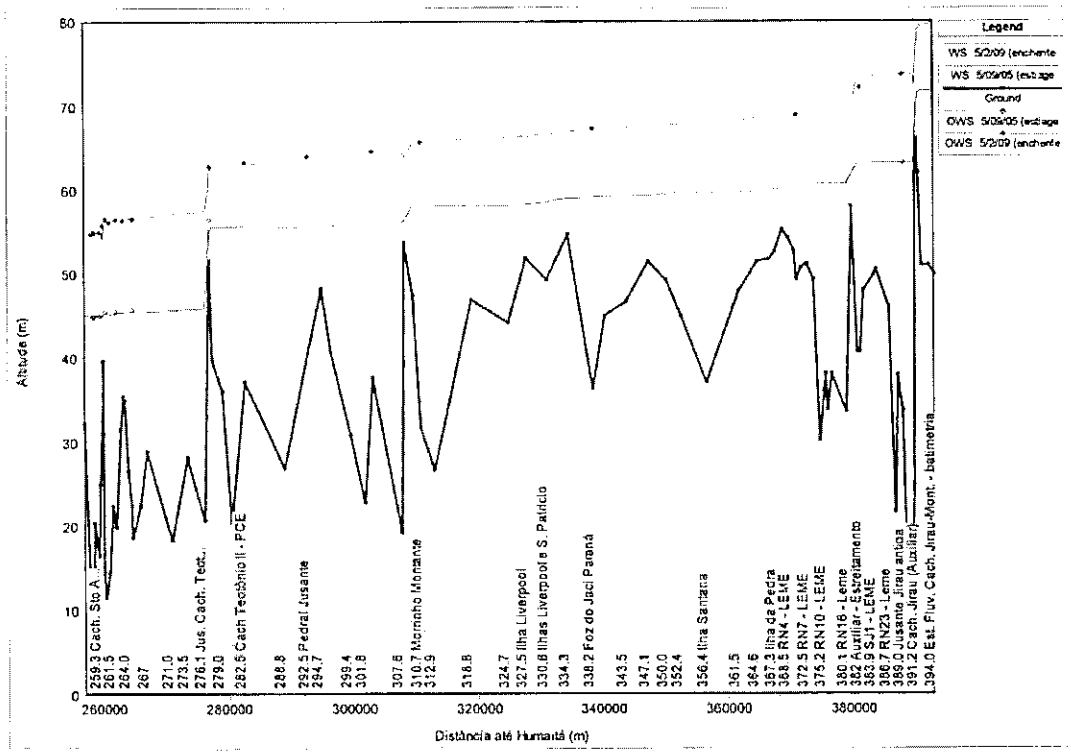
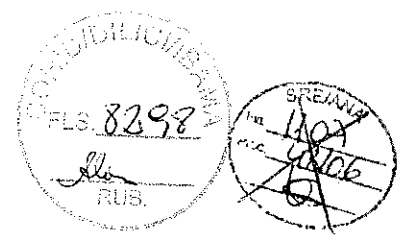


Figura 3 – Resultados da calibração do modelo para as vazões de 2.682 m³/s e 23.457 m³/s

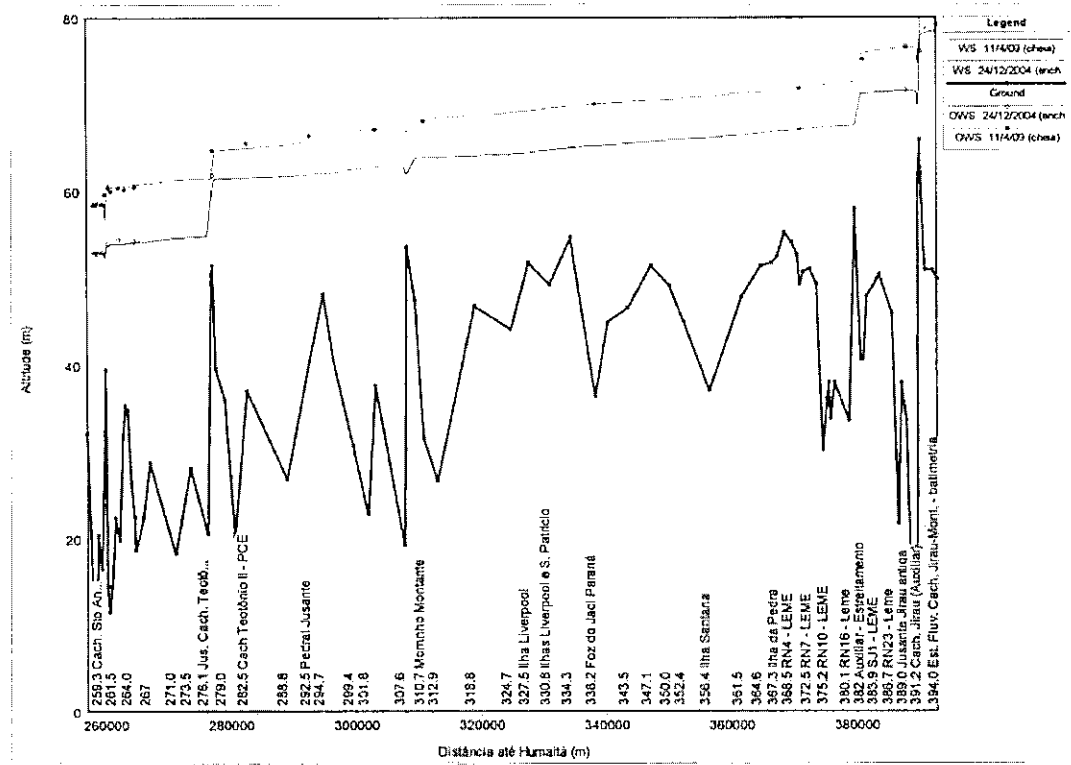


Figura 4 – Resultados da calibração do modelo para as vazões de 16.871 m³/s e 36.817 m³/s

AP  
RUB. P.M.  
B...

EN BRANCO

45. Como forma de validar a calibração do modelo, o empreendedor realizou diversas simulações do rio Madeira em condições naturais. Foram determinadas as linhas d'água para a afluência de diversas vazões, incluindo as vazões características determinadas nos estudos estatísticos de cheias, passando pela média histórica (MLT) e pela cheia média anual, até as vazões máximas com tempos de recorrência de 5 a 10000 anos, cobrindo todo o espectro de vazões esperadas.

46. Os resultados deste processo de validação do modelo são apresentados no relatório de forma gráfica, confrontando os resultados dos níveis d'água obtidos com as curvas-chave das estações limnimétricas instaladas ao longo do trecho simulado. Novamente, os resultados mostram boa concordância entre as simulações e os valores observados. Como exemplo, são reproduzidos aqui, da Figura 5 à Figura 7, os resultados do modelo para três seções de interesse.

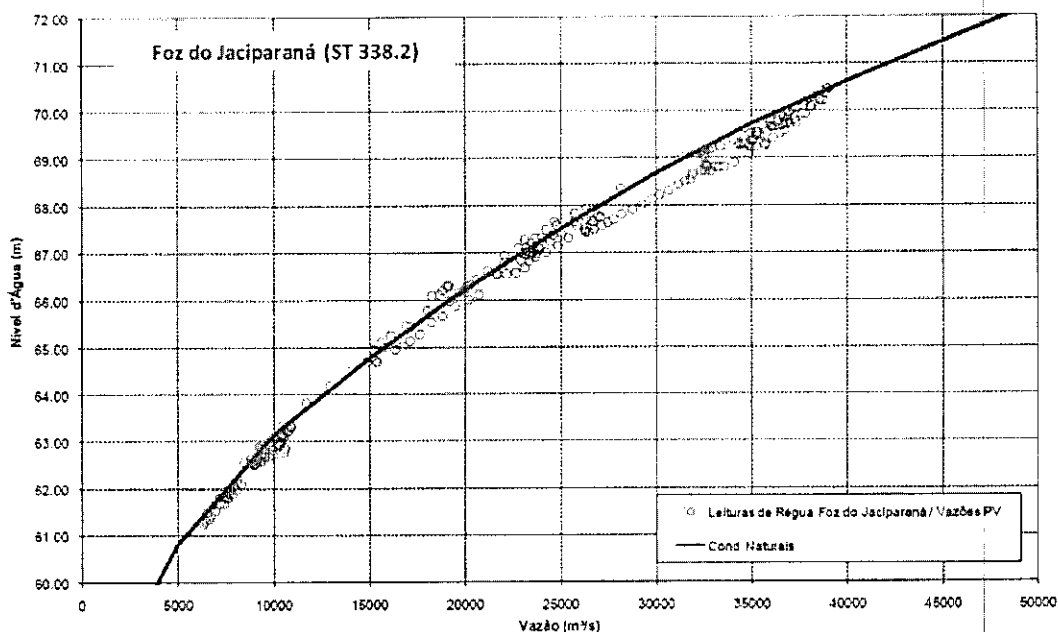
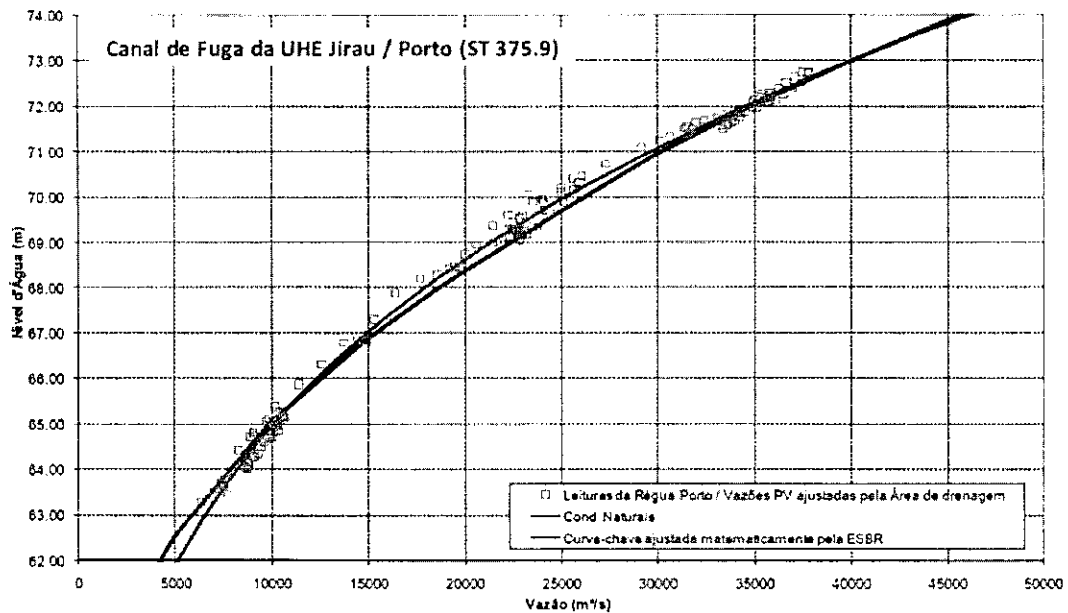


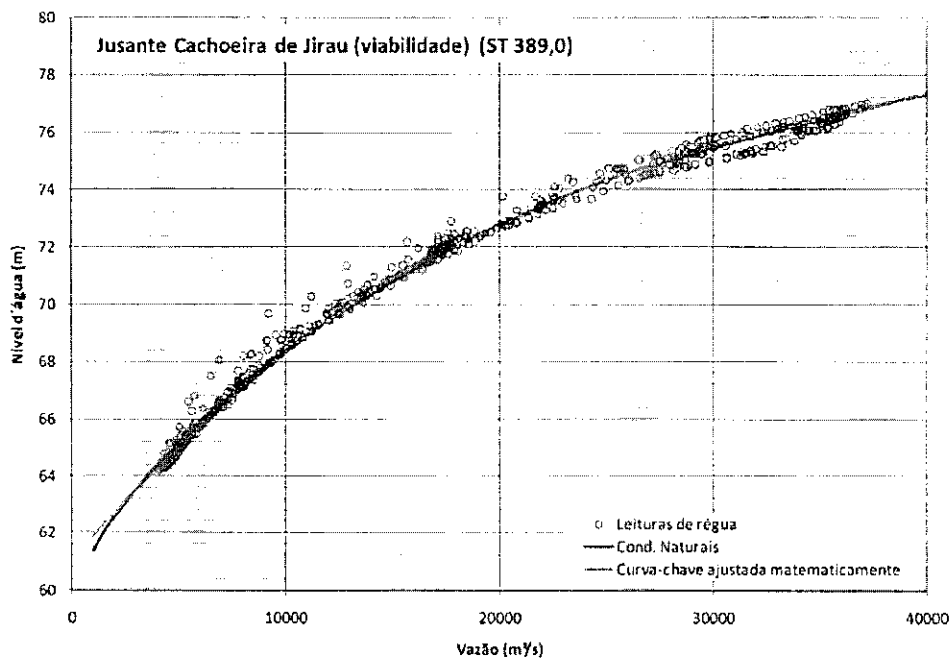
Figura 5 – Comparação entre a curva-chave e os resultados do modelo para a estação Foz do Jaciparaná (seção 338.2)

*Robson M. W.*  
*ALP*  
*3-21*

FRANCO






**Figura 6 – Comparação entre a curva-chave e os resultados do modelo para a estação Canal de Fuga da UHE Jirau (secção 375.9)**



**Figura 7 – Comparação entre a curva-chave e os resultados do modelo para a estação Jusante Cachoeira de Jirau (secção 389)**

47. Com esses resultados, avalia-se que o modelo encontra-se bem calibrado para as condições naturais, representando com bastante precisão o escoamento do rio Madeira no trecho estudado.

EN BRANCO





#### IV.3. ESTUDOS DE REMANSO DO RIO MADEIRA – SIMULAÇÕES COM O RESERVATÓRIO

48. Os estudos de remanso considerando a instalação do reservatório foram iniciados no relatório *PJ0696-X-H41-GR-ED-006-1A* (Anexo 22 do processo). Os resultados destes estudos mostraram que os níveis d'água do rio Madeira após a instalação do reservatório estariam abaixo daqueles estimados nos Estudos de Viabilidade, o que permitiria uma folga na sua operação. Por conta disso, o empreendedor avaliou a possibilidade de operar o reservatório em uma cota superior, elevando o NA para 71,3 m. Esta possibilidade foi apresentada no relatório *PJ0696-X-H41-GR-ED-007-0A* (Anexo 23 do processo). No entanto, para evitar problemas de alagamento da área urbana de Jaci-Paraná, às margens do rio Jaci-Paraná, o empreendedor sugeriu inicialmente que o nível do reservatório seja rebaixado para a cota 70,5 m para vazões superiores a 44.629 m<sup>3</sup>/s.

49. Como não houve alteração do modelo entre os dois estudos, os resultados podem ser analisados conjuntamente.

50. Com o modelo calibrado e validado, o empreendedor realizou diversas simulações do rio Madeira considerando a instalação do reservatório, para a passagem das mesmas vazões do processo de validação do modelo.

51. Para todas as vazões, foi adotado, como condição de contorno, o nível do reservatório junto à barragem operando em cotas constantes de modo que não foi seguida a curva de descarga do vertedouro. No primeiro relatório, foi simulado o reservatório nas cotas 70,0 m, 70,5 m, 71,0 m e 72,0 m e, no segundo relatório, foi simulado o reservatório na cota 71,3 m.

52. Segundo consta do relatório *PJ0696-X-H41-GR-ED-007-0A*, o nível do reservatório poderá ser mantido na cota 71,3 m até a vazão de 72.000 m<sup>3</sup>/s, sendo controlado pelas comportas do vertedouro. Somente a partir desta vazão, o vertedouro passa a funcionar livremente, com o nível máximo podendo atingir a cota 72,5 m na passagem da vazão decamilenar. Isso significa que, para as vazões de interesse nesta análise, o NA do reservatório deve estar sempre abaixo da cota 71,3 m.

53. Para demonstrar os efeitos do remanso sobre os níveis d'água, o empreendedor selecionou quatro seções dotadas de estações limnimétricas, onde foi possível a construção de curvas-chaves em condições naturais e com a implantação do reservatório, as quais são apresentadas no relatório. As curvas das três seções de interesse são reproduzidas aqui da Figura 8 à Figura 10, sendo que os efeitos do reservatório na cota 71,3 m podem ser facilmente inferidos.

Pub. M.M.

AP

S.M.

EMERANCO

8302

3/10/02

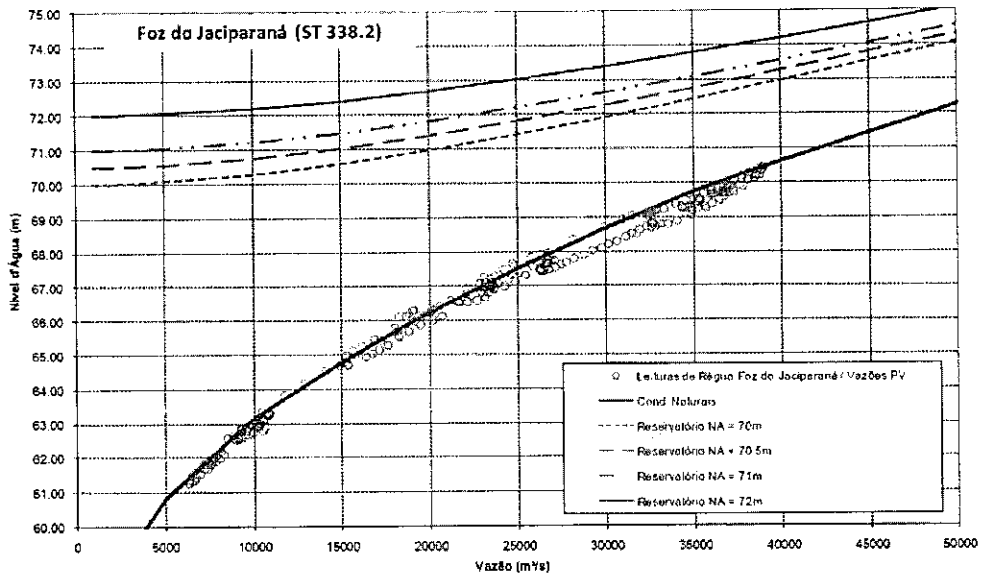


Figura 8 – Curvas-chave natural e com remanso para a estação Foz do Jaciparaná (seção 338.2)

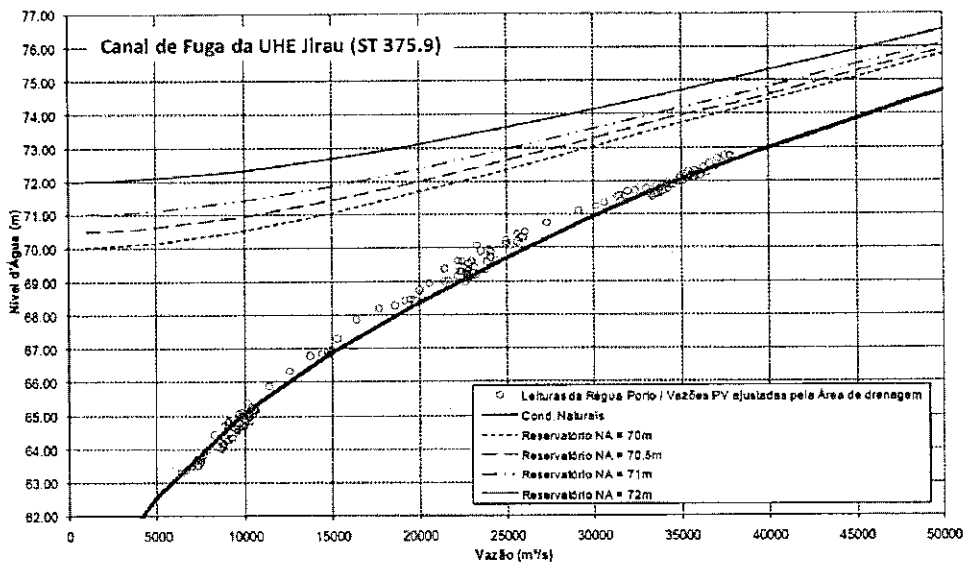


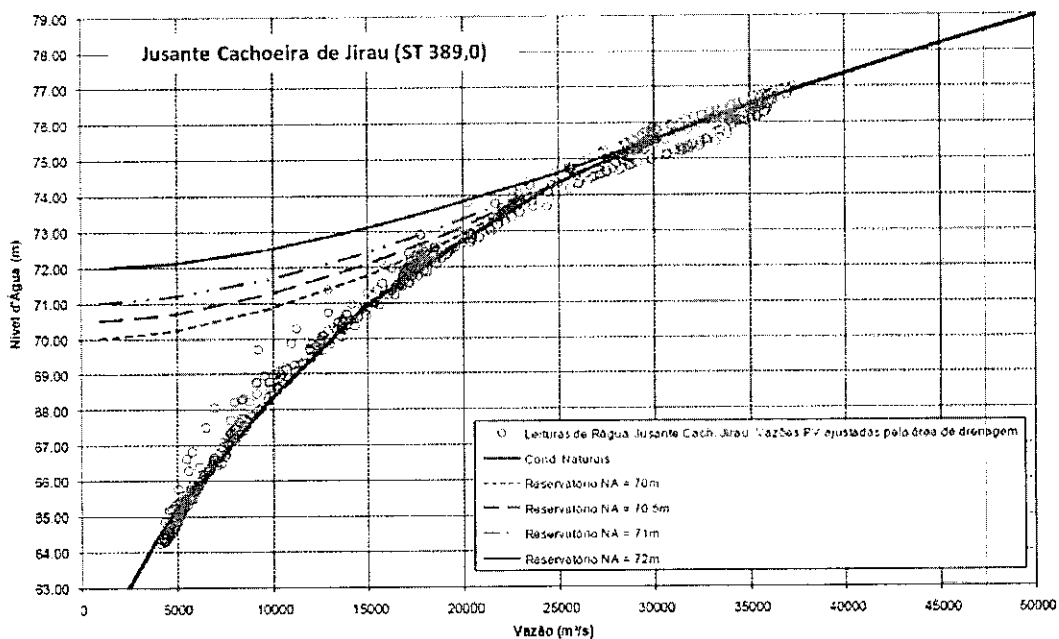
Figura 9 – Curvas-chave natural e com remanso para a estação Canal de Fuga da UHE Jirau (seção 375.9)

BN

Robson M.A.

Bury

EM BRANCO



**Figura 10 – Curvas-chave natural e com remanso para a estação Jusante Cachoeira de Jirau (seção 389)**

54. Avaliando os resultados apresentados na Figura 8, percebe-se que a foz do rio Jaci-Paraná estará totalmente afogada pelo reservatório, independente da vazão considerada. Dessa forma, o remanso do reservatório será estendido a montante deste rio, chegando a atingir a cidade de Jaci-Paraná, o que será discutido mais adiante.

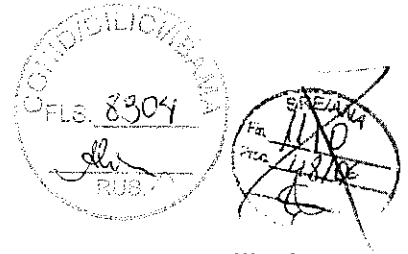
55. Pelos resultados da Figura 9, nota-se que o canal de fuga da UHE Jirau também estará afogado pelo reservatório, em qualquer situação de vazão. Esse afogamento fica em torno de 3,0 m para as vazões médias, gerando perdas energéticas na UHE Jirau. Apesar de significativas, essas perdas já foram internalizadas pela ANEEL e pela EPE.

56. Na Figura 10, observa-se que na seção da Cachoeira de Jirau, local do primeiro eixo estudado para a UHE Jirau, os efeitos do remanso são perceptíveis até aproximadamente a vazão de 25.000 m<sup>3</sup>/s, considerando o reservatório na cota 71,0 m. Contudo, deve ser observado que esta seção está dentro dos limites da área de alagamento da UHE Jirau.

57. Para caracterizar o comportamento do escoamento ao longo de todo o reservatório, foram apresentados alguns resultados dos perfis de linha d'água para o reservatório. No primeiro relatório, foram apresentados os resultados para o reservatório na cota 70,5 m e, no segundo relatório, foram apresentados os resultados para o reservatório também na cota 71,3 m, mas não foram traçados quaisquer comentários sobre estes resultados. No entanto, como foram fornecidos os arquivos utilizados nas simulações com o HEC-RAS, todos os resultados puderam ser avaliados. O que se pode observar é que, para as vazões que vão até a vazão média, os efeitos do remanso estendem-se até as proximidades da Cachoeira de Jirau, local do antigo eixo da UHE Jirau. Para vazões de cheias, acima da cheia média anual, os efeitos do remanso limitam-se à seção 382, que apresenta um forte controle hidráulico. No entanto, como o novo eixo da UHE Jirau está localizado a jusante, na seção 376.5, estas seções estarão dentro dos limites da sua área de alagamento. Isso significa que, assim como mostra a Figura 9, as estruturas de jusante da barragem da UHE Jirau estarão constantemente afogadas pelo reservatório da UHE Santo Antônio.

[Assinatura]

EM BRANCO



58. Estes estudos foram considerados adequados e os seus resultados podem ser utilizados para a avaliação dos efeitos do remanso no rio Madeira.

#### **IV.4. ESTUDOS DE REMANSO DO RIO JACI-PARANÁ**

59. Os estudos de remanso do rio Jaci-Paraná foram apresentados no relatório *PJ0696-X-H41-GR-ED-003-0C*, de outubro de 2010 (arquivo recebido por mensagem eletrônica).

60. O rio Jaci-Paraná é o principal afluente do rio Madeira no trecho de influência do remanso do reservatório da UHE Santo Antônio e conta com a contribuição dos rios São Francisco e Branco, seus principais afluentes. À sua margem esquerda, aproximadamente 9 km a montante de sua foz no rio Madeira, encontra-se a cidade de Jaci-Paraná, que poderá sofrer interferência do remanso do reservatório da UHE Santo Antônio.

61. Os estudos de remanso tiveram como objetivo a caracterização das condições de escoamento e da elevação da linha d'água do rio Jaci-Paraná e dos seus afluentes, após a formação do reservatório, avaliando principalmente as suas interferências com a cidade de Jaci-Paraná, a ponte rodoviária da BR-364 e a ponte ferroviária de aço da antiga Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, além da Reserva Florestal Bom Futuro.

62. Os estudos foram realizados por modelagem matemática, com a aplicação do modelo HEC-RAS.

63. A montagem do modelo matemático foi feita com 36 seções topobatimétricas, cobrindo toda a região de interferência direta do remanso. O rio Jaci-Paraná foi representado por 15 seções, cobrindo aproximadamente 72 km de calha, o rio São Francisco foi representado por 8 seções, cobrindo cerca de 33 km, e o rio Branco foi representado por 13 seções, cobrindo cerca de 52 km de calha. Algumas seções auxiliares, estimadas com base na restituição aerofotogramétrica, foram incorporadas ao modelo, sendo 4 seções no rio Jaci-Paraná e 2 no rio Branco. A localização destas seções é apresentada em planta no relatório, que mostra que a distribuição das seções é bastante regular, mas a sua concentração é muito pequena e incompatível com este tipo de estudo, deixando descobertos vários meandros dos rios. Contudo, para a região de interesse desta análise, estes meandros estarão afogados e não terão influência significativa nos resultados.

64. Com a finalidade de melhor representar as condições de escoamento na região da foz do rio Jaci-Paraná, foram incorporadas ao modelo 4 seções topobatimétricas utilizadas nos estudos de remanso do rio Madeira.

65. Para dar suporte à calibração do modelo, foram realizadas leituras de níveis d'água em 4 pontos do rio Jaci-Paraná e em 2 pontos do rio Branco. As leituras foram feitas em 8 datas, sendo que em nenhuma foram cobertos todos os pontos. Nas cinco primeiras leituras, foram utilizados somente 2 pontos, ambos no rio Jaci-Paraná a jusante da confluência com o rio São Francisco, sendo que as vazões variaram de 647,6 m<sup>3</sup>/s a 763,8 m<sup>3</sup>/s no rio Jaci-Paraná. Nas três últimas leituras, foram lidos os níveis d'água nos 4 pontos a montante da confluência com o rio São Francisco e em um ponto a jusante, com vazões variando entre 59,2 m<sup>3</sup>/s e 610,7 m<sup>3</sup>/s no rio Jaci-Paraná. Não foram realizadas leituras no rio São Francisco.

66. Para a calibração do modelo, a drenagem foi dividida em cinco trechos, delimitados pelas confluências dos rios e pela ponte da BR-364, nos quais os coeficientes de Manning foram considerados constantes. Nestes estudos, não foi adotada a premissa de variação dos coeficientes de Manning variáveis com os níveis d'água.

67. Os resultados do processo de calibração foram apresentados no relatório e são reproduzidos aqui da Figura 11 à Figura 13. Os coeficientes de Manning ajustados variaram de

*AP* *Robson Hill*  
*Sury*

EM BRANCO



0,033 a 0,040 para a calha principal e foram iguais a 0,07 para as margens, compatíveis com os valores de literatura.

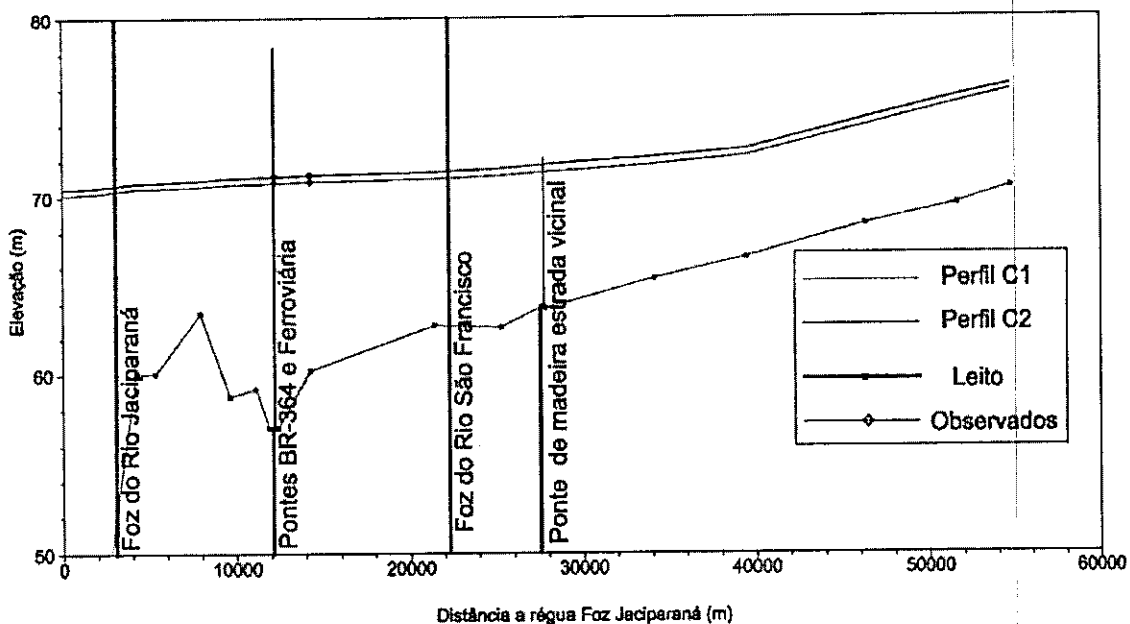


Figura 11 – Resultados da calibração do modelo para as vazões 647,6 m<sup>3</sup>/s e 763,8 m<sup>3</sup>/s no rio Jaci-Paraná

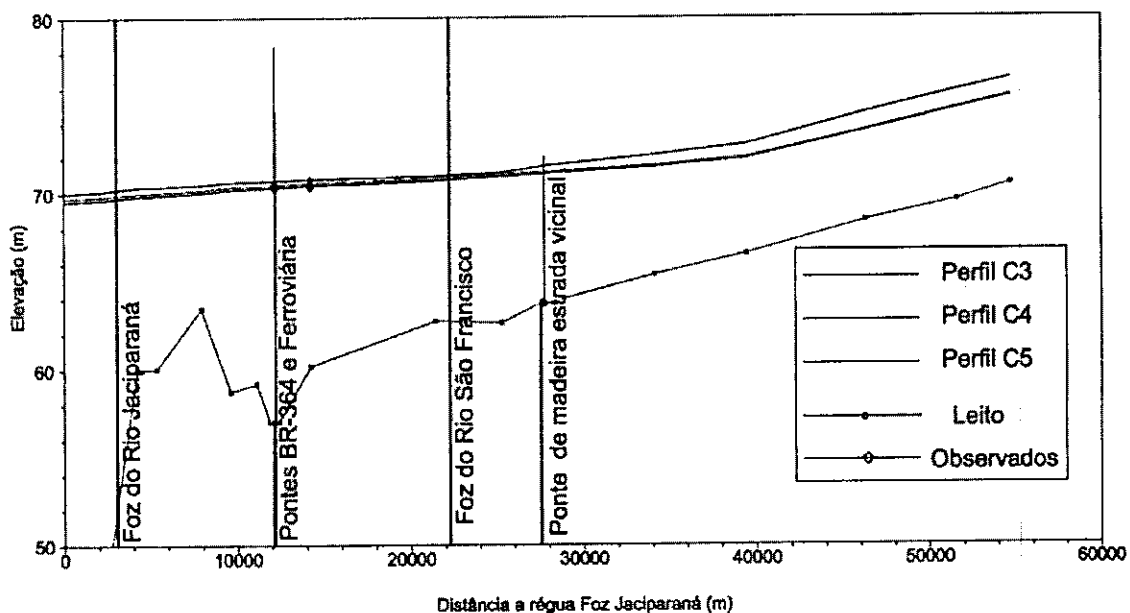


Figura 12 – Resultados da calibração do modelo para as vazões 741,4 m<sup>3</sup>/s, 725,7 m<sup>3</sup>/s e 682,6 m<sup>3</sup>/s no rio Jaci-Paraná

*Handwritten notes:*  
 Rub. M. W.  
 9/27

EN BRANCO

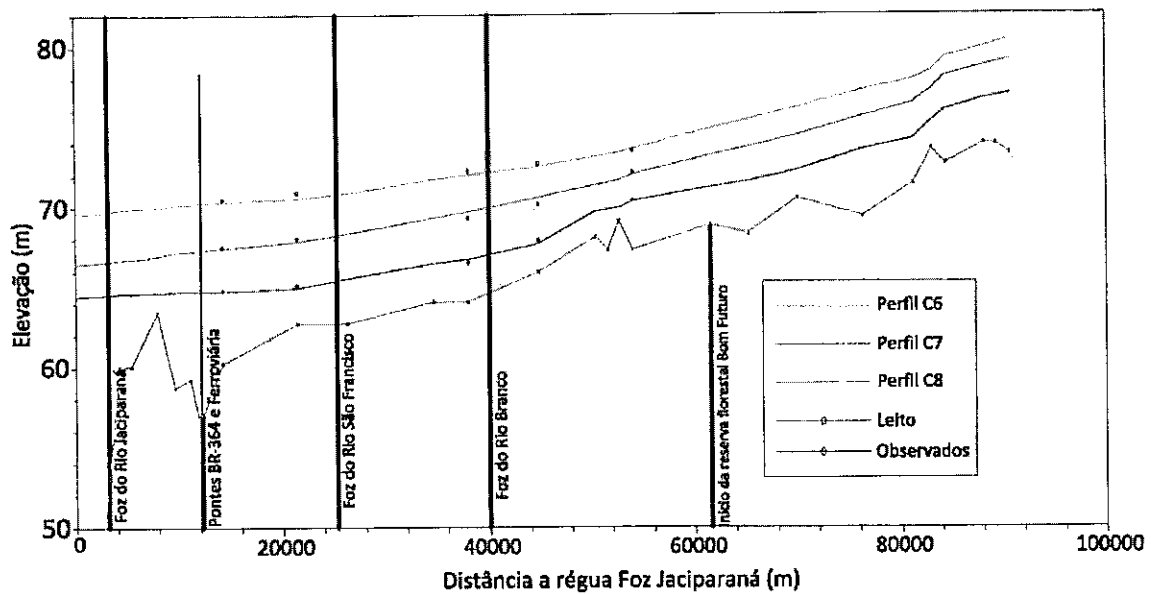


Figura 13 – Resultados da calibração do modelo para as vazões 610,7 m<sup>3</sup>/s, 337,9 m<sup>3</sup>/s e 59,2 m<sup>3</sup>/s no rio Jaci-Paraná

68. Apesar da pouca disponibilidade de pontos observados nos perfis de linha d'água da Figura 11 e da Figura 12, o ajuste apresentado na Figura 13 foi considerado aceitável para todas as seções, de modo que os coeficientes de Manning ajustados podem ser considerados válidos.

69. Com o modelo calibrado, foram feitas simulações para a determinação da linha d'água sobre os rios, considerando as situações em condições naturais e após a implantação do reservatório. Foram considerados 5 cenários de cheias, resultantes de combinações dos eventos hidrológicos simultâneos nos rios Madeira e Jaci-Paraná, apresentados na Tabela 1. Dessa forma, os cenários apresentam recorrências de 50 e 100 anos, utilizadas para a definição das proteções das áreas urbanas e das infraestruturas viárias.

Tabela 1 – Vazões consideradas nos estudos de remanso do rio Jaci-Paraná

Cenários	TR Equivalente (anos)	TR Madeira (anos)	TR Jaciparaná (anos)
P1	50	25	2
P2	50	2	25
P3	50,5	50	1,01
P4	100	50	2
P5	101	100	1,01
P6	-	Q Média das Máximas	2

70. Observa-se que esses cenários não consideram a ocorrência simultânea de cheias de mesma recorrência nos dois rios. A justificativa apresentada para isso é que as cheias nesses rios podem ser consideradas independentes entre si e a probabilidade do evento conjunto é dada pelo produto dos eventos isolados. Isso acontece por causa das significativas diferenças hidrológicas e morfológicas entre as duas bacias. Neste momento, esse argumento é aceitável, visto que não há informações suficientes para avaliar se os eventos isolados são realmente independentes.

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

EM BRANCO

71. Como condições de contorno, os níveis d'água de jusante foram estabelecidos para o rio Madeira na seção Foz do Jaci-Paraná, seção 338.2, obtidos com base nas curvas-chaves natural e remansada apresentadas na Figura 8. Em todos os cenários, o reservatório foi considerado com o NA 70,5 m.

72. No relatório dos estudos, não são apresentados os resultados de todos os cenários. Apenas descreve-se que os níveis d'água mais altos na região da área urbana de Jaci-Paraná são atingidos para os cenários P3 e P5, respectivamente para cheias 50 e 100 anos de recorrência no rio Madeira e cheias de 1,01 ano no rio Jaci-Paraná. Com base nessa informação, são apresentados e analisados os resultados somente destes dois cenários. Além destes, são apresentados e analisados também os resultados do cenário P6, por sua importância para questões ambientais.

73. Os resultados finais apresentados no relatório são reproduzidos na Figura 13, para o cenário P3, e na Figura 14, para o cenário P5.

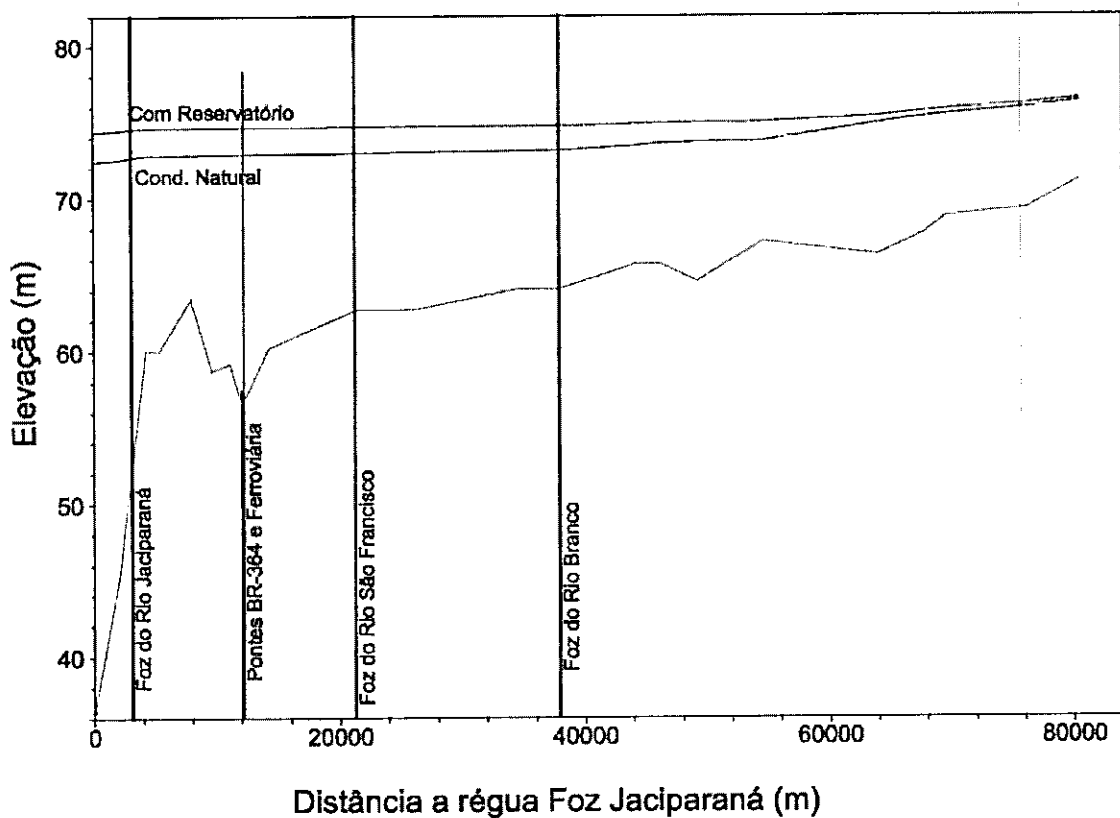


Figura 14 – Resultados do estudo de remanso para o rio Jaci-Paraná, para TR 50 anos – cenário P3

*Roberto H. U.*

*AP*

*5.27*

EM BRANCO

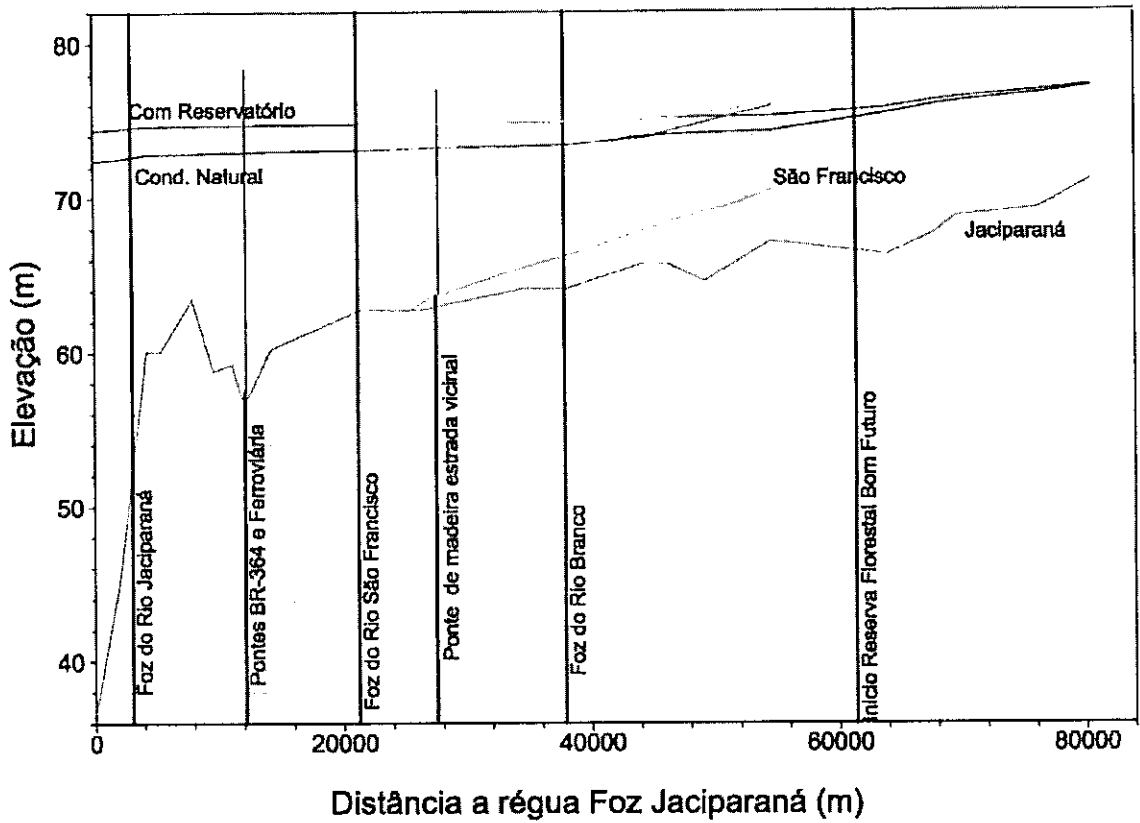


Figura 15 – Resultados do estudo de remanso para os rios Jaci-Paraná e São Francisco, para TR 100 anos – cenário P5

74. Nos cenários avaliados, o rio Jaci-Paraná é considerado em sua cheia mais usual, com recorrência anual, enquanto que o rio Madeira é considerado com cheias significativas. Observa-se que, mesmo em condições naturais, o rio Madeira já se encontra com níveis d'água bastante elevados e, por isso, exerce forte influência nas condições de escoamento do rio Jaci-Paraná, como pode ser visualizado na Figura 14. Com a formação do reservatório, o comportamento é bastante semelhante.

75. Os resultados mostram que na região da área urbana de Jaci-Paraná, que fica a cerca de 2 km a montante da seção da Ponte da BR-364 indicada nas figuras, o reservatório tende a elevar os níveis d'água consideravelmente.

76. Por fim, estes estudos foram considerados adequados e o modelo matemático utilizado e os seus resultados podem ser utilizados para a avaliação do remanso no rio Jaci-Paraná.

**IV.5. ESTUDOS DE REMANSO DO RIO MADEIRA – CONSIDERAÇÃO DOS EFEITOS DO ASSOREAMENTO**

77. Os estudos de transporte de sedimentos e assoreamento do reservatório da UHE Santo Antônio foram contemplados no relatório PJ0696-X-H41-GR-ED-004-1A, de setembro de 2010, que considerou o reservatório com o NA operacional na cota 70,5 m (Anexo 20 do processo).

78. Como estes estudos também fazem parte do programa Modelagem Matemática do Comportamento Sedimentológico do Rio Madeira e do Futuro Reservatório da UHE Santo Antônio, o modelo matemático foi basicamente o mesmo considerado nos estudos de remanso, contemplando

EM BRANCO





um trecho de aproximadamente 600 km, desde a localidade de Humaitá, a 253 km a jusante de Porto Velho, até a localidade de Vila Incra, a 60 km a montante da Vila Abunã. Especificamente no trecho do reservatório da UHE Santo Antônio, a configuração do modelo foi complementada com o ajuste de algumas seções ou a introdução de outras.

79. Os estudos foram realizados com a aplicação do modelo SRH-1D (*Sedimentation and River Hydraulics – One Dimension*), desenvolvido pelo US Bureau of Reclamation, que modela o transporte de sedimentos em rios e canais, considerando o escoamento unidimensional. O modelo simula o transporte de sedimentos coesivos e não-coesivos e as mudanças na morfologia fluvial devido à erosão ou deposição de sedimentos.

80. O modelo SRH-1D considera o coeficiente de Manning único para a seção, não permitindo a sua variação com a profundidade. Por isso, dentre os coeficientes variáveis calibrados em cada seção no modelo de remanso, foram selecionados aqueles compatíveis com a denominada “vazão dominante”, responsável pela maior parte do transporte de sedimentos.

81. Para a simulação ao longo do tempo, o modelo considera o escoamento em um regime dito quase-permanente, onde o tempo total é dividido em intervalos menores nos quais o escoamento é trabalhado como se fosse permanente. Assim, para cada intervalo de tempo, uma vazão constante deve ser fornecida e os resultados do escoamento (profundidades e velocidades de escoamento) ao final deste intervalo são considerados como dados de entrada para o próximo intervalo. Por isso, a série de vazões deve ser discretizada para o modelo.

82. Para caracterizar as vazões em todo o trecho estudado, as séries de vazões médias diárias dos postos Humaitá (15630000), Porto Velho (15400000) e Vila Abunã (15320002) foram utilizadas como base. Após análises de consistência, estas séries foram utilizadas para definir vazões incrementais para os principais afluentes do rio Madeira, compreendendo um período de 30 anos, desde 01 de janeiro de 1978 até 31 de dezembro de 2007. Dessa forma, o modelo foi configurado para considerar a série de vazões em intervalos diários.

83. Como condições de contorno, o modelo solicita os níveis d'água a jusante para cada intervalo de tempo. Para a seção de Humaitá, foi então utilizada a curva-chave estabelecida para o posto fluviométrico Humaitá (15630000).

84. Os principais dados sedimentológicos solicitados pelo modelo são as características granulométricas dos sedimentos totais e do material de leito e a série diária de descarga sólida total estabelecida para a seção de montante.

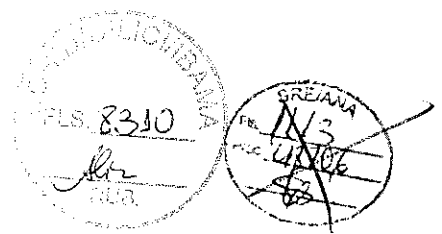
85. Para a obtenção das características granulométricas dos sedimentos, foram utilizadas as informações hidrossedimentológicas obtidas das diversas campanhas de campo realizadas no rio Madeira desde os Estudos de Viabilidade. Os dados destas campanhas permitiram definir, com bastante confiabilidade, as curvas granulométricas dos sedimentos em suspensão e do leito. Ainda assim, alguns ajustes nas curvas foram necessários para adaptar os dados à discretização exigida pelo modelo.

86. A série de descarga sólida total a montante foi estimada a partir da curva-chave de sedimentos totais da estação fluviométrica Vila Abunã (15320002), que relaciona a vazão sólida em suspensão, em toneladas por dia, com a vazão líquida. Com isso, utilizando a série de vazões médias diárias, foi determinada a série de descarga sólida diária.

87. O processo de calibração do modelo sedimentológico consistiu em determinar as equações de transporte de sedimentos mais adequadas ao trecho estudado e os seus parâmetros. A calibração do modelo foi feita considerando as informações hidrossedimentológicas observadas para um período de 4 anos, sendo selecionado o período de janeiro de 2003 a dezembro de 2006, devido à maior disponibilidade de dados.

Robson A. M.  
AF  
2/11

EM BRANCO



88. Para o transporte de material coesivo (argila e silte), o modelo utiliza o Método de Krone & Partheniades, cujos parâmetros foram ajustados considerando tanto a deposição de sedimentos quanto a erosão. Como não foram apresentados os resultados destes ajustes, essa parte da calibração não pode ser avaliada.

89. Para o transporte de material não-coesivo, o modelo permite escolher entre vários métodos, dentre os quais foram testados quatro. Os resultados apresentados mostraram um excelente ajuste de todos os métodos para a descarga sólida total. No entanto, considerando os resultados separados por faixas granulométricas, os ajustes não conseguiram reproduzir os dados observados, mas qualitativamente apresentaram tendências bastante representativas e consideradas aceitáveis. Por fim, os testes mostraram que o método mais adequado ao rio Madeira é o de Engelund-Hansen.

90. Com o modelo estabelecido, foram realizadas as simulações de longo prazo, para um período de 120 anos. Para isso, a série de vazões médias diárias de janeiro de 1978 a dezembro de 2007, que compreende um período de 30 anos, foi repetida por 4 vezes consecutivas. Foram consideradas duas situações, em condições naturais e após a implantação dos dois reservatórios.

91. Como condições de contorno, para as duas situações, os níveis d'água na seção Humaitá foram obtidos da curva-chave estabelecida para o posto fluviométrico Humaitá (15630000). Para a situação com os reservatórios, o nível d'água da UHE Santo Antônio foi considerado constante, na cota 70,5 m, independente da passagem de cheias. Para o reservatório da UHE Jirau, o nível d'água seguiu a curva-guia definida nos Estudos de Viabilidade, variando conforme as vazões afluentes.

92. Os resultados apresentados no relatório mostram que, em condições naturais, há certo equilíbrio sedimentológico ao longo do trecho estudado, alternando regiões com erosão e deposição de sedimentos, como pode ser visualizado na Figura 16, adaptada do relatório, apontando as principais seções de interesse. Com a implantação dos reservatórios, percebe-se, claramente, que o modelo indica que praticamente toda a extensão dos dois reservatórios estará sujeita ao assoreamento, o que tende a promover elevações nas cotas do leito e a conseqüente elevação na linha d'água, embora existam algumas seções onde poderá haver alguma erosão, com aprofundamento do leito, como pode ser visualizado na Figura 17, também adaptada do relatório. Nestas duas figuras, os resultados são apresentados na forma de variações das cotas do fundo do leito em relação à situação inicial.

AST

Rubem M.W.

20/11

EMBRANCO

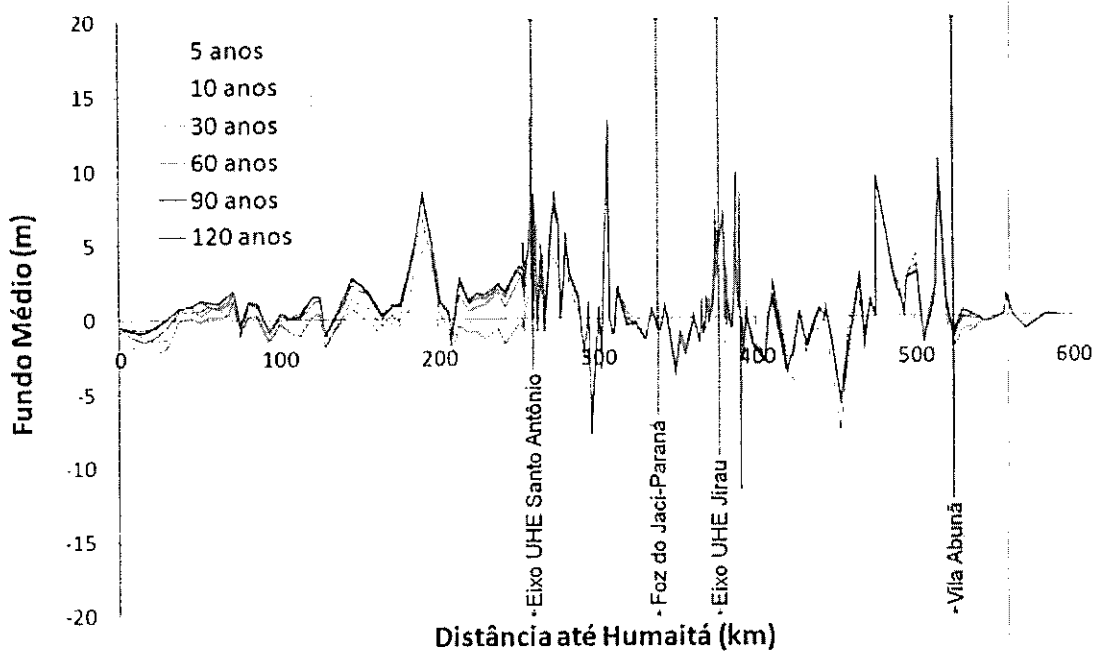


Figura 16 – Variação da cota de fundo do leito ao longo do tempo, para as condições naturais

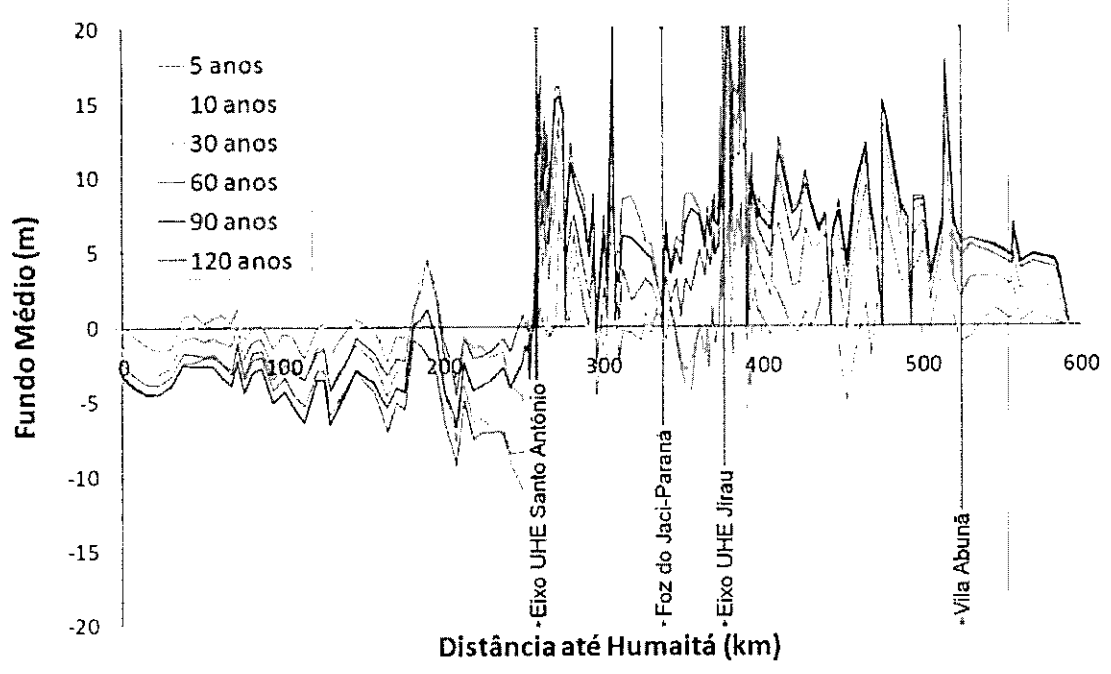


Figura 17 – Variação da cota de fundo do leito ao longo do tempo, após a implantação dos dois reservatórios

93. Os resultados da Figura 17 também indicam que, nos primeiros 30 anos, o reservatório da UHE Jirau deverá reter quantidade significativa de sedimentos, tendendo para uma situação de equilíbrio após este tempo. Com isso, a região do reservatório da UHE Santo Antônio a montante da seção Foz do Jaci-Paraná estará sujeita a uma diminuição da concentração de sedimentos, o que causará desequilíbrio e promoverá uma tendência à erosão do leito. Somente após a estabilização do

[Assinatura]

EMBRANCO



reservatório da UHE Jirau, começa a ocorrer retenção de sedimentos significativa nesta região do reservatório da UHE Santo Antônio. O gráfico da Figura 18, apresentado no relatório, ilustra este comportamento para uma seção localizada nesta região.

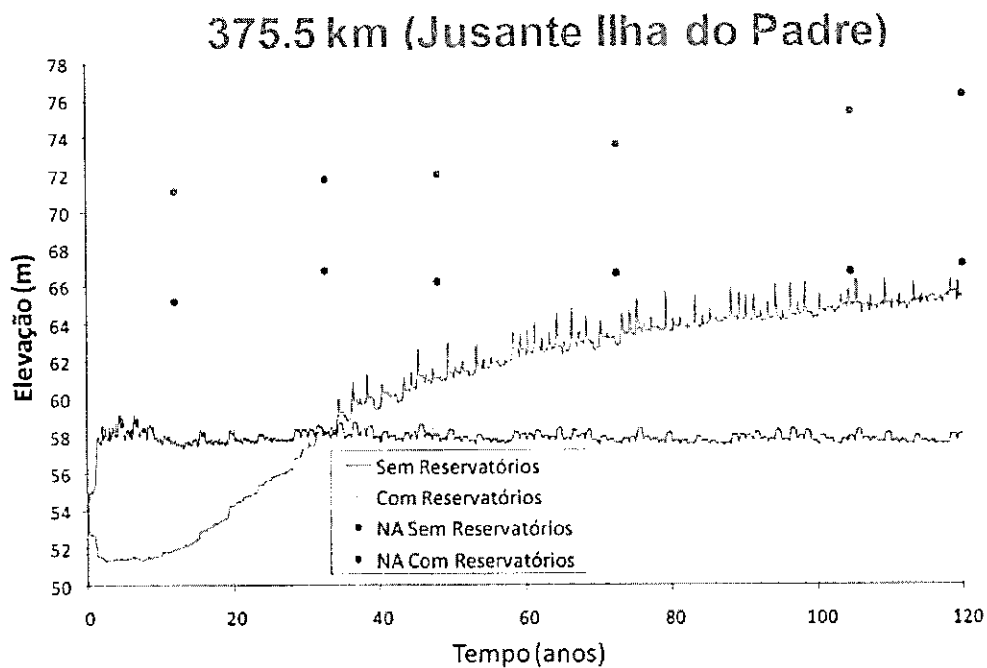


Figura 18 – Variação da cota de fundo para a seção 375.5 – Jusante Ilha do Padre

94. A maior retenção de sedimentos no reservatório da UHE Jirau nos primeiros anos e a sua estabilização nos anos seguintes, acompanhada do aumento gradual da retenção de sedimentos do reservatório da UHE Santo Antônio, foram evidenciadas na avaliação do assoreamento apresentada no relatório dos estudos. O gráfico da Figura 19, apresentado no relatório, ilustra essa constatação. Nesta figura, percebe-se a inversão na retenção de sedimentos dos reservatórios citada acima.

ALL  
R. M. W.  
Bury

ERANCO



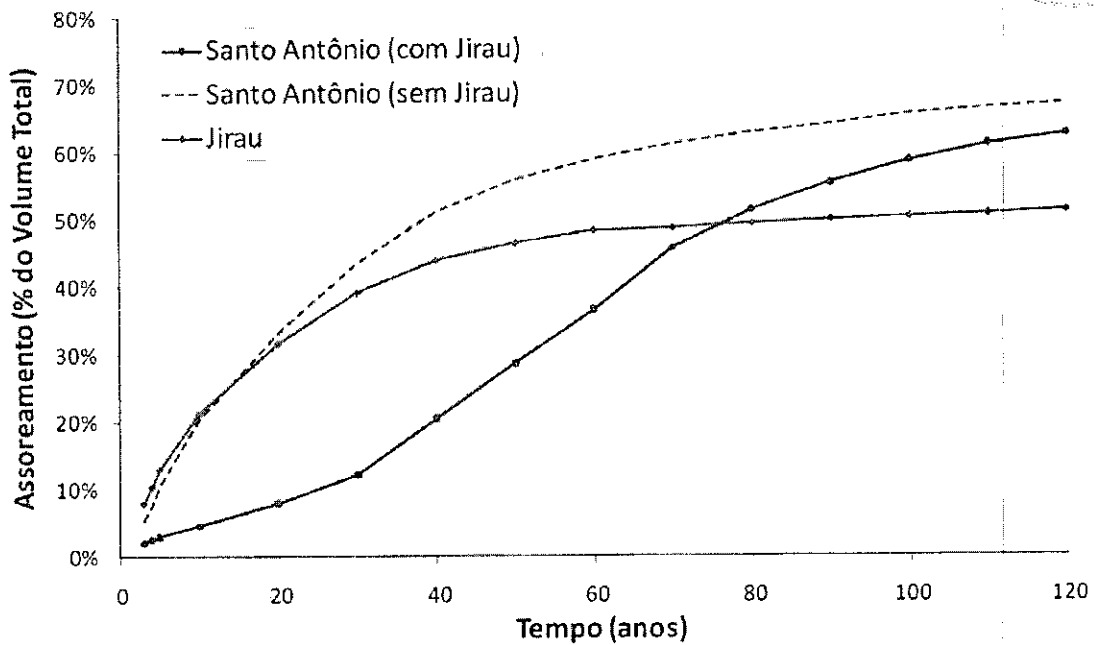


Figura 19 – Evolução do assoreamento dos reservatórios

95. Assim, com os resultados do modelo sedimentológico, foi possível avaliar o remanso do reservatório para a ocorrência de vazões extremas, considerando o processo de assoreamento. Para isso, foi utilizado novamente o modelo HEC-RAS, com a mesma configuração geométrica e com os mesmos parâmetros usados no estudo de remanso do rio Madeira. Para cada uma das seções topobatimétricas, foram consideradas as mudanças decorrentes dos processos sedimentológicos, estimadas pelo modelo SRH-1D.

96. Foram avaliadas as linhas d'água para as vazões de estiagem, média, a cheia média anual e as cheias com TR 100 anos e TR 10000 anos.

97. Os resultados são apresentados no relatório de forma gráfica e são reproduzidos aqui, com adaptações, mostrando as seções de interesse, para a cheia média anual e a cheia com TR 100 anos, da Figura 20 à Figura 23.

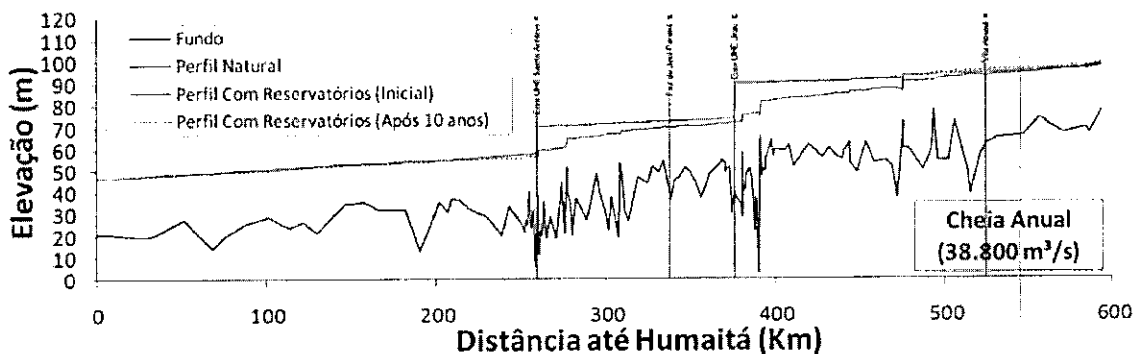


Figura 20 – Linhas d'água para a cheia média anual, para as condições naturais e com o reservatório nos tempos inicial e após 10 anos de assoreamento

Rubem M.A.

APF

0 m

EMERSON

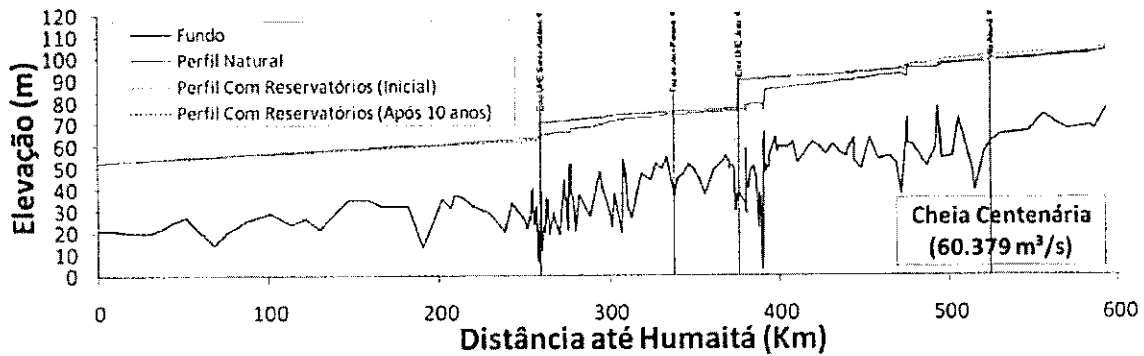
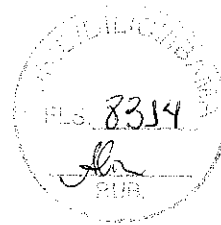


Figura 21 – Linhas d'água para a cheia com TR 100 anos, para as condições naturais e com o reservatório nos tempos inicial e após 10 anos de assoreamento

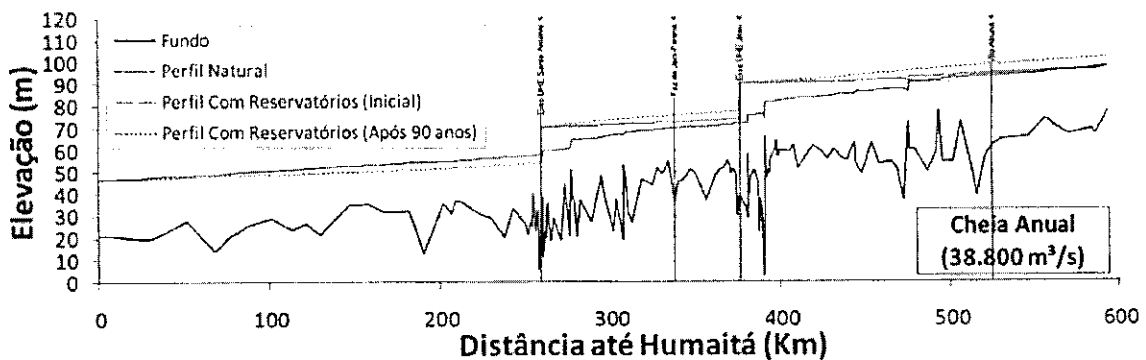


Figura 22 – Linhas d'água para a cheia média anual, para as condições naturais e com o reservatório nos tempos inicial e após 90 anos de assoreamento

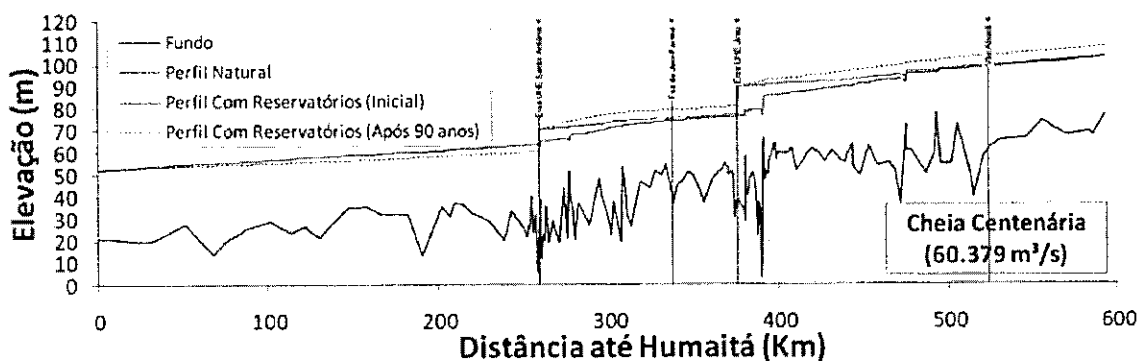


Figura 23 – Linhas d'água para a cheia com TR 100 anos, para as condições naturais e com o reservatório nos tempos inicial após 90 anos de assoreamento

98. Especificamente para a seção 375.5 – Jusante Ilha do Padre, localizada logo a jusante do canal de fuga da UHE Jirau, o relatório apresenta os resultados dos níveis d'água, cujo gráfico é reproduzido na Figura 24, adaptado para mostrar as duas situações. Este gráfico mostra que, nos primeiros anos, a curva-chave desta seção terá pouca variação por conta dos efeitos do assoreamento. As alterações serão mais sensíveis após os 30 anos de operação do reservatório. Este comportamento também pode ser visualizado na Figura 18.

MP  
P. de M. W.  
9/11

EN BRANCO

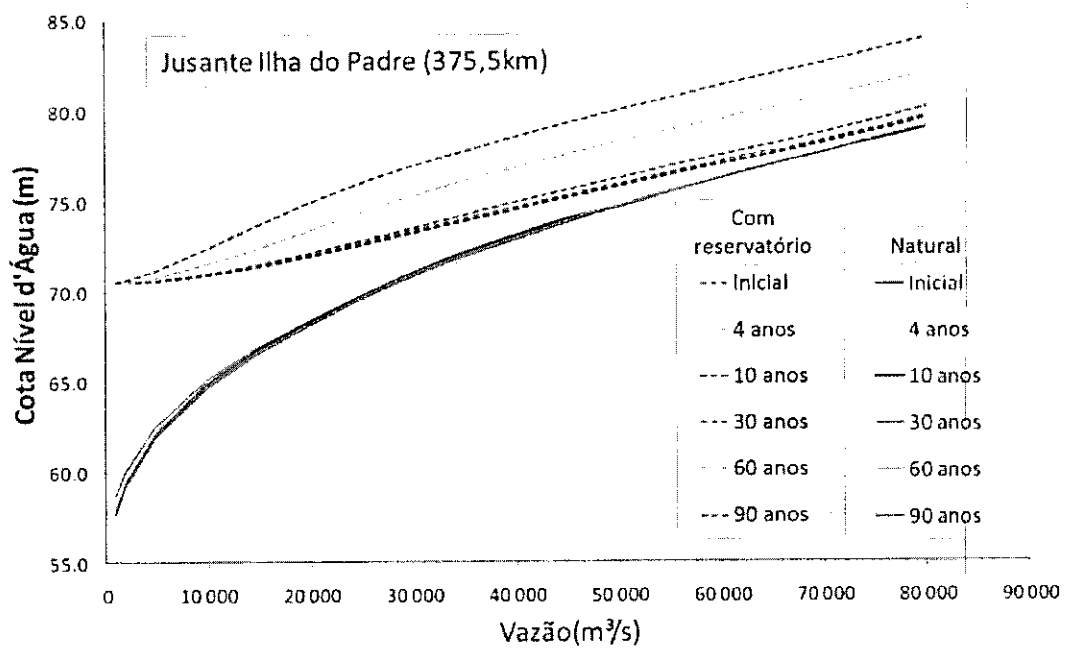


Figura 24 – Alterações na curva-chave da seção 375.5 – Jusante Ilha do Padre

99. Com isso, os efeitos do remanso sobre a curva-chave do canal de fuga da UHE Jirau, apresentados na Figura 9, serão fortemente acentuados com o processo de assoreamento do reservatório, ampliando ainda mais o afogamento do canal de fuga da UHE Jirau. Entende-se que a eventual internalização das perdas energéticas decorrentes deste afogamento é de competência da ANEEL e EPE.

100. A seção Foz do Jaci-Paraná, importante para os estudos de remanso e para a definição de linhas d'água no rio Jaci-Paraná, não foi analisada nestes estudos sedimentológicos. Contudo, posteriormente, no relatório PJ0797-X-ROO-GR-NT-001-0, de março de 2012, foi avaliado o comportamento desta seção para os anos iniciais de operação do reservatório. A Figura 25, apresentada neste relatório e aqui reproduzida, mostra que, nos primeiros 10 anos, há pouca influência do assoreamento na conformação do fundo do leito nesta seção. Esse comportamento também pode ser visualizado na Figura 17, bem como na Figura 20 e na Figura 21. Com isso, os níveis d'água tendem a manterem-se praticamente inalterados ao longo deste tempo.

Rubem W.W. AS  
 D.M.

EM BRANCO

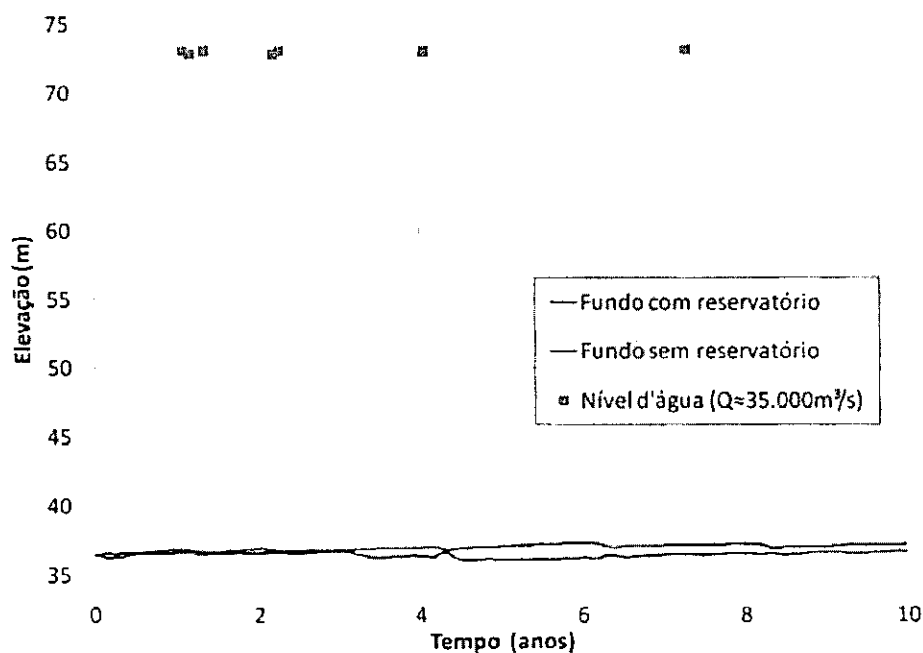


Figura 25 – Variação da cota de fundo para a estação 338.2 – Foz do Jaci-Paraná

101. Por isso, o empreendedor aponta que esse comportamento implica que os resultados dos estudos de remanso conduzidos para o rio Jaci-Paraná podem ser considerados válidos, mesmo com a consideração do assoreamento do reservatório. Como a Resolução ANA nº 468/2008 determina o quarto ano de operação do reservatório como referência, essa observação é aceitável, mas com cautela, pois não foram realizados estudos de assoreamento para o rio Jaci-Paraná.

102. Por fim, deve-se ter em mente que estes resultados devem ser avaliados de forma qualitativa, considerando-os indicativos de tendências, devido às imprecisões e às incertezas metodológicas inerentes ao modelo sedimentológico.

103. Estes estudos foram considerados adequados e os seus resultados podem ser validados.

#### IV.6. ESTUDOS DE REMANSO DOS RIOS MADEIRA E JACI-PARANÁ – DEFINIÇÃO DOS LIMITES DE OPERAÇÃO DO RESERVATÓRIO

104. Como comentado anteriormente, o empreendedor apresentou a proposta de elevação do NA do reservatório para a cota 71,3 m. As avaliações da ANA sobre esta proposta verificaram que o reservatório nesta cota avançaria sobre a área urbana de Jaci-Paraná e as discussões decorrentes determinaram que esse avanço configura-se como o principal elemento para o controle dos níveis do reservatório.

105. Por conta disso, o empreendedor propôs que todas as benfeitorias em cota inferior a 74,5 m sejam removidas e as acima desta cota sejam protegidas para um evento de cheia de TR 50 anos. Essa proteção será efetivada por meio de uma regra operativa para o reservatório. Em suma, a referência para a proteção da área urbana de Jaci-Paraná é a cota 74,5 m.

106. O empreendedor propôs também que fosse considerada como vazão de referência a vazão instantânea de TR 50 anos, com a aplicação do coeficiente de Fuller, sem a adoção do

Ass  
Roberto M. U.  
Cruz

EMBRANCO



intervalo de confiança de 90%, de forma que a vazão de referência tenha o valor de 52.775 m<sup>3</sup>/s. A validade desta questão é discutida no Item V.2 adiante.

107. Assim, com o modelo estabelecido e validado, foram estudados os efeitos do remanso dos rios Madeira e Jaci-Paraná, considerando variações no NA do reservatório, com vistas a estabelecer os níveis de operação do reservatório de modo a controlar os níveis d'água na área urbana de Jaci-Paraná, tendo como referência a sua cota de proteção. Os resultados destes estudos foram apresentados no relatório P.J0797-X-ROO-GR-NT-001-0, de março de 2012 (Anexo 30 do processo).

108. Baseado na constatação de que os níveis d'água mais altos na região da área urbana de Jaci-Paraná são atingidos quando o evento de cheia é composto do rio Madeira em grandes cheias e o rio Jaci-Paraná na sua cheia mais usual, foram feitas várias simulações considerando vazões no rio Madeira variando de 1.000 m<sup>3</sup>/s a 84.000 m<sup>3</sup>/s e o rio Jaci-Paraná em sua cheia usual de 634 m<sup>3</sup>/s, que corresponde a um TR 1,01 anos. Neste estudo, os resultados foram apresentados somente para o NA do reservatório nas cotas 71,3 m, 70,5 m e 68,5 m. A Figura 26, apresentada no item "Operação do Reservatório para Controle dos Níveis a Montante" do relatório e adaptada aqui para mostrar a cota de referência, é mais abrangente e mostra os níveis d'água em Jaci-Paraná para vários NAs do reservatório em função da vazão no rio Madeira.

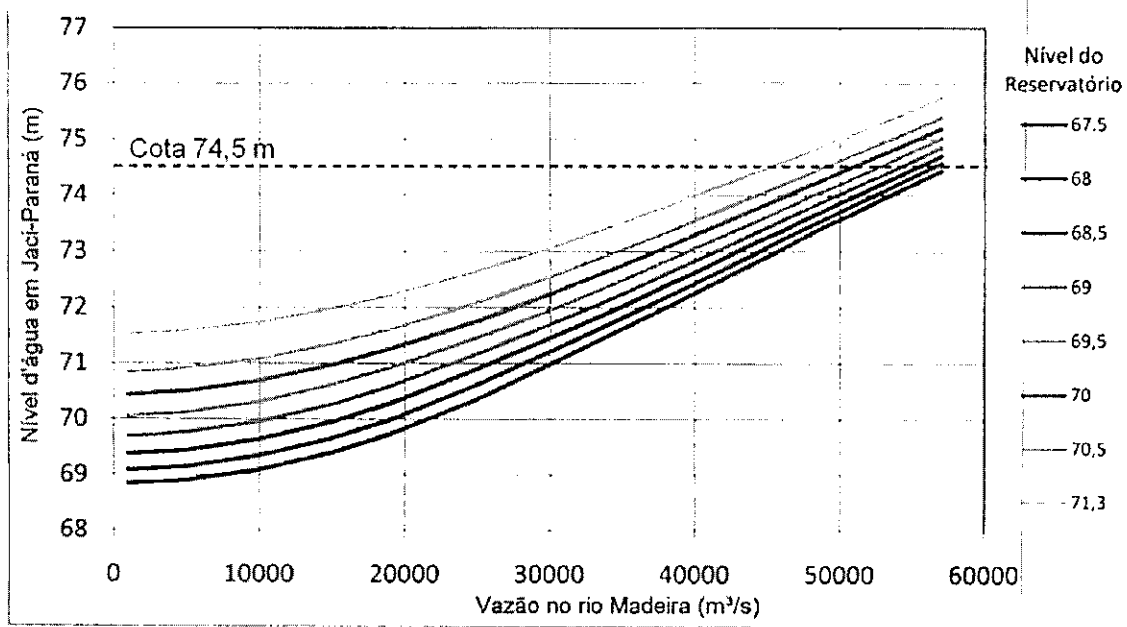


Figura 26 – Níveis d'água em Jaci-Paraná para vários NAs do reservatório

109. Estes resultados embasaram os estudos da regra operativa discutidos a seguir.

*Robson M.W.*

*AA*

*0-4*

EM BRANCO



## V. POSICIONAMENTO QUANTO AO AUMENTO DO NÍVEL D'ÁGUA OPERACIONAL – PROTEÇÃO ÀS INUNDAÇÕES E REGRA OPERATIVA

### V.1. INTRODUÇÃO

110. Conforme mencionado, a ANA preconizou, desde a DRDH, a proteção ou relocação de áreas urbanas ou localidades para cheias de 50 anos de recorrência, e de infraestrutura viária para 100 anos de recorrência.

111. Para atendimento a esta condição, a SAE propõe, no último documento encaminhado, denominado “Informações complementares...”, de março de 2012, a “*combinação de uma regra operativa detalhada do reservatório, somada às retiradas das edificações até a cota 74,50*” no distrito de Jaci-Paraná, que é a principal área urbana atingida pelo remanso do reservatório<sup>2</sup>.

112. Portanto, as medidas tomadas pelo empreendedor para cumprir com esta condição contemplam uma medida de caráter estrutural (a remoção das populações até a cota 74,5<sup>3</sup>) e uma medida de caráter operativo (o deplecionamento do reservatório quando da passagem de cheias maiores).

### V.2. VAZÕES MÁXIMAS CONSIDERADAS

113. Nos Estudos de Viabilidade da UHE Santo Antônio, as vazões máximas de cheias foram determinadas com base na série de valores máximos anuais das vazões médias diárias registradas no posto de Porto Velho, com dados de 1967 a 2003 (37 anos de dados). Esta série foi analisada estatisticamente e os seus dados foram ajustados à distribuição de Gumbel. Com isso, foram calculadas as vazões máximas para vários Tempos de Retorno, de 5 a 10.000 anos.

114. Sem apresentar justificativa, essas vazões foram recalculadas considerando um intervalo de confiança de 90%, o que elevou os valores a serem considerados no projeto. Em seguida, mesmo argumentando que não deveriam ocorrer diferenças significativas entre as vazões máximas diárias e as vazões instantâneas, o empreendedor optou por majorar os valores obtidos com a aplicação do coeficiente de correção de Fuller, utilizado para converter vazões médias diárias em vazões instantâneas.

115. Como a majoração das vazões pela consideração do intervalo de confiança de 90% e pela aplicação do coeficiente de Fuller, propostas pelo projetista, configuram-se a favor da segurança, os valores determinados foram aceitos pela equipe da ANA para a emissão da DRDH.

116. No desenvolvimento do Projeto Básico, relatório *PJ0686-B-R00-GR-RL-001-0*, de abril de 2008, foram incorporados 4 anos de dados à série de vazões máximas anuais e o estudo estatístico foi refeito, sem alteração na metodologia, ou seja, os dados foram ajustados à distribuição de Gumbell e foram consideradas as majorações pela consideração do intervalo de confiança de 90% e pela aplicação do coeficiente de correção de Fuller. Estes resultados foram considerados para a emissão da Outorga para a UHE Santo Antônio.

117. Desde então, estes resultados têm sido adotados como valores de vazões máximas para a UHE Santo Antônio. A Tabela 2 apresenta estes valores.

<sup>2</sup> O povoado de Teotônio, que originalmente ficava na área inundada, foi totalmente relocado pela SAE, conforme relatório de vistoria nº 001/2011 (documento 29982/2011)

<sup>3</sup> Conforme já mencionado, existem edificações até a cota 73,2m em Jaci-Paraná, de forma que o empreendedor se compromete a relocar todos os moradores residindo entre esta cota e a cota 74,5m

AP

Alm M.W.

Ben

EM BRANCO

**Tabela 2 – Vazões máximas adotadas para a UHE Santo Antônio**

TR (anos)	Vazões máximas (m <sup>3</sup> /s)		
	Estatística	Com intervalo de confiança	Com coeficiente de Fuller
5	41.901	43.776	45.627
10	44.629	47.161	49.156
20	47.246	50.444	52.577
25	48.076	51.489	53.667
50	50.633	54.717	57.031
100	53.170	57.929	60.379
300	57.176	63.006	65.671
500	59.035	65.365	68.130
1.000	61.557	68.567	71.467
5.000	67.408	76.001	79.215
10.000	69.928	79.203	82.553

118. No entendimento vigente, a condição imposta pela ANA significa que, para vazões afluentes de até 50 anos de recorrência, não deveria haver casas atingidas pelo remanso do AHE Santo Antônio. Conforme a Tabela 2, esta vazão-limite é de 57.031 m<sup>3</sup>/s. Esta vazão e as demais apresentadas na Tabela 2 foram utilizadas no Projeto Básico Consolidado (documento 25635/2010).

119. No entanto, no âmbito das discussões sobre o impacto do remanso nas áreas urbanas e infraestrutura rodoviária, o empreendedor adotou uma reconsideração das vazões utilizadas nos estudos de remanso, que acarretou uma diminuição das vazões máximas. Esta diminuição foi utilizada inicialmente no documento “Estudos Complementares de remanso do reservatório da UHE Santo Antônio na cota 71,3m”, apresentado em outubro de 2011 (documento 25987/2011).

120. A equipe da GEREG constatou que a diminuição das vazões máximas decorreu porque o empreendedor passou a não considerar as majorações, pela não-consideração do intervalo de confiança de 90%. A aplicação do coeficiente de Fuller foi mantida pela SAE. Com isso, as vazões propostas pelo empreendedor, para as recorrências de interesse (50 e 100 anos) são:

**Tabela 3 – Vazões máximas considerando apenas o coeficiente de majoração de Fuller**

TR	Vazão (m <sup>3</sup> /s)
50 anos	52.775
100 anos	55.419

121. Analisando-se o impacto no remanso decorrente desta alteração nas vazões máximas, para cada tempo de recorrência, estima-se que esta leve a uma diferença de 52 cm no nível d’água em Jaci-Paraná, para a recorrência de 100 anos. Para as demais, a diferença é da mesma ordem de grandeza.

122. A ANA questionou a SAE a respeito desta majoração por meio do ofício 1464/2011/GEREG-SRE (fls. 979-982), nestes termos:

*Isto (a não-majoração) reduziu as vazões em 6.400 m<sup>3</sup>/s (11% de redução), para a cheia com TR 50 anos e em 7.209 m<sup>3</sup>/s (12% de redução) para a cheia com TR 100 anos. O efeito desta redução nas vazões reflete-se nos níveis d’água determinados nos estudos de remanso, com destaque para a seção da confluência do rio Jaci-Paraná, utilizada como referência para o rebaixamento do NA do reservatório, onde a diferença dos níveis dos estudos chega a cerca de 75 cm para a cheia com TR de 100 anos.*

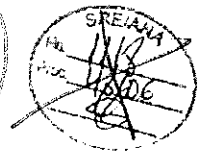
*Desta forma, não foram encontradas, nos documentos encaminhados pela Santo Antônio Energia, justificativas técnicas para a referida alteração nos critérios de projeto do estudo de vazões*

Roberto A.W.

AI

G.M.

EM BRANCO



máximas que embasaram o estudo de remanso para fins de definição da linha de inundação do reservatório, os quais já haviam sido previamente aprovados pela ANEEL e ANA.

123. O empreendedor justificou a retirada desta majoração através do ofício S/N (doc. 33538/2011, fls. 1016-1051) e da carta 2683/SAE (doc. 5756/2012, anexo 30). Alega a SAE que a série de vazões observadas em Porto Velho conta com mais de 40 anos de medições, o que é suficiente para a extrapolação para os tempos de recorrência exigidos pela ANA para controle de inundações (50 e 100 anos), sem a necessidade de adoção de coeficientes de segurança adicionais.

124. Ainda segundo o empreendedor, a utilização do intervalo de confiança é justificável para a estimativa de vazões máximas associadas a tempo de recorrência muito superiores à extensão da série, como no caso das vazões para dimensionamento do vertedor. Estas estão vinculadas a questões de segurança de maior vulto, uma vez que um eventual rompimento da barragem poria em risco uma população muito maior, na cidade de Porto Velho.

125. Ressalta-se que a alteração das vazões máximas não muda as conclusões do estudo de remanso, pois para uma vazão qualquer, os resultados do estudo hidráulico permanecem os mesmos, mudando apenas a recorrência desta vazão.

126. Considera-se que as justificativas apresentadas pela SAE para não-utilização do intervalo de confiança, e a consequente redução das vazões máximas, têm consistência técnica, especialmente no que diz respeito aos diferentes graus de extrapolação exigidos. No entanto, por se tratar de uma condição estabelecida desde a DRDH, e que envolve a segurança da população de Jaci-Paraná e de outras atingidas pelo reservatório, trata-se de assunto que merece atenção. Esta nota técnica voltará ao assunto mais adiante. Neste ponto, cabe mencionar que todas as propostas da SAE com relação à regra operativa se basearam nas novas vazões máximas estimadas. Para a recorrência de 50 anos, a vazão utilizada pela SAE é de 52.775 m<sup>3</sup>/s.

### V.3. REGRA OPERATIVA PROPOSTA

127. Da análise do estudo de remanso, depreende-se que a vazão de 50 anos (52.775 m<sup>3</sup>/s) atinge, em Jaci-Paraná, a cota 75,29m, caso o reservatório seja mantido permanentemente na cota 71,3m. Portanto, o NA ficaria 79cm acima da cota de relocação informada pela SAE, descumprindo a condição de proteção às áreas urbanas.

128. Para adequação desta condição, o empreendedor propõe deplecionar (ou baixar o nível d'água, através da liberação de uma vazão maior do que a vazão afluente) o reservatório em até 2,8m, segundo uma regra vinculada à vazão afluente, conforme Tabela 4 abaixo:

**Tabela 4 – Regra operativa proposta pela SAE para proteção de Jaci-Paraná**

NA do reservatório (m)	Vazão afluente (m <sup>3</sup> /s)
71,3	42.000
68,5	50.000

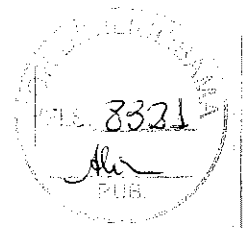
129. Ressalta-se que o nível de 68,5m é possível de ser mantido até vazões afluentes de 60.600 m<sup>3</sup>/s, que corresponde ao limite da capacidade dos vertedouros com controle do nível d'água. Acima destas vazões, o nível passa a se elevar até atingir o NA máximo *maximorum* de 72,5m, para a vazão decamilenar.

130. Com o deplecionamento do reservatório, o empreendedor pretende baixar os níveis d'água em Jaci-Paraná, de forma a respeitar a condição de proteção estabelecida pela ANA. Para a vazão de 50 anos, segundo a regra proposta, o reservatório se encontraria na cota 68,5m. No entanto, a análise torna-se mais complexa, visto que não basta verificar se a vazão de 50 anos

AP  
Roberto M. M.  
Am

EM BRANCO





respeita a cota de relocação, sendo necessário também verificar a possibilidade de sobre-elevação durante os níveis d'água intermediários (entre 68,5m e 71,3)

131. Para antecipar a operação, o empreendedor propôs a utilização de um modelo de previsão de vazões afluentes, detalhado no Anexo 30. Foi realizada uma simulação desta regra operativa, para boa parte do período de observação de vazões (de janeiro de 1970 a dezembro de 2011), detalhada na planilha "*Operação do reservatório para controle de níveis 71,3-68.5x/sx*", enviada anexa à carta 2683/SAE. Sucintamente, a simulação consiste no seguinte:

- a. Previsão da vazão com um dia de antecedência;
- b. Deplecionamento do reservatório (se for o caso) em função da vazão afluente prevista;
- c. No dia seguinte, correção do deplecionamento em função da vazão efetivamente observada e nova previsão para operação do dia seguinte
- d. Estimativa, com base no estudo de remanso, do nível d'água em Jaci-Paraná, em função da vazão afluente e do NA da barragem;

132. Com isso, o nível d'água mais alto em toda a simulação atinge 74,19m em Jaci-Paraná, 31cm abaixo da cota de relocação. Embora a cheia de 50 anos (52.775 m<sup>3</sup>/s) não tenha ocorrido nenhuma vez no período de simulação, a regra garante a proteção preconizada, pois para esta vazão, o reservatório já estaria na cota 68,5m, acarretando uma cota de 73,94m em Jaci-Paraná. Com isto, entende-se que a regra operativa proposta, associada à relocação de áreas urbanas situadas abaixo da cota 74,5m, respeita a condição de proteção de infraestrutura urbana.

133. Por outro lado, conforme já alertado no ofício 1464/2011, o deplecionamento não-controlado de vazões pode acarretar prejuízos a jusante, notadamente na cidade de Porto Velho. Nas respostas encaminhadas pela SAE em atenção ao referido Ofício, este aspecto foi abordado de forma bastante superficial. Sendo assim, a SRE consultou a Superintendência de Usos Múltiplos-SUM, por meio da Comunicação Interna nº 004/2012 GREG/SRE (documento 5958/2012), solicitando "*avaliação quanto à adequação da regra operativa proposta aos usos múltiplos da região, incluindo a questão da variação de níveis a jusante do barramento, além da avaliação do modelo de previsão de vazões proposto*".

134. A SUM, responsável pela definição de condições operativas de reservatórios, respondeu à consulta através da Nota Técnica nº 10/2012/SUM-ANA, documento 8744/2012 (fls. 1096-1100), observando que a regra operativa proposta provoca ampliação dos picos de cheia e aumento da variabilidade nas vazões que chegam a Porto Velho. Observa ainda que a operação do reservatório provoca uma taxa de variação de defluências (diferença entre as vazões afluentes do dia e do dia anterior) de até 5.099 m<sup>3</sup>/s/dia, enquanto o maior valor do histórico foi de 3.665 m<sup>3</sup>/s/dia. Entendeu-se que a variação desta ordem é demasiado súbita, podendo causar transtornos a jusante.

135. De fato, a Figura 27 dá uma boa ideia da variabilidade provocada pela regra operativa proposta pela SAE, usando como exemplo as vazões afluentes e defluentes na hipótese de ocorrência de uma cheia igual à ocorrida no ano de 1982. No exemplo, a operação do reservatório, além de causar uma forte oscilação nas vazões em Porto Velho, teria ampliado o pico da cheia em mais de 2000 m<sup>3</sup>/s, de 46.782 m<sup>3</sup>/s para 48.827 m<sup>3</sup>/s. Ou seja, em uma situação em que a cidade de Porto Velho já se encontraria inundada em alguma medida, a operação do reservatório ainda ampliaria as inundações em cerca de 35cm.

Relatório A. M.

135

B. M.

EM BRANCO

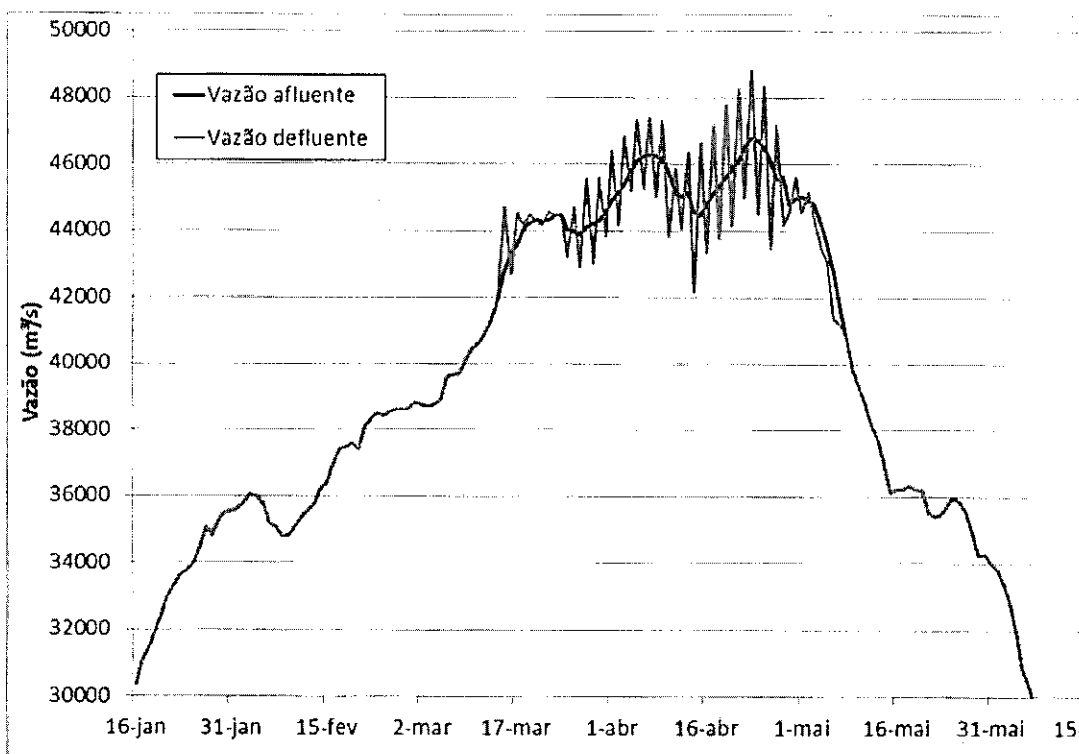


Figura 27 – resultado da operação do reservatório, conforme regra operativa proposta pela SAE, durante a cheia do ano de 1982

136. A nota técnica da SUM propõe algumas condicionantes para adequar a regra operativa a condições hidrológicas adequadas nas áreas a jusante, as quais foram articuladas com a SRE, a saber:

- a. A variação da defluência diária do AHE Santo Antônio deve respeitar a taxa máxima histórica de variação de vazões, ou seja, não deve ser praticada uma taxa de variação da vazão defluente superior à máxima histórica na faixa de variação em que se pretende operar o reservatório. Depreende-se, da leitura, que esta taxa máxima seja de  $1.919 \text{ m}^3/\text{dia}^4$ , correspondente à maior variação observada para vazões superiores a  $30.000 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- b. Sempre que as vazões afluentes atinjam valores superiores à média dos picos anuais das cheias observadas (cheia média anual, correspondente a  $38.550 \text{ m}^3/\text{s}$ ), a UHE Santo Antônio deverá operar a fio d'água;

137. Como visto, a regra operativa não respeita a condicionante (a), por gerar taxas de defluência mais altas do que o natural. Uma análise expedita da Tabela 4 mostra que a condicionante (b) tampouco é atendida, pois segundo esta tabela, o deplecionamento só se iniciaria para vazões acima de  $42.000 \text{ m}^3/\text{s}$ , portanto acima da cheia média anual de  $38.550 \text{ m}^3/\text{s}$ , a partir da qual a operação deve ser a fio d'água.

JOS Roberto M.M.  
Bey

<sup>4</sup> A maior variação absoluta, de  $3665 \text{ m}^3/\text{s}/\text{dia}$ , ocorreu para vazões afluentes mais baixas, da ordem de  $15.000 \text{ m}^3/\text{s}$

LIBRARY

#### V.4. ADAPTAÇÃO DA REGRA OPERATIVA ÀS RESTRIÇÕES OPERATIVAS ESTABELECIDAS PELA SUM/ANA

138. Portanto, constata-se que a regra operativa apresentada pelo empreendedor atende às condições de proteção de Jaci-Paraná e demais infraestruturas a montante, porém não atende a restrições operativas estabelecidas para usos múltiplos e controle de inundações a jusante.

139. Sendo assim, esta Nota Técnica propõe uma adequação da regra operativa, de forma a contemplar as restrições de jusante. Os pressupostos para esta regra operativa adaptada foram os seguintes:

- i. A previsão de vazões proposta pelo empreendedor introduz oscilações excessivas na operação do reservatório, pela necessidade de corrigir constantemente o nível d'água em função da diferença entre a vazão prevista e efetivamente ocorrida. Portanto, descarta-se a previsão de vazões na nova regra operativa.
- ii. Ao invés disso, a operação ocorre *a posteriori*, ou seja, só se depleciona após constatado que a vazão-limite para início do deplecionamento foi superada;
- iii. Para respeitar a condição a fio d'água para vazões acima de 38.550 m<sup>3</sup>/s, o reservatório deve deplecionar antecipadamente, de forma que, quando a vazão afluente atingir este valor, este já se encontre na cota 68,5m. Com isso, o deplecionamento, ao invés de encerrar em vazões de 50.000 m<sup>3</sup>/s, deve encerrar em vazões próximas a 38.550 m<sup>3</sup>/s;
- iv. A variação máxima diária das vazões defluentes da UHE não pode exceder a 1.919 m<sup>3</sup>/s/dia, nos períodos em que o reservatório está em processo de deplecionamento / reenchimento.

140. Com isto, resta determinar a vazão-limite que deflagra o início do deplecionamento, que fica intrinsecamente amarrada às restrições estabelecidas. Para determinação das vazões-limite para deplecionamento, foi realizado procedimento iterativo descrito a seguir:

1. Foi arbitrado um valor inicial para a vazão-limite de início de deplecionamento, em 36.000 m<sup>3</sup>/s, e de fim de deplecionamento, em 38.550 m<sup>3</sup>/s;
2. Para cada vazão afluente da série histórica, entre as vazões-limite de início e fim, corresponde um nível d'água meta, obtido pela interpolação entre os níveis de 71,3m e 68,5m, conforme Figura 28.

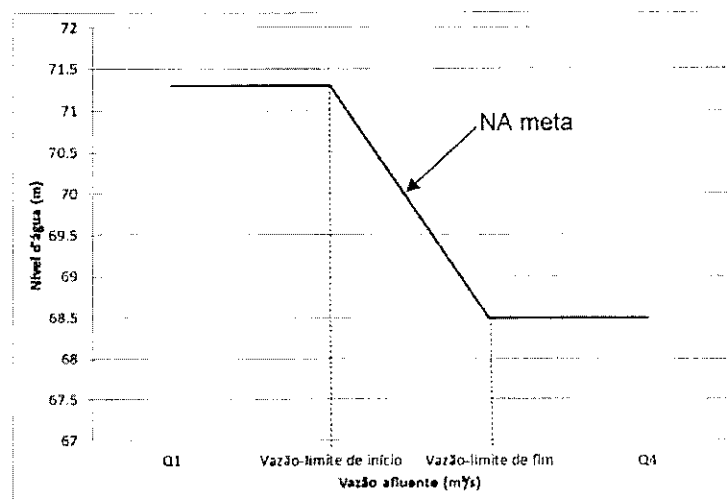
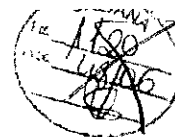


Figura 28 - Estimativa do NA meta

RHS  
M.W.  
H.R.  
G.W.

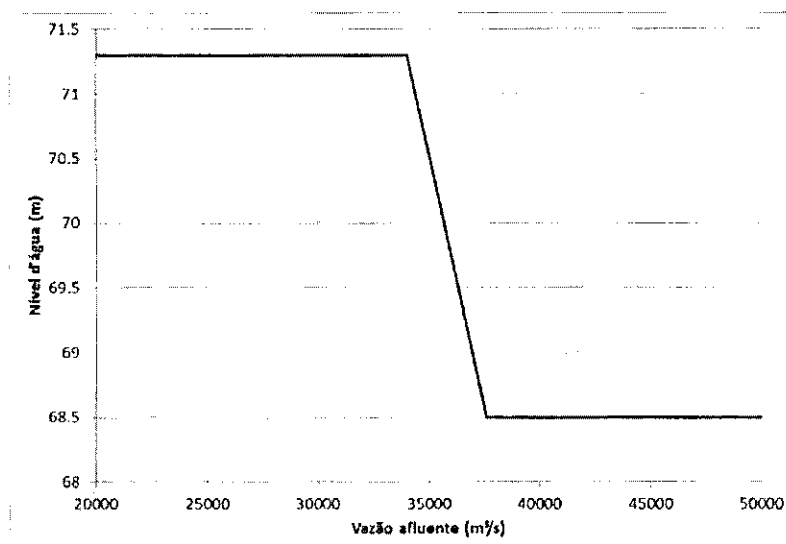
FRANCO



3. Caso o NA atual do reservatório seja superior ao NA meta para o dia, ocorre deplecionamento, respeitada a restrição (a). Se o NA atual for superior ao NA meta, ocorre reservação, ou seja, a vazão defluente é inferior à afluyente;
4. O volume armazenado no dia seguinte é calculado por balanço hídrico, permitindo calcular o NA correspondente;
5. Em cada dia, é calculado o NA em Jaci-Paraná, em função da vazão afluyente e do NA na barragem;
6. Uma vez simulada toda a série histórica, verifica-se qual é o maior nível d'água no reservatório para vazões afluyentes acima da cheia média anual. Caso ocorram níveis acima de 68,5m, a restrição (b) não é atendida, pois haveria necessidade de deplecionamentos adicionais. Sendo assim, diminui-se a vazão-limite de início do deplecionamento (passo 1) e repete-se o procedimento, até que todas as restrições sejam respeitadas;

141. Na realidade, a vazão-limite de fim de deplecionamento também é determinada iterativamente, uma vez que, como a operação ocorre *a posteriori*, o atingimento do NA 68,5m deve ocorrer antes da vazão afluyente atingir a cheia média anual, a partir da qual não pode mais haver deplecionamento, segundo restrição (b).

142. Do procedimento iterativo descrito, obteve-se que o início do deplecionamento deve ocorrer a partir de constatada uma vazão afluyente de 34.000 m<sup>3</sup>/s, e o fim deve ocorrer para a vazão de 37.600 m<sup>3</sup>/s. Sendo assim, a curva-guia resultante é dada pela Figura 29.



**Figura 29 – Curva-guia resultante da adaptação da regra para contemplar restrições operativas estabelecidas pela SUM**

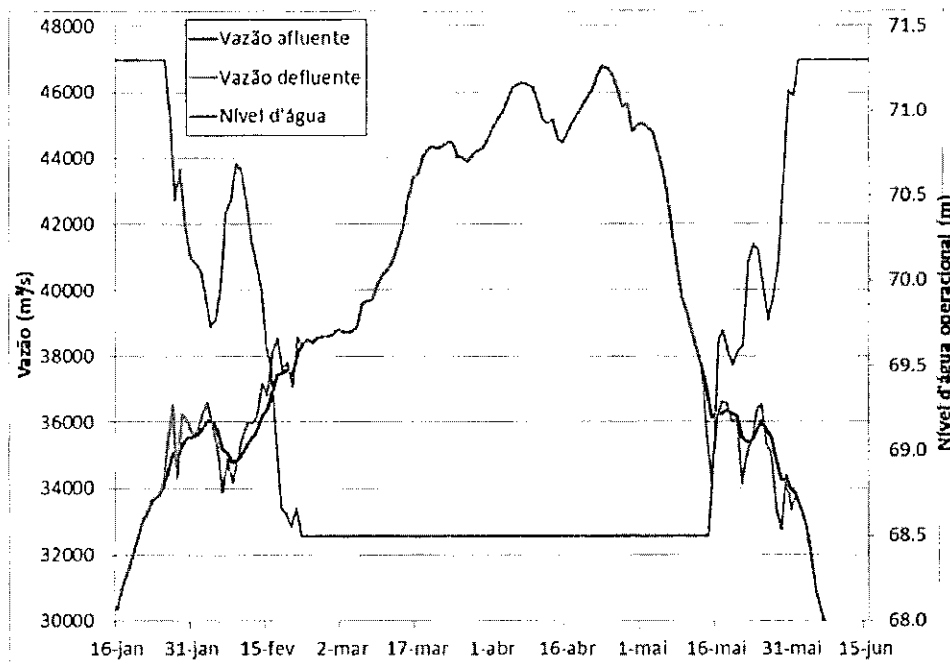
143. A adaptação da regra operativa às restrições (a) e (b) citadas no parágrafo 136 desta NT representa uma antecipação do início do deplecionamento em 8.000 m<sup>3</sup>/s, em relação à regra apresentada pela SAE. Em número de dias, isto representa uma antecipação de 15 a 60 dias, dependendo da velocidade de ascensão do hidrograma. Além disto, a nova regra acarreta que em 85% dos anos haverá pelo menos algum deplecionamento, enquanto a regra original só acarretava deplecionamentos em 28% dos anos. Em termos de permanência, com a nova regra o reservatório passará cerca de 14% do tempo deplecionado, pelo menos em parte, enquanto que a regra original causava deplecionamento em 2% do tempo.

AP  
Rubem M.M.  
D

EM BRANCO



144. Tomando-se o ano de 1982 como exemplo da operação durante uma cheia típica, resultam os seguintes hidrogramas de entrada e saída (Figura 30):



**Figura 30 – Operação do reservatório durante a cheia de 1982 para a regra proposta nesta NT: hidrogramas de entrada e saída e nível d'água operacional**

145. Como se vê, a adaptação da regra operativa cumpriu com os objetivos a que se propunha. Por um lado, diminui bastante a oscilação dos hidrogramas de saída, pela eliminação da previsão de vazões e pela restrição da taxa de defluência máxima. Além disso, antecipou o deplecionamento, evitando a operação do reservatório durante vazões mais altas, o que poderia acarretar aumentos nas cheias naturais a jusante.

146. Intuitivamente, pode-se concluir que esta regra atende também à condição dada pela cota de inundação de Jaci-Paraná (74,5m), já que a proposta atual proporciona deplecionamento com muito maior antecedência do que a regra da SAE, que já cumpria com esta restrição. Mesmo assim, foi verificado o maior nível d'água atingido em Jaci-Paraná durante a simulação, que resultou em 73,68m, cerca de 80cm abaixo do nível de referência de relocação dos moradores de Jaci-Paraná, conforme proposta da SAE.

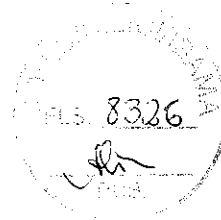
147. Esta folga é suficiente para amortecer as incertezas na estimativa de vazão máxima, inclusive a retirada do intervalo de confiança na majoração das vazões, que acarretam uma diferença de cerca de 52cm no nível d'água. Entende-se, portanto, que há segurança técnica para aceitar as alterações propostas no nível d'água operativo, que não acarretarão violação da condição de proteção da infra-estrutura urbana para cheias de 50 anos, se o reservatório for operado conforme preconizado por esta nota técnica.

**V.5. VERIFICAÇÃO DA PROTEÇÃO DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA**

148. Além da proteção à cidade de Jaci-Paraná, esta análise buscou verificar se as medidas propostas pela SAE também atendem à condição de proteger as pontes e rodovias para cheias de 100 anos, conforme preconizado pela outorga.

*Revisão A.M.*  
*Am*  
*ACP*

EN BRANCO



149. A ANA consultou o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), por meio do ofício 1486/2011/GEREG/SRE-ANA, de 23 de novembro de 2011 (documento 30214/2011), solicitando informações sobre o greide da BR-364 entre Porto Velho e a localidade de Jirau, bem como das cotas dos tabuleiros das pontes, notadamente sobre o rio Jaci-Paraná.

150. A este respeito, cabe mencionar que a SAE encaminhou, no anexo 2 da carta 2683/2012/SAE, cópia de despacho do DNIT, datado de 3 de fevereiro de 2010. Este despacho responde petição da SAE quanto à “*não interferência do reservatório da UHE Santo Antônio com a BR-364 e pontes Jaci-Paraná e Caracol, desobrigando-a a fazer qualquer intervenção nessas estruturas.*” Afirma ainda que, em estudo de remanso com 100 anos de período de recorrência, verificou-se que o vão livre na ponte do rio Jaci-Paraná resultaria em 0,30m, enquanto no rio Caracol resultaria em 3,43m.

151. Com base nestes levantamentos, o despacho reproduz manifestação do coordenador de estruturas do referido órgão, informando que “*a folga da ponte sobre o rio Jaci-Paraná é inferior à exigida pelo manual de projeto de obras-de-arte especiais, que é de 0,50m*”. Afirma, no entanto, que “*como se trata de uma pequena diferença, considerando a pior situação e ainda, por se tratar de uma ponte existente e de proporções consideráveis, sugere-se a tolerância desta diferença*”. O diretor do departamento enviou então ofício à SAE, datado de 10 de março de 2010, anuindo quanto à “*desnecessidade de intervenção dessa concessionária na rodovia BR-364 e nas pontes sobre os rios Jaci-Paraná e Caracol*”.

152. Visando dar nova oportunidade de manifestação ao setor de transportes, foi enviado novo ofício ao DNIT, datado de 24 de fevereiro de 2011 (ofício nº136/2012/GEREG-SER, documento 5000/2012), reiterando a ausência de resposta daquele DNIT ao envio do ofício 1486/2011 e informando que a ANA teve conhecimento, por intermédio da SAE, quanto à anuência do DNIT em relação à desnecessidade de intervenções na BR 364 e pontes. Por último, a ANA informa que, em função da ausência de resposta ao Ofício 1486/2011/GEREG/SRE-ANA, e em função do documento do DNIT disponibilizado pela SAE, a ANA consideraria atendidas as condições de proteção da infraestrutura viária afetada pelo reservatório da UHE Santo Antônio. Este Ofício tampouco foi respondido pelo DNIT.

153. Adicionalmente, foi realizada campanha de vistoria à área inundada pelo reservatório, entre os dias 13 e 15 de fevereiro de 2012, em que foram realizadas novas medições de nível na área urbana de Jaci-Paraná e na BR-364. Estas complementaram as medições realizadas em novembro de 2011, documentadas no relatório 001/2011/SFI, já mencionado. Os especialistas em recursos hídricos André Pante e Bruno Collischonn realizaram uma medição da cota do tabuleiro da ponte do rio Jaci-Paraná, obtendo a cota de 75,25m.

154. Conforme Tabela 3, a vazão máxima com 100 anos de recorrência é de 55.419 m<sup>3</sup>/s. Para esta vazão, o nível d'água operativo do reservatório deverá ser de 68,5m, tanto na regra operativa proposta quando na adaptação feita nesta NT. Conforme estudo de remanso validado, o nível d'água junto à ponte do rio Jaci-Paraná, para estas condições, será de 74,49m. Com isso, tem-se que a folga entre o NA e o tabuleiro da ponte é de 75cm. Cabe salientar que esta folga difere da informada no despacho do DNIT, uma vez que esta foi estimada à luz do estudo de remanso para o reservatório na cota 70,5m, antes da proposta de alteração do nível d'água.

155. Portanto, considerando que:

- a. A ausência de resposta do DNIT para os questionamentos da ANA sobre a proteção às pontes e à BR-364;
- b. A anuência do DNIT para a folga de 0,30m, expressa no despacho encaminhado pela SAE;

ADP  
Roberto AM  
B. 10

EM BRANCO



- c. A constatação de que a folga para a nova regra operativa é de 75cm, superior à folga para a qual o DNIT já deu anuência e superior também à folga de 50cm preconizada no manual do setor;

156. Considera-se atendida a condição de proteção da infraestrutura viária, prevista na Resolução ANA nº 465, de 11 de agosto de 2008.

## VI. CONCLUSÕES

157. Esta nota técnica analisou a solicitação de alteração da outorga do AHE Santo Antônio, no rio Madeira, com grande ênfase no aumento do nível d'água (NA) operacional, suas repercussões na inundação na localidade de Jaci-Paraná, a montante do barramento, e as medidas a serem tomadas pela outorgada para proteger esta localidade contra inundações. Estas consistem em relocação das populações atingidas, até a cota 74,5m, e operação (deplecionamento do reservatório) quando da ocorrência de vazões maiores.

158. Demonstrou-se que a regra operativa proposta pela SAE não atende a restrições estabelecidas pela SUM/ANA para controle de inundações a jusante. Por isso, esta NT propôs uma regra operativa adaptada, que atende às condições de inundação a montante sem quebrar as restrições de jusante, antecipando o início e retardando o fim do deplecionamento. Com isso, o reservatório passará mais tempo deplecionado do que inicialmente proposto pela SAE.

159. No entanto, a regra operativa adaptada, estabelecida nesta NT, não é absoluta, tratando-se apenas de uma forma de se atingir o objetivo principal, que é a proteção contra inundações a montante, sem quebra de restrições a jusante. Sendo assim, entende-se que há espaço para um maior detalhamento da regra operativa, através, por exemplo, de modelos de previsão de vazões (associados a regras operativas que não desrespeitem as restrições de jusante). Associado a isto, existem outras combinações de vazão de início e fim de deplecionamento que poderiam levar aos mesmos objetivos. Da mesma forma, entende-se que as restrições operativas adotadas pela ANA e utilizadas nesta NT para limitar efeitos de ampliação de cheias a jusante da barragem, definidas a partir de critérios estatísticos, podem eventualmente ser refinadas à luz de estudos mais detalhados dos efeitos locais dos eventos de cheias em Porto Velho.

160. Sendo assim, sugere-se que a resolução de alteração da outorga não explicita a regra operativa adaptada, e sim a necessidade de respeitar, na localidade de Jaci-Paraná, a cota 74,5m na ocorrência da vazão de 50 anos (52.775 m³/s). Este encaminhamento é aderente com a condição estabelecida para o outro aproveitamento do complexo do rio Madeira, o AHE Jirau, cuja operação deve respeitar os níveis naturais na localidade de Abunã, sem, no entanto, que a ANA tenha estabelecido a curva-guia na resolução de outorga.

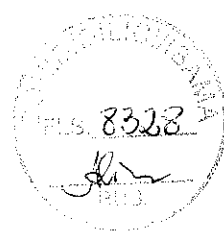
161. Não obstante este encaminhamento, sugere-se que a regra operativa adaptada, estimada nesta NT, seja informada à ANEEL, para que aquela agência a incorpore nos cálculos energéticos e demais ajustes regulatórios de sua competência, informando ainda que esta regra operativa é a forma que a ANA entende ser mais adequada, no momento, para atendimento às condições estabelecidas na outorga. Da mesma forma, sugere-se o encaminhamento desta NT ao ONS, para incorporação das restrições operativas no seu Inventário de Restrições Operativas e para conhecimento daquela entidade quanto à regra operativa adaptada proposta nesta NT, com vistas a atender às Restrições Operativas definidas pela ANA.

Rubiana A.W.

AR

201

ERBRANCO




162. Portanto, recomenda-se o atendimento ao pleito para alteração da outorga, contemplando:


- a. Transferência da razão social da outorgada, de Mesa Energia S.A para Santo Antônio Energia S.A
- b. Alteração da vazão turbinada, de 24.684 m<sup>3</sup>/s para 28.050 m<sup>3</sup>/s;
- c. Alteração do nível d'água máximo operacional, de 70m para 71,3m, e do NA mínimo operacional, de 70m para 68,5m;
- d. Definição da linha de relocação das edificações na localidade de Jaci-Paraná: 74,5 m

163. Segue minuta da resolução de outorga.

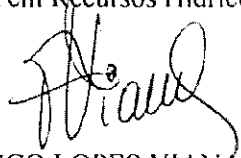
À consideração superior,

  
RUBENS MACIEL WANDERLEY  
Especialista em Recursos Hídricos

  
BRUNO COLLISCHONN  
Especialista em Recursos Hídricos

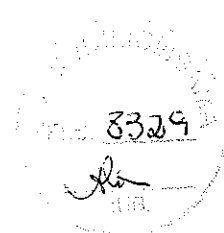
  
ANDRÉ RAYMUNDO PANTE  
Gerente de Regulação de Usos  
Especialista em Recursos Hídricos

De acordo

  
FRANCISCO LOPES VIANA  
Superintendente de Regulação

EM BRANCO





**DOC. 04**

EN BRANCO

8330  
 2012



V - a vigência mínima de 60 (sessenta) meses e a possibilidade de prorrogação automática do instrumento por igual período, desde que não haja manifestação contrária das partes em prazo prévio concedido pela União;

VI - a alteração, denúncia ou rescisão do instrumento em comum acordo entre as partes;

VII - a obrigação de publicidade da celebração do instrumento por meio de extrato publicado no Diário Oficial da União.

Art. 3º Os compromissos de que trata o inciso III do art. 2º serão definidos para cada uma das partes:

§ 1º Os compromissos da União devem prever:

I - a realização de pagamento aos fornecedores do Programa, por meio de instituição financeira oficial, em conformidade com os Planos Operacionais acordados entre as partes e com as informações prestadas pela unidade executora;

II - a disciplina e a normatização dos procedimentos de gestão e de execução do Programa, coordenando e gerenciando a sua implementação, no âmbito federal, e promovendo a integração de ações entre a União, os entes federados e os consórcios públicos;

III - a elaboração e disponibilização à unidade executora da Programação Financeira relativa ao Programa;

IV - o desenvolvimento e a disponibilização à unidade executora de instrumentos e sistemas de gestão do Programa;

V - a disponibilização à unidade executora de informações e eventuais bases de dados a respeito de:

a) beneficiários fornecedores prioritários para participar do Programa; e

b) outros beneficiários fornecedores aptos a participar do Programa;

VI - o apoio à capacitação dos agentes envolvidos na gestão e na execução do Programa;

VII - a promoção da articulação e da integração do Programa com ações complementares executadas no âmbito federal e com o processo de implantação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN;

VIII - a disponibilização à população residente na área de atuação do Programa e aos demais interessados, de canais de comunicação, para o recebimento de sugestões e de denúncias sobre eventuais irregularidades na implementação do Programa;

IX - o apoio financeiro à unidade executora para contribuir com as despesas de operacionalização das metas acordadas no Plano Operacional;

§ 2º Os compromissos dos Municípios ou consórcios públicos devem prever:

I - a execução do Programa de acordo com as modalidades e metas pactuadas por meio de Planos Operacionais, promovendo:

a) identificação de potenciais beneficiários fornecedores, especialmente em situação de extrema pobreza, com prioridade a povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, agricultores familiares e assentados da reforma agrária;

b) cadastramento de fornecedores (pessoa física e jurídica) e obtenção do Termo de Compromisso do fornecedor;

c) cadastramento de entidades aptas a receber alimentos do Programa e obtenção do Termo de Compromisso da entidade;

d) acompanhamento das ações de fornecimento dos alimentos realizadas pelas entidades atendidas;

e) adequado funcionamento da logística de recebimento, armazenamento e distribuição dos alimentos;

f) registro correto e tempestivo das operações de aquisição e distribuição no sistema de gestão disponibilizada pelo Programa;

g) identificação dos públicos específicos em situação de insegurança alimentar, especialmente os que não são atendidos pelas redes socioassistencial e de equipamentos de alimentação e nutrição, incluindo populações indígenas, quilombolas, acampadas, em situação de rua e famílias com crianças abaixo de seis anos de idade;

h) controle da qualidade dos produtos adquiridos e distribuídos;

i) adequada guarda e armazenamento dos alimentos adquiridos até o momento de sua destinação ao beneficiário;

j) adequada emissão e guarda de documentação fiscal referente às operações de compra;

k) acompanhamento do limite de participação anual individual do fornecedor nas operações sob sua supervisão;

l) respeito aos limites de recursos financeiros pactuados no Plano Operacional;

m) o ateste da documentação fiscal e a emissão do Termo de Recebimento e Aceitabilidade dos produtos entregues pelos beneficiários fornecedores;

n) utilização dos recursos do apoio financeiro exclusivamente na operacionalização do Programa e na consecução das metas acordadas, bem como a tempestiva prestação de contas, conforme procedimento definido pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS;

II - o fomento à atuação das instâncias de controle social, inclusive com o apoio ao seu funcionamento e a preparação de relatórios de informações do Programa para essas instâncias;

III - a promoção da apuração e/ou do encaminhamento às instâncias competentes de denúncias sobre irregularidades na execução do Programa;

IV - a articulação da execução do Programa às estratégias de implantação do SISAN.

§ 3º Os compromissos dos Estados e do Distrito Federal devem prever:

I - a execução direta do Programa nas modalidades pactuadas e nas áreas indicadas nos Planos Operacionais, promovendo:

a) identificação de potenciais beneficiários fornecedores, especialmente em situação de extrema pobreza, com prioridade a povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, agricultores familiares e assentados da reforma agrária;

b) cadastramento de fornecedores (pessoa física e jurídica) e a obtenção do Termo de Compromisso do fornecedor;

c) cadastramento de entidades aptas a receber alimentos do Programa e a obtenção do Termo de Compromisso da entidade;

d) acompanhamento das ações de alimentação realizadas pelas entidades atendidas;

e) adequado funcionamento da logística de recebimento, armazenamento e distribuição de alimentos;

f) registro correto e tempestivo das operações de aquisição e distribuição no sistema de gestão disponibilizado pelo Programa;

g) identificação dos públicos específicos em situação de insegurança alimentar, especialmente os que não são atendidos pelas redes socioassistencial e de equipamentos de alimentação e nutrição, incluindo populações indígenas, quilombolas, acampadas, em situação de rua e famílias com crianças abaixo de seis anos de idade;

h) controle da qualidade dos produtos adquiridos e distribuídos;

i) a adequada guarda e armazenamento dos alimentos adquiridos até o momento de sua destinação ao beneficiário;

j) adequada emissão e guarda de documentação fiscal referente às operações de compra;

k) acompanhamento do limite de participação anual individual do fornecedor nas operações sob sua supervisão;

l) respeito aos limites de recursos financeiros pactuados no Plano Operacional;

m) o ateste das notas fiscais e a emissão do Termo de Recebimento e Aceitabilidade dos produtos entregues pelos beneficiários fornecedores;

n) utilização dos recursos do apoio financeiro exclusivamente na operacionalização do Programa e na consecução das metas acordadas, bem como a tempestiva prestação de contas, conforme procedimento definido pelo MDS;

II - a execução direta ou, no caso dos Estados, o apoio à execução do Programa pelos Municípios ou consórcios públicos que aderiram ao PAA, em seu território, especialmente quanto:

a) ao fortalecimento e à capacitação de organizações de agricultores familiares e de demais beneficiários fornecedores;

b) promoção de ações de assistência técnica e extensão rural;

c) aplicação da metodologia de definição de preços adotados pelo Programa; e

d) emissão da Declaração de Aptidão ao Pronaf - DAP a potenciais beneficiários fornecedores do Programa;

III - o envide de esforços para a isenção:

a) do imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, no âmbito do Programa;

b) da taxa de emissão da nota fiscal nas operações do PAA;

IV - o fomento à atuação das instâncias de controle social, inclusive com o apoio ao seu funcionamento e a preparação de relatórios de informações do Programa para essas instâncias;

V - a promoção da apuração e/ou do encaminhamento às instâncias competentes de denúncias sobre irregularidades na execução do Programa;

VI - a articulação da execução do Programa às estratégias de implantação do SISAN.

Art. 4º Nos Termos de Adesão envolvendo simultaneamente Estado e Município ou Estado e consórcio público, o instrumento mantém, para o Município ou consórcio público, os compromissos previstos no § 2º do art. 3º e, para o Estado, os compromissos previstos nos incisos II, III e V do § 3º do art. 3º.

Art. 5º Dentre os compromissos enumerados nos §§ 1º, 2º e 3º do art. 3º, poderão, conforme o caso, figurar compromissos adicionais pactuados entre as partes.

Art. 6º O processo de adesão será conduzido pelo MDS, de forma gradual, de acordo com a definição das áreas prioritárias discutidas com o Grupo Gestor do PAA.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MAYA TAKAGI  
 Representante do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

SILVIO ISOPO PORTO  
 Representante do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

ARNOLDO ANACLETO DE CAMPOS  
 Representante do Ministério do Desenvolvimento Agrário

MÔNICA AVELAR ANTUNES NETTO  
 Representante do Ministério da Fazenda

SILVIO CARLOS DO AMARAL E SILVA  
 Representante do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

ALBANEIDE MARIA DE LIMA PEIXINHO  
 Representante do Ministério da Educação

Ministério do Esporte

SECRETARIA NACIONAL DE ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO

ATO DECLARATÓRIO Nº 9, DE 23 DE MARÇO DE 2012

Reconhece o direito à isenção de Imposto de Importação - II e IPI à Confederação Brasileira de Tênis - CBT, nas aquisições no mercado interno e nas importações dos produtos que relaciona.

A Secretaria Nacional de Esporte de Alto Rendimento do Ministério do Esporte, de conformidade com o disposto no art. 4º da Portaria nº 199, de 09 de agosto de 2002, tendo em vista o que consta do Processo nº 58701.000527/2012-14, no qual se acha comprovado que os equipamentos e materiais a serem importados foram homologados pela entidade internacional da respectiva modalidade esportiva e não possui similar nacional, expedo o presente ATO DECLARATÓRIO a beneficiar a Confederação Brasileira de Tênis - CBT, CNPJ: 33.909.482/0001-56, no direito à isenção do Imposto de Importação - II e Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI de acordo com os termos que trata a Lei nº 10.451, de 10 de maio de 2002, altera a legislação tributária federal e da outras providências conforme redação dada pela Lei nº 11.827 de 20/11/2008, relativo aos materiais e equipamentos para a modalidade de Tênis, abaixo relacionado:

ORD.	IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO	QTD	VALOR (USD)
1	MP Radical IQ You Tek (raquete)	300 peças	7.500,00 USD
2	MP Prestige IQ You Tek (raquete)	100 peças	2.500,00 USD
3	Maria 19 (raquete)	60 peças	300,00 USD
4	Maria 21 (raquete)	60 peças	300,00 USD
5	Maria 23 (pink) (raquete)	300 peças	1.500,00 USD
6	Maria 25 (pink) (raquete)	300 peças	1.500,00 USD
7	3B HEAD TIP red (holas de tênis vermelha)	120 dúzias	600,00 USD
8	3B HEAD TIP Orange (holas de tênis laranja)	120 dúzias	600,00 USD
9	3B HEAD TIP GREEN (holas de tênis verde)	120 dúzias	600,00 USD
10	Mini Tennis Net 6 m (rede de mini tênis)	12 jogos	300,00 USD
11	Chosching Balls Advanced Pick (pauzete de tênis - bolas de tênis)	20 jogos	300,00 USD
12	Ball basket with separator (cesta de bolas com separador)	7MBO	21,00 USD
Total			16.221,00 USD

RICARDO LEYSER GONÇALVES

Ministério do Meio Ambiente

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

RESOLUÇÃO Nº 92, DE 9 DE ABRIL DE 2012

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 63, inciso XVII, do Regimento Interno, aprovado pela Resolução nº 567, de 17 de agosto de 2009, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA em sua 440ª Reunião Ordinária, realizada em 09 de abril de 2012, com fundamento no art. 12, inciso V, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, resolveu:

Art. 1º Alterar os Artigos 1º e 5º da Resolução nº 465, de 11 de agosto de 2008, emitida pela Agência Nacional de Águas - ANA, e publicada no Diário Oficial da União em 12 de agosto de 2008, Seção I, fl. 86, que passam a ter a seguinte redação:

Art. 1º Transformar, com base no artigo 7º, parágrafo 2º da Lei no 9.984, de 2000, a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, objeto da Resolução ANA no 556, de 19 de dezembro de 2006, referente ao Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio, situado no rio Madeira, no município de Porto Velho, Estado de Rondônia, em outorga de direito de uso de recursos hídricos à SANTO ANTONIO ENERGIA S.A., inscrita no CNPJ sob o nº 09.391.823/0001-60, doravante denominada Outorgada, com a finalidade de exploração do potencial de energia hidráulica, de acordo com as seguintes características:

- [...] II - nível d'água máximo normal a montante: 71,3 m;
- [...] IV - nível d'água mínimo normal a montante: 68,5 m;
- [...] IX - vazão máxima turbinada: 28.050 m³/s
- [...]

§ 3º - A localidade de Jaci-Paraná deverá ser relocada ou protegida até o NA 74,5m.

Art. 5º [...] II - operação a fio d'água;

[...] V - a condição de operação a fio d'água expressa no inciso II será alterada em situações específicas exclusivamente para fins de proteção da área urbana de Jaci-Paraná em atendimento ao § 3º do Artigo 1º, de forma a respeitar o NA max em Jaci-Paraná de 74,5 m para vazões até 52.775 m³/s, correspondente à cheia TR 50 anos no

EN BRANCO



rio Madeira, e atendendo as seguintes restrições operativas preconizadas para proteção a jusante da barragem:

- a. A variação máxima diária das vazões defluentes não pode exceder a 1.919 m³/s/dia, nos períodos em que o reservatório está em processo de deslocamento, a menos que a variação diária das vazões afluentes supere este valor;
- b. Operação a fio d'água no NA 68,5 m, para vazões acima de 38.550 m³/s, vazão correspondente à média dos picos de cheias anuais.

[...] O inteiro teor da Resolução de outorga, bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br).

VICENTE ANDREU

**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

PORTARIA Nº 48, DE 13 DE ABRIL DE 2012

Cria o Conselho Consultivo do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari/AM.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, nomeado pela Portaria nº 304, de 28 de março de 2012, da Ministra de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República, publicada no Diário Oficial da União de 29 de março de 2012, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 21, inciso VII, do Anexo I do Decreto nº 7.515, de 08 de julho de 2011, publicado no Diário Oficial da União de 09 de julho de 2011, e do art. 29 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, bem como, os arts. 17 a 20 do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que a regulamentam, considerando a Instrução Normativa ICMBio nº 11, de 08 de junho de 2010, que disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para a formação e funcionamento de Conselhos Consultivos em Unidades de Conservação Federais; considerando o Decreto s/nº de 08 de maio de 2008, que criou o Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, no Estado do Amazonas, e considerando as proposições apresentadas pela Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial em Unidades de Conservação no Processo ICMBio nº 02120.00077/2011-18, resolve:

Art. 1º - Criar o Conselho Consultivo do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, com a finalidade de contribuir com ações voltadas ao efetivo cumprimento dos seus objetivos de criação e implementação do Plano de Manejo da Unidade.

Art. 2º - O Conselho Consultivo do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari é composto por representantes dos seguintes órgãos governamentais e segmentos da sociedade civil:

**DOS ORGÃOS PÚBLICOS:**

- I - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, sendo um titular e um suplente;
- II - Superintendência Regional no Estado do Amazonas do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA/SR 15, sendo um titular e um suplente;
- III - Coordenação Regional do Purus da Fundação Nacional do Índio - FUNAI/AM, sendo um titular e um suplente;
- IV - Universidade Federal do Amazonas - UFAM, sendo um titular e um suplente;
- V - Superintendência Regional nos Estados do Amazonas e Roraima do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT-AM/RR, sendo um titular e um suplente;
- VI - 3º Distrito Regional do Departamento de Polícia Rodoviária Federal - 3º DR/DPPRF/MJ-AM, sendo um titular e um suplente;
- VII - Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas - CEUC da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, sendo titular e suplente; e Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPA-AM da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, sendo suplente;
- VIII - Empresa Estadual de Turismo do Estado do Amazonas - AMAZONASTUR, sendo um titular e um suplente;
- IX - Prefeitura Municipal de Tapauá/AM, sendo titular, e Câmara Municipal de Tapauá/AM, sendo suplente;
- X - Câmara Municipal de Beruri/AM, sendo um titular e um suplente;

**DA SOCIEDADE CIVIL:**

- XI - Empresa Brasileira de Telecomunicações S.A. - Embratel, sendo um titular e um suplente;
- XII - Wildlife Conservation Society - WCS-Brasil, sendo titular e suplente;
- XIII - Associação dos Produtores Rurais do Projeto de Desenvolvimento Sustentável - APDS Samaúma/Tapauá-AM, sendo um titular e um suplente;
- XIV - Representantes dos Moradores do Lago Jari - Comunidades Santa Luzia, Santo Antônio, São João Batista, Nova Esperança I e II, Monte das Oliveiras, Morada Nova, Tabocal e Igarapé Sangue, sendo um titular e um suplente;
- XV - Representantes dos Moradores da BR-319 - Comunidades do entorno da UC, sendo um titular e um suplente;
- XVI - Representantes das Comunidades Indígenas do Entorno - etnias Patumari, Aputirina, Katukina e Mamori, sendo um titular e um suplente.

Parágrafo único. O Conselho Consultivo será presidido pelo chefe ou responsável institucional do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, a quem compete indicar seu suplente.

Art. 3º - As atribuições dos membros, a organização e o funcionamento do Conselho Consultivo serão estabelecidos em seu regimento interno.

§1º - O Conselho Consultivo deverá elaborar seu regimento interno no prazo de noventa dias, contados a partir da data de posse.

§2º - O regimento interno deverá ser encaminhado à Coordenação responsável do Instituto Chico Mendes - Sede para conhecimento.

Art. 4º - O mandato dos conselheiros é de dois anos, renovável por igual período, não remunerado e considerado atividade de relevante interesse público.

Art. 5º - Toda e qualquer proposta de modificação na composição do Conselho Consultivo deve ser registrada em Ata de Reunião do Conselho e submetida à decisão da Presidência do Instituto Chico Mendes para publicação de nova Portaria.

Art. 6º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ROBERTO RICARDO VIZENTIN

**SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO**

RESOLUÇÃO Nº 10, DE 13 DE ABRIL DE 2012

Estabelece procedimentos para a atualização das listas de espécies florestais válidas para os contratos de concessão florestal firmados entre o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e as empresas concessionárias responsáveis pela exploração de Unidades de Manejo Florestal (UMFs).

O CONSELHO DIRETOR DO SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 36 da Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, resolve:

Art. 1º Estabelecer procedimentos para:

- I - atualização da nomenclatura científica das listas de espécies florestais dos contratos de concessão florestal;
- II - inclusão de novas espécies nas listas de espécies florestais publicadas para cada lote de concessão florestal;
- III - classificação das espécies florestais dos contratos de concessão florestal em grupos de valor, com fundamento nos artigos 36 e 37 da Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, e nos artigos 39 e 49 do Decreto nº 6.063, de 20 de março de 2007.

Art. 2º A atualização da nomenclatura científica das listas de espécies florestais dos contratos de concessão florestal será realizada, inicialmente, pelo Laboratório de Produtos Florestais e divulgada no site eletrônico do Serviço Florestal Brasileiro.

Art. 3º A inclusão de novas espécies nas listas de espécies florestais dos lotes de concessão florestal obedecerá aos seguintes procedimentos:

I - a empresa concessionária deverá apresentar requerimento de inclusão de espécies acompanhado da relação das novas espécies, devidamente identificadas e homologadas por herbários especializados cadastrados no Index Herbariorum;

II - a coleta e o transporte do material botânico a ser utilizado para identificação das espécies florestais deverá seguir os procedimentos previstos na Instrução Normativa nº 154, de 1º de março de 2007, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis-IBAMA, que institui o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio);

III - a Gerência Executiva de Concessões Florestais do Serviço Florestal Brasileiro procederá à análise do pleito e, se for o caso, providenciará a atualização e divulgação da lista de espécies no site eletrônico do Serviço Florestal Brasileiro.

Art. 4º A classificação em grupos de valor das espécies florestais dos contratos de concessão florestal poderá ser alterada, a cada quatro anos, contados da homologação do Plano de Manejo Florestal Sustentável aprovado para a Unidade de Manejo Florestal da concessão florestal, por iniciativa do SFB ou por solicitação da empresa concessionária.

Parágrafo único. A Gerência Executiva de Concessões Florestais do Serviço Florestal Brasileiro, por iniciativa própria ou em atendimento ao pleito das empresas concessionárias, procederá à análise técnica e submeterá qualquer alteração à aprovação do Conselho Diretor.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CARLOS HUMMEL  
Diretor-Geral

**Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**

**GABINETE DA MINISTRA**

PORTARIA Nº 161, DE 13 DE ABRIL DE 2012

A MINISTRA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso da competência que lhe foi delegada no art. 1º, inciso I, do Decreto nº 3.125, de 29 de julho de 1999, tendo em vista o disposto no art. 53 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, resolve:

Art. 1º Revogar a autorização contida na Portaria MP nº 49 de 30 de abril de 2003, publicada no Diário Oficial da União, de 2 de maio de 2003, Seção 1, pág. 65, e determinar o arquivamento do Processo nº 05056.00030/2002-64.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MIRIAM BELCHIOR

PORTARIA Nº 162, DE 13 DE ABRIL DE 2012

A MINISTRA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso da competência que lhe foi delegada no art. 1º, inciso I, do Decreto nº 3.125, de 29 de julho de 1999, tendo em vista o disposto no art. 53 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, resolve:

Art. 1º Revogar a autorização contida na Portaria MP nº 40, de 15 de abril de 2003, publicada no Diário Oficial da União de 17 de abril de 2003, Seção 1, pp. 136-137, e determinar o arquivamento do Processo nº 05056.00032/2002-53.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MIRIAM BELCHIOR

PORTARIA Nº 163, DE 13 DE ABRIL DE 2012

A MINISTRA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso da competência que lhe foi delegada no art. 1º, inciso I, do Decreto nº 3.125, de 29 de julho de 1999, tendo em vista o disposto no art. 53 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, resolve:

Art. 1º Revogar a autorização contida na Portaria MP nº 041 de 15 de abril de 2003, publicada no Diário Oficial da União, de 17 de abril de 2003, Seção 1, pág. 137, e determinar o arquivamento do Processo nº 05056.00029/2002-30.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MIRIAM BELCHIOR

**Ministério do Trabalho e Emprego**

**GABINETE DO MINISTRO**

PORTARIA Nº 673, DE 13 DE ABRIL DE 2012

O MINISTRO DE ESTADO DO TRABALHO E EMPREGO INTERINO, no uso de suas atribuições e com fulcro no Art. 1º do Anexo I do Decreto nº 5.063, de 3 de maio de 2004, Art. 5º do Decreto nº 7.689, de 02 de março de 2012 e § 3º do Art. 1º da Portaria nº 75/MP, de 08 de março de 2012, resolve:

Art. 1º Atualizar, na forma dos Anexos I e II, os limites orçamentários para as despesas com diárias e passagens, a serem executadas no exercício de 2012, pelas unidades do MTE e da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO.

§ 1º Entende-se por despesas com diárias e passagens aquelas relativas às naturezas de despesa "3390.14.14 - Diárias no País", "3390.14.16 - Diárias no Exterior", "3390.33.01 - Passagens para o País", "3390.33.02 - Passagens para o Exterior", "3390.36.02 - Diárias de Colaboradores Eventuais no Brasil", "3390.36.03 - Diárias de Colaboradores Eventuais no Exterior" e "3390.36.46 - Diárias a Conselheiros".

Art. 2º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a Portaria nº 480/MTE, de 15 de março de 2012.

PAULO ROBERTO DOS SANTOS PINTO

**ANEXO I**

**FISCALIZAÇÃO E PODER DE POLÍCIA**

UG Responsável	Limite até Junho	Limite até Dezembro
Secretaria de Inspeção do Trabalho - SIT	9.620.000	19.242.350

**ANEXO II - DEMAIS DESPESAS**

UG Responsável	Limite até Junho	Limite até Dezembro
<b>FUNDACENTRO</b>	350.000	650.000
Secretaria Nacional de Economia Solidária - SENAES	150.000	400.000
Secretaria de Inspeção do Trabalho - SIT	70.000	140.000
Secretaria Executiva - SE	600.000	950.000
Secretaria de Relações do Trabalho - SRT	300.000	600.000
Secretaria de Políticas Públicas de Emprego - SPPE	1.500.000	3.000.000
Gabinete do Ministro - GM	400.000	700.000
Subsecretaria de Planejamento Orçamentário e Administração - SPOA	823.000	2.118.450
Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego	280.000	560.000
<b>Total:</b>	<b>4.473.000</b>	<b>9.000.450</b>

**SECRETARIA DE RELAÇÕES DO TRABALHO**

**DESPACHOS DA SECRETÁRIA**

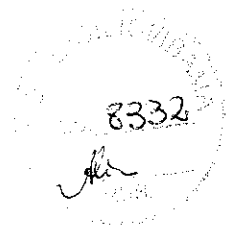
Em 28 de março de 2012

Pedido de alteração estatutária

A Secretária de Relações do Trabalho, no uso de suas atribuições legais, considerando o preenchimento dos requisitos para a publicação do pedido de alteração estatutária, dá ciência do requerido pela(s) entidade(s) abaixo mencionada(s), ficando aberto o prazo de 30 (trinta dias), para que os interessados possam se manifestar nos termos da Portaria Nº 188, de 05 de julho de 2007 e Portaria 186/2008 publicada no DOU em 14 de abril de 2008

Processo:	46205.00779/2011-31
Entidade:	Federação dos Trabalhadores, Empregados e Empreguistas no Comércio e Serviços no Estado do Ceará - FETRAEC
CNPJ:	07.343.320/0001-93

LIBRANCO



**DOC. 05**

EN BRANCO



8333



Ministério do Meio Ambiente

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS  
RESOLUÇÃO Nº 167, DE 14 DE MAIO DE 2012

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 63, inciso XVII, do Regimento Interno, aprovado pela Resolução nº 567, de 17 de agosto de 2009, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA em sua 44ª Reunião Ordinária, realizada em 14 de maio de 2012, com fundamento no art. 12, inciso V, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2009, resolveu:

Art. 1º Alterar os Artigos 1º e 5º da Resolução nº 465, de 11 de agosto de 2008, emitida pela Agência Nacional de Águas - ANA, e publicada no Diário Oficial da União em 12 de agosto de 2008, Seção 1, fl. 86, que passam a ter a seguinte redação:

Art. 1º Transformar, com base no artigo 7º, parágrafo 2º da Lei no 9.984, de 2000, a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, objeto da Resolução ANA nº 556, de 19 de dezembro de 2006, referente ao Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio, situado no rio Madeira, no município de Porto Velho, Estado de Rondônia, em outorga de direito de uso de recursos hídricos à SANTO ANTONIO ENERGIA S.A., inscrita no CNPJ sob o nº 09.291.823/0001-60, doravante denominada Outorgada, com a finalidade de exploração do potencial de energia hidráulica, de acordo com as seguintes características:

- II - nível d'água máximo normal a montante: 71,3 m;
- V - nível d'água mínimo normal a montante: 70,5 m;
- X - vazão máxima turbinada: 28.050 m³/s

3º - A localidade de Jaci-Paraná deverá ser relocada ou protegida até o NA 75,0m.

Art. 5º [...]

II - operação a fio d'água;

V - a condição de operação a fio d'água expressa no inciso II será alterada em situações específicas exclusivamente para fins de proteção da área urbana de Jaci-Paraná em atendimento ao § 3º do Artigo 1º, de forma a respeitar o NA max em Jaci-Paraná de 75,0 m para vazões até 52.775 m³/s, correspondente à cheia TR 50 anos no rio Madeira; e atendendo as seguintes restrições operativas preconizadas para proteção a jusante da barragem:

a. A variação máxima diária das vazões defluentes não pode exceder a 1.919 m³/s/dia, nos períodos em que o reservatório está em processo de deplecionamento; e a menos que a variação diária das vazões afluentes supere este valor;

b. Operação a fio d'água no NA 70,5 m, para vazões acima de 38.530 m³/s, vazão correspondente à média dos picos de cheias anuais.

Art. 2º Esta Resolução substitui, em todos os seus efeitos, a Resolução nº 92, de 09 de abril de 2012, emitida pela Agência Nacional de Águas - ANA, e publicada no Diário Oficial da União em 16 de abril de 2012, Seção 1, fls. 87-88.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

VICENTE ANDREU

SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO

RESOLUÇÃO Nº 166, DE 14 DE MAIO DE 2012

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso de suas atribuições e tendo em vista a delegação de competência que lhe foi atribuída por meio da Portaria nº 84, de 12 de dezembro de 2002, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA em sua 44ª Reunião Ordinária, realizada em 14/05/2012, com fundamento no art. 12, inciso V, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2009, resolveu outorgar a:

Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda, rio Guajú, Município de Baía Formosa/Rio Grande do Norte, irrigação.

O inteiro teor das Resoluções de outorga, bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)

FRANCISCO LOPES VIANA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

PORTARIA Nº 6, DE 17 DE MAIO DE 2012

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22, do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 27 de abril de 2007, pela Portaria nº 173-MMA, publicada no D.O.U. de 25 de maio de 2011, e pelo art. 5º do Regimento Interno aprovado pela Portaria nº GM/MMA nº 341, de 31 de agosto de 2011, publicada no D.O.U. de 01 de setembro de 2011,

Considerando a necessidade de racionalizar o trabalho de avaliação de agrotóxicos no Ibama e, consequentemente, revisar os estudos exigidos na Portaria Ibama nº 84, de 13 de outubro de 1996, RESOLVE:

Art. 1º Alterar os Anexos IV e V da Portaria Ibama nº 84/1996, para adotar os testes e as informações necessários à avaliação ecotoxicológica, conforme indicações contidas no novo texto dos Anexos da presente norma.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO DA COSTA MARQUES

ANEXO IV

Redação dada pela Portaria nº 06, de 17 de maio de 2012  
TESTES E INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS À AVALIAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA.

TESTE	ESPECIFICAÇÃO DA EXIGÊNCIA	PRODUTOS(A) A SER(EM) TESTADOS EN CASO DE REQUISITAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE:	OBSERVAÇÕES GERAIS
PARTE C - CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS	PT/FF	PT/FF	
C.1 - Estado físico, Aspecto, Cor e Odor	T	PT/FF	
C.2 - Identificação Molecular	T	PT ou IA	Identificação por espectroscopia de massa ou ressonância magnética nuclear acompanhada de espectrometria de IV.
C.3 - Grau de Pureza	T	PT/PT	

C.4 - Impurezas metálicas	T	PT/PT	Identificação por observação química dos metais: Cd, Hg, Pb, Cr, As.
C.5 - Ponto Faixa de Fusão	I	PT/PT	Apenas para PT sólidos a TA.
C.6 - Ponto Faixa de Ebulição	I	PT/PT	Apenas para PT líquidos a TA.
C.7 - Pressão de Vapor	T	PT ou IA	PT ou IA
C.8 - Solubilidade/Miscibilidade	T	PT/FF	Água e outros solventes
C.9 - pH	I	PT/PT	Refere-se ao pH do produto em sua solução.
C.10 - Constante de Dissociação em meio aquoso	B	PT ou IA	PT ou IA
C.11 - Constante de formação de Complexo com metais em meio aquoso	B	PT ou IA	PT ou IA
C.12 - Hidrólise	T	PT ou IA	PT ou IA
C.13 - Fofúlia	T	PT ou IA	PT ou IA
C.14 - Coeficiente de Partição (n-octanol/Água)	T	PT	
C.15 - Densidade	I	PT/FF	Para PT e PF sólidos ou líquidos a TA.
C.16 - Tensão superficial de Soluções	I	PT/FF	
C.17 - Viscosidade	I	PT/FF	Apenas para PT e PF líquidos a TA.
C.18 - Distribuição de partículas por tamanho	T	PT/FF	Apenas para PT e PF sólidos a TA.
C.19 - Corrosividade	T	PT/FF	Refere-se ao potencial do produto corroer o material de acondicionamento e aplicadores plásticos, metais, papel etc.
C.20 - Estabilidade Térmica e ao ar	T	PT/FF	Nas condições de uso
C.21 - Ponto de Fulgor	I	PT	
C.22 - Volatilidade	T	PT/PT	
C.23 - Propriedades Oxidantes	I	PT/PT	
PARTE D - TOXICIDADE PARA ORGANISMOS NÃO-ALVO	PT/FF	PT/FF	
D.1 - Microrganismos	T	PT/FF	Microrganismos úteis envolvidos em processos de cicloscagem de nutrientes
D.2 - Algas	T	PT/FF	
D.3 - Organismos do solo	T	PT/FF	
D.4 - Abelhas	T	PT/FF	
D.5 - Microcrustáceos			
D.5.1 - Aquado	T	PT/FF	
D.5.2 - Crônico	T	PT/PT	
D.6 - Peixes			
D.6.1 - Aquado	T	PT/FF	
D.6.2 - Crônico	T	PT/PT	
D.7 - Bioconcentração em peixes	CR/T	PT/PT	Solicitado quando: log Kow >= 2 ou solubilidade em água < 1,0 mg/l ou meta-vida na água > 4 dias (hidrófilos) ou produto não facilmente degradável em solução aquosa (biodegradabilidade (mediada) e sempre que o produto puder atingir ambientes aquáticos
D.8 - Aves			
D.8.1 - Dose única	T	PT/FF	
D.8.2 - Dieta	CR/T	PT/PT	** DL50 <= 500 mg/kg
D.8.3 - Reprodução	CR/T	PT/PT	** CI-50 <= 1050 mg/kg
D.9 - Plantas			
D.9.1 - Fitotoxicidade para plantas mofo	CR/B	PT ou PT	Para produtos cuja a meta vida seja >= 180 dias ou a evolução CI25 <= 15% em 28 dias.
PARTE E - COMPORTAMENTO NO SOLO		PT/FF	
E.1 - Teste de Biodegradabilidade			
E.1.1 - Biodegradabilidade imediata	T	PT ou IA	PT ou IA
E.1.2 - Biodegradabilidade em solos	T	PT ou IA	PT ou IA
E.2 - Teste para Avaliação da Mobilidade	T	PT ou IA	PT ou IA
E.3 - Teste para Avaliação da Absorção/Desorção	T	PT ou IA	PT ou IA
PARTE F - TOXICIDADE PARA ANIMAIS SUPERIORES	PT/FF	PT/FF	
F.1 - Toxicidade Oral			
F.1.1 - Aguda para ratos	T	PT/FF	
F.1.2 - Aguda para ratos doses repetidas	T/CR/T	PT/PT	
F.1.3 - Curto Prazo	CR/T	PT/PT	Quando o DL50 oral for <= 50 mg/kg para produtos sólidos ou <= 200 mg/kg para produtos líquidos.
F.1.4 - Curto Prazo para cães	CR/B	PT/PT	
F.1.5 - Metabolismo e Via de excreção bem como a meta vida biológica em animais de laboratório. Toxicidade dos metabólitos se forem diferentes na plantas e animais.	B/CR/T	PT/PT	
F.2 - Toxicidade Inalatória	CR/T	PT/FF	Solicitado para produtos voláteis ou com pressão de vapor > 10 <sup>-6</sup> mmHg (25°C) ou fumigantes ou se sólidos com tamanho de partículas < 5µ.
F.3 - Toxicidade cutânea/ocular			
F.3.1 - Cutânea aguda para ratos	T/CR/T	PT/FF	
F.3.4 - Irritação cutânea primária	CR/T	PT/FF	Não requerida se substância corrosiva ou com pH < 2 ou > 11,5.
F.4 - Irritação ocular a curto prazo (coelhos)	CR/T	PT/FF	Não requerida se substância corrosiva ou com pH < 2 ou > 11,5.
PARTE G - POTENCIAL GENOTÓXICO, EMBRIOFITÓXICO E CARCINOGENÉTICO	PT/FF	PT/FF	
G.1 - Potencial Genotóxico			
G.1.1 - Procromossomos	T/CR/T	PT/PT e FF	
G.1.2 - Eucromossomos	T/CR/T	PT/PT e FF	In situ, in vitro em células procariontes.
G.2.1 - Potencial Embriofetotóxico	B/CR/T	PT/PT	
G.2.2 - Efeitos sobre reprodução e prole, em 2 (duas) gerações sucessivas	B/T	PT/PT	
G.3 - Potencial Carcinogênico			Será aceita para a avaliação deste parâmetro, qualquer um dos testes relacionados.

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>, pelo código 00012012051800098

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

EL BRANCO



**DOC. 06**

EM BRANCO

Nota Técnica nº 69/2012/GEREG/SRE-ANA  
Documento nº: 00000.012128/2012

Em 02 de maio de 2012

Ao Senhor Superintendente de Regulação

Assunto: **Pedido de alteração de outorga da UIE Santo Antônio – rio Madeira**

Referência: **Processo 02501.000048/2006-04**

1. Trata-se do pedido, formulado pela empresa Santo Antônio Energia S.A., para alteração da outorga de direito de uso de recursos hídricos da qual é detentora, para o aproveitamento hidrelétrico (AHE) Santo Antônio, no rio Madeira, em Porto Velho (RO), emitida por meio da Resolução ANA nº 465, de 11 de agosto de 2008, e posteriormente alterada, a pedido do outorgado, por meio da Resolução ANA 92, de 09 de abril de 2012.
2. A Santo Antônio Energia - SAE, em 20 de abril de 2012, solicitou por meio do documento 10642/2012 alteração na Res ANA 92/2012. A solicitação se referiu ao NA min operativo, que foi definido como 68,5m na Resolução ANA 92/2012 (Artigo 1º) e foi solicitada pela SAE sua elevação para 70,5m. Para compensar as interferências desta proposta de elevação do NA mínimo nas áreas urbanas e infraestrutura a montante, a SAE também propôs a elevação do NA de proteção da localidade de Jaci-Paraná para 75,0 m e a redução do NA min operativo para 70,4m em vazões acima de 48.000 m<sup>3</sup>/s para manter a folga de 30cm entre a passagem da cheia de 100 anos e a ponte sobre a BR 364.
3. Posteriormente, em 27 de abril de 2012, a SAE encaminhou à ANA, por meio do doc. 11470/2012 nova solicitação de alteração da Res ANA 92/2012, em substituição à solicitação de alteração de outorga formulada em 20 de abril. Nesta nova solicitação de alteração da Res ANA 92/2012, a SAE informa que realizou novo levantamento topográfico na ponte sobre a BR 364, encontrando um nível da face inferior da ponte 7cm maior que o anteriormente utilizado nos estudos. Com isso, a SAE informa que fica mantida a borda livre de 30cm para a passagem da cheia de 100 anos sob a ponte, sem a necessidade da redução de NA para 70,4m, como havia sido proposto no documento de 20 de abril de 2012.
4. Os valores de cota inferior da ponte informados pela SAE no Projeto Básico consolidado, no documento encaminhado em 27/04/2012 e os valores encontrados pela SRE na campanha realizada em fevereiro de 2012 e descritos na NT 48/2012/GEREG/SRE-ANA são apresentados na Tabela 1.



EM BRANCO



**Tabela 1 – cota inferior da ponte sobre a BR 364**

fonte	Cota inferior	Borda livre Q TR 100 anos <sup>1</sup>	RN utilizado
Projeto Básico consolidado	75,45	26 cm	767P
Doc 11470/2012 (SAE)	75,52	33 cm	767P
Levantamento ANA	75,25	06 cm	CPRM Porto Velho

<sup>1</sup>Borda livre em relação à proposta de alteração da outorga formulada em 27/04/2012

5. Em relação às diferenças encontradas entre os levantamentos da SAE e da ANA, verifica-se uma diferença entre os referenciais de nível (RN) utilizados. A equipe da GREG não tem condições de inferir a causa das diferenças encontradas. Apenas pode-se afirmar que o RN 767P fica mais próximo da ponte da BR 364 do que o marco do IBGE situado na sede da CPRM em Porto Velho.

6. Quanto à diferença encontrada entre os dois levantamentos da cota inferior da ponte sobre a BR 364 realizados pela SAE e referenciados ao mesmo RN 767P, esta deve-se, segundo a SAE, “às dificuldades então existentes de locomoção no local, precisões de equipamentos, etc”. Sobre estas diferenças, não há análise técnica a ser realizada, uma vez que tratam-se de informações de dois levantamentos de campo diferentes realizados pela própria SAE e que resultaram em valores distintos. Para poder aferir estes resultados, somente com um novo levantamento de campo. Neste sentido, entende-se que a SAE é inteiramente responsável pela veracidade das informações prestadas à ANA, as quais foram subscritas por dois engenheiros conforme se verifica no documento 11470/2012.

7. Isto posto, admitindo o último levantamento da cota inferior da ponte realizado pela SAE como o mais acurado (doc. 11470/2012), o vão livre entre a face inferior da ponte e o nível do reservatório quando da passagem da cheia de 100 anos fica superior a 30cm quando o NA está em 70,5m junto à barragem, o que embasa a solicitação da SAE de retirar a sua própria proposta de rebaixamento do NA até 70,4m, mantida a prévia anuência manifestada pelo DNIT quanto à desnecessidade de alteamento da ponte para um vão livre de 30cm.

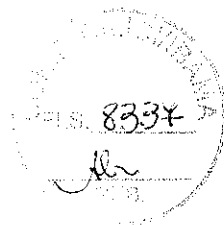
8. Quanto à proteção da localidade de Jaci-Paraná, verificou-se que a proposta de elevação do NA min de 68,5m para 70,5m acompanhada de um aumento da cota de proteção/relocação da cidade de Jaci de 74,5m para 75,0m mantém a cidade de Jaci protegida para cheias até TR 50 anos.

9. Por fim, cabe ressaltar uma alteração na regra operativa que a ANA propôs para cumprir o deplecionamento necessário para proteção de montante, sem desrespeitar as restrições estabelecidas a jusante. Na NT 48/2012 GREG/SRE, estimou-se que, para deplecionar o reservatório da cota 71,3m até a cota 68,5m antes da vazão atingir a cheia média anual (38.550 m<sup>3</sup>/s), sem desrespeitar a taxa de defluência de 1.919 m<sup>3</sup>/s/dia, o deplecionamento deveria ser iniciado em vazões da ordem de 34.000 m<sup>3</sup>/s.

10. Em vista da nova regra operativa proposta pelo SAE, que prevê o deplecionamento apenas até a cota 70,5m, um volume menor deverá ser liberado, de forma que o início do deplecionamento poderá se dar em vazões mais altas do que anteriormente estimado, mantidas as demais restrições. De forma similar ao procedimento apresentado na NT 48/2012, estimou-se que o deplecionamento deve iniciar em vazões em torno de 36.200 m<sup>3</sup>/s.

EM BRANCO

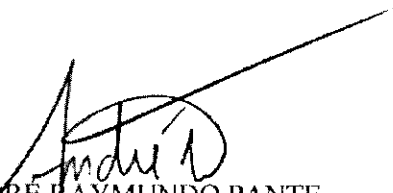




11. Da mesma forma como na análise da regra operativa anterior, sugere-se que esta vazão de início de deplecionamento não seja explicitada na resolução de outorga, uma vez que esta pode ser aperfeiçoada, por exemplo, através de previsão de vazões. Sugere-se apenas o envio desta NT à ANEEL, para incorporação da regra operativa ora posta nos cálculos energéticos e demais atividades em sua esfera de atribuição.

12. Assim, ressaltadas as limitações na análise destacadas no Item 6, não há óbice ao pedido de alteração de outorga formulado pela SAE. Segue minuta de resolução com as alterações solicitadas pela SAE.

À consideração superior,



ANDRÉ RAYMUNDO PANTE  
Especialista em Recursos Hídricos



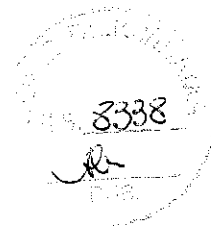
BRUNO COLLISCHONN  
Especialista em Recursos Hídricos

De acordo.



FRANCISCO LOPES VIANA  
Superintendente de Regulação

EN BRANCO



**DOC. 07**

EN BRANCO



<b>DOCUMENTO:</b> 00000.029498/2012-34	<b>DATA:</b> 26/10/2012	<b>SITUAÇÃO:</b> TRAMITANDO
<b>TIPO DE DOCUMENTO:</b> REQUERIMENTO	<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> S/Nº	<b>DATA DE ABERTURA:</b> 29/10/2012
<b>INTERESSADO:</b> EDGARD LEITE ADVOGADOS ASSOCIADOS		
<b>ASSUNTO:</b> ENCAMINHA DOCUMENTAÇÃO AO QUAL SOLICITA INSTAURAÇÃO DE PROCESSO ADMINISTRATIVO, QUE VISA APURAR IRREGULARIDADES E DESVIO HAVIDOS QUANDO DA ALTERAÇÃO DO NÍVEL D'ÁGUA MÁXIMO NORMAL A MONTANTE DA UHE SANTO ANTÔNIO, NO RIO MADEIRA.		
<b>LOCALIZAÇÃO ATUAL:</b> SRE/GEREG		

**HISTÓRICO DE TRAMITAÇÃO**

UORG		TRAMITADO EM	RECEBIDO EM
SRE/GEREG		31/10/2012 12:12	31/10/2012 14:36
DESPACHO	PARA ANÁLISE E MANIFESTAÇÃO SOBRE A PETIÇÃO INICIAL REQUERENDO A INSTRUÇÃO DE PROCESSO ADMINISTRATIVO.		
SRE		30/10/2012 09:56	30/10/2012 11:06
DESPACHO	PARA MANIFESTAÇÃO		
PGE		30/10/2012 08:55	30/10/2012 08:58
DESPACHO	POR PERTINÊNCIA.		
SGE		29/10/2012 17:26	29/10/2012 17:58
DESPACHO	PARA TRAMITAÇÃO.		
CEDOC/PROTEC		29/10/2012 09:37	29/10/2012 11:13
DESPACHO	INCLUSÃO DE DOCUMENTO		
CEDOC/PROTOCOLO		29/10/2012 09:37	
DESPACHO	-		

CASO QUEIRA ACOMPANHAR ESTE DOCUMENTO INFORME ABAIXO.

**E-MAIL:**[VOLTAR](#)

EM BRANCO

Edgard Hermelino Leite *ex-memoriam*,  
Giuseppe Giannudo Neto,  
Renaldo Camargo Soares,  
Amara Leles Saad,  
Mario Rossi Barone,  
Inanna Losaluz,  
Carollo Giannudo,  
Nathalia Annette Vaz de Lima,  
Daniela Antonelli Lucetti Butacchi,  
Ana Carolina da Silva Boratto,  
Cláudia Dias Moreira Nery,  
Pedro Henrique Krawczak Pauli,  
Yahn Rainer Grecco Marinho da Costa

Edgard Hermelino Leite Junior,  
Laíla Abad,  
Renata Santos Barbosa Calas,  
Juliano Barbosa de Araújo,  
Philippe Ambrosio Castro e Silva,  
Letícia Zuccolo Paschoal da Costa,  
Adriana Buccolo,  
Sílvia Maria Sandrini Ragusa,  
Vanessa Santos Moreira,  
Thiago Magalhães Papa,  
Fernanda Leoni,  
Luciano Junqueira de Almeida Prado

*Consultores*

Henrique Frichman,  
Paulo Planet Barque,  
Marta Heloisa P. S. Buccolo

Cassio Scarpone da Bueno,  
Edison Battistella

**ILUSTRÍSSIMO SENHOR DIRETOR PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL  
DE ÁGUAS – ANA**

**Assunto:** Alteração da outorga da UHE Santo Antônio – Rio Madeira

**Referência:** Processo nº 02501.000048/2006-04

**ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S.A.**  
("ESBR"), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 09.029.666/0001-47, sediada na Avenida Almirante Barroso, 52, sala 2802, Centro, Rio de Janeiro – RJ, vem, perante Vossa Senhoria, por seus advogados infra assinados (docs. 01/02), com fundamento no art. 5º, inciso XXXIV, alínea 'a' e inciso LV da Constituição da República e na Lei Federal nº 9.784/1999, **requerer a instauração de processo administrativo para apurar irregularidades e desvios havidos quando da alteração do nível d'água máximo normal a montante da UHE Santo Antônio**, objeto das Resoluções nºs 92/2012 e 167/2012, pelos motivos de fato e de direito adiante expostos.

EM BRANCO



## I – INTRODUÇÃO E HISTÓRICO DOS FATOS

A ESBR, na qualidade de concessionária de uso de bem público para geração de energia elétrica sob o regime de produção independente do AHE Jirau (Contrato de Concessão nº 002/2008) recentemente teve acesso à íntegra dos autos dos processos nºs 48500.000582/2008-85 e 02501.000048/2006-04, em trâmite, respectivamente, perante a ANEEL e essa ANA, os quais tratam, em síntese, da alteração do projeto da UHE Santo Antonio, situada a jusante do barramento de Jirau no Rio Madeira.

Como é de conhecimento público, a empresa Santo Antonio Energia S.A. ("SAE"), responsável pela concessão daquele último empreendimento, há tempos tem pleiteado a alteração do projeto de sua usina a fim de altear o espelho d'água de seu reservatório, o que se deu, até o momento, em 2 (duas) etapas distintas, a saber: da cota 70,0 m (setenta metros) — originalmente prevista em todos os estudos de viabilidade e nos Editais dos leilões de concessão das usinas do Rio Madeira — para 70,5 m (setenta metros e meio) e, posteriormente, para a cota 71,3 m (setenta e um metros e trinta centímetros).

Esta segunda alteração, ainda em fase de avaliação, foi objeto dos processos supra mencionados, que ensejaram a elaboração da Nota Técnica nº 48/2012/GEREC/SER-ANA, a qual subsidiou a Resolução nº 92/2012, que alterou a Resolução nº 465/2008 (que instituiu a outorga de direito de uso de recursos hídricos à SAE), a fim de contemplar o novo nível d'água máximo normal a montante do barramento da UHE Santo Antonio, de 71,3 m.

Para tanto, essa ANA, por meio da NT nº 48/2012, estabeleceu que o reservatório da UHE Santo Antonio deveria ser deplecionado para a cota 68,5 m (sessenta e oito metros e meio) em determinados momentos, em função das vazões do Rio Madeira, a fim de evitar inundações no distrito de Jaci Paraná.

EMBRANCO

Poucos dias depois, essa ANA fez publicar a Resolução nº 167/2012 — lastreada na sucinta Nota Técnica nº 69/2012/GEREC/SER-ANA —, por meio da qual retificou o nível de deplecionamento para a cota 70,5 m (setenta metros e meio), sem que houvesse, para tanto, qualquer estudo complementar a embasar a nova alteração.

A presente manifestação tem o intuito de apontar vícios no procedimento ora adotado por essa ANA para promover as alterações em comento, os quais estão a acarretar a necessidade de anulação de ambas as Resoluções que instituíram as alterações na Resolução nº 465/2008, sobretudo em função de irregularidades e omissões quando da análise das novas condições de inundação a se verificarem no reservatório da UHE Santo Antonio.

## II – OS VÍCIOS E IRREGULARIDADES NO PROCESSO DE ALTERAÇÃO DA RESOLUÇÃO Nº 465/2008

De início, não se pode deixar de observar que os cenários criados com a alteração da Resolução nº 465/2008 têm como consequência imediata, implicações na produção de energia da UHE Jirau, visto que a sobrelevação do reservatório da UHE Santo Antonio obriga a usina de Jirau a operar com níveis d'água a jusante mais elevados do que o previsto em seu projeto básico aprovado pela ANEEL. Repise-se que nos estudos de viabilidade a cota prevista para o UHE Santo Antonio era 70,0 m, de modo que as turbinas e geradores foram dimensionados e adquiridos para essa condição contemplada no projeto básico inicial da usina.

Nesse contexto, vale registra o fato de que a ESBR nunca foi consultada nem instada a se manifestar tecnicamente sobre tais questões perante essa ANA, sobretudo porque os aspectos técnicos relacionados à operação do reservatório da UHE Santo Antonio estão absolutamente ligados ao funcionamento da UHE Jirau, considerando os impactos que o reservatório daquela primeira usina gera ao canal de fuga da

EM BRANCO

impactos que o reservatório daquela primeira usina gera ao canal de fuga da UHE Jirau. Tem-se, assim, grave violação dos princípios do contraditório e ampla defesa, dispostos na Constituição Federal (art. 5º, LV).

Além disso, sabe-se que essa ANA tem o dever legal de observar e obedecer os "*fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos*" (art. 4º da Lei Federal nº 9.984/2000), cabendo-lhe garantir "*o atendimento dos padrões de segurança das atividades, das obras e dos serviços por parte dos agentes usuários de recursos hídricos de domínio da União*" (art. 19, II, do Decreto nº 3.692/2000).

Tais deveres, contudo, restaram inobservados no presente caso, tendo em vista que a elevação da cota do reservatório da UHE Santo Antonio, nos termos em que restou autorizada por essa ANA, além de afrontar uma série de direitos (previstos em lei e em contrato) da ESBR, incluindo-se o seu direito ao contraditório e à ampla defesa, tem o condão de causar inúmeros impactos sócio ambientais, os quais não foram devidamente examinados quando da avaliação técnica da possibilidade de elevação do nível do reservatório daquela usina.

## **2.1. Ausência de previsão das regras de operação a serem cumpridas pela UHE Santo Antonio**

A operação da UHE Santo Antônio na cota 71,3 m, nos termos que constaram da Resolução nº 167/2012, além de resultar em um aumento significativo da área inundada pelo reservatório, agravará os impactos causados à área urbana de Jaci-Paraná, à rodovia BR-364, à Estrada de Ferro Madeira Mamoré e a áreas a jusante do barramento, uma vez que essa ANA alterou a outorga de direito ao uso dos recursos hídricos **sem explicitar a regra operacional de deplecionamento do reservatório da UHE Santo Antonio da cota 71,30 m para a cota 70,50 m**. É ler o quanto constou do item 11 da NT nº 69/2012:



EL BRANCO

“... sugere-se que esta vazão de início de deplecionamento não seja explicitada na resolução de outorga, uma vez que esta pode ser aperfeiçoada...”

Essa questão será abordada de forma profunda em trabalho técnico a ser apresentado em breve a essa ANA, o qual subsidiará a instrução deste processo administrativo.

É importante ressaltar que as constantes mudanças e indefinições quanto às vazões e cotas de deplecionamento do reservatório da UHE Santo Antonio tornam desconhecidas as consequências a jusante do barramento, de modo que as comunidades ribeirinhas e as estruturas que se situam às margens do Rio Madeira na área urbana de Município de Porto Velho, bem como as condições de navegabilidade, correm sérios riscos em função das ondas — banzeiros — que certamente serão criadas a cada rebaixamento do reservatório.

Essa ANA, porém, omitiu-se em relação a todos esses fatores e, por conseguinte, não se dirigiu às autoridades e órgãos competentes que deveriam ter sido consultados, tais como a ANTAQ, a Capitania dos Portos, a Marinha do Brasil e o IBAMA.

A propósito, antes de qualquer alteração na outorga de uso de recursos hídricos da UHE Santo Antonio, o IBAMA ainda deveria ter sido instado a se manifestar tanto em relação aos ribeirinhos a jusante do barramento quanto acerca dos riscos que a comunidade de Jaci Paraná está a sofrer por conta do desconhecido método de deplecionamento do reservatório da UHE Santo Antonio, pois os primeiros arcarão com as consequências dos banzeiros ao passo que os moradores de Jaci Paraná — em especial dos residentes na parte baixa da Vila — poderão ser vítimas de inundações.

Ou seja, caberia ao IBAMA, instado a se manifestar por essa ANA — com fundamento no art. 54, inciso V, de seu Regimento<sup>1</sup> —,

<sup>1</sup> Art. 54. À Superintendência de Regulação - SRE compete:  
(...)

V- supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades voltadas ao cumprimento da legislação federal sobre o uso de recursos hídricos e subsidiar as ações necessárias ao atendimento dos padrões de segurança hídrica das atividades

EM BRANCO



determinar à SAE a promoção de audiências públicas e levantamento de famílias a serem eventualmente realocadas.

Em resumo, tem-se que nas situações de cheias, a SAE propôs o rebaixamento do reservatório da El. 71,3 m para a El. 70,5 m, com a liberação de uma descarga adicional, além daquela já prevista neste período, com o objetivo de garantir a proteção da área urbana de Jaci-Paraná. Vale destacar que é extremamente necessária a avaliação dos impactos a jusante do AHE Santo Antônio, em função desta proposta, devido à possibilidade de formação de ondas de cheia e, conseqüentemente, do aumento dos processos erosivos a jusante, como tem sido observado após o início do enchimento e operação deste empreendimento. Devido à alta probabilidade de inundação de área a jusante do barramento nestas situações de cheia, em função da vazão adicional a ser liberada, é necessária como medida preventiva a relocação da população da cidade de Porto Velho residente em áreas de riscos.

Deverá ser considerada uma vazão correspondente ao TR de 50 anos, de acordo com o determinado na Resolução ANA nº 465/2008, somada à vazão adicional de rebaixamento do reservatório do AHE Santo Antônio. É fundamental ainda a apresentação de um plano para este deplecionamento para diversas instituições envolvidas com os usos múltiplos da água, incluindo a ANA, o IBAMA, o Porto de Porto Velho, o SIPAM, a Defesa Civil e etc., uma vez que esta vazão adicional não estava prevista nos estudos ambientais. A modificação do nível d'água máximo normal de operação do AHE Santo Antônio, incluindo a regra operativa proposta, é um dos fatores que reflete no grau de impacto do empreendimento.

Sendo assim, entende-se que a quantificação deste grau de impacto e a realização de uma avaliação comparativa de impactos ambientais entre as diferentes cotas propostas, tendo como base as análises efetuadas nas fases de licenciamento prévio e de instalação do AHE Santo Antônio, deverão ser objetos de estudos complementares a serem desenvolvidos pela SAE e apresentados em audiência pública, ações fundamentais para uma adequada avaliação desta alteração. Até que estas ações sejam executadas, incluindo a relocação das propriedades localizadas na área atingida do distrito de Jaci Paraná e nas áreas de risco a jusante do



empreendimento na sede do município de Porto Velho e a relocação/alteamento dos trechos da rodovia BR-364 interferidos, para garantir o atendimento ao previsto na outorga de direito de uso dos recursos hídricos, a cota do reservatório do AHE Santo Antônio deverá ser mantida na El. 70,0 m.

Por todo o exposto, em atenção ao princípio da precaução, consagrado expressamente no art. 225 da Constituição Federal<sup>2</sup>, e ao dever dessa ANA de "*promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens*" (art. 4º, XXI, Lei nº 9.984/2000), tem-se por imprescindível a anulação das Resoluções nºs 92/2012 e 167/2012 — ou, ao menos a suspensão de seus efeitos — **para que se promova a oitiva dos órgãos envolvidos com os problemas e consequências danosas ora citadas e melhor explicitadas na Nota Técnica anexa (Anexo I) — ANTAQ, a Capitania dos Portos, a Marinha do Brasil e IBAMA —, os quais nunca foram consultados formalmente por essa ANA no processo nº 02501.000048/2006-04, para emitir sua opinião sobre os temas em análise e para estabelecer as medidas mitigatórias e/ou compensatórias que reputarem exigíveis.**

<sup>2</sup> "Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, **impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.**

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (...)

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, **estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;** (...)

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º - A **Floresta Amazônica brasileira**, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, **dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.** (...)" (destacou-se)

EMBRANCO

## 2.2. Impactos diretos ao patrimônio da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (“EFMM”) sem a prévia oitiva do IPHAN

Não bastassem as graves irregularidades apontadas no item anterior, é de se registrar que em momento nenhum ao longo das manifestações apresentadas pela SAE, nem tampouco nas notas técnicas emitidas por essa ANA, os impactos causados pela elevação do reservatório da UHE Santo Antonio ao patrimônio histórico da EFMM foram elencados e examinados.

Neste ponto, torna-se primordial destacar que a alteração em comento afetará diretamente a ponte da EFMM sobre o Rio Jaci Paraná, que **ficará submersa durante vários meses do ano.**

Aliás, este fato já tem sido observado desde que a UHE Santo Antonio foi autorizada a encher seu reservatório até a cota 70,5 m — meio metro acima da cota 70 originalmente estabelecida nos estudos de viabilidade técnica e econômica (EVTE) e de impactos ambientais (EIA) —, como comprova a fotografia abaixo:



Ponte da EFMM sobre o Rio Jaci Paraná quando da operação da UHE Santo Antonio na cota 70,7m com uma vazão de 35.000 m<sup>3</sup>/s, a poucos centímetros de submergir.

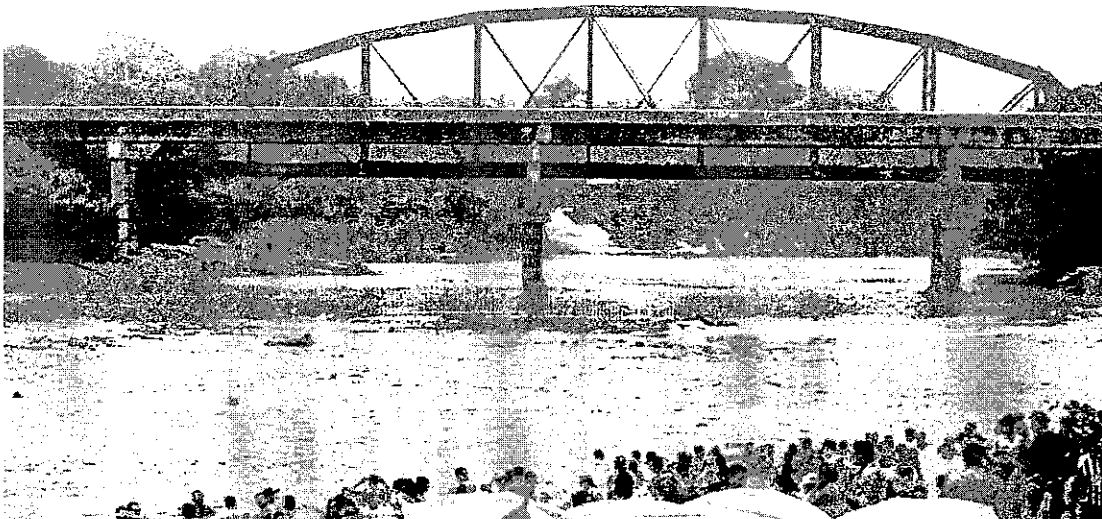
ax

EM BRANCO

Diante disso, é de se espantar que essa ANA tenha examinado (ainda que superficialmente) as consequências da elevação em apreço à ponte da Rodovia BR 364 sobre o mesmo Rio Jaci Paraná, anuindo com a alteração, quando referida ponte ficará — segundo informações apresentadas pela SAE sem qualquer embasamento técnico — apenas 30 cm (trinta centímetros) acima do nível d'água e, por outro lado, tenha ignorado completamente a existência da ponte ferroviária que atravessa referido rio paralelamente à ponte rodoviária, sendo que a ponte da EFMM está situada em uma cota inferior à da BR 364, a exemplo do que se abaixo:



Comparação entre as cotas das pontes da EFMM e da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná.



Comparação entre as cotas das pontes da EFMM e da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná.

EM BRANCO



Segundo manifestação apresentada pela própria SAE, a face inferior da viga da ponte da EFMM está situada na cota 72,98 m, enquanto que as águas do Rio Jaci Paraná, bloqueadas pelo reservatório do Rio Madeira, estarão na cota 75,19 m. Portanto, para o TR 100 anos — cujos dados foram explicitados pela SAE à fl. 1048 dos autos do processo nº 02501.000048/2006-04, em trâmite nessa ANA —, **a ponte ficará 2,21 m abaixo do nível do Rio Jaci Paraná.**

Trata-se, conseqüentemente, de uma circunstância que não pode ser sopesada por essa ANA, sob pena de conivência com um fato capaz de constituir ato enquadrável na Lei Federal nº 8.429/92, haja vista o inequívoco e inevitável dano que será arcado pelo patrimônio histórico e cultural brasileiro.

Ademais, a inobservância de um fato de tamanha gravidade **viola o teor da própria outorga de direito de uso de recursos hídricos da UHE Santo Antonio.** Note-se que essa ANA, no parágrafo 4º do art. 1º da Resolução nº 465/2008, estabeleceu a obrigação de o empreendedor relocar ou proteger contra cheias com TR de 100 anos toda a infraestrutura viária, composta, além das rodovias, por ferrovias, incluindo-se, por certo, as pontes da EFMM:

§ 4º A infra-estrutura viária, composta por rodovias, **ferrovias e pontes**, notadamente, a BR 364, **deverá ser relocada ou protegida contra cheias com tempo de recorrência de 100 anos**, considerando-se a linha de inundação à ocasião da implantação do empreendimento e considerando-se os efeitos do assoreamento sobre a linha de inundação após o quarto ano de operação;

Não é por outra razão que o IBAMA, ao realizar o exame prévio da controvertida alteração do projeto básico ambiental da UHE Santo Antonio, assim se manifestou (Parecer Técnico nº 40/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA):

EM BRANCO

“Quanto a estrada de ferro Madeira-Mamoré o estudo afirma que não haverá afetação, porém não foi apresentado nenhum dado que comprove essa afirmação”.

Curiosamente, no entanto, em manifestação técnica apresentada a essa ANA em dezembro de 2011, a **SAE afirmou ter decidido não intervir em estrutura viária alguma na região do Rio Jaci Paraná**. É ler o quanto consta à fl. 1047 do processo nº 02501.000048/2006-04:

“Além disso, a SAE elaborou um levantamento de alta definição em todo o reservatório, em especial quanto aos níveis de pontes e estradas que, comparados com os níveis d’água determinados nos estudos de remanso, resultou na decisão de não intervenção nestas estruturas.”

Assim sendo, a exemplo do que se pleiteou no tópico anterior, à luz do princípio da precaução, faz-se imperiosa a anulação das Resoluções nºs 92/2012 e 167/2012 — ou, ao menos a suspensão de seus efeitos — **para que se promova a oitiva do IPHAN**, que nunca foi consultado oficialmente por essa ANA no processo nº 02501.000048/2006-04, para emitir sua opinião sobre o tema e estabelecer as medidas mitigatórias e/ou compensatórias que reputar válidas, uma vez que àquele órgão compete, de forma exclusiva, zelar pelo patrimônio histórico da EFMM.

### **2.3. Inobservância da legislação do DNIT e da ANTAQ quanto ao vão livre da ponte sobre o Rio Jaci Paraná da BR 364 sem a prévia oitiva daqueles órgãos**

Situação similar a que ocorre com a Ponte da EFMM será vivenciada pela ponte da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná.

Observe-se, de início, que essa ANA não obteve qualquer resposta formal do DNIT a respeito das interferências decorrentes da

FRANCO

elevação da cota do reservatório da UHE Santo Antonio, notadamente sobre a ponte da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná.

Apesar disso, por meio da NT nº 48/2012 essa ANA expressamente “reputou” como “*atendidas as condições de proteção da infraestrutura viária afetada pelo reservatório da UHE Santo Antonio*” operando na cota 71,3 m, fazendo-o com base em três elementos: (i) na omissão do DNIT em responder aos questionamentos dessa ANA, (ii) em ofício do DNIT admitindo como válido o exíguo vão livre de apenas 30 cm (trinta centímetros) entre a face inferior da ponte e o espelho d’água e, (iii) na constatação de que restaria um vão livre de 75 cm entre a ponte e o rio Jaci Paraná.

Em menos de 30 dias depois, essa ANA divulgou a NT 69/2012, que teve por fim examinar novo pleito da SAE de deplecionar seu reservatório até a cota 70,5m, apenas. Naquela oportunidade, preocupada com os efeitos da redução do deplecionamento e com o conseqüente aumento da cota do reservatório em Jaci Paraná — até 75,19 m —, essa ANA deteve-se um pouco mais aos impactos do novo nível das águas à estrutura da ponte da BR 364.

Verifica-se, porém, que mais uma vez essa ANA deparou-se com uma série de dados contraditórios, passando, porém, a desprezar aqueles que sua própria equipe de campo havia levantado anteriormente para adotar as informações controvertidas fornecidas pela SAE.

Nesse contexto, registre-se que se acaso fossem adotados os dados apurados por esta própria ANA, a borda livre da ponte da BR 364 no TR 100 anos seria de **apenas 6 cm (seis centímetros)**, de modo que as águas praticamente invadiriam o tabuleiro da ponte, cuja cota inferior estaria situada em 75,25 m.

Supreendentemente, a SAE encaminhou a essa ANA duas medições diferentes da cota inferior da ponte, sendo que a primeira (com 75,45 m) resultava em um vão de 26 cm (vinte e seis centímetros), ao passo que a segunda medição (com 75,52 m) — levantada, curiosamente, com base no mesmo marco referencial do IBGE utilizado para o cálculo da primeira marca — apontava um vão de 33 cm (trinta e três centímetros).

EMBRANCO

Tendo em vista que aquela última medição superava em 3 cm (três centímetros) o valor mínimo admitido pelo DNIT em 2010, essa ANA preferiu adotá-lo, desconsiderando os demais valores, sem respaldo técnico algum.

E não é só. Ciente da necessidade de um novo levantamento, os especialistas em recursos hídricos dessa ANA optaram simplesmente por repassar toda e qualquer responsabilidade à SAE por imprecisões e eventuais equívocos nas informações prestadas:

"Para poder aferir estes resultados, somente com um novo levantamento de campo. Neste sentido, entende-se que a SAE é inteiramente responsável pela veracidade das informações prestadas à ANA, as quais foram subscritas por dois engenheiros conforme se verifica no documento 11470/2012."

Com todo respeito e a exemplo do que se afirmou em relação à ponte da EFMM, a posição adotada por essa ANA não foi dotada da devida prudência que se exige de um órgão regulador, que deve fiscalizar ativamente as informações prestadas pelos agentes regulados, especialmente quando as informações por estes prestadas opõem-se frontalmente às verificações obtidas em campo pela própria Agência.

Aliás, cabe aqui abrir um parêntese para reiterar a informação de que o reservatório da UHE Santo Antonio na região do Rio Jaci Paraná, segundo apontado por essa ANA e pela SAE, atingirá a cota 75,19 m na cheia de 100 anos, o que ratifica o inevitável destino da ponte da EFMM: **ficar submersa a mais de 2 metros de profundidade.**

No tocante à ponte da BR 364, nunca poderia essa ANA ter aprovado uma alteração de tamanho impacto em meio a 3 (três) medições diversas sem nem mesmo obter um pronunciamento oficial dos órgãos envolvidos, tais como o DNIT e a ANTAQ, responsável, por sua vez, por garantir a navegabilidade na região.

EMBRANCO



A propósito, o documento ao qual se fiou essa ANA para aprovar o novo nível do reservatório da UHE Santo Antonio — qual seja, um ofício do DNIT admitindo um nível mínimo de 30 cm para a ponte da BR 364 —, definitivamente não deve ser considerado como “*prévia anuência manifestada pelo DNIT quanto à desnecessidade de alteamento da ponte para um vão livre de 30 cm*”.

Isso porque referida manifestação remonta ao mês de fevereiro de 2010, quando nem mesmo existia o debate sobre a elevação do reservatório para a cota 71,3 m.

Além disso, a suposta “*anuência*” é absolutamente inválida, pois contraria as regras vigentes estabelecidas no item 3.2.5., alínea ‘b’, do Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais do DNIT, que exige uma **folga mínima de 1,00 m** (um metro) entre o nível da enchente máxima e a face inferior da superestrutura, a fim de garantir condições normais de escoamento, sobretudo da vegetação e sedimentos carregados em direção ao Rio Madeira.

A esse respeito o supracitado Parecer Técnico nº 40/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA apontou a irregularidade existente na nova concepção do reservatório da UHE Santo Antonio. Observe-se:

“Mesmo considerando que, para vazões iguais ou acima de 44.600m<sup>3</sup>/s. o nível operacional do reservatório voltará a operar na cota 70,2 m, o espaço entre a linha d’água e a face inferior da ponte ficaria com cerca de 1 m o que não possibilitaria a navegação fluvial neste trecho. O Empreendedor deverá garantir a navegabilidade no trecho, conforme legislação pertinente”.

Atente-se que sendo o Rio Jaci-Paraná navegável, é evidente que o vão de poucos centímetros previsto no projeto básico complementar da UHE Santo Antonio para a ponte da BR 364 — sem se esquecer do fato de que a ponte da EFMM ficará mais de 2 m (dois metros) submersa — inviabiliza completamente a navegação na região.

EM BRANCO

Em função disso, ainda nos termos do item 3.2.5., alínea 'b', do Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais, tanto a autoridade competente tanto pela BR 364 (DNIT) quanto pela navegação no Rio Jaci Paraná (Agência Nacional de Transportes Aquaviários – “ANTAQ”) deveriam ser ouvidas por essa ANA, previamente à adoção de qualquer alteração da resolução nº 465/2008.

Ademais, em complementação ao que constou do parecer do IBAMA e como destacado na Nota Técnica anexa, em caso de cheia com TR 100 anos, o acesso por terra a Jaci Paraná se torna impossível, sendo viável apenas pelos próprios rios Madeira e Jaci Paraná. Diante disto, tanto para a população do vale do Jaci Paraná sair da área alagada quanto para as equipes de resgate lá chegarem, torna-se imprescindível atravessar a ponte da BR 364.

Conseqüentemente, a navegação sob a ponte deve ser preservada para a própria segurança da população, evitando riscos de sua estrutura ser levada pelas águas nas situações de grandes vazões e cheias.

Como se não fosse suficiente o problema relacionado à ponte rodoviária, há que se destacar o fato de que **em momento algum essa ANA observou que a oitiva do DNIT seria imprescindível para se pronunciar sobre a inundação que a elevação do nível do reservatório da UHE Santo Antonio causará ao trecho da BR 364 nas proximidades do Rio Jaci Paraná**, como se observa nas imagens do aerolevante realizado na região, com destaques para as manchas de inundação para o TR de 50 anos e o TR de 100 anos, **impactando grande trecho da rodovia** (docs. 03/04).

Ante o exposto, a aprovação da alteração das características técnicas da outorga de direito de uso de recursos hídricos da UHE Santo Antonio sob tais circunstâncias afigura-se imperfeita, sendo imperiosa a sua invalidação, eis que:

- (i) A Ausência de manifestação expressa e específica do DNIT e da ANTAQ acarreta vício de forma e de motivação, bem como viola os deveres dessa ANA de “*supervisionar, controlar e avaliar as ações e*

EN BRANCO

*atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal pertinente aos recursos hídricos*" (art. 4º, I, Lei nº 9.984/2000) e de *"promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens"* (art. 4º, XXI, Lei nº 9.984/2000);

- (ii) A SAE desatendeu flagrantemente ao disposto no parágrafo 4º do art. 1º da Resolução nº 465/2008, haja vista que os impactos diretos e irreversíveis sobre a BR 364 e o vão livre a ser mantido com o aumento do nível máximo normal do reservatório da UHE Santo Antonio não estão em consonância com a legislação vigente e causará impactos diretos à ponte da BR 364;
- (iii) A Administração tem o dever de zelar pela legalidade dos seus próprios atos. É por isto que se reconhece à Administração o dever-poder de declarar a nulidade dos seus próprios atos praticados com infração à lei, independentemente de recurso ao Poder Judiciário.
- (iv) Esse poder da Administração está consagrado em duas súmulas do Supremo Tribunal Federal. Pela de nº 346, *"administração pública pode declarar a nulidade de seus próprios atos"*; e pela de nº 473, *"a administração pública pode anular os seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornem ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade"*;
- (v) Nos termos do artigo 4º da Lei nº 8.429/92, *"os agentes públicos de qualquer nível ou hierarquia são obrigados a velar pela estrita observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade no trato dos assuntos que lhe são afetos"*, constituindo ato de improbidade administrativa *"qualquer ação ou omissão que viole os deveres de honestidade, imparcialidade, legalidade e lealdade às instituições"* (art. 11).

### III – PEDIDOS

Ante todo o exposto, a ESBR requer:

EM BRANCO

- a) Seja recebida e processada a presente manifestação na forma de representação, instaurando-se processo administrativo, nos termos do art. 5º da Lei nº 9.784/99, ou, caso essa ANA assim não entenda, seja conhecida e processada como petição fundada no art. 5º, XXXIV, "a", da Constituição Federal;
- b) Com fundamento no princípio ambiental da precaução, consagrado no art. 225 da Constituição Federal, sejam suspensas *ad cautelam* as Resoluções nºs 92/2012 e 167/2012, com fulcro no art. 45 combinado com o parágrafo único do art. 61 da Lei nº 9.784/99, que resultaram na alteração da outorga de direito de uso de recursos hídricos da UHE Santo Antonio (Resolução nº 465/2008), até decisão final a ser adotada nestes autos;
- c) Sejam oficiados, com fulcro no art. 4º, XXI, Lei nº 9.984/2000, todos os órgãos envolvidos, para que se pronunciem acerca dos temas ventilados nesta representação na respectiva esfera de suas competências, a saber:
- i. IBAMA, na qualidade de licenciador ambiental da UHE Santo Antonio para que se pronuncie, em especial, porém, sem limitação, sobre:
    - 1. os riscos a que estão submetidos os ribeirinhos a jusante da UHE Santo Antonio, em razão do desconhecimento das regras de operação do deplecionamento de seu reservatório;
    - 2. os riscos a que estão submetidos os moradores da Vila de Jaci Paraná, em função do potencial de inundação daquela localidade.
  - ii. IPHAN, para que se manifeste acerca dos danos inequívocos e inevitáveis que a nova cota de operação do reservatório da UHE Santo Antonio causará à ponte histórica da EFMM sobre o Rio Jaci Paraná;

EM BRANCO



iii. DNIT, para que se manifeste sobre:

1. a inundação que certamente ocorrerá sobre grande trecho da BR 364, no distrito de Jaci Paraná;
2. os riscos que subsistirão à ponte rodoviária da BR 364 sobre o Rio Jaci Paraná e acerca das controvertidas — e até o momento, desconhecidas — medidas de vão livre sob a ponte, as quais se encontram em descompasso com a legislação vigente;

iv. ANTAQ, para que também se manifeste sobre:

1. os riscos às condições de navegabilidade a jusante da UHE Santo Antonio decorrentes do desconhecimento das regras de operação de seu reservatório, com potencial surgimento de banzeiros, em função da açodada alteração empreendida pela Resolução nº 167/2012 dessa ANA;
2. os riscos às condições de navegabilidade no Rio Jaci Paraná em função da ausência de qualquer relocação ou proteção da infraestrutura viária e ferroviária localizada sobre referido rio, situação que está a caracterizar descumprimento do parágrafo 4º do art. 1º da Resolução nº 465/2008.

v. Marinha do Brasil, em virtude dos riscos à estrutura do porto fluvial de Porto Velho decorrentes do potencial surgimento de banzeiros, em função do desconhecimento das regras de operação do deplecionamento do reservatório da UHE Santo Antonio.

d) Seja oficiada a ANEEL, para que esta não autorize a elevação da cota de operação do reservatório da UHE Santo Antonio enquanto não houver decisão definitiva nestes autos, principalmente porque a

g

EMBRANCO

anuência dessa ANA é condição necessária elencada pela própria ANEEL para a controvertida alteração;

- e) Seja determinada a realização de audiência pública, conforme dispõe o art. 74 do Regimento Interno dessa ANA, para debate dos temas expostos ao longo desta representação;
- f) Seja oportunizada a complementação da instrução processual, sobretudo pela apresentação de avaliações e notas técnicas pela ESBR, nos termos do art. 38 da Lei nº 9.784/99;
- g) Ao final, seja acolhida esta representação para que se reconheça a impossibilidade de alteração da Resolução nº 465/2008 nos termos em que restou modificada pelas Resoluções nºs 92/2012 e 167/2012, invalidando-se estes dois últimos atos;
- h) Subsidiariamente, caso se entenda pela possibilidade jurídico-regulatória de alteração da outorga de direito de recursos hídricos concedida à SAE, sejam adotadas medidas compensatórias e mitigatórias para contornar os danos apontados ao longo da presente, mantendo-se a suspensão da alteração da resolução nº 465/2008 até o efetivo cumprimento das providências a serem impostas à SAE.

Termos em que,  
pede deferimento.

De São Paulo para Brasília, 26 de outubro de 2012.

  
GIUSEPPE GIAMUNDO NETO

OAB/SP nº 234.412

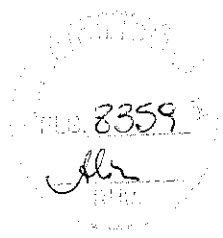
  
AMAURI FERES SAAD

OAB/SP nº 261.859

  
PHILIPPE AMBROSIO CASTRO E SILVA

OAB/SP nº 279.767

LIBRERIA  
BRANCO



**DOC. 08**

EM BRANCO



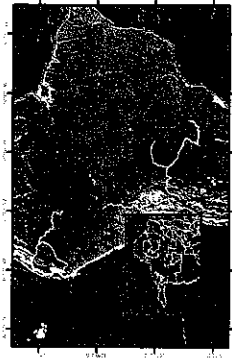
Coordenadas: Sistema UTM  
Datum: Sphero 1974  
Proj. Transv. Conic  
Fuso Horário: 4800000000  
Escala Horizontal: 1:50000  
Escala Vertical: 1:50000  
Proj. 4800000000



ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S/A	
TR	Adeq-Parana
EMPENHAMENTO	AHE JIRAU
CLIENTE	ESBR
ESCALA	1:18.000
DATA	Outubro 2012

### Legenda

- TR100 - 75,56m
- TR50 - 75,18m



350000

345000

8975000

8975000

350000

345000

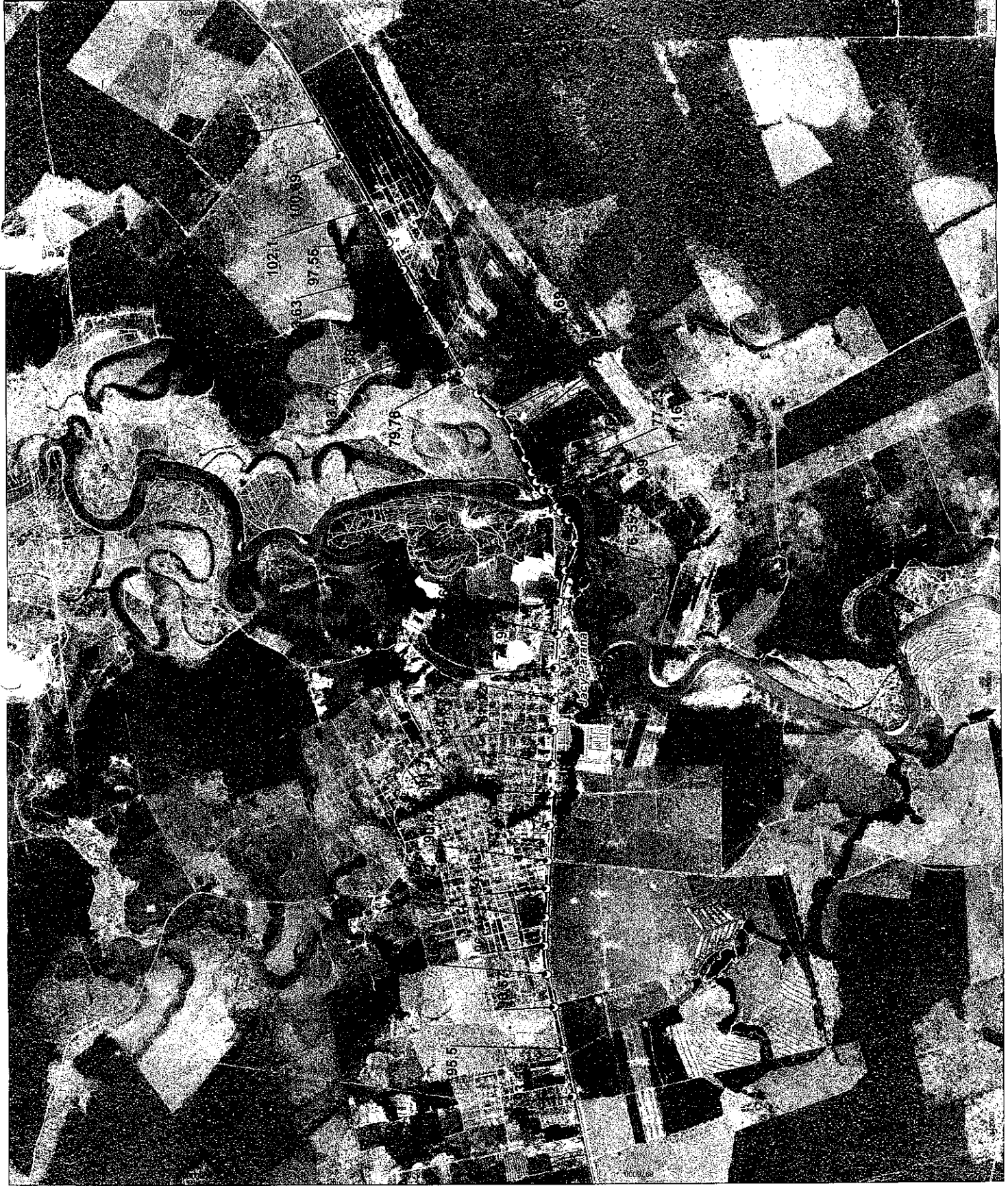
EM BRANCO



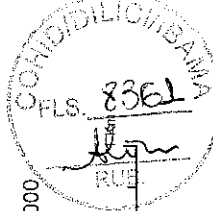
### Legenda

- Localidades

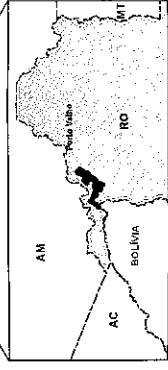
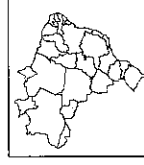
Aerolevante: Outubro de 2011



1:32.000

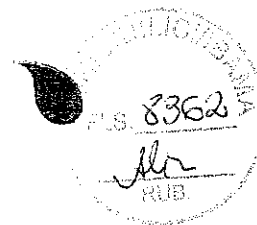


Sistema de Cartografia - Urupel Topográfico 2008/2009 (Proj. 1:50.000) - Sistema de Referência Geocêntrico 1983 - SBR83  
 Referência Horizontal: Chis - 100  
 Referência Vertical: Altimétrico - 40



ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL S/A	
Coba - Rodovia BR-354 e Ponte Jaci Paraná	
EMPREENHIMENTO: UHE JIRAU	
ELABORADO: ESBR	PROJETO: PROJETO
ESCALA: 1:32.000	DATA: 007/2012

EM BRANCO



Energia  
Sustentável  
do Brasil

Rio de Janeiro, 12 de novembro de 2012

VP/TS 2286-2012

Dr. Volney Zanardi  
Presidente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -  
IBAMA

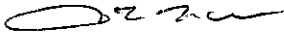
**Ref.:** Elevação da Cota de Operação da Usina Hidrelétrica (UHE) Santo Antônio e Proposta de Rebaixamento do Reservatório deste Empreendimento

Prezados Senhores,

A Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR), concessionária da Usina Hidrelétrica (UHE) Jirau, vem, por meio da presente, encaminhar os seguintes documentos referentes à alteração do nível d'água (NA) normal de operação da UHE Santo Antônio e à proposta de rebaixamento da cota operacional deste empreendimento:

1. Nota Técnica intitulada "Novas Condições de Inundações a Jusante e Implicações para a Operação da Usina", elaborada por Cotrim & Sato Consultoria em Engenharia, contendo a análise da proposta apresentada pela Santo Antônio Energia S.A. (SAE) de realizar o rebaixamento do NA do reservatório da UHE Santo Antônio em períodos de cheia, com o objetivo de evitar o alagamento da área urbana do distrito de Jaci-Paraná, de trecho da rodovia BR-364 e da ponte da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM) existente no local. Conforme exposto neste estudo, é importante destacar:
  - ✓ Com base na primeira solicitação formulada pela SAE, a Agência Nacional de Águas (ANA) aprovou, através da Resolução nº 92, de 09 de abril de 2012, a elevação do NA da UHE Santo Antônio para a cota 71,3 metros. Nesta resolução, esta Agência determinou que, durante o período de cheias, com vazões superiores a 38.550 m<sup>3</sup>/s, o reservatório deste empreendimento deveria ser deplecionado até o nível mínimo normal de 68,5 metros, de forma a não haver interferência nas estruturas mencionadas anteriormente. A localidade de Jaci-Paraná deveria ser relocada ou protegida, de acordo com esta resolução, até o NA 74,5 metros.
  - ✓ Posteriormente, a ANA emitiu a Resolução nº 167, de 14 de maio de 2012, alterando a redação da resolução anterior. Nesta, manteve-se a autorização para a elevação do NA normal de operação da UHE Santo Antônio para a cota 71,3 metros, entretanto, admitiu-se o nível mínimo normal de 70,5 metros ao invés de 68,5 metros. Além disso, o NA de proteção da localidade de Jaci-Paraná foi modificado de 74,5 metros para 75,0 metros, revelando a existência de contradições entre as informações prestadas pela SAE e analisadas pela ANA.
  - ✓ O rebaixamento da cota operacional proposto é impossível de ser realizado com o volume de água esperado no rio Madeira nas ocasiões

A ANUNCIAR TELMA BENTO,  
PARA CIÊNCIA E INOVAÇÃO  
DA EQUIPE, NO ÂMBITO DA  
ANALISE DO PBC DA UHE  
SANTO ANTONIO - INFORMO  
QUE CÓPIA DESTES DOCUMENTOS  
FOI ENVIADA A SAE PARA  
MANIPULAÇÃO - em 27.11.12



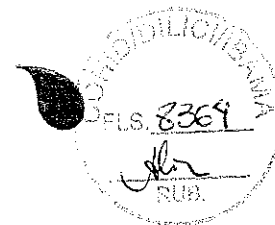
Departamento de Física  
do Instituto de Física de São Carlos  
CONDIÇÃO DE USO  
SISTEMA

- ✓ O rebaixamento da cota operacional proposto é impossível de ser realizado com o volume de água esperado no rio Madeira nas ocasiões de cheia. Caso seja realizado, considerando um volume ainda inferior ao previsto, haverá a formação de um verdadeiro "tsunami" que atingirá a sede do município de Porto Velho, em função da ampliação dos picos de cheia e do aumento da variabilidade nas vazões que chegam nesta localidade, gerando inúmeros transtornos e impactos socioambientais não previstos e avaliados pela SAE e aprovados pelo órgão ambiental.
- 2. Mapa do levantamento de alta precisão (perfilamento a laser) realizado pela empresa TOPOCART - Topografia, Engenharia e Aerolevantamentos, contendo a linha de inundação da UHE Santo Antônio considerando a operação deste empreendimento na cota 70,5 metros e o remanso para vazões correspondentes ao Tempo de Recorrência (TR) de 50 e 100 anos. A SAE não disponibilizou à ANA, ao IBAMA ou à ANEEL a proposta de curva-guia do reservatório da UHE Santo Antônio na cota 71,3 metros e o mapa da área atingida na região de Jaci-Paraná nesta situação.
- ✓ Observa-se que parte da área urbana do distrito de Jaci-Paraná será afetada pelo reservatório da UHE Santo Antônio, considerando sua operação na El. 70,5 metros e TR de 50 anos. A operação deste empreendimento na cota 71,3 metros, além de resultar em um aumento significativo da área inundada pelo reservatório, agravará ainda mais os impactos causados na área urbana de Jaci-Paraná, os quais deverão ser objetos de estudos complementares a serem desenvolvidos pela SAE e apresentados em audiência pública, conforme determinado pelo próprio IBAMA no Parecer Técnico (PT) nº 68/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de junho de 2012:  
*"Conforme descrito no Despacho 55/2012/DILIC/IBAMA, antes de uma eventual autorização para elevação da cota do reservatório o empreendedor deverá: i) realizar consulta pública e; ii) apresentar manifestação dos órgãos envolvidos, em especial no que refere à autorização dos órgãos gestores de unidades de conservação, prevista no artigo 36 da Lei nº 9985/2000."* (grifos nossos)
- 3. Registro fotográfico da ponte histórica da EFMM, localizada sobre o rio Jaci-Paraná, em fevereiro de 2012, período em que a UHE Santo Antônio encontrava-se em operação na cota 70,5 metros e o rio Madeira estava com uma vazão de aproximadamente 33.000 m<sup>3</sup>/s.
- 4. Mapa da região de Jaci-Paraná, com as cotas do leito da rodovia BR-364, mostrando que a operação da UHE Santo Antônio na cota 70,5 metros, em períodos de vazões mais elevadas, irá atingir a sub-base da rodovia, havendo necessidade de interferências pela SAE.

Diante dos documentos e das considerações apresentadas acima, pode-se concluir que:

- ✓ Ainda que a elevação da cota de operação da UHE Santo Antonio não se constituísse em violação do Contrato de Concessão nº 002/2008 – MME – UHE Jirau, até que os seus impactos socioambientais fossem devidamente avaliados e apresentados em audiência pública e todas as medidas mitigadoras/compensatórias fossem adotadas, incluindo (i) a

EN ENICO



Energia  
Sustentável  
do Brasil

do município de Porto Velho; (ii) a relocação/alteamento dos trechos da rodovia BR-364 interferidos e; (iii) o alteamento da ponte da EFMM sobre o rio Jaci-Paraná, a cota do reservatório deste empreendimento deveria ser mantida na El. 70,0 metros.

- ✓ O rebaixamento da cota operacional da UHE Santo Antônio da El. 71,3 metros para 70,5 metros, nas situações de cheia, é inviável e ocasionará impactos não mensurados, principalmente na cidade de Porto Velho.
- ✓ Este deplecionamento resultará em perda de energia assegurada da UHE Santo Antônio, sendo o ganho obtido pelo sistema com a operação deste empreendimento na El. 71,3 metros inferior aquele obtido com a instalação de mais 04 (quatro) unidades geradoras na UHE Jirau.
- ✓ O aproveitamento ótimo do Complexo do Rio Madeira é alcançado com a operação da UHE Santo Antônio na cota 70,0 metros e da UHE Jirau com 50 unidades geradoras, cuja instalação das 06 (seis) novas unidades foi devidamente aprovada por todos os órgãos competentes, não causando nenhum impacto socioambiental adicional.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Victor Paranhos  
Diretor Presidente

Cc.:

Sr. Luciano de Meneses Evaristo - Diretor de Proteção Ambiental

Sr<sup>a</sup>. Gisela Damm Forattini - Diretora de Licenciamento Ambiental

Sr. Henrique Varejão de Andrade - Procurador-Chefe Nacional do IBAMA

EN FRANCO



Rio de Janeiro, 26 de novembro de 2012

VP/TS 2427-2012

Dr. Volney Zanardi Júnior  
Presidente

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

Cc.: **Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL - Diretoria:**

Dr. Néelson Hübner Moreira

Dr. André Pepitone da Nóbrega

Dr. Edvaldo Santana

Dr. Julião Coelho

Dr. Romeu Rufino

Dr. Odenir José dos Reis - Superintendente de Gestão e Estudos Hidroenergéticos - SGH

Dr. Hélio Neves Guerra - superintendente de Concessões e Autorizações de Geração

MMA - IBAMA

Documento:

02001.069241/2012-31

Data: 28/11/12

Av. Almirante Barroso s/n, 2802  
Rio de Janeiro, RJ 20081-000

tel + 55 21 7277 3600

**Ministério de Minas e Energia - MME**

Exmº Sr. Ministro Edison Lobão

Dr. Márcio Zimmermann - Secretário-Executivo

**Ministério do Meio Ambiente - MMA**

Exma. Sra. Ministra do Meio Ambiente Izabella Teixeira

**Ministério Público Federal - MPF**

Dr. Aluísio Leite – Promotor de Justiça

**Agência Nacional de Águas - ANA**

Dr. Vicente Andreu Guillo – Diretor Presidente

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**

Drª Gisela Forattini - Diretoria de Licenciamento Ambiental

**Advocacia Geral da União - AGU**

Dr. Luis Inácio Adams – Advogado Geral da União

**Ref.:** Impactos da Alteração da Cota de Operação da UHE Santo Antônio – Área do Reservatório

Prezado Dr. Volney Zanardi Júnior,

Como é de conhecimento deste Instituto, a Santo Antônio Energia S.A. (SAE) solicitou a alteração do nível d'água normal de operação da UHE Santo Antônio para a El. 70,5 m sob a alegação indevida de redefinição dos marcos utilizados na locação do empreendimento, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em outubro de 2009.

Neste sentido, no dia 19 de agosto de 2010, a SAE enviou ao IBAMA a correspondência SAE nº 1369/10, apresentando os ajustes efetuados pelo IBGE nos marcos topográficos e informando que:



*"(...) a operação da UHE na cota 70,5 m permitirá a manutenção das características estruturais definidas pelo edital do leilão nº 5/2007, sem impactos adicionais ao longo do reservatório". (grifos nossos)*

Na ocasião, não foi apresentado qualquer estudo complementar ou avaliação que identificasse os impactos socioambientais derivados da operação do empreendimento nesta cota, incluindo a necessária realização de audiência pública. As informações prestadas pela SAE de que inexistiam impactos socioambientais adicionais induziram este Instituto ao erro de que simplesmente existia uma falha altimétrica na locação da obra, resultando na emissão da Licença de Operação (LO) nº 1044/2011 deste empreendimento em setembro de 2011, considerando a sua operação na cota 70,5 m, sem avaliar e quantificar adequadamente os impactos desta alteração.

Cabe ressaltar que, conforme comprovado a seguir, a SAE tem prestado informações inconsistentes e inverídicas no que se refere à área do reservatório da UHE Santo Antônio, possuindo reflexos diretos no grau de impacto deste empreendimento.

Av. Almirante Barroso 52, 2802  
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

tel - 55 21 2777 3800

De acordo com as informações constantes no documento intitulado "UHE Santo Antônio – Projeto Básico Complementar Alternativo" (pág. 4-45), elaborado pela PCE Engenharia, o reservatório do empreendimento na cota 70,5 m terá uma área de 271,26 km<sup>2</sup>, isto é, equivalente àquela prevista no Estudo de Viabilidade para o reservatório na cota 70,0 m, justificando, teoricamente, a não ocorrência de interferências adicionais a serem avaliadas pela SAE e aprovadas pelo IBAMA.

*Tabela 4.2.10  
UHE Santo Antônio  
Curvas Cota x Área, e Cota x Volume do Reservatório*

<i>Cota (m)</i>	<i>Área (km<sup>2</sup>)</i>	<i>Volume (hm<sup>3</sup>)</i>
<i>70,5</i>	<i>271,26</i>	<i>2.075,13</i>

Entretanto, no Documento de Concepção de Projeto (DCP) da UHE Santo Antônio, elaborado pela SAE para obtenção de registro do projeto no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e sujeito à validação/verificação por Entidade Operacional Designada, os dados sobre a área do reservatório deste empreendimento são distintos, sendo bastante superiores ao informado anteriormente, conforme trecho transcrito abaixo deste documento.

*A área do reservatório foi inicialmente determinada com base em uma elevação de 70,0 m. No entanto, o cálculo foi atualizado em 2011, considerando uma elevação de 70,5 m<sup>3</sup> (...) A área do reservatório do projeto abaixo do nível máximo normal de água de 70,5 m é de 354,40 km<sup>2</sup> (...), dos quais 164 km<sup>2</sup> são o curso do rio e, portanto, a área inundada adicional é de 190,40 km<sup>2</sup>. (grifos nossos)*

Com base nestas informações, constata-se, na verdade, que a alteração da cota de operação da UHE Santo Antônio da El. 70,0 m para a El. 70,5 m resultou em um acréscimo de 83,14 km<sup>2</sup> (Tabela 1), representando cerca de 78% da área inundada originalmente. Desta forma, esta modificação deveria ter sido objeto de estudos complementares a serem desenvolvidos pela SAE, apresentados em audiência pública e aprovados pelo IBAMA, conforme está sendo solicitado por este órgão ambiental para a proposta de elevação para a cota 71,3 m.

TABELA 1 - ÁREA ADICIONAL ALAGADA

Cota (m)	Área do Reservatório (km <sup>2</sup> )	Área Inundada (km <sup>2</sup> )	Acréscimo de Área Inundada (km <sup>2</sup> )
70,0	271,26	107,26 [1]	0,00
70,5	354,40	190,40 [2]	83,14 [2]-[1]

De forma semelhante, verifica-se que as informações prestadas pela SAE sobre a elevação do NA de operação da UHE Santo Antônio para a El. 71,3 m também são incoerentes nos diversos documentos produzidos por esta empresa para a solicitação de anuência dos órgãos/instituições competentes.

No documento “UHE Santo Antônio – Projeto Básico Complementar Alternativo” (pág. 4-46), citado anteriormente, consta um acréscimo de área alagada de apenas 28,24 km<sup>2</sup>.

Av. Almirante Barroso s2, 2802  
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

tel + 55 21 7277 3800

*“Com a elevação do Nível Máximo Normal de 70,50 m para 71,30 m a área do reservatório sem considerar qualquer efeito de remanso, passa de 271,26 km<sup>2</sup> para 299,50 km<sup>2</sup>, conforme curva cota x área x volume.”*

No entanto, de acordo com informações prestadas pela SAE e constantes no Parecer Técnico (PT) n<sup>o</sup> 40/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o aumento da área do reservatório em função da elevação do reservatório da El. 70,5 m para a El. 71,3 m é de 71,53 km<sup>2</sup>. Com isso, o reservatório nesta cota terá uma área de 425,93 km<sup>2</sup>, bastante superior aos 299,50 km<sup>2</sup> informados no documento produzido pela PCE.

*“Segundo a SAE, a sobreposição das manchas de inundação permanente (Nível Máximo de Operação sem considerar efeito de remanso) das cotas 70,2 e 71,0m implica em um acréscimo de área de 7.152,676 ha, dos quais 6.953,80 ha com cobertura vegetal de floresta (descontando-se áreas de pastagens e outros usos).”*

É importante destacar ainda, conforme PT citado acima, que esta nova alteração do NA do empreendimento provocará interferência em 254 propriedades, afetando aproximadamente 262 famílias e 790 pessoas, tratando-se de significativo impacto negativo causado sobre a população local. Para fins de comparação, o quantitativo de famílias interferidas apenas pela alteração da cota da UHE Santo Antônio representa mais de 50% do total da UHE Jirau.

Nunca é demais lembrar que a diminuição da área inundada e, conseqüentemente, dos impactos socioambientais foi fator determinante para a divisão do potencial do rio Madeira em 02 (dois) aproveitamentos hidrelétricos, nas cotas 70,0 m (UHE Santo Antônio) e 90,0 m (UHE Jirau), divisão esta exaustivamente discutida nas audiências públicas realizadas e objeto da Licença Prévia (LP) n<sup>o</sup> 251/2007. Verifica-se, desta forma, que a proposta da SAE é contrária à referência básica de busca pelo menor impacto ambiental.

Sendo assim, tendo em vista o histórico da SAE de apresentação de informações inverídicas e omissões, como afirmado por este IBAMA em seu Memorando n<sup>o</sup> 05/2012/DILIC/IBAMA e na Nota Técnica n<sup>o</sup> 86/2011-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, em trecho transcrito abaixo:



*“Encaminho cópia da Nota Técnica nº 86/2011-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que indica que a Santo Antônio Energia S.A.: i) prestou informação falsa ao afirmar que as áreas necessárias para o enchimento da 3ª etapa do reservatório estavam liberadas; ii) omitiu informações importantes para tomada de decisão do Ibama durante o processo de licenciamento da UHE Santo Antônio.” (grifos nossos)*

Solicitamos que este Instituto tome as providências necessárias, com base nas considerações tecidas ao longo deste documento, e solicite uma revisão completa e detalhada, embasada tecnicamente, de todos os impactos socioambientais ocasionados pela alteração do nível d'água normal de operação do AHE Santo Antônio (70,5 m e 71,3 m).

Colocamo-nos a disposição para esclarecimentos que sejam necessários.

Atenciosamente,

Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Victor Paranhos  
Diretor Presidente

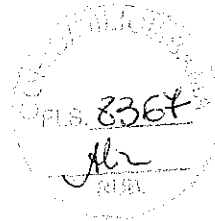
Av. Almirante Barroso 52, 2802  
Rio de Janeiro, RJ 20031-000

tel + 55 21 2277 3800

MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.067583/2012-16

Data: 23/11/12

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 21 de novembro de 2012

VP/TS 2372-2012

**AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL**  
SGAN - Quadra 603 - Módulo J - sl 217  
70830-030 Brasília-DF

**At.: Dr. Nelson Hübner Moreira**

Cc.: Dr. Volney Zanardi Júnior  
Presidente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais  
Renováveis

At. Ambiente natural do Brasil  
Rio de Janeiro, RJ, 2009, 100  
2012, 2011, 2010

**Ref.:** Projeto Básico Complementar Alternativo da UHE Santo Antônio -  
Anuência do IBAMA

Prezado Dr. Nelson Hübner,

Recentemente, a Energia Sustentável do Brasil S.A. (ESBR) foi surpreendida com a decisão constante no Despacho nº 3.216, de 15 de outubro de 2012, através do qual esta Agência declarou que a SAE atendeu a diversas condicionantes estabelecidas na Nota Técnica (NT) nº 243/2011-SGH/ANEEL para a elevação do nível d'água (NA) de operação da UHE Santo Antônio para a El. 71,3 m, incluindo a concordância da Agência Nacional de Águas (ANA), estando pendente apenas a anuência do IBAMA quanto às questões socioambientais correlatas, conforme determinado na condicionante 1.2 da Licença de Operação (LO) nº 1044/2011 deste empreendimento.

De início, não se pode deixar de destacar que esta decisão foi devidamente questionada pela ESBR no âmbito da ANEEL e da ANA, através de recursos administrativos protocolados em 26 de outubro de 2012, visando a suspensão e a posterior anulação dos atos administrativos de ambas as agências. Além de infringir claramente as regras do Contrato de Concessão firmado com a ESBR, a alteração do NA máximo normal a montante da UHE Santo Antônio traz prejuízos claros para esta companhia, com implicações diretas na geração de energia, visto que a sobrelevação do reservatório deste empreendimento obriga a UHE Jirau a operar com NA a jusante mais elevado do que o previsto no seu Projeto Básico aprovado pela ANEEL. Adicionalmente, conforme devidamente demonstrado, existem diversas irregularidades, omissões e desvios quando da alteração da cota de operação da UHE Santo Antônio pela ANA, objeto das Resoluções nº 92/2012 e nº 167/2012.



Sem prejuízo desta medida, a ESBR vem, através desta, tecer as seguintes considerações sobre o Recurso Administrativo apresentado pela Santo Antônio Energia S.A. (SAE) em face do Despacho nº 3.216, de 15 de outubro de 2012, questionando a determinação desta Agência referente à ausência de anuência do órgão ambiental.

Neste documento, a SAE erroneamente afirma, em diversas oportunidades, conforme trechos transcritos abaixo, que o órgão ambiental atestou a viabilidade ambiental da proposta de alteração do NA máximo normal do empreendimento e de aumento da capacidade instalada, através da instalação de mais 06 (seis) unidades geradoras.

*37. Ao fim e ao cabo, verifica-se que o Despacho recorrido e a Nota Técnica que o subsidiou não levaram em conta as seguintes circunstâncias que estão a revelar a suficiência da anuência preliminar manifestada pelo IBAMA por meio do Ofício nº 480/2012/GP/IBAMA:*

(...)

*(iv) a Anuência Prévia já concedida pelo IBAMA, que atesta a viabilidade ambiental do empreendimento, confere a segurança jurídica necessária para a aprovação do PBCA;*

(...)

*47. (...) Nesta esteira, nos termos da manifestação do IBAMA, é manifesta a viabilidade ambiental da ampliação em virtude dos baixos impactos adicionais e dos significativos benefícios adicionais associados à ampliação, o que atende plenamente às condicionantes impostas na Nota Técnica 243/2011-SGH. (grifos nossos)*

Entretanto, no Ofício nº 480/2012/GP/IBAMA, expedido pelo IBAMA em 22 de junho de 2012, em nenhum momento o órgão ambiental atestou a viabilidade ambiental da proposta da SAE, tendo destacado inclusive, em ambos os Pareceres Técnicos (PT) que subsidiaram a emissão do ofício em questão<sup>1</sup>, que são necessários estudos complementares para possibilitar esta avaliação.

PT nº 40/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 22 de março de 2012:

*“No entanto, as documentações apresentadas pela Santo Antônio Energia e demais apensadas ao processo se mostraram insuficientes para uma análise conclusiva da equipe técnica quanto à viabilidade ambiental da proposta.”*

<sup>1</sup> Pareceres Técnicos (PT) nº 40/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 22 de março de 2012, e nº 68/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 18 de junho de 2012.



(...)

*Por se tratar de proposta de alteração no empreendimento com impactos diretos sobre a população local entende-se como necessária a realização de consultas públicas (...). Os resultados das consultas deverão ser utilizados na análise da viabilidade ambiental da proposta." (grifos nossos)*

PT nº 68/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 18 de junho de 2012:

*"Em atenção ao despacho e a análise realizada conclui-se que ainda existem pontos para serem esclarecidos e complementações para serem realizadas para a avaliação de viabilidade." (grifos nossos)*

Av. Almirante Barroso nº 2002  
Rio de Janeiro - RJ, 20020-000

tel + 55 21 2111-8800

Apesar de discordar frontalmente de que a proposta de elevação da cota de operação da UHE Santo Antônio possa sequer ser discutida, posto que fere diretamente seus direitos contratualmente estabelecidos, a ESBR concorda com o posicionamento exarado pela Superintendência de Gestão e Estudos Hidroenergéticos desta ANEEL na Nota Técnica (NT) nº 474/2012-SGH/ANEEL especificamente com relação à ausência da necessária anuência do IBAMA às alterações propostas no projeto da UHE Santo Antônio.

Caso fosse possível a elevação da cota de operação da UHE Santo Antônio sem ferir os direitos da ESBR em seu Contrato de Concessão, o que se considera somente em benefício da argumentação, além da realização de consulta pública e da apresentação de manifestação dos órgãos envolvidos no processo de licenciamento ambiental deste empreendimento, conforme determinado pelo IBAMA em ambos os PT mencionados anteriormente, a SAE deveria apresentar diversos estudos complementares. Dentre estes, está incluída a avaliação dos impactos a jusante do barramento da UHE Santo Antônio, incluindo o agravamento da erosão das margens a jusante e os causados pela proposta de rebaixamento da cota operacional do reservatório da El. 71,3 m para a El. 68,5 m em situações de cheia, o que provocará a liberação de uma grande descarga adicional e gerará inúmeros transtornos e impactos socioambientais não previstos e avaliados pela SAE e aprovados pelo órgão ambiental. A falta desta análise foi sinalizada pelo próprio IBAMA no PT nº 40/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, conforme trechos apresentados abaixo.

*"(...) é pertinente que o empreendedor realize estudos mais aprofundados dos reais efeitos que este aumento de cota provocaria no reservatório e a jusante deste, pois esses efeitos podem impactar as encostas do rio Madeira e a navegação no trecho a jusante." (pág. 8/38)*



*"(...) e a avaliação dos impactos a jusante do barramento devido ao deplecionamento (da 71,0 para 70,2 m) não foram apresentados no documento de análise da equipe "Otimização Energética da UHE Santo Antônio – Alteração do NA Máximo de Operação (elevação em 0,80 metros)", dificultando o entendimento do assunto." (pág. 27/38)*

Nunca é demais lembrar que a SAE solicitou a alteração do NA normal de operação da UHE Santo Antônio para a El. 70,5 m sob a alegação indevida de redefinição dos marcos utilizados na locação do empreendimento. O IBAMA foi induzido ao erro de que existia uma falha altimétrica na locação da obra, tendo emitido a LO deste empreendimento em setembro de 2011, considerando a sua operação na cota 70,5 m, sem avaliar e quantificar adequadamente os impactos ambientais desta alteração. A modificação da cota de operação da UHE Santo Antônio da El. 70,0m para a El. 70,5 m deveria ter sido objeto de estudos complementares a serem desenvolvidos pela SAE, apresentados em audiência pública e aprovados pelo IBAMA, conforme está sendo solicitado pelo órgão ambiental para a proposta de elevação para a cota 71,3 m.

Av. Almeida Prado, 1000 - 13.º Andar  
Rio de Janeiro, RJ - 20091-100

tel. +55 21 3217 1500

Certa de que esta Agência manterá o seu posicionamento acerca da necessidade de anuência do IBAMA, tomando as devidas providências em relação ao Recurso Administrativo apresentado pela SAE, a ESBR renova seus votos de mais elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Victor Paranhos  
Diretor Presidente  
Energia Sustentável do Brasil S.A.



MMA - IBAMA  
Documento:  
02001.067663/2012-71

Data: 20/11/12

Energia  
Sustentável  
do Brasil



Rio de Janeiro, 26 de novembro de 2012

VP/TS 2427-2012

Dr. Volney Zanardi Júnior  
Presidente

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

Cc.: **Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL - Diretoria:**

Dr. Néelson Hübner Moreira

Dr. André Pepitone da Nóbrega

Dr. Edvaldo Santana

Dr. Julião Coelho

Dr. Romeu Rufino

Dr. Odenir José dos Reis - Superintendente de Gestão e Estudos Hidroenergéticos - SGH

Dr. Hélvio Neves Guerra - superintendente de Concessões e Autorizações de Geração

**Ministério de Minas e Energia - MME**

Exmº Sr. Ministro Edison Lobão

Dr. Márcio Zimmermann - Secretário-Executivo

**Ministério do Meio Ambiente - MMA**

Exma. Sra. Ministra do Meio Ambiente Izabella Teixeira

**Ministério Público Federal - MPF**

Dr. Aluísio Leite - Promotor de Justiça

**Agência Nacional de Águas - ANA**

Dr. Vicente Andreu Guillo - Diretor Presidente

↪ **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**

Drª Gisela Forattini - Diretoria de Licenciamento Ambiental

**Advocacia Geral da União - AGU**

Dr. Luis Inácio Adams - Advogado Geral da União

**Ref.:** Impactos da Alteração da Cota de Operação da UHE Santo Antônio - Área do Reservatório

Prezado Dr. Volney Zanardi Júnior,

Como é de conhecimento deste Instituto, a Santo Antônio Energia S.A. (SAE) solicitou a alteração do nível d'água normal de operação da UHE Santo Antônio para a El. 70,5 m sob a alegação indevida de redefinição dos marcos utilizados na locação do empreendimento, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em outubro de 2009.

Neste sentido, no dia 19 de agosto de 2010, a SAE enviou ao IBAMA a correspondência SAE nº 1369/10, apresentando os ajustes efetuados pelo IBGE nos marcos topográficos e informando que:

De ordem: *Leandro* em: 03/12/12  
Para: *Rafael Nova*

*Simone Araujo de Souza*  
Secretária CGENE/DILIC

A *Amizade* *Veja* *Abraço*,

*PPM*

"(...) a operação da UHE na cota 70,5 m permitirá a manutenção das características estruturais definidas pelo edital do leilão nº 5/2007, sem impactos adicionais ao longo do reservatório". (grifos nossos)

Na ocasião, não foi apresentado qualquer estudo complementar ou avaliação que identificasse os impactos socioambientais derivados da operação do empreendimento nesta cota, incluindo a necessária realização de audiência pública. As informações prestadas pela SAE de que inexistiam impactos socioambientais adicionais induziram este Instituto ao erro de que simplesmente existia uma falha altimétrica na locação da obra, resultando na emissão da Licença de Operação (LO) nº 1044/2011 deste empreendimento em setembro de 2011, considerando a sua operação na cota 70,5 m, sem avaliar e quantificar adequadamente os impactos desta alteração.

Cabe ressaltar que, conforme comprovado a seguir, a SAE tem prestado informações inconsistentes e inverídicas no que se refere à área do reservatório da UHE Santo Antônio, possuindo reflexos diretos no grau de impacto deste empreendimento.

De acordo com as informações constantes no documento intitulado "UHE Santo Antônio – Projeto Básico Complementar Alternativo" (pág. 4-45), elaborado pela PCE Engenharia, o reservatório do empreendimento na cota 70,5 m terá uma área de 271,26 km<sup>2</sup>, isto é, equivalente àquela prevista no Estudo de Viabilidade para o reservatório na cota 70,0 m, justificando, teoricamente, a não ocorrência de interferências adicionais a serem avaliadas pela SAE e aprovadas pelo IBAMA.

Tabela 4.2.10  
UHE Santo Antônio  
Curvas Cota x Área, e Cota x Volume do Reservatório

Cota (m)	Área (km <sup>2</sup> )	Volume (hm <sup>3</sup> )
70,5	271,26	2.075,13

Entretanto, no Documento de Concepção de Projeto (DCP) da UHE Santo Antônio, elaborado pela SAE para obtenção de registro do projeto no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e sujeito à validação/verificação por Entidade Operacional Designada, os dados sobre a área do reservatório deste empreendimento são distintos, sendo bastante superiores ao informado anteriormente, conforme trecho transcrito abaixo deste documento.

*A área do reservatório foi inicialmente determinada com base em uma elevação de 70,0 m. No entanto, o cálculo foi atualizado em 2011, considerando uma elevação de 70,5 m<sup>3</sup> (...) A área do reservatório do projeto abaixo do nível máximo normal de água de 70,5 m é de 354,40 km<sup>2</sup> (...), dos quais 164 km<sup>2</sup> são o curso do rio e, portanto, a área inundada adicional é de 190,40 km<sup>2</sup>. (grifos nossos)*

Com base nestas informações, constata-se, na verdade, que a alteração da cota de operação da UHE Santo Antônio da El. 70,0 m para a El. 70,5 m resultou em um acréscimo de 83,14 km<sup>2</sup> (Tabela 1), representando cerca de 78% da área inundada originalmente. Desta forma, esta modificação deveria ter sido objeto de estudos complementares a serem desenvolvidos pela SAE, apresentados em audiência pública e aprovados pelo IBAMA, conforme está sendo solicitado por este órgão ambiental para a proposta de elevação para a cota 71,3 m.

ERIPANCO

TABELA 1 - ÁREA ADICIONAL ALAGADA

Cota (m)	Área do Reservatório (km <sup>2</sup> )	Área Inundada (km <sup>2</sup> )	Acréscimo de Área Inundada (km <sup>2</sup> )
70,0	271,26	107,26 [1]	0,00
70,5	354,40	190,40 [2]	83,14 [2]-[1]

De forma semelhante, verifica-se que as informações prestadas pela SAE sobre a elevação do NA de operação da UHE Santo Antônio para a El. 71,3 m também são incoerentes nos diversos documentos produzidos por esta empresa para a solicitação de anuência dos órgãos/instituições competentes.

No documento "UHE Santo Antônio – Projeto Básico Complementar Alternativo" (pág. 4-46), citado anteriormente, consta um acréscimo de área alagada de apenas 28,24 km<sup>2</sup>.

*"Com a elevação do Nível Máximo Normal de 70,50 m para 71,30 m a área do reservatório sem considerar qualquer efeito de remanso, passa de 271,26 km<sup>2</sup> para 299,50 km<sup>2</sup>, conforme curva cota x área x volume."*

No entanto, de acordo com informações prestadas pela SAE e constantes no Parecer Técnico (PT) nº 40/2012 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, o aumento da área do reservatório em função da elevação do reservatório da El. 70,5 m para a El. 71,3 m é de 71,53 km<sup>2</sup>. Com isso, o reservatório nesta cota terá uma área de 425,93 km<sup>2</sup>, bastante superior aos 299,50 km<sup>2</sup> informados no documento produzido pela PCE.

*"Segundo a SAE, a sobreposição das manchas de inundação permanente (Nível Máximo de Operação sem considerar efeito de remanso) das cotas 70,2 e 71,0m implica em um acréscimo de área de 7.152,676 ha, dos quais 6.953,80 ha com cobertura vegetal de floresta (descontando-se áreas de pastagens e outros usos)."*

É importante destacar ainda, conforme PT citado acima, que esta nova alteração do NA do empreendimento provocará interferência em 254 propriedades, afetando aproximadamente 262 famílias e 790 pessoas, tratando-se de significativo impacto negativo causado sobre a população local. Para fins de comparação, o quantitativo de famílias interferidas apenas pela alteração da cota da UHE Santo Antônio representa mais de 50% do total da UHE Jirau.

Nunca é demais lembrar que a diminuição da área inundada e, conseqüentemente, dos impactos socioambientais foi fator determinante para a divisão do potencial do rio Madeira em 02 (dois) aproveitamentos hidrelétricos, nas cotas 70,0 m (UHE Santo Antônio) e 90,0 m (UHE Jirau), divisão esta exaustivamente discutida nas audiências públicas realizadas e objeto da Licença Prévia (LP) nº 251/2007. Verifica-se, desta forma, que a proposta da SAE é contrária à referência básica de busca pelo menor impacto ambiental.

Sendo assim, tendo em vista o histórico da SAE de apresentação de informações inverídicas e omissões, como afirmado por este IBAMA em seu Memorando nº 05/2012/DILIC/IBAMA e na Nota Técnica nº 86/2011-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, em trecho transcrito abaixo:

EN BLANCO



*"Encaminho cópia da Nota Técnica nº 86/2011-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, que indica que a Santo Antônio Energia S.A.: i) prestou informação falsa ao afirmar que as áreas necessárias para o enchimento da 3ª etapa do reservatório estavam liberadas; ii) omitiu informações importantes para tomada de decisão do Ibama durante o processo de licenciamento da UHE Santo Antônio." (grifos nossos)*

Solicitamos que este Instituto tome as providências necessárias, com base nas considerações tecidas ao longo deste documento, e solicite uma revisão completa e detalhada, embasada tecnicamente, de todos os impactos socioambientais ocasionados pela alteração do nível d'água normal de operação do AHE Santo Antônio (70,5 m e 71,3 m).

Colocamo-nos a disposição para esclarecimentos que sejam necessários.

Atenciosamente,

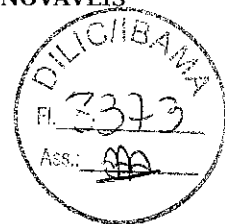
Energia Sustentável do Brasil S.A.  
Victor Paranhos  
Diretor Presidente

EN FRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação de Energia Hidrelétrica



DESP. ENC. ABERT. 02001.000327/2015-91 COHID/IBAMA

Brasília, 23 de março de 2015

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 02001.000508/2008-99. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para a Coordenação de Energia Hidrelétrica - COHID.

Atenciosamente,

*Alessandra Duim*  
**ALESSANDRA CABRAL LETTE DUIM**  
Analista Ambiental da COHID/IBAMA

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 23 dias do mês de março de 2015, procedemos ao encerramento deste volume nº XLIII do processo de nº 02001.000508/2008-99, contendo 144 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº XLIV. Assim sendo subscrevo e assino.

  
**MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS**  
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

BRANCO