

**Projeto de Cooperação Técnica (PCT): Gestão de Recursos  
Hídricos no Programa de Desenvolvimento do Setor Água  
INTERÁGUAS.**

**Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias  
Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF**

**Contrato com o Instituto Interamericano de Cooperação para a  
Agricultura IICA**

**Coordenação da Agência Nacional de Águas – ANA**

**PRODUTO 4 – DETALHAMENTO DA ALTERNATIVA  
SELECIONADA**

**11 de dezembro de 2018**

**Consultor: Manoel Eduardo Miranda Negrisolo**

# Índice

<b>1 – OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>3 – PROCEDIMENTOS PARA COMPRA DE ENERGIA ELÉTRICA.....</b>	<b>5</b>
<b>4 – PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS PELOS OPERADORES.....</b>	<b>8</b>
<b>5 – CUSTO DA ENERGIA ELÉTRICA.....</b>	<b>10</b>
<b>5.1 – Parcela Fixa .....</b>	<b>10</b>
<b>5.2 – Parcela Variável .....</b>	<b>12</b>
<b>6– ANÁLISE DA COMPRA EFICIENTE DE ENERGIA NO ACL.....</b>	<b>13</b>
<b>7– INCENTIVOS REGULATÓRIOS.....</b>	<b>15</b>
<b>8– APOIOS AO OPERADOR NA GESTÃO DOS CONTRATOS DE ENERGIA.....</b>	<b>15</b>
<b>ANEXO I – PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO À RESOLUÇÃO Nº 2.333/2017.....</b>	<b>17</b>

## 1 – OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar o detalhamento da alternativa escolhida no Workshop sobre o produto 3, realizado em 04 de dezembro nas dependências da Agência Nacional de Águas, no SIA trecho 4 Lote 370 – sala T3, considerando a sua viabilidade perante as entidades do setor a saber: ANEEL, ONS, CHESF, CELPE, CCEE, CODEVASF e ANA.

## 2 – INTRODUÇÃO

Conforme discutido no Workshop “Avaliação de Alternativas Regulatórias para Aquisição Eficiente de Energia do PISF” e que constam do Relatório P3 – Mapeamento das Alternativas, as propostas foram as seguintes:

- **Alternativa 1:**

Valores de Energia e Uso do Fio de acordo com os valores contratados com base no PGA, repassando para a tarifa os valores totais, deduzidos no ano seguinte as diferenças, positivas ou negativas, devidas a sobras e déficits do Mercado Livre.

- **Alternativa 2:**

Valores de Energia e Uso do Fio com os preços do Mercado Regulado (ACR) com base no PGA. No ano seguinte a diferença entre o previsto na tarifa e o efetivamente utilizado, positiva ou negativa, seria compensada somente se a Operadora seguir as regras de compra estabelecidas pela ANA.

- **Alternativa 3:**

Valores de Energia e Uso do Fio com os preços contratados no Mercado Livre (ACL) com montantes determinados pelos Estados no seu Plano Operativo Anual. Os valores cobrados dos estados serão de acordo com os montantes de água bruta solicitados independentemente do seu uso. Nesta opção haverá um saldo da contabilização das sobras e déficits cujo montante, positivo ou negativo, será compensado nas tarifas do ano seguinte somente se a Operadora seguir as regras de compra estabelecidas pela ANA.

A alternativa 1 é a que está sendo praticada neste momento de pré-operação do projeto PISF. É uma alternativa simples para ambos Agência Reguladora e para o Operador Federal no tocante ao estabelecimento da tarifa. Tem como principal desvantagem não produzir incentivo para uma boa compra pelo fato de que qualquer que seja o valor, o mesmo terá o seu reconhecimento tarifário sem que

seja feita uma avaliação sobre se o processo de compra de energia foi feito de forma planejada e em observância às regras de um mercado livre para compra de energia elétrica.

A alternativa 2, de mudar do ambiente de contratação livre (ACL) para o regulado (ACR), não poderia ser tomada neste momento devido a necessidade de uma concordância formal do concessionário de distribuição de energia na região onde se encontra a planta do PISF, Estado de Pernambuco, a CELPE do Grupo Neoenergia.

Embora tenham sido feitos contatos com a Distribuidora, em 15 de outubro de 2018 na sede da Neoenergia no Rio de Janeiro, com a Superintendência de Regulação, e em 25 de outubro em Campinas na sede da Elektro, distribuidora do mesmo Grupo, com a sua área de planejamento e tenham verbalmente manifestado o interesse no atendimento do PISF no curto prazo, ainda não o fizeram formalmente, até a data do Workshop, e, segundo informações, aguardam um posicionamento da Diretoria do Grupo.

Nesta opção de mercado cativo vale salientar que a distribuidora de energia tem um prazo de até 5 anos para esta efetuar este suprimento, de acordo com o art. 52 do Decreto nº 5.163/2004. Havendo disponibilidade de energia pela distribuidora este prazo pode ser reduzido.

Há também outro fato importante não recomendando esta alternativa que é o saldo contábil em favor da CODEVASF, em torno de R\$ 63 milhões, que aguardam o resultado de solução sobre as liminares que discutem o parâmetro GSF (Generation Scaling Factor) que mede, em base mensal, a razão entre a energia produzida pelo conjunto dos geradores do MRE (Mecanismo de Realocação de Energia) e a soma das garantias físicas dos mesmos, devido ao risco hidrológico.

Em caso de mudança de regime de contratação, a CODEVASF deixaria de ser agente da CCEE e perderia o direito a este crédito contábil devendo fazer uma saída com transferência deste direito para a distribuidora. Neste caso tem que haver uma negociação sobre por qual valor esta transferência se daria.

Desta forma, a alternativa escolhida foi a terceira devendo a Operadora Federal seguir as regras de compra estabelecidas pela ANA. Reforçando as vantagens e desvantagens consideradas neste momento do processo, além das características oferecidas pela opção com compra planejada no mercado livre tem-se o saldo contábil considerável a ser colocado como importante fator na balança da decisão.

### **Vantagens:**

- 1 – Com planejamento, o preço de aquisição da energia tende a ser menor que o preço no mercado regulado.
- 2 – Se planejado com antecedência o volume de energia contratado estará mais aderente ao consumo. Deve ser lembrado que não só o preço da energia é importante, mas também o volume a ser contratado. O valor total pago é o valor contratado. Se contratar um volume de energia maior que o utilizado paga-se pelo montante contratado.
- 3 – Planejamento de médio prazo com revisões periódicas e dividindo-se a compra em partes tem-se a oportunidade de melhorar o acerto no volume contratado e também a busca de oportunidades na operação em períodos de preços mais favoráveis. Considere-se também o fato que no período de chuvas no Nordeste tem-se o período de seca na região Sul e Sudeste quando os preços tendem a ser maiores.

### **Desvantagens:**

- 1 – Risco do Operador Federal na previsão de volume de energia necessária.
- 2 – Dificuldade de agilidade de compra de energia e negociação de sobras e déficits no caso de ser Operador Federal.
- 3 – Gestão dos contratos bastante complexa exigindo acompanhamento diário das condições de consumo de energia bem como das contabilizações na CCEE.
- 4 - O imposto ICMS é pago sobre o valor total da fatura de energia.
- 5 – Em caso de sobras de energia o ICMS não é recuperável.

A avaliação sobre se contrata um Comercializador Varejista, como discutido na reunião com a CCEE em 29 de novembro último, esbarra na perda do saldo contábil da CODEVASF, além do que por assumir os riscos de planejamento de mercado, onde o Varejista assume os riscos e isto certamente é quantificado no preço devendo ser superior aos preços conseguidos com comercializadores não varejistas.

A perda do saldo contábil é devido ao fato de que o Operador Federal deixaria de ser agente da CCEE sendo, no caso, substituído pela Comercializadora Varejista.

## **3 – PROCEDIMENTOS PARA COMPRA DE ENERGIA ELÉTRICA**

Conforme discutido no relatório do Produto 3, item 8 – Alternativas de Contratação de Energia no ACL, a recomendação de que os Planos Operativos

Anuais, apesar de ser um plano anual, elaborado pelos Operadores Estaduais, deveria conter melhores estimativas não somente para o ano seguinte ao plano bem como também uma primeira estimativa para os dois anos subsequentes.

Para tanto deveriam ser avaliados 3 cenários possíveis de precipitação pluviométrica para o Nordeste Setentrional:

- **Cenário 1:** Previsão de precipitação pluviométrica acima da média que ensejaria um bombeamento mínimo para o PISF. **(Energia 1)**
- **Cenário 2** – Previsão de precipitação pluviométrica média de longo termo (MLT) que ensejaria um bombeamento médio para o PISF. **(Energia 2)**
- **Cenário 3** – Previsão de precipitação pluviométrica abaixo da média que ensejaria um bombeamento máximo para o PISF. **(Energia 3)**

Nestes três cenários tem-se um quantitativo de energia a ser contratado e, com estes três montantes de energia em MWh, decide-se qual o tipo de contrato é a melhor opção de compra. As compras devem ser subdivididas em três parcelas:

- a) A primeira parcela neste cenário 1 será definida a quantidade de energia (Energia 1) a ser comprada num contrato de energia firme pelo horizonte de 3 anos.
- b) A segunda parcela da energia, que corresponde a diferença entre a energia necessária para atender ao cenário 2 e a energia necessária para atender ao cenário 1 (Energia 2 – Energia 1), seria comprada numa modalidade de contrato de compra de energia flexível com uma tolerância de +/- 10% sobre os montantes contratados, ou outro percentual que for verificado ser mais factível. A indicação de 10% é devido a ser um percentual usual nesta modalidade de contrato.
- c) A terceira parcela de energia, que corresponde a diferença entre as energias do cenário 3 e a energia do cenário 2 (Energia 3 – Energia 2), deve ser adquirida no mercado de curto prazo, em função das necessidades que podem ser programadas, e em função dos preços para o período correspondente.

Ambos os contratos; firme e flexíveis, devem ser com modulação conforme a curva de carga para evitar sobre ou subcontratação nos patamares de carga que podem gerar saldos financeiros a ser liquidados.

Dentro do montante de energia desta segunda parcela deve-se reservar um quantitativo a ser liquidado usando-se o saldo financeiro existente na CCEE.

Para tal deve ser verificada a média móvel para evitar multa por falta de lastro.

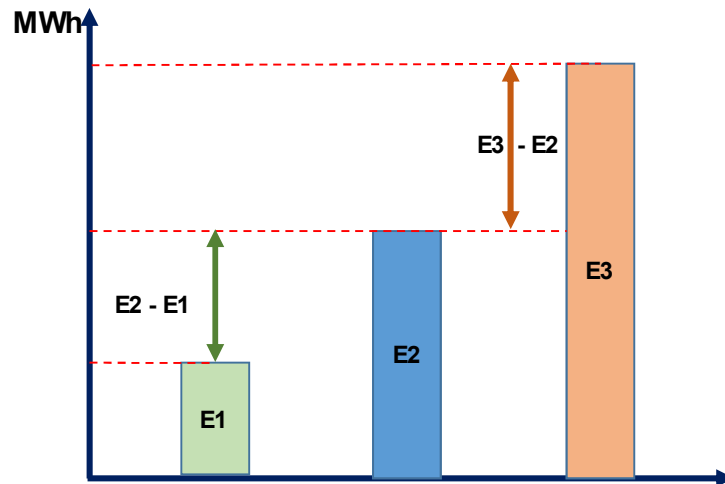


Figura 1 – Representação Esquemática da Energia dos Cenários

Desta forma, no Ano  $i$ , conforme Plano de Gestão Anual – PGA, aprovado pela ANA em 15 de novembro de cada ano, de acordo com o art. 13 da Resolução ANA nº 2.333/2017, as compras de energia para o ano seguinte ( $i + 1$ ) deve ser dividida em três parcelas: uma por contrato de energia firme, outra parte por contrato de energia flexível (com uma parte em exposição controlada) e uma terceira para compras de curto prazo. A figura 2 apresenta um desenho esquemático para tal.

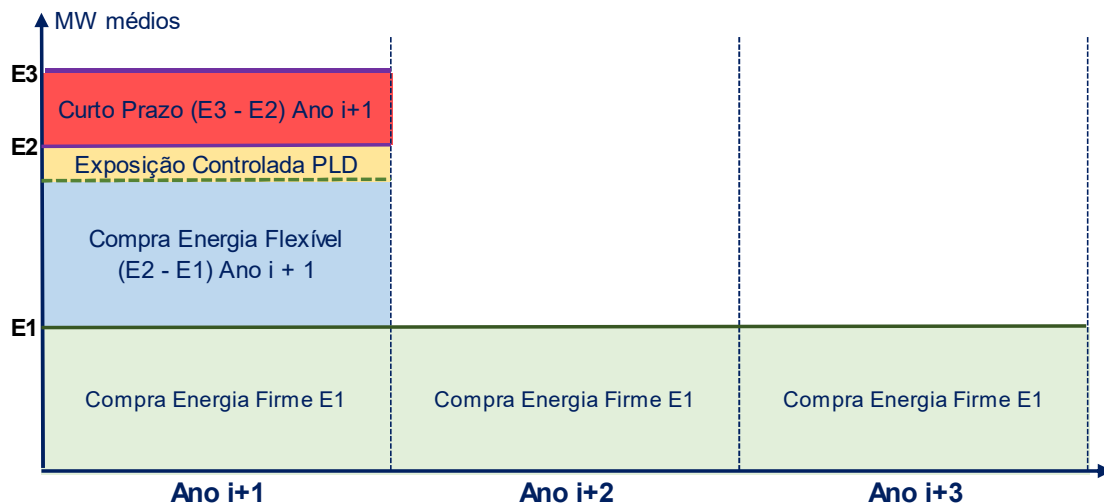


Figura 2 – Procedimento Regulatório para Compra de Energia – 3 anos

Estes cenários devem ser atualizados por ocasião da revisão do PGA em julho do ano seguinte, conforme art. 16 § 1º da Resolução ANA nº 2.333/2017. Nestas revisões os cenários devem ser atualizados.

Reforça-se a recomendação de que os contratos de compra devem prever modulação de acordo com a curva de carga para se evitar custos por variação de demanda nos patamares de carga que hoje são três (leve, média e pesada) e que passarão a ter patamares horários a partir de 2020.

Nos anos seguintes deve-se repetir sempre o processo de projeção dos três cenários para precipitação pluviométrica na região do Nordeste Setentrional.

#### **4 – PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS PELOS OPERADORES**

De acordo com o art. 13 da Resolução ANA 2.333/2017 o calendário de para a elaboração do PGA para o exercício subsequente. O processo se inicia com uma reunião entre os estados beneficiários: PE; PB; RN e CE com a ANA para discussão das regras de operação e alocação de água nos sistemas beneficiados pelo PISF e da proposta inicial de repartição de vazões disponibilizadas.



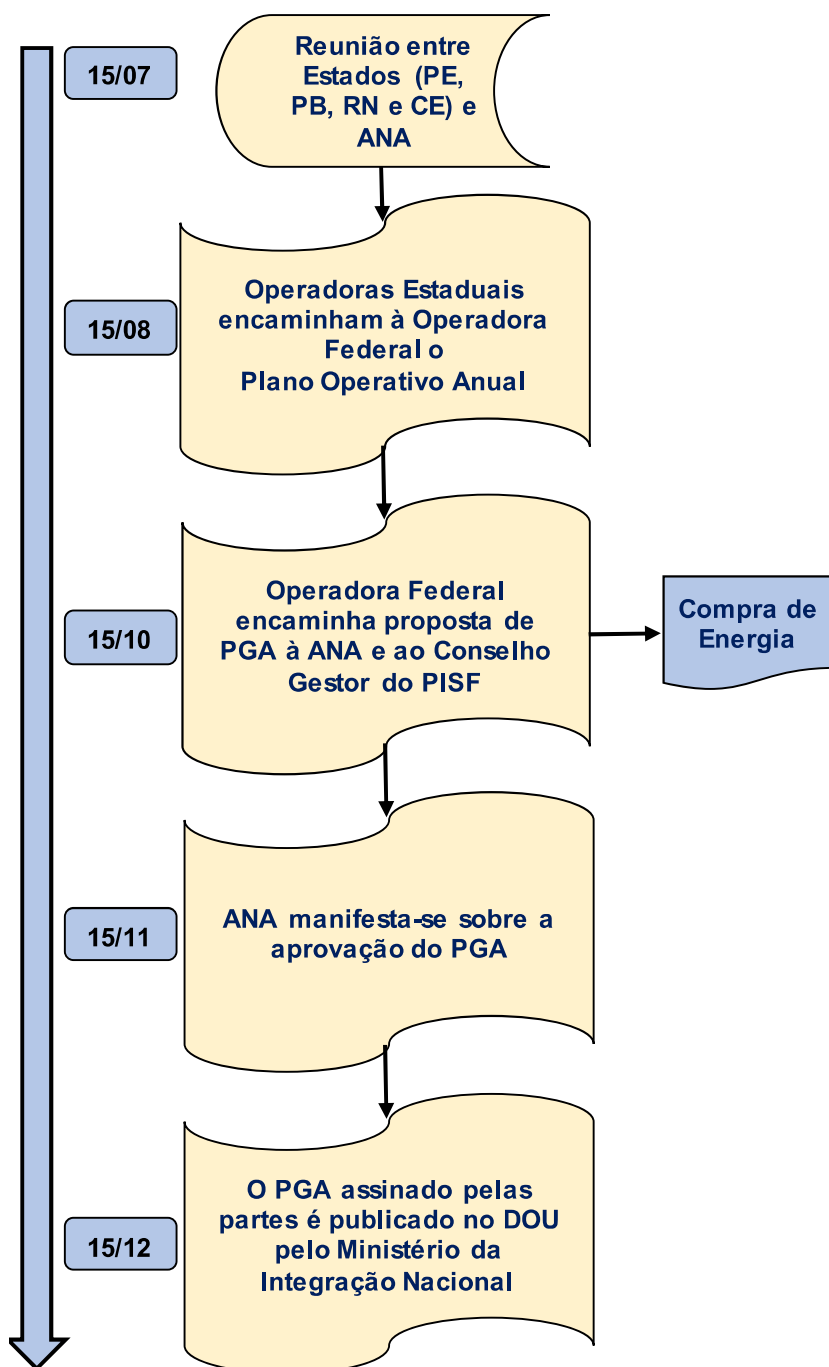


Figura 3 – Calendário para a elaboração do PGA

Para que se possa adquirir a energia elétrica de forma eficiente e em ordem de se obter a modicidade tarifária, as Operadoras Estaduais deverão estabelecer três cenários para a aquisição de energia conforme destacado no item 3 – Procedimentos para Compras de Energia Elétrica.

Desta forma recomenda-se a alteração do artigo 11 da Resolução 2.333/2017 que tem a seguinte redação:

**Art. 11 O PGA deverá contemplar as vazões demandadas por todos os usuários do PISF, respeitadas as condições estabelecidas na outorga de direito de uso dos recursos hídricos.**

§ 1º Os planos operativos anuais deverão contemplar três cenários de vazões: máxima, média e mínima.

§ 2º Juntamente com o plano anual devem ser fornecidas as previsões para os dois anos seguintes ao plano operativo anual.

De modo a manter atualizada a previsão de necessidade de água em função da evolução do consumo e da precipitação pluviométrica ocorrida e de novas previsões, há necessidade de se tornar obrigatória a revisão do PGA e não uma voluntária. Assim recomenda-se a mudança no art. 16 da Resolução 2.333/2017:

**Art. 16 O PGA vigente deverá ser revisto no mês de julho, por atualização das previsões das Operadoras Estaduais para revisão do PGA pela Operadora Federal.**

## **5 – CUSTO DA ENERGIA ELÉTRICA**

O custo da energia elétrica, incluindo uso do fio e energia propriamente dita, para a operação do PISF se compõe dos seguintes elementos:

Parcela Fixa:

- Encargos de Conexão ECT
- Uso do Sistema de Transmissão – EUST
- Operação e Manutenção do Sistema de Elétrico do PISF

Parcela Variável:

- Energia Elétrica para Bombeamento e Serviços Auxiliares

Custo da Energia Elétrica do PISF

O detalhamento destes custos foi demonstrado no Produto 3 – Mapeamento das Alternativas, no item 5 – Aquisição de Energia no Mercado Livre (ACL) tomando-se os dados dos 10 primeiros meses de 2018.

### **5.1 – Parcela Fixa**

- **Encargos de Conexão – ECT**

Pontos de conexão do sistema de transmissão do PISF: um na Subestação SE Bom Nome e outro na Subestação SE Floresta II com o sistema de transmissão da CHESF. Como estes pontos de conexão são interno às instalações da transmissora, por questões de segurança operativa, a mesma é quem deve dar a manutenção para tal.

Na SE Bom Nome o contrato de conexão CCT 012/2014 da CODEVASF com a CHESF não tem custo no momento devendo aguardar a finalização do processo de doação das instalações do PISF para a CHESF.

Na SE Floresta II o contrato de conexão CCT 013/2014 tem custo mensal de R\$ 39.129,85 (trinta e nove mil, cento e vinte e nove reais e oitenta e cinco centavos). Este valor é atualizado em julho de cada ano quando entram em vigor as novas tarifas de uso do sistema de transmissão TUST publicadas pela ANEEL.

Aos valores destes contratos acrescenta-se o Imposto Sobre Serviços - ISS no valor de 5%.

- **Uso do Sistema de Transmissão – EUST**

Pagamento pelo uso do sistema de transmissão interligado pertencente a Rede Básica de Transmissão. Este pagamento é proporcional ao Montante de Uso do Sistema de Transmissão – MUST para os horários de ponta e fora ponta. Os MUST são contratados por ponto de conexão que, no caso do PISF, são dois.

O contrato CUST 024/2014 (Contrato de Uso do Sistema de Transmissão) assinado entre o ONS e a CODEVASF (PISF) contém os valores dos MUST para o período de 2018 a 2021, conforme Termo Aditivo 03:

PONTO DE CONEXÃO	POSTO TARIFÁRIO	MUST (MW)			
		2018	2019	2020	2021
SE FLORESTA II Eixo Leste	Fora Ponta	121,6	121,6	51,0	51,0
	Ponta	2,0	2,0	2,0	2,0
SE BOM NOME Eixo Norte	Fora Ponta	116,4	116,4	55,0	55,0
	Ponta	1,0	1,0	1,0	1,0

Tabela 1 – Valores Contratados de MUST com o ONS até 2021

A ANEEL publica as tarifas de transmissão (TUST) válidas entre 01 de julho e 30 de junho do ano seguinte. Em 2018, as TUST constam da Nota Técnica nº 146/2018-SGT/ANEEL, de 22 de junho de 2018. Com os valores publicado para

o período de 01 de julho de 2018 até 30 de junho de 2019, os custos de uso do sistema de transmissão do PISF são:

<b>PONTO</b>	<b>Eixo Norte - Bom Nome</b>		<b>Eixo Leste - Floresta II</b>		<b>Soma</b>
<b>POSTO</b>	<b>Ponta</b>	<b>Fora de Ponta</b>	<b>Ponta</b>	<b>Fora de Ponta</b>	
TUST (R\$/kW.mês)	3,369	3,440	3,272	3,392	
MUST (kW)	1.000	116.440	2.000	121.600	
<b>EUST anual (R\$)</b>	<b>40.428,00</b>	<b>4.806.643,20</b>	<b>78.528,00</b>	<b>4.949.606,40</b>	<b>9.875.205,60</b>

Tabela 2 – Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão - TUST

A forma deste pagamento se dá por rateio sendo que o ONS encaminha os boletos para a CODEVASF dividindo-se o pagamento total proporcionalmente por todos os transmissores independente da conexão. São mais de 200 agentes de transmissão localizados em quase a totalidade dos estados brasileiros.

$$\text{EUST (R\$)} = \text{MUST (MW)} \times \text{TUST (R\$/MWh)} \quad (1)$$

- **Custo de Operação e Manutenção do Sistema Elétrico do PISF**

O sistema elétrico de transmissão do PISF é composto por 270 km de linhas de transmissão em 230 kV e 9 subestações de 230/69/13,8/6,9 kV.

O sistema elétrico de distribuição do PISF é composto por 257,64 km de linhas de distribuição em 13,8 kV, operação e manutenção de bombas de recalque.

O custo desta manutenção e operação do sistema elétrico está sendo pago pelo Ministério da Integração Nacional e deve ser incluído como custo fixo do sistema PISF.

O contrato para a prestação dos Serviços (029/2017-MI) de Pré-Operação, Manutenção, Gestão Ambiental, Conservação e Vigilância Patrimonial, das Instalações de Construção Civil, dos Equipamentos e dos Sistemas Elétricos, Mecânicos e Hidromecânicos, do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional foi firmado entre o Ministério da Integração Nacional e o Consórcio formado pelas empresas CMT Engenharia e FAHMA Planejamento e Engenharia LTDA.

## 5.2 – Parcela Variável

- **Custo da Energia Elétrica (MWh)**

O custo da energia elétrica considerado nas tarifas do ano subsequente deve ser previsto com base nos valores contratados de acordo com o PGA e em observância às regras estabelecidas pela ANA para uma compra eficiente.

O PGA deve ser elaborado considerando os três cenários de previsão de precipitação pluviométrica e o preço médio contratado calculado conforme fórmula (1), a partir dos montantes dos cenários, tem que ser inferior ao preço da energia no mercado regulado.

Nos montantes de compra de energia deve ser considerado o Imposto Estadual ICMS no valor de 25% por dentro, ou seja, de 33,33% sobre o total incluindo o próprio ICMS.

Como a execução dos contratos de compra não são de todo previsíveis no ano anterior quando da aprovação do PGA e do estabelecimento das tarifas de água, uma compensação deve ser considerada no evento tarifário posterior.

Como pode ser observado no Produto 3 – Mapeamento das Alternativas, o custo efetivo não se realizará exatamente conforme o contrato. Isto porque os montantes de energia em MWh podem variar em decorrência das demandas e de eventuais alterações tanto no regime das chuvas quando nas necessidades dos vários usuários do sistema.

No mercado livre, as diferenças são liquidadas ao final de cada mês sendo as sobras e/ou déficits precificados ao preço de liquidação das diferenças – PLD, por dia e por patamar de carga leve, média ou pesada. Destaca-se que a partir de 2020 os patamares serão horários.

A compensação deve considerar o valor líquido entre os valores pagos, considerando o montante de energia contratada ao preço contratado nas modalidades de compra definidas nos cenários, e os valores liquidados pela CCEE.

$$\text{Valor Contratado} = (P_{\text{efirme}} \times E_{\text{efirme}} + P_{\text{eflex}} \times E_{\text{eflex}} + P_{\text{expo}} \times E_{\text{expo}} + P_{\text{curtoprazo}} \times E_{\text{curtoprazo}}) \quad (2)$$

$$\text{Valor Líquido} = \text{Valor Contratado} - \text{Valores Liquidados na CCEE} \quad (3)$$

Para o conhecimento dos valores liquidados é necessário o relatório de liquidação mensal da CCEE, que contém os valores líquidos mensais.

## **6– ANÁLISE DA COMPRA EFICIENTE DE ENERGIA NO ACL**

A avaliação para a definição se a compra foi eficiente ou não deve ser feito pela média proporcional dos montantes adquiridos pelo preço de compra. Esta comparação é ex ante.

- $P_{\text{efirme}}$  = Preço da energia firme – Cenário 1 (R\$/MWh)
- $E_{\text{efirme}}$  = Montante de energia firme contratada (MWh)
  
- $P_{\text{eflex}}$  = Preço da energia flexível – Cenário 2 (R\$/MWh)
- $E_{\text{eflex}}$  = Montante de energia flexível contratada (MWh)
  
- $P_{\text{expo}}$  = Preço da energia exposta – Cenário 2 (R\$/MWh)
- $E_{\text{expo}}$  = Montante de energia exposta ao PLD (MWh)
  
- $P_{\text{curtoprazo}}$  = Preço da energia adquirida no curto prazo – Cenário 3 (R\$/MWh)
- $E_{\text{curtoprazo}}$  = Montante de energia contratada no curto prazo (MWh)
  
- $P_{\text{médio}}$  = Preço médio da energia para o ano considerado (R\$/MWh)

$$P_{\text{médio}} = \frac{(P_{\text{efirme}} \times E_{\text{efirme}} + P_{\text{eflex}} \times E_{\text{eflex}} + P_{\text{expo}} \times E_{\text{expo}} + P_{\text{curtoprazo}} \times E_{\text{curtoprazo}})}{(E_{\text{efirme}} + E_{\text{eflex}} + E_{\text{expo}} + E_{\text{curtoprazo}})} \quad (4)$$

O preço médio obtido pela média proporcional entre os valores contratados  $P_{\text{médio}}$  deve ser, no limite, igual ao preço fora de ponta do mercado regulado. Esta é uma comparação ex ante e que pode ser modificada ao longo do ciclo pelo uso efetivo da energia distinto do montante que foi contratado.

Ao final de cada ano torna-se necessário que, após a operação do projeto, se verifique o custo efetivo da energia, ex post, que envolve não somente o preço de compra, mas também o acerto da previsão dos montantes contratados.

$$P_{\text{efetivo}} = \frac{\text{Valor Líquido}}{\text{Energia Efetivamente Consumida}} \quad (5)$$

Passado o exercício para o qual a tarifa foi calculada deve ser verificar o preço efetivo da energia ex post. Nova comparação com o preço no mercado regulado vai confirmar se a aquisição de energia no mercado livre foi eficiente.

$$P_{\text{médio}} \leq \text{Tarifa Energia ACR (fponta)} \quad (6) \quad \text{ex ante}$$

$$P_{\text{efetivo}} \leq \text{Tarifa Energia ACR (fponta)} \quad (7) \quad \text{ex post}$$

## 7– INCENTIVOS REGULATÓRIOS

Com o objetivo de incentivar o Operador Federal a realizar uma compra eficiente de energia deve-se adotar um bônus para tal. Sempre a comparação a ser feita deve ser por comparação ao mercado regulado uma vez que os preços praticados no mercado livre não são de conhecimento público.

Recomenda-se o uso do preço efetivo ( $P_{\text{efetivo}}$ ) calculado conforme equação (5) como referência pois além do preço avalia também o acerto na quantificação da energia a ser comprada. De nada adianta comprar a um bom preço e ficar com sobras de energia liquidadas ao PLD. Esta liquidação ao PLD pode, entretanto ser benéfica e também será representada na equação (5).

São consideradas duas hipóteses:

Primeira: A equação (7) mostra-se verdadeira, ou seja, o preço efetivo é menor que o regulado. Neste caso divide-se o resultado com os consumidores no ano seguinte ao resultado apurado no ano anterior.

Segunda: A equação (7) não se mostra verdadeira, ou seja, o preço efetivo é maior que o regulado. Neste caso a diferença financeira é descontada da receita do Operador no ano seguinte.

Um outro indicador de eficiência e também um excelente balizador operacional do sistema é relacionar a vazão bombeada no ano com o respectivo consumo de energia.

$$\text{Rendimento Operacional} = \frac{\text{Energia Consumida (MWh)}}{\text{Vazão bombeada anual (m}^3\text{)}} \quad (8)$$

Tal rendimento pode servir de referência no estabelecimento de tarifas de água bruta fixados pela ANA.

## 8– APOIOS AO OPERADOR NA GESTÃO DOS CONTRATOS DE ENERGIA

Conforme se pode observar tanto nos Produtos 2 e 3 quanto na reunião com a CCEE em São Paulo, o processo de escolha da melhor opção de compra bem como a gestão do contrato no mercado livre exige expertise e tempo para aproveitamento de todas as vantagens que o referido mercado oferece.

Recomendam-se dois tipos de assessoramento. Uma para dar suporte na escolha da melhor opção para o compra anual baseado no histórico de consumo, incertezas na operação do PISF, e cálculo da média móvel para aproveitamento do saldo contábil em favor da CODEVASF. Outra para o acompanhamento mensal das liquidações e representação junto a CCEE.

Campinas, 11 de dezembro de 2018

Manoel Eduardo Miranda Negrisoló - Consultor



## **ANEXO I – PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO À RESOLUÇÃO Nº 2.333/2017**

### **RESOLUÇÃO ANA Nº 2.333, DE 27-12-2017**

Dispõe sobre as condições gerais de prestação do serviço de adução de água bruta pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba Codevasf, no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional PISF.

.....

.....

Art. 1º Aprovar as condições gerais da prestação do serviço de adução de água bruta pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba Codevasf, no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional PISF.

### **CAPÍTULO I DAS DEFINIÇÕES**

Art. 2º Para efeitos dessa resolução, ficam definidos os seguintes conceitos:

.....

.....

### **CAPÍTULO II DA COMPETÊNCIA**

Art. 3º Compete à Operadora Federal do PISF prestar o serviço de adução de água bruta do PISF. Parágrafo único: No trecho ao longo da calha do rio Piranhas-Açu entre o Açude Engenheiro Ávidos, na Paraíba, e a divisa de Estado entre a Paraíba e Rio Grande do Norte, as atribuições da Operadora Federal se restringem às atividades contínuas e permanentes de inspeções aéreas e terrestres, monitoramento quali-quantitativo e identificação de usuários irregulares.

### **CAPÍTULO III DAS CATEGORIAS DE USUÁRIOS**

Art. 4º. Constituem-se categorias de usuários do PISF:

I Operadora Estadual;

II Pequeno Usuário;  
III Sistema Isolado de Abastecimento de Água (SIAA);  
IV Usuário Independente; e  
V Pequenas Comunidades  
Agrícolas;.....  
.....

## **CAPÍTULO IV DOS PONTOS DE ENTREGA DAS ÁGUAS DO PISF**

Art. 5º Os Pontos de Entrega das águas do PISF correspondem ao limite físico da responsabilidade da Operadora Federal na prestação do serviço de adução de água bruta do PISF para cada Operadora Estadual.

.....  
.....

## **CAPÍTULO V DAS TARIFAS**

Art. 6º A tarifa do PISF será do tipo binomial, composta de Tarifa de Disponibilidade e Tarifa de Consumo.

Art. 7º A estrutura tarifária e os procedimentos de reajuste e revisão das tarifas serão tratados em resolução específica.

Art. 8º A Operadora Federal iniciará a operação comercial com cobrança de tarifas após assinatura do contrato entre a Operadora Federal e as Operadoras Estaduais, aprovação do PGA pela ANA, assinatura e publicação do primeiro PGA, e comprovação da instalação, calibração e testes dos equipamentos de medição de vazões situados nas estações de bombeamento e nos Pontos de Entrega ativos no trecho que entrará em operação comercial.

## **CAPÍTULO VI DO PLANO DE GESTÃO ANUAL (PGA)**

### **SEÇÃO I Da Definição e Conteúdo do PGA**

Art. 9º O PGA do PISF é instrumento específico de ajuste contratual envolvendo a Operadora Federal, as Operadoras Estaduais, os Estados beneficiados e o Ministério da Integração Nacional.

Parágrafo único: O PGA, após assinado, obrigará as partes de forma multilateral, sendo obrigatória sua publicação do Diário Oficial da União.

Art. 10 Sem prejuízo das disposições constantes do Art. 18 do Decreto Federal nº 5.995, de 19 de dezembro de 2006, o PGA deverá conter:

I o histórico de operação do PISF no ciclo anterior, contendo as vazões bombeadas e entregues, as afluições e a evolução dos volumes armazenados nos Açudes Interligados na escala de tempo mensal, conforme informado nos planos operativos estaduais; (Anterior – ok)

II a repartição dos volumes mensais disponibilizados aos usuários do PISF, por categoria de usuário, finalidade de uso, e por Ponto de Entrega, previamente pactuados entre os Estados beneficiados; (Atual ?)

III os cenários de afluições adotados, a evolução prevista dos volumes e as metas de armazenamento dos Açudes Interligados ao PISF no final do ciclo do PGA, conforme informado nos Planos Operativos Estaduais; (Atual – ok)

IV as tarifas a serem praticadas, definidas pela ANA; (Atual – ok)

V valor total a ser pago por cada Operadora Estadual relativo ao serviço de adução de água bruta do PISF; (Atual – ok)

VI o valor total a ser arrecadado por cada Operadora Estadual a título de provisão para inadimplências e aporte de garantias; (Atual – ok)

VII as condições e padrões operacionais para o período, contendo a programação de bombeamentos e entregas de água, a programação de paradas para manutenção, os índices de perda físicas e não físicas previstos; (Atual – ok)

VIII a sistemática de alocação das vazões não contratadas pelas Operadoras Estaduais. (Atual ?)

IX os custos de energia contratada e da efetivamente utilizada no ciclo anterior com os relatórios de liquidação na Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE.

Art. 11 O PGA deverá contemplar as vazões demandadas por todos os usuários do PISF, respeitadas as condições estabelecidas na outorga de direito de uso dos recursos hídricos.

§ 1º Os planos operativos anuais deverão contemplar três cenários de vazões: máxima, média e mínima.

§ 2º Juntamente com o plano anual devem ser fornecidas as previsões para os dois anos seguintes ao do plano operativo anual.

## **SEÇÃO II Do Processo de Elaboração e Revisão do PGA**

Art. 12 Anualmente, a Operadora Federal elaborará o PGA do PISF, seguindo as regras de operação dos reservatórios e alocação negociada de água estabelecidas pela ANA e pelos Estados, as diretrizes do Ministério da Integração Nacional e ouvido o Conselho Gestor, o qual será submetido àquele Ministério e à ANA, para aprovação das disposições atinentes às suas respectivas competências.

Art. 13 O PGA será elaborado de acordo com o seguinte calendário, para o exercício subsequente:

I até 15 de julho, deverá ser realizada reunião entre Estados e ANA para discussão das regras de operação e alocação de água nos sistemas beneficiados pelo PISF e da proposta inicial de repartição de vazões disponibilizadas;

II até 15 de agosto, as Operadoras Estaduais encaminharão à Operadora Federal seu Plano Operativo Anual, observando as regras de operação e alocação negociada definidas para os reservatórios;

III até 15 de outubro, a Operadora Federal deverá encaminhar a proposta de PGA à ANA e ao Conselho Gestor do PISF;

IV até 15 de novembro, a ANA deverá manifestar-se sobre a aprovação do PGA;

V até 15 de dezembro, o PGA deverá ser assinado pelas partes e publicado no Diário Oficial da União pelo Ministério da Integração Nacional.

Parágrafo único: Os prazos a que se refere este artigo podem ser prorrogados, desde que devidamente justificado, mediante anuência da ANA.

Art. 14 O PGA terá vigência de 1 de janeiro a 31 de dezembro.

Art. 15 A operação do PISF deverá seguir o PGA, podendo ser ajustada em decorrência de condições operacionais e hidrológicas não previstas ou excepcionais.

Art. 16 O PGA vigente deverá ser revisto no mês de julho, por atualização das previsões das Operadoras Estaduais para revisão do PGA pela Operadora Federal.

§ 1º O PGA vigente deverá ser revisto de acordo com o seguinte calendário:

I até 30 de junho, as Operadoras Estaduais encaminharão à Operadora Federal a revisão de seu Plano Operativo Anual;

II até 15 de julho, a Operadora Federal deverá encaminhar a proposta de revisão do PGA à ANA e ao Conselho Gestor do PISF;

III até 31 de julho, a ANA deverá manifestar-se sobre a aprovação da revisão do PGA;

IV até 15 de agosto, a revisão do PGA deverá ser assinada pelas partes e publicado no Diário Oficial da União pelo Ministério da Integração Nacional.

§ 2º O PGA vigente poderá ser revisto extraordinariamente a qualquer tempo, por proposição do Conselho Gestor e aprovação da ANA, fundamentada por solicitação de revisão das Operadoras Estaduais ou da Operadora Federal.

### **SEÇÃO III Da Repartição de Vazões entre as Operadoras Estaduais**

Art. 17 A repartição de vazões firmes entre as Operadoras Estaduais será definida anualmente, de acordo com os Planos Operativos Anuais e o PGA, e será submetida à Operadora Federal.

Art. 18 A repartição de vazões a constar do PGA deve considerar o atendimento prioritário às seguintes demandas médias anuais para consumo humano e dessedentação de animais, projetadas para 2025:

I Para a Operadora Estadual de Pernambuco: 6,09 m<sup>3</sup>/s, correspondentes a um volume anual de 192,1 milhões de m<sup>3</sup>, incluindo as perdas admissíveis até os Pontos de Entrega PISF;

II Para a Operadora Estadual da Paraíba: 5,95 m<sup>3</sup>/s, correspondentes a um volume anual de 187,6 milhões de m<sup>3</sup>, incluindo as perdas admissíveis até os Pontos de Entrega do PISF;

III Para a Operadora Estadual do Rio Grande do Norte: 2,95 m<sup>3</sup>/s, correspondentes a um volume anual de 93,0 milhões de m<sup>3</sup>, incluindo as perdas admissíveis até os Pontos de Entrega do PISF;

IV Para a Operadora Estadual do Ceará: 11,41 m<sup>3</sup>/s, correspondentes a um volume anual de 359,8 milhões de m<sup>3</sup>, incluindo as perdas admissíveis até os Pontos de Entrega do PISF.

§ 1º A repartição de vazões será acordada entre as Operadoras Estaduais, respeitadas as condições estabelecidas na outorga de direito de uso dos recursos hídricos do PISF.

§ 2º Não havendo acordo sobre a repartição de vazões no PGA, permanece a repartição definida nesta resolução, para fins de cálculo da tarifa de disponibilidade.

## **CAPÍTULO VII DAS CONDIÇÕES DE ACESSO DOS PEQUENOS USUÁRIOS, DOS SISTEMAS ISOLADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DAS PEQUENAS COMUNIDADES AGRÍCOLAS**

Art. 19 As operadoras estaduais deverão estabelecer, em seus respectivos planos operativos anuais, as vazões a serem alocadas anualmente aos pequenos usuários, SIAAS e pequenas comunidades agrícolas nos trechos do PISF em seu respectivo estado.

Art. 20 Os pequenos usuários, SIAAS e pequenas comunidades agrícolas deverão solicitar previamente autorização para uso das águas do PISF à operadora estadual. Parágrafo único: A operadora estadual deverá:

I autorizar o uso da água somente se a vazão solicitada somada ao total das vazões já alocadas a estes usuários for inferior ao limite máximo constante no PGA, relativo à respectiva operadora estadual;

II firmar contrato de fornecimento de água com estes usuários, dispondo no mínimo sobre:

a) O projeto da instalação da estrutura de captação das águas, conforme padrão estabelecido pela Operadora Federal, devendo as captações serem instaladas preferencialmente em reservatórios com estruturas adaptadas às correspondentes flutuações de nível;

b) As vazões máximas a serem disponibilizadas;

c) As coordenadas geográficas da captação a ser instalada;

d) Declaração do usuário de que está ciente que não pode interferir na estrutura de captação nos trechos situados entre a faixa de domínio do PISF e o canal ou reservatório onde ela está instalada, sem autorização da Operadora Federal;

e) Previsão de que o fornecimento de água está sujeito a interrupções inerentes à operação do PISF, não havendo garantia de fornecimento contínuo quando instalado ao longo dos canais;

f) Direitos e obrigações da Operadora Estadual e do Usuário;

g) Os poderes de fiscalização das instalações dentro da faixa de domínio do PISF pela Operadora Federal, bem como das medições ou estimativa de vazão;

h) Outras exigências a serem determinadas pela Operadora Federal, no que tange ao acesso, instalação e manutenção da captação.

Art. 21 Os Pequenos Usuários, SIAAs ou Pequenas Comunidades Agrícolas, solicitantes de acesso às águas do PISF, deverão, mediante apresentação de autorização para uso das águas do PISF emitida pela Operadora Estadual, solicitar autorização de instalação de estrutura de captação à Operadora Federal.

§ 1º Quando autorizado, o usuário deverá agendar com a Operadora Federal a instalação de estrutura de captação, após celebração do contrato de fornecimento de água com a Operadora Estadual.

§ 2º A Operadora Estadual poderá solicitar a autorização de instalação de estrutura de captação à Operadora Federal, bem como agendar a correspondente instalação.

Art. 22 É responsabilidade da Operadora Federal:

I a medição ou estimativa de vazões;

II a verificação da adequação e da regularidade das instalações de captação de água na infraestrutura do PISF, podendo determinar à Operadora Estadual que adote as providências necessárias para tal junto ao usuário, sob pena de interrupção do fornecimento;

III zelar pela segurança dos usuários autorizados a acessar a infraestrutura do PISF;

IV o estabelecimento de projetos padronizados de acesso à infraestrutura do PISF, podendo a Operadora Estadual adotar solução diferente desde que tecnicamente justificada, buscando minimizar o impacto das eventuais interrupções no fornecimento de água quando o acesso estiver localizado ao longo dos canais;

V a organização, em articulação com as Operadoras Estaduais, do acesso dos Pequenos Usuários, SIAAs e Pequenas Comunidades Agrícolas, procurando

concentrar as entregas em reservatórios com estruturas adaptadas às suas flutuações de nível;

VI a disponibilização mensal à ANA de planilha eletrônica contendo os seguintes dados dos pontos de captação:

- a) informações de Pequenos Usuários, SIAAs ou Pequenas Comunidades Agrícolas;
- b) as coordenadas geográficas da captação;
- c).a vazão estimada de retirada.

## **CAPÍTULO VIII DA COMPROVAÇÃO DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO ADEQUADO PELA OPERADORA FEDERAL**

Art. 23 O serviço adequado é aquele que satisfaz os princípios da regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia, modicidade tarifária e utilização racional dos recursos hídricos.

§ 1º A comprovação do serviço adequado será feita por meio da apuração dos indicadores de desempenho da prestação dos serviços de adução de água bruta do PISF.

§ 2º A ANA estabelecerá, em resolução específica, os indicadores de desempenho, suas respectivas formas e periodicidade de apuração, bem como os procedimentos a serem adotados para verificação da conformidade da apuração dos indicadores.

§ 3º A ANA estabelecerá, em resolução específica, os procedimentos de fiscalização do serviço de adução da água bruta, sob responsabilidade da Operadora Federal, mediante ações de acompanhamento, controle, apuração de infrações, e aplicação de penalidades.

## **CAPÍTULO IX DOS CONTRATOS ENTRE A OPERADORA FEDERAL E AS OPERADORAS ESTADUAIS**

Art. 24 A prestação de serviço de adução de água bruta pela Operadora Federal efetivar-se-á por meio de negócio jurídico de natureza contratual, no qual a disponibilização ou captação de água pela Operadora Estadual implicará sua responsabilidade pelo pagamento das Tarifas de Disponibilidade e de Consumo de água bruta e pelo cumprimento das demais obrigações pertinentes.

§ 1º É obrigatória a celebração de Contrato de Prestação de Serviço de Adução de Água Bruta entre a Operadora Federal e cada Operadora Estadual.



§ 2º Os contratos a serem firmados entre a Operadora Federal e as Operadoras Estaduais serão padronizados, devendo a Operadora Federal requerer a prévia aprovação dos respectivos modelos pela ANA.

§ 3º A Operadora Federal deverá encaminhar para a ANA cópia dos contratos firmados com as Operadoras Estaduais.

Art. 25 O prazo de vigência dos Contratos de Prestação de Serviço de Adução de Água Bruta estará limitado ao estabelecido no ato da outorga de direito de uso dos recursos hídricos do PISF.

Art. 26 Sem prejuízo das disposições do art. 16 do Decreto nº 5.995, de 2016, os Contratos de Prestação de Serviço de Adução de Água Bruta celebrados entre a Operadora Federal e as Operadoras Estaduais deverão dispor, no mínimo, sobre:

I as condições gerais de prestação dos serviços à Operadora Estadual;

II cláusulas obrigatórias a serem adotadas nos contratos de fornecimento de água firmados entre a Operadora Estadual e os Pequenos Usuários, SIAAs ou Pequenas Comunidades Agrícolas, conforme o art.20 desta Resolução;

III a sujeição das partes a esta resolução e às disposições contidas no PGA;

IV as condições e prazos de pagamento das tarifas;

V a submissão ao sistema de avaliação de indicadores de desempenho e demais disposições regulatórias e tarifárias estabelecidos pela ANA;

VI a definição de que a Operadora Estadual é a responsável pelo pagamento à Operadora Federal das tarifas relativas às vazões destinadas aos Pequenos Usuários, SIAAs e Pequenas Comunidades Agrícolas, independentemente de esses custos serem repassados pela Operadora Estadual a esses usuários;

VII a definição do responsável pelo pagamento das tarifas de projetos públicos de irrigação administrados por órgãos do Poder Executivo Federal que receberem águas do projeto a jusante dos Pontos de Entrega;

VIII as garantias fornecidas pelas partes;

IX os prazos para atendimento de solicitações;

X os poderes de fiscalização do contrato pela ANA;

XI a alocação de riscos entre as partes;

XII os direitos e obrigações das partes;

XIII o prazo de duração do contrato;

XIV os mecanismos de resolução de controvérsias;

XV as infrações e penalidades; e

XVI as condições para extinção, rescisão e caducidade do contrato.

## **CAPÍTULO X DA INTERRUÇÃO, DA SUSPENSÃO DO USO E DA RELIGAÇÃO**

### **SEÇÃO I Da Interrupção e da Suspensão do Uso**

Art. 27 A utilização de água bruta poderá ser interrompida pela Operadora Federal, sem prejuízo de outras sanções, nos seguintes casos:

I utilização de artifícios ou meios fraudulentos que adulterem o resultado das leituras, ou ainda a violação ou prática de danos nos equipamentos, que venham a provocar alterações nas condições de disponibilização ou de medição, bem como o descumprimento das normas legais que regulam o uso de água bruta;

II fornecimento de água bruta para fins de abastecimento público em desacordo com a Lei nº 11.445, de 2007;

III ligação clandestina ou religação à revelia da Operadora Federal;

IV deficiência técnica e/ou de segurança das instalações da unidade usuária que ofereça risco de danos a pessoas ou bens;

V violação dos lacres dos instrumentos de medição;

VI intervenção, de qualquer modo, na infraestrutura do PISF, que cause impactos em sua operação;

VII violação ou retirada de medidor de vazão ou qualquer outro equipamento de propriedade da Operadora Federal;

Art. 28 A Operadora Federal, mediante prévia comunicação à Operadora Estadual e ampla divulgação, poderá suspender o uso de água bruta nos seguintes casos:

I quando houver reparos ou serviços programados que impeçam o funcionamento normal do sistema de adução de água bruta, ocasião em que a Operadora Federal expedirá aviso com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis, exonerando-se por consequência de penalidades ou pagamento de indenizações;

II por motivo de força maior ou caso fortuito;

III inadimplência no pagamento da tarifa superior a 3 (três) meses.

Parágrafo único: Constatada que a suspensão do uso de água bruta foi indevida, a Operadora Federal ficará obrigada a restabelecer o serviço no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, sem ônus para o usuário.

Art. 29 A entrega da água bruta poderá ser interrompida ou suspensa a pedido da Operadora Estadual, sem que isso implique qualquer tipo de renúncia das obrigações assumidas quanto ao pagamento da tarifa de disponibilidade, que se manterão inalteradas. Parágrafo único: A Operadora Estadual deverá solicitar a interrupção ou suspensão do fornecimento de água bruta com, pelo menos, 30 (trinta) dias corridos de antecedência, salvo em casos excepcionais com a devida justificativa, quando o prazo para aviso poderá ser menor.

## **SEÇÃO II Da Religação**

Art. 30 Cessado o motivo da interrupção ou suspensão, a Operadora Federal restabelecerá o fornecimento de água bruta em prazo de 48 (quarenta e oito) horas após solicitação da Operadora Estadual ou da constatação do pagamento.

## **CAPÍTULO XI DOS PROCEDIMENTOS GERAIS DE MEDIÇÃO E DA DETERMINAÇÃO DO CONSUMO**

Art. 31 A operadora federal quantificará o consumo de água das operadoras estaduais mensalmente por meio de instrumento de medição de vazões e totalização de volumes, considerando aspectos técnicos e econômicos.

§ 1º A Operadora Federal deverá manter os equipamentos de medição em bom Estado de conservação, de acordo com o manual do fabricante, e providenciar os reparos e substituições necessárias em caso de inoperância ou falha de medição.

§ 2º Os instrumentos de medição deverão ser mantidos lacrados pela Operadora Federal, salvo mediante justificativa acatada pela ANA.

§ 3º A Operadora Federal deverá aferir e calibrar periodicamente os instrumentos de medição, conforme a recomendação do fabricante, quando existente, e enviar relatório anual à ANA sobre a situação de cada equipamento.

§ 4º Havendo indícios de medições ou leituras errôneas, a ANA, mediante justificativa, pode solicitar calibrações adicionais.

§ 5º Os dados de consumo mensal em cada ponto de entrega deverão ser armazenados em banco de dados digital mantido pela Operadora Federal.

§ 6º A Operadora Federal emitirá boletins diários e mensais com ampla divulgação sobre a operação do sistema, contendo as vazões bombeadas em cada estação de bombeamento e entregues em cada Ponto de Entrega, bem como os níveis dos reservatórios.

§ 7º Anualmente, a Operadora Federal deverá apresentar à ANA relatório de auditoria independente sobre as condições de calibração dos instrumentos de medição.

Art. 32 No caso de dúvidas quanto ao volume medido pelo equipamento de medição, a Operadora Estadual poderá solicitar averiguação à Operadora Federal. Parágrafo único: Em se verificando variação a maior, a Operadora Federal deverá proceder a devolução dos valores cobrados indevidamente, e no caso de a menor, efetuará a cobrança da diferença, referente ao período máximo de 12 (doze) meses.

Art. 33 O volume consumido nos Pontos de Entrega será o apurado pelos dados de volumes totalizados adquiridos em equipamento de medição.

§ 1º Não sendo possível a coleta de dados em determinado período, a determinação do consumo desse período será realizada pro rata die ao volume mensal previsto no PGA para o mês em referência.

§ 2º O procedimento do parágrafo anterior somente poderá ser aplicado por no máximo 15 dias consecutivos, e desde que avisada a ANA e a Operadora Estadual em até 3 (três) dias úteis da constatação do problema, devendo a Operadora Federal, naquele prazo, providenciar o reparo ou substituição do equipamento de medição.

§ 3º O prazo referido no parágrafo segundo poderá ser estendido mediante solicitação justificada da Operadora Federal e aprovação da ANA.

§ 4º Findo o prazo estabelecido pela ANA conforme §§ 2º e 3º, a Operadora Federal somente poderá faturar à Operadora Estadual os valores referentes à Tarifa de Disponibilidade.

Art. 34 O consumo dos Pequenos Usuários, SIAAs e Pequenas Comunidades Agrícolas será determinado adotando-se os seguintes critérios:

I para usuários com vazão total máxima de captação de até 2,5 L/s: por meio de leitura em equipamento de medição em intervalos de aproximadamente 30 dias ou por estimativa tecnicamente justificada, utilizando critérios hidráulicos que permitam o cálculo das vazões entregues;

II para usuários com vazão total máxima superior a 2,5 L/s: por meio de leitura em equipamento de medição, em intervalos de aproximadamente 30 dias.

Art. 35 O consumo de Água do Rio Grande do Norte, no Ponto de Entrega localizado no Rio Piranhas-Açu, na divisa dos Estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte, corresponde ao volume mensal medido no local, subtraído do volume mensal equivalente à vazão a ser mantida no local pelo sistema hídrico da bacia do Rio Piranhas-Açu, conforme definido em resolução de marco regulatório, publicada pela ANA, e limitada superiormente ao volume previsto no PGA para aquele Ponto de Entrega naquele período.

Art. 36 O Consumo de água da Paraíba no Eixo Norte, na bacia do rio Piranhas-Açu, corresponde à soma dos volumes mensais medidos nos Pontos de Entrega à Paraíba nesta bacia, subtraída do consumo de água do Rio Grande do Norte a que se refere o artigo 36 e das perdas admissíveis no trecho em calha natural entre os Pontos de Entrega na Bacia do Rio Piranhas-Açu e a divisa de Estados entre a Paraíba e Rio Grande do Norte.

Art. 37 O volume total consumido por cada Operadora Estadual corresponde à soma dos consumos medidos em cada Ponto de Entrega, adicionados aos consumos estimados ou medidos por pequenos usuários, SIAAs e Pequenas Comunidades Agrícolas.

## **CAPÍTULO XII DAS FATURAS E DOS PAGAMENTOS**

Art. 38 A cobrança relativa às Tarifas de Disponibilidade e de Consumo de água bruta e a outros serviços realizados será feita por meio de faturas mensais, onde se fixará o prazo para pagamento. Parágrafo único: A definição do dia de pagamento das faturas mensais será feita no Contrato de Prestação de Serviço de Adução de Água Bruta.

Art. 39. O prazo mínimo para vencimento das faturas, contados da data da respectiva apresentação, será de 30 (trinta) dias. Parágrafo único: Na contagem dos prazos estabelecidos neste artigo para pagamento das faturas, exclui-se o dia da apresentação e inclui-se o do vencimento.

Art. 40 As faturas emitidas pela Operadora Federal serão devidas pela Operadora Estadual, e no caso de inadimplemento superior a 30 (trinta) dias da data do vencimento da fatura, a Operadora Federal poderá executar as garantias

previstas em contrato, sem prejuízo da suspensão do fornecimento e da adoção de outras medidas legais cabíveis.

§ 1º No caso de atraso no pagamento das faturas, será cobrado da Operadora Estadual, na fatura do mês subsequente à quitação, valor correspondente a 2% (dois por cento) a título de multa, que incidirá sobre o valor total da fatura em débito, mais juros de 1% (um por cento) ao mês, sem prejuízo da atualização monetária segundo índices oficiais regularmente estabelecidos

§ 2º O pagamento de uma fatura não implicará quitação de débitos anteriores.

Art. 41 A fatura deverá conter as seguintes informações:

I obrigatoriamente:

- a) identificação da Operadora Estadual;
- b) volume previsto no PGA a título de tarifa de disponibilidade;
- c) volume total faturado a título de tarifa de consumo, por tipo de usuário: Operadora Estadual, Pequeno Usuário, SIAA e Pequena Comunidade Agrícola;
- d) datas de apresentação e vencimento da fatura;
- e) descrição dos serviços adicionais eventualmente prestados;
- f) valor total sem impostos;
- g) impostos, quando cabíveis;
- h) valor total a pagar, incluindo impostos cabíveis.

II quando pertinente:

- a) crédito ou débito à Operadora Estadual relativo ao mercado livre de energia elétrica, decorrente da diferença entre o preço da energia contratada de acordo com o PGA e o preço de liquidação da energia decorrente de ajustes na operação do sistema ou eventuais solicitações de alteração no PGA, ambas decorrentes de solicitação da Operadora Estadual;
- b) encargos legais por atraso de pagamento;
- c) informações sobre a existência de fatura vencida.

Parágrafo único: Os créditos e débitos à Operadora Estadual referidos no inciso II, alínea a deste artigo deverão ser acrescidos em caso de débito, ou descontados em caso de crédito, de um percentual equivalente a dois doze avos da taxa SELIC em vigor no mês de referência do crédito ou débito, a título de encargo financeiro.

Art. 42 Das faturas emitidas caberá reclamação pelo interessado, mesmo após pagamento.

### **CAPÍTULO XIII DOS DIREITOS E DEVERES DA OPERADORA FEDERAL**

Art. 43 Constituem direitos da Operadora Federal:

I receber em dia o pagamento das faturas;

II ser informada pelas Operadoras Estaduais, de quaisquer condições hidrológicas em seu território que possam afetar a operação do PISF;

III explorar atividades econômicas complementares ao longo da faixa de domínio do projeto, desde que não comprometam a prestação adequada dos serviços.

Parágrafo único: A Operadora Federal deverá obter autorização prévia da ANA para a exploração de atividades econômicas complementares, bem como compartilhar os ganhos para fins de modicidade tarifária, a partir de critérios definidos pela ANA.

Art. 44 Constituem deveres da Operadora Federal:

I prestar o serviço adequado de adução de água bruta do PISF;

II cumprir os prazos de envio e divulgação de informações técnicas e contábeis;

III manter registro de todos os usuários;

IV manter contabilidade específica para o PISF, segregada das suas demais atividades;

V manter serviço de atendimento às Operadoras Estaduais, com registro das solicitações e de atendimentos;

VI manter canal de comunicação direto de seu setor de Operação e Manutenção com as Operadoras Estaduais;

VII controlar o acesso de pessoas estranhas ao PISF à infraestrutura e escritórios do projeto;

VIII zelar pela segurança das pessoas cujo acesso foi autorizado pela Operadora Federal à infraestrutura do projeto;

IX assegurar o livre acesso da ANA à infraestrutura do projeto e aos equipamentos de medição;

X manter registro de vazões e volumes entregues, eventos de alteração de bombeamentos, interrupções de fornecimento e demais ajustes operacionais, programados ou emergenciais, e enviar informações à ANA sempre que solicitada;

XI manter os instrumentos de medição de vazão aferidos, calibrados, devidamente lacrados e em funcionamento;

XII otimizar a aquisição de energia elétrica no mercado livre de energia, buscando, sempre que possível, reduzir sua exposição aos preços de energia do curto prazo.

## **CAPÍTULO XIV DOS DIREITOS E DEVERES DAS OPERADORAS ESTADUAIS**

Art. 45 Constituem direitos das Operadoras Estaduais:

I receber da Operadora Federal os serviços de adução de água bruta prestados de forma adequada, nos padrões de qualidade e continuidade estabelecidos no contrato e no PGA;

II nos casos de suspensão, ter o serviço restabelecido em até 48 (quarenta e oito) horas após o término do respectivo fato causador;

III ser informado pela Operadora Federal, com pelo menos 10 (dez) dias úteis de antecedência, sobre interrupções programadas no fornecimento de água.

IV ser comunicado, por escrito no prazo de 30 (trinta) dias, sobre as providências adotadas para a solução das solicitações ou reclamações recebidas;

## **CAPÍTULO XV DA PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÕES**

Art. 46 A Operadora Federal deverá disponibilizar na internet as informações atualizadas sobre:

I indicadores de desempenho técnico;

II informações operacionais, volumes e vazões captados e entregues diariamente e mensalmente em cada Ponto de Entrega;

III informações contábeis trimestrais e anuais, incluindo relatório de auditoria independente;

IV relatórios consolidados de prestações de contas dos custos, em formato definido pela ANA;

V relatórios de execução das ações decorrentes dos programas ambientais, conforme determinado pelo órgão ambiental competente;

VI relatórios de consumo dos pequenos usuários, SIAAs e Pequenas Comunidades Agrícolas.



Art. 47 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.