



IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ISSN: 2594-5688

secretaria@sbap.org.br

Sociedade Brasileira de Administração Pública

RELATO TÉCNICO

ARRANJO INSTITUCIONAL PARA A SUSTENTABILIDADE DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO – PISF.

RAFAEL SILVEIRA,

GRUPO TEMÁTICO: 11 Federalismo e Relações Intergovernamentais

IX Encontro Brasileiro de Administração Pública, São Paulo/SP, 5 a 7 de outubro de 2022.
Sociedade Brasileira de Administração Pública
Brasil

Disponível em: <https://sbap.org.br/>

RAFAEL RIBEIRO SILVEIRA

**ARRANJO INSTITUCIONAL PARA A
SUSTENTABILIDADE DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO
RIO SÃO FRANCISCO – PISF.**

ARRANJO INSTITUCIONAL PARA A SUSTENTABILIDADE DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO – PISF.

Rafael Ribeiro Silveira

Escola Nacional de Administração Pública

Palavras Chaves: Projeto de Integração da Bacia do rio São Francisco – PISF, arranjos institucionais; Lei nº 9.433/97; segurança hídrica; política de infraestrutura hídrica.

Resumo: Ainda no governo do presidente Lula, em 2008, começou a construção do que é considerada a maior obra de infraestrutura hídrica do Brasil: o Projeto de Integração da Bacia do rio São Francisco – PISF. Porém, o planejamento desse grandioso projeto não contou com o devido detalhamento prévio com vistas a garantir sua sustentabilidade financeira e operacional, ensejando grandes desafios referentes ao alto valor da tarifa e a articulação entre os estados receptores - Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Este artigo objetiva analisar as soluções que estão sendo propostas para solucionar este problemas e avaliar as alternativas mais adequadas de arranjo institucional que garantam a sustentabilidade do empreendimento.

INTRODUÇÃO

As discussões sobre a gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF baseiam-se na prestação de serviços para adução de recursos hídricos desde a captação no manancial até a responsabilidade dos Estados receptores, os quais serão responsáveis pela gestão dos recursos até os usuários finais (saneamento, irrigação, indústria etc.).

A Lei nº 9.433/1997 estabelece que os recursos hídricos no Brasil são bens de domínio público, limitados e dotados de valor econômico. A controvérsia nesse sentido é que, do ponto de vista econômico, os recursos hídricos não são nem de um bem privado nem público. Trata-se de um recurso de "propriedade comum", pois o acesso à água é um direito fundamental, sendo impraticável a exclusão de consumidores, mas, ao mesmo tempo, apresenta como característica a rivalidade de uso (a água consumida por um consumidor não pode ser utilizada por outro). Em suma, isso quer dizer que a água não se encaixa na categoria de bem privado, pela impossibilidade de excluir os não-pagadores, mas tampouco na de um bem público clássico porque o volume ofertado a um usuário afetará o uso dos demais.

Isso ajuda a explicar o cenário do setor de fornecimento de água, em que há custos significativos, mas cuja disponibilização não pode se restringir apenas aos consumidores com maior capacidade de pagamento, de modo que garantir o financiamento dos sistemas de fornecimento de água, tanto bruta quanto tratada, é tarefa complexa. Ademais, no Brasil, culturalmente têm-se a ideia de que os recursos hídricos são ativos de custo zero, espécie de presente da natureza, o que constitui um grave erro, pois mesmo para mananciais, superficiais ou subterrâneos, que porventura forneçam água espontaneamente, seria necessário no mínimo o pagamento pelo direito do uso do recurso hídrico, como estabelecido na Lei nº 9.433/1997.

Além do que rege a Lei 9.433/97 sobre o valor econômico dos recursos hídricos, ressalta-se que constantemente a água torna-se disponível somente por meio do serviço prestado por infraestruturas hídricas de reservação e/ou adução. No Nordeste Setentrional esse fato é ainda mais patente porque, tratando-se de uma região semiárida praticamente sem fontes regulares de água, a estratégia predominante para possibilitar a oferta de recursos hídricos à população tem sido a

reservação, não se podendo falar, portanto, de disponibilidade de água para os consumidores nessa região sem que necessariamente custos com infraestrutura hídrica estejam envolvidos.

O caso do PISF é ainda mais delicado por tratar-se de um empreendimento de disponibilização de volumes de recursos hídricos sempre por meio de bombeamento. Além dos custos da infraestrutura, os custos relacionados a energia também são relevantes. Assim, cada porção de água aduzida pelo PISF traz em si um custo referente ao serviço para captá-la, conduzi-la e entregá-la nos pontos de transferência de dominialidade. O ressarcimento deste custo é de suma importância para a sustentabilidade do projeto, pois se um usuário consumir água aduzida sem que os investimentos sejam ressarcidos, é inevitável a inviabilização da operação do sistema já no curto prazo.

Outro ponto importante a se observar quando se trata do PISF é que a dominialidade dos recursos hídricos aduzidos deixa de ser da União assim que a Operadora Federal – OF - transfere os volumes de água nos pontos de entrega. A partir daí a água corre por ativos artificiais ou naturais de cada estado, sendo por isso de sua responsabilidade. Ainda quando houver armazenamento em reservatórios federais, ao menos a gestão desses Recursos Hídricos deverá ser atribuição estadual para preservar a coerência, simplicidade e eficiência do funcionamento do PISF.

De forma análoga à dominialidade dos Recursos Hídricos, entende-se que a titularidade do serviço de adução de água bruta deve pertencer à União, por se tratar de um monopólio natural de fornecimento de serviço por meio de infraestrutura federal que atravessa mais de uma unidade federativa. A partir dos pontos de entrega, o serviço de titularidade passa a ser de responsabilidade de cada estado beneficiado, que delega a prestação à sua operadora estadual.

Vê-se então que a implantação e o sucesso do PISF exigem um arranjo institucional complexo que possibilite coordenar o esforço conjunto dos estados e da União, assim como uma estrutura de financiamento eficiente baseada no princípio do usuário-pagador.

Neste artigo será apresentado um histórico da evolução do desenvolvimento da gestão do PISF, liderado pelo extinto Ministério da Integração Nacional, com parcerias com os entes públicos responsáveis pela política pública relacionada à segurança hídrica.

Em seguida, será apresentado o sistema de gestão vigente, os atores envolvidos e os desafios encontrados para que o arranjo institucional seja sustentável e garanta de forma permanente a segurança hídrica desejada para os estados do Nordeste Setentrional.

O maior desafio encontrado é a operação comercial do sistema. A relação sem hierarquia entre os estados receptores, embora possuam diferente grau de maturação em relação ao assunto de gestão de recursos hídricos, a definição da operadora federal e dos modelos de garantia e de pagamento ainda são entraves em processo de desenvolvimento da definição do Sistema de Gestão mais adequado ao PISF.

Além da operação comercial, outra dificuldade encontrada é o valor da tarifa que cubra os custos de operação e manutenção do sistema. Por se tratar de estados com corriqueiras situações fiscais deficientes, a tarifa a ser cobrada pode não apresentar vantagem econômica financeira. Uma vez que 60% dos custos de operação e manutenção do PISF são custos de energia elétrica, o Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR - em parceria com o Banco Mundial, através do programa INTERÁGUAS, desenvolveu um estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental para o uso de energia alternativa para o bombeamento do PISF. Neste Artigo serão apresentados o modelo tarifário para a definição do valor da tarifa para o m³ de água e os resultados dos estudos contratados pelo MDR.

Por fim, este artigo irá avaliar a forma da construção do sistema de gestão do empreendimento. Serão analisados e identificados os pontos de fraquezas, forças, oportunidades e ameaças – Matriz SWOT – do sistema atual. Isto posto, serão apresentadas sugestões de melhorias nos arranjos institucionais que venham a garantir a sustentabilidade do sistema.

METODOLOGIA

A pesquisa se baseia em levantamento processual das informações técnicas do Projeto, arcabouço legal referente ao assunto e em estudos realizados para avaliar alternativas com o objetivo de otimizar a sustentabilidade energética. A partir dessas informações serão feitas reflexões e avaliações sobre os modelos de gestão apresentados e as vantagens dos arranjos institucionais possíveis para o

empreendimento. O artigo está dividido em 08 tópicos, que são: Introdução, Histórico do Sistema de Gestão do PISF, Governança Atual da Gestão do PISF, Estabelecimento da Operadora Federal, Modelo de Pagamento e Garantias, Modelo Tarifário, Opções para Redução dos Custos de O&M do PISF, Conclusão e Referências. O objetivo é contribuir para a reflexão quanto à sustentabilidade do PISF, necessária para que o Projeto atinja seu objetivo de trazer segurança hídrica à região do nordeste setentrional e permita um melhor desenvolvimento da região.

HISTÓRICO DE SISTEMA DE GESTÃO DO PISF

Em 2008, a decisão governamental pela execução do PISF foi tomada sem planejamento estratégico necessário para que, após as obras, já estivesse determinado qual a melhor a forma de gestão que garantiria a sustentabilidade do empreendimento para adução das águas do rio São Francisco em direção dos estados receptores, principalmente quantos aspectos econômico-financeiros, técnico-operacionais e institucionais.

Antes do começo da execução das obras, foi criado um grupo de trabalho (GT) pela Portaria Interministerial nº 7, de 14 de abril de 2004, com o objetivo de definir um sistema operacional sustentável para o PISF. O GT apresentou um relatório final cujos resultados estão registrados no relatório da Fundação Getúlio Vargas (FGV), de agosto de 2005: Proposta de Estruturação Institucional e Administrativa dos Estados para a Gestão das Águas do Projeto de Integração de Bacias.

Em suma, neste relatório o GT apresentou uma proposta preliminar com base na premissa de que os investimentos de capital seriam feitos pela União, a fundo perdido, e que o modelo de operação deveria permitir a recuperação dos custos de operação e manutenção.

O modelo de operação delineado previu que a operação e manutenção da infraestrutura hídrica do PISF deveria ficar a cargo da Companhia Elétrica do São Francisco - CHESF, por meio de uma subsidiária – "CHESF-Água" – como uma concessionária da União. Por esse modelo, a CHESF-Água atuaria de acordo com as deliberações de um Conselho Gestor. O GT relacionou os seguintes órgãos e entidades integrantes deste Conselho Gestor: o antigo Ministério da Integração

Nacional (MI), Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Agência Nacional de Águas (ANA), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF), e os Governos dos Estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará.

O modelo de operação previa ainda a criação de companhias de gestão dos recursos hídricos nos Estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco, à semelhança da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará - COGERH. Ressalta-se que, dentre os estados receptores, o Ceará é o mais avançado quanto a institucionalização da gestão dos recursos hídricos. Essa disparidade incrementa uma dificuldade na negociação para o melhor arranjo institucional entre os estados, dado que os níveis de exigências são diferentes.

A primeira conquista desse comitê foi que a Agência Nacional das Águas – ANA – emitiu, em 18 de janeiro de 2005, a outorga preventiva necessária para o início do projeto, por meio da Resolução nº 29/2005. Esse documento fixou como condições prévias para a obtenção da outorga definitiva a apresentação de estudos que comprovassem a viabilidade técnica, econômica e institucional da operação do PISF.

Em agosto de 2005, esse GT concluiu seu trabalho apresentando seu relatório final. Para o desenvolvimento deste trabalho foram consideradas as proposições do 1º GT (Portaria Interministerial nº 7/2004) e os estudos que estavam sendo desenvolvidos pela FGV para o MI.

Em setembro de 2005, a FGV apresentou o relatório: Proposta de Estruturação Institucional e Administrativa dos Estados para a Gestão das Águas do Projeto de Integração de Bacias.

Como resultado das atividades desenvolvidas pelos grupos de trabalho Interministeriais e das conclusões da FGV, e em resposta às exigências da Outorga Preventiva, em setembro de 2005 foi firmado TERMO DE COMPROMISSO entre a União e os Estados receptores.

Apesar de, em sentido estrito, o Termo de Compromisso não ter força executória, ele foi importante para fundamentar toda a lógica que permitiu afirmar à época, e ainda hoje, que o PISF é um empreendimento viável, e assim justificar a decisão tomada pelo Estado brasileiro no sentido de levar o Projeto a cabo.

No termo, ficou definido a responsabilidade da União e os Estados Receptores que apesar de servir de base para a fundamentação dos atuais

modelos, foi ineficaz quanto a viabilização dessas responsabilidades e muito ainda precisaria ser desenvolvido e amadurecido. De essencial do compromisso acertado, ficou definida a responsabilidade federal sobre a implantação das obras (a despesa de capital, ou capital expenditure - CAPEX,) versus a responsabilidade estadual sobre os custos operacionais do Projeto (despesas operacionais ou operational expenditure-OPEX).

Conseqüentemente, após a assinatura do Termo de Compromisso, a ANA emitiu a Outorga de Direito de uso de Recursos Hídricos para o PISF através da resolução nº 411/2005, de 26 de setembro de 2005.

Dado que as obrigações estabelecidas no Termo de Compromisso foram atendidas, foi publicado, em dezembro de 2006 o Decreto no 5.995/2006 instituindo o Sistema de Gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – SGIB.

A Figura 1 apresenta o esquema do Sistema de Gestão do PISF, definindo seus atores, suas competências e instrumentos.

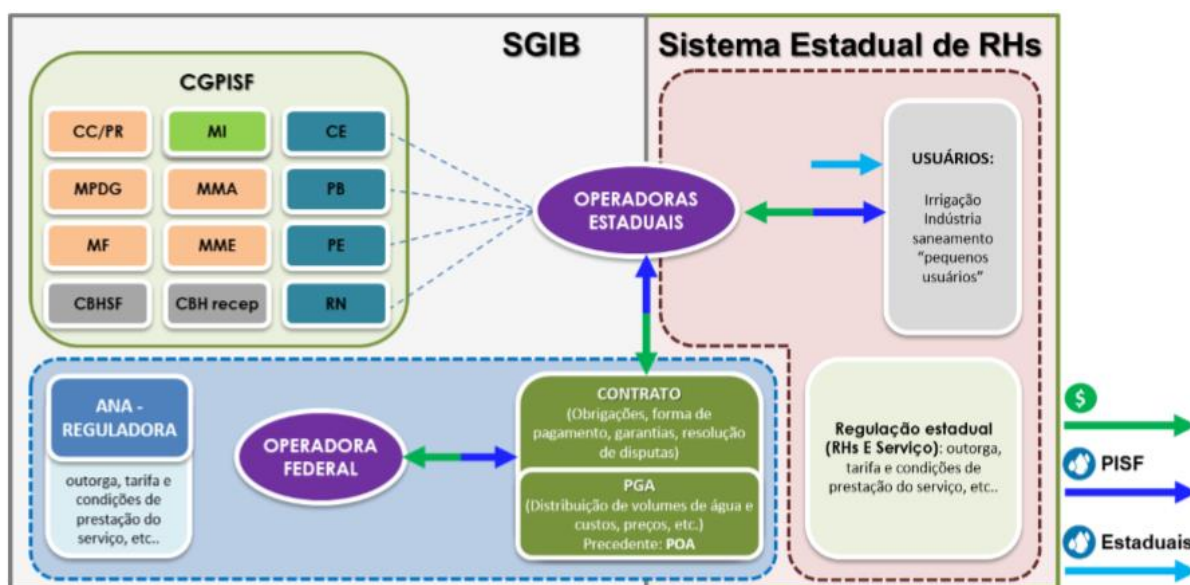


Figura 1 Sistema de Gestão e os fluxos do PISF

Definido todo arcabouço de responsabilidades de cada um dos entes, tornou-se necessário estabelecer a governança do sistema de gestão. Para esse fim existiram e existem diversos desafios como: estabelecer o melhor arranjo para o operador federal do sistema, o melhor arranjo institucional para relação sem hierarquia entre os estados receptores e a União, todos sob a fiscalização da ANA,

melhor modelo de tarifa pelo m³ de água bombeado, o modelo de garantia oferecida pelos estados receptores pelo cumprimento das obrigações assumidas pelo Plano de Gestão Anual -PGA, entre outras.

GOVERNANÇA ATUAL DE GESTÃO DO PISF

Ressalta-se que, precedente ao Sistema de Gestão do PISF, é necessário que o órgão responsável pela gestão do rio São Francisco – ANA - emita a outorga definitiva para o direito de uso do Recurso Hídrico. Como já explanado, através da resolução nº 411/2005, de 26 de setembro de 2005, a ANA emitiu a outorga definitiva.

Embora a capacidade do empreendimento possa atingir 127 m³/s – 99m³/s no eixo norte e 28m³/s no eixo leste, atualmente só estão autorizados 26,4 m³/s para os dois eixos, sendo que os usos para abastecimento humano e dessedentação animal devem ser prioritários. Ou seja, todas as demandas advindas dos Estados receptores deverão obedecer ao limite máximo de 26,4m³/s, sendo priorizados os usos definidos por lei pela Resolução nº 411/2005. Não ficou definido qual o limite máximo para cada eixo, assim caberá ao Plano de Gestão Anual a definição, a ser aduzida por cada eixo.

Pelo Decreto 5.995/2006 foi instituído pelo Sistema de Gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional-PISF que, dentre os seus objetivos, destaca a promoção da sustentabilidade da operação referente à infraestrutura a ser implantada.

No próprio decreto, foi estabelecido o instrumento específico de ajuste contratual chamado Plano de Gestão Anual – PGA – que envolve a Operadora Federal, as Operadoras Estaduais, os estados beneficiados e a União.

Segundo o artigo 18 do decreto, o PGA disporá sobre:

- I - A repartição das vazões disponibilizadas entre os Estados e o rateio dos custos respectivos;
- II - os instrumentos de gestão a serem utilizados;
- III - as condições e padrões operacionais para o período;
- IV - os preços a serem praticados;
- V - os mecanismos de pagamento dos preços relativos à água disponibilizada pelo PISF e as garantias de ressarcimento à Operadora Federal pelos Estados receptores em caso de inadimplência;

VI - a sistemática de alocação da vazão não contratada pelos Estados

VII - as metas a serem cumpridas e os respectivos incentivos e penalidades; e

VIII - os programas que induzam ao uso eficiente e racional dos recursos hídricos disponibilizados pelo PISF e que potencializem o desenvolvimento econômico e social da região beneficiada, bem como as fontes de recursos e responsabilidades pela implementação

Para garantir a governança adequada ao plano, o CGPISF estabeleceu as condições dos envolvidos no plano. Ficou determinado que a responsabilidade pela adução da água pela Operadora Federal seria do ponto captação no rio São Francisco até ao ponto de entrega nos estados. A partir daí, a gestão dos recursos hídricos será de responsabilidade das operadoras estaduais. Com isso, caberá aos estados receptores definir a demanda de água requerida através do Plano Operativo Anual – POA, o qual será encaminhado à Operadora Federal para a elaboração da proposta do PGA do ano seguinte. A proposta deverá ser encaminhada ao órgão fiscalizador ANA e ao CGPISF para aprovação. De acordo com o sistema de gestão do PISF, a definição dos usos dos recursos hídricos a partir dos portais de entrega é de responsabilidade das operadoras estaduais, sempre respeitando os usos prioritários preconizados pela lei 9.433/97- abastecimento humano e dessedentação de animais.

A regulação do sistema de gestão do PISF também é dividida a nível federal e estadual. A adução da água bruta da captação até os pontos de entregas é regulada pela Agência Nacional das Águas – ANA – e a partir da entrega, a responsabilidade pela regulação do recurso hídrico é dos órgãos estaduais responsáveis pela gestão da água. A figura 2 apresenta de forma esquemática o sistema atual de governança da gestão do PISF, com apresentação da responsabilidade de cada um dos atores envolvidos.

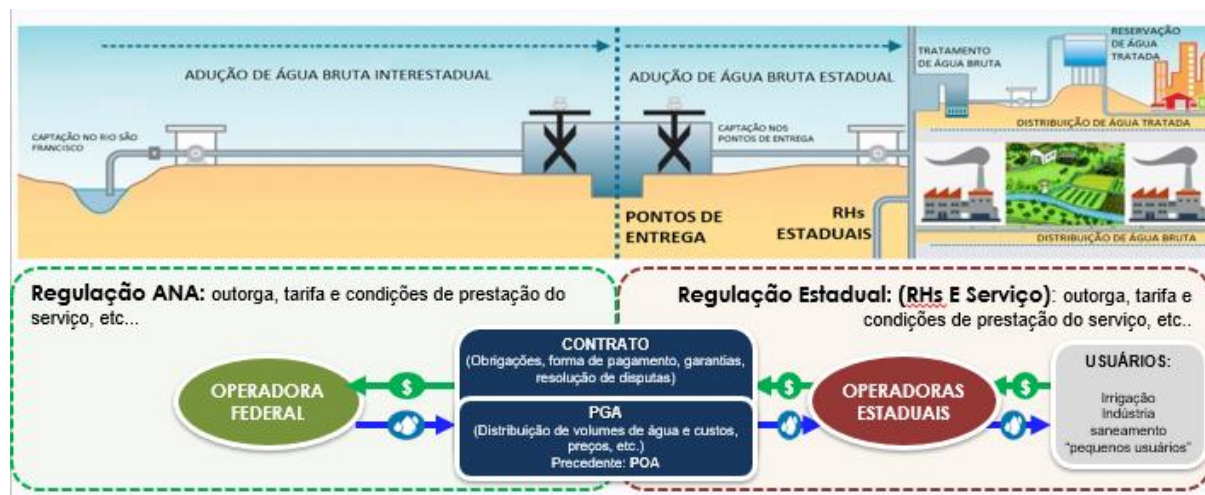


Figura 2 - Sistema Atual de Governança da Gestão do PISF

Para aplicação do PGA, a ANA emitiu a resolução ANA nº 2.333/17, que trouxe muitas contribuições para a melhor governança do sistema. Além das definições que deveriam conter o PGA, como: o histórico da operação, a repartição dos volumes, as tarifas a serem praticadas, condições de garantias, entre outros. A resolução também definiu definidas as datas para cada etapa para o acompanhamento do Sistema.

Pelo artigo 13 da resolução da ANA, o calendário ficou assim definido:

- 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 Desenvolvimento Regional.
- Os prazos a que se refere este artigo podem ser prorrogados, desde que devidamente justificado, mediante anuência da ANA.

ESTABELECIDAMENTO DA OPERADORA FEDERAL

Desde a apresentação do modelo vigente que define a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e da Paraíba – CODEVASF, houve várias propostas até chegar ao atual modelo.

A primeira proposta, como já previsto no termo de compromisso, considerou a constituição de uma subsidiária da CHESF, que seria denominada CHESF-Água.

Entretanto, a consolidação da proposta CHESF-Água como Operadora Federal do PISF não prosperou no âmbito decisório de alto nível do Governo Federal. Entendeu-se que pelo fato de a CHESF ser geradora de eletricidade no rio São Francisco, ou seja, uma usuária dos recursos hídricos da bacia hidrográfica doadora, e o PISF um projeto cuja vocação primordial está relacionado aos usos múltiplos dos recursos hídricos, poderia haver conflito de interesses entre o objeto da companhia e de sua subsidiária a ser criada.

Foi definido também que o Operador Federal do PISF estivesse vinculado ao antigo Ministério da Integração Nacional, empreendedor do Projeto. No caso, a CHESF está vinculada ao Ministério de Minas e Energia, o que não foi considerado adequado.

Diante o impasse, em 2008 o Conselho Gestor do PISF deliberou pela sugestão sobre a criação de uma empresa estatal independente, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, vinculada ao antigo MI e sob regulação da Agência Nacional de Águas, nos termos da Lei nº 9.984/2000 e da lei nº 12.058/2009, cujo nome proposto foi "Águas Integradas do Nordeste Setentrional (AGNES)".

A AGNES teria por objetivo a prestação do Serviço Público de Adução de Água Bruta por meio de captação no rio São Francisco e condução até os pontos de entrega nos Estados Beneficiados, e a gestão da infraestrutura do PISF, atendidos os pressupostos de sustentabilidade ambiental e financeira.

Em 28 de setembro de 2010, foi enviada à Presidência da República uma Mensagem Interministerial encaminhando minuta de PL de criação da AGNES. Porém a proposta de criação de empresa estatal não foi aprovada pelo novo governo que se iniciou em 2011.

Os motivos para não aprovação da criação da nova estatal não se restringiram a fatores estritamente técnicos, mas de circunstâncias políticas, dada a necessidade de aprovação pelo Congresso Nacional. Uma vez que o projeto já foi

alvo de intensos debates, entendeu -se, à época, que seria contraproducente reviver todos esses debates, o que poderia comprometer a celeridade das definições.

Dado a reprovação da criação de uma nova empresa estatal, em 2011, no intuito de buscar alternativas para a gestão da operação do PISF, foi contratada uma consultoria prestada pelo Banco Mundial. Como resultado chegou-se ao Relatório de Análise das Alternativas de Gestão da Operação da Infraestrutura de Transposição do Rio São Francisco.

Nos itens 4 e 5 do relatório do Banco Mundial são avaliadas alternativas para gestão do PISF: (i) protocolo de intenções; (ii) convênio; (iii) associação civil; (iv) agência federal; (v) consórcio empresarial; e (vi) consórcio público.

Como havia urgência na definição do Operador Federal levando em conta o avanço das obras, foi decidido que a melhor alternativa seria a constituição de um consórcio empresarial, como solução transitória, até a implementação de uma solução estrutural de longo prazo, que poderia ser a constituição de uma empresa pública ou sociedade de economia mista ou um consórcio público.

Portanto, como instrumento provisório, os estudos do Banco Mundial sugeriram a criação de Consórcio Empresarial formado pela CODEVASF (líder), CHESF e as Companhias de águas dos Estados receptores.

Tal proposta foi bem recebida pelos Estados Receptores e, em março de 2012, foi encaminhado um Aviso Ministerial para a Casa Civil da Presidência da República que solicitava o aval do Governo para criação deste Consórcio Empresarial.

Mais uma vez, em 2 de maio de 2012, foi realizada uma reunião com a Casa Civil para tratar da Operadora Federal do PISF no formato de consórcio empresarial. Após a apresentação da proposta, foram feitas ponderações, em sua maioria contrárias, e recomendado avaliar alternativas que apresentem os prós e contras de cada uma.

Considerando o avanço das obras do PISF e a indefinição do modelo do operador federal, tornou-se urgente a necessidade de contar com uma instituição para receber as obras e participar do comissionamento, entre outras atividades, para uma eficiente operação e manutenção do sistema.

Com isso, o Secretário de Infraestrutura Hídrica do antigo MI, em 10 de maio de 2012, por meio do Ofício no 145/SIH/MI, consultou a Codevasf sobre o interesse

em executar desde já atividades de pré-operação. Com a aceitação, a CODEVASF iniciou de imediato ações para executá-las.

Dessa Forma, foi encaminhada uma proposta de novo Decreto alterando o Decreto no 5.995/2006 para instituir a CODEVASF como Operadora Federal do PISF.

Em 14 de novembro de 2012, o MI publicou a Portaria nº 603 que designou a CODEVASF para exercer as funções de Operadora Federal no Sistema de Gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – SGIB.

Até o momento, esse é o modelo do Operador Nacional vigente. Mas há diversas objeções quanto a capacidade de gestão da referida estatal e principalmente quanto ao modelo de pagamento e garantia que deverá ser apresentado pelos Estados. Inclusive, no modelo de garantia mais aceito pelos Estados, o Fundo de Participação do Estado – FPE, o fiador seria a União, não cabendo à uma empresa estatal. Esse assunto será melhor detalhado no próximo capítulo.

MODELO DE PAGAMENTO E GARANTIAS

A primeira proposta de modelo de pagamento formulada propunha modelo de pagamento por co faturamento dos custos do PISF na conta dos consumidores dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (Companhia de água e esgoto de cada Estado), o que seria estabelecido por uma Lei Estadual que criaria o encargo tarifário de segurança hídrica dos recursos hídricos.

Para o modelo de garantia foram propostos 3 níveis de garantia:

- **Fundo Garantidor Privado:** fundo com montante de recursos equivalente a 6 meses de inadimplência total do Estado, ou seja, 50% da receita requerida anual. Para composição do fundo foi previsto um aporte inicial realizado pelo Estado (com recursos do Tesouro Nacional) e o restante seria composto por adicional tarifário. As garantias do fundo seriam segregadas para cada ente;

- **Fundo de Participação do Estados - FPE:** conta segregada de recursos do FPE no valor equivalente a 6 meses de inadimplência total do Estado;
- **Ativos Mobiliários e Imobiliários:** cessão de direitos da Companhia Estadual de Saneamento sobre o valor percentual do fluxo de caixa mensal e/ou hipoteca imobiliária de patrimônio da Companhia, no montante equivalente a 1 ano de inadimplência total do Estado.

Em junho de 2016, a proposta foi apresentada aos estados receptores. Até o momento a proposta de pagamento por Co faturamento foi bem aceita, porém foram levantadas dúvidas a respeito da sua natureza jurídica e da competência para sua instituição. Esses questionamentos foram extensivamente discutidos no segundo semestre de 2016 e não houve conclusões sobre a possibilidade e a conveniência da implantação do Co faturamento como método de pagamento.

Já em relação aos modelos de garantias, o 3º nível de garantia não foi aceito pelos estados receptores porque parte dos ativos imobiliários das concessionárias são bens reversíveis, o que impossibilita a constituição de uma garantia real.

No primeiro momento, o “2º nível de garantia” (depósito em conta vinculada ao FPE) se mostrou questionável na avaliação dos representantes estaduais. Sendo o “1º nível de garantia” (fundo garantidor privado) a condição mais bem recebida entre os estados receptores.

Em 25 de janeiro de 2017, em uma reunião entre os Governadores e os Ministros da Casa Civil da Presidência da República e do antigo Integração Nacional, a União apresentou as propostas atualizadas do GTI-PISF, ou seja, manteve o modelo de pagamento por Co faturamento e abriu mão do 3º nível de garantia.

Em 08 de fevereiro de 2017, foi apresentada a seguinte contraproposta pelos Estados:

- **Modelo de Pagamento:** os Estados argumentaram que o Co faturamento é uma proposta de baixa viabilidade de implementação, pois a natureza da cobrança gera insegurança jurídica. Foi sugerido que a relação fosse contratual entre a Operadora Federal e Operadora

Estadual, e ficaria a cargo da Operadora Estadual e de cada Estado o modo como seria feito o repasse da cobrança aos usuários finais de água.

- **Modelo de Garantia:** manutenção de somente um nível de garantia, que seria o FPE por meio de Lei autorizativa estadual permitindo o bloqueio de parcela de seus recursos para cobrir eventuais inadimplências.

Tal contraproposta foi discutida pelo Governo Federal. Quanto à sugestão do modelo de pagamento, foi avaliada que a discrepância de amadurecimento técnico entre as operadoras federais poderia gerar uma insegurança em relação a todo o sistema. Por se tratar de um sistema federal e caso alguns dos quatro entes não consigam cumprir com as obrigações tarifárias, poderia haver prejuízos ao bom funcionamento de todo o sistema. Essa instabilidade seria amenizada se houvesse uma dispersão entre os pagadores (Co faturamento). Com isso, foi concluído que a contraproposta apresentada seria inviável.

Em relação às garantias, concluiu-se que esse novo arranjo com apenas quatro pagadores e apenas um nível de garantia arriscaria a sustentabilidade do empreendimento. Foi decidido que deveria haver ao menos dois níveis de garantia.

As negociações prosseguiram em reuniões no Palácio do Planalto com a presença dos Secretários de Estado e no âmbito do Conselho Gestor do PISF. A União flexibilizou sua proposta em relação ao modelo de pagamento, acatando a contraproposta dos Estados para que o pagamento fosse estabelecido por via contratual entre as Operadoras Federal e Estaduais.

Em relação ao modelo de garantias, a União propôs manter três níveis de garantias com:

- **Fundo alimentado por aporte inicial e adicional tarifário ao valor devido por cada Operadora Estadual;**
- **Recebíveis das operadoras estaduais; e**
- **FPE.**

Assim, quando esta proposta foi apresentada aos Estados, os representantes estaduais concordaram em manter a proposta de adicional tarifário para composição de fundo garantidor (o adicional foi chamado de provisão de devedores duvidosos - PDD - na minuta de resolução do modelo tarifário da ANA). Mas apresentaram diversas alegações em relação às novas propostas.

Dado os impasses na negociação do nível federal com os estaduais, a União entendeu que as tratativas só poderiam avançar se houvesse a possibilidade real de contar com dois níveis de Garantias: o fundo garantidor privado (ou algum tipo de conta garantia) e o FPE.

Nos estudos desenvolvidos sobre o modelo de gestão, pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) para a Codevasf, iniciados em 2014, foram analisadas várias alternativas para utilização do FPE como garantia, chegando-se à conclusão de que não seria um modelo possível no caso do contrato de prestação de serviço entre a Operadora Federal e as Operadoras Estaduais.

Portanto, a recomendação dos consultores jurídicos foi de que, para ser realmente possível a vinculação ou retenção do FPE como garantia, seria necessário que todo o sistema de gestão elaborado para o PISF fosse modificado de modo que a Administração Direta Federal, isto é, o antigo MI, fosse titular e prestador do Serviço Público de Adução de Água Bruta. Em decorrência dessas implicações, a alteração do modelo não foi considerada adequada pelo Ministério da Integração Nacional.

Diante deste cenário, a União decidiu por realizar negociações específicas com cada Estado, centrando esforços com o Estado da Paraíba, já que o estado estava recebendo água proveniente do PISF desde 2017, ainda que em regime de pré-operação. Portanto, a efetivação do contrato entre a Operadora Federal e esta Unidade da Federação apresentava caráter mais premente. Estas negociações foram lideradas pela Casa Civil da Presidência da República.

Dados os diversos impasses nas negociações com os Estados, em 09 de abril de 2019 foi criada a Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal, vinculada à Advocacia Geral da União (CCAF/AGU). Por se tratar de ambiente institucionalizado de busca de solução consensual visando resultados de força executória, julgou-se que a CCAF/AGU pode trazer uma nova possibilidade de superar as divergências entre os interesses da União Federal e dos governos estaduais.

MODELO TARIFÁRIO

O maior desafio para garantir a sustentabilidade do PISF é que a tarifa cobrada pelo m³ de água seja suficiente para arcar com os custos de operação e manutenção do sistema. Como já exposto, a água não se encaixa como bem público e nem privado, principalmente quando a destinação é para usos prioritários.

Na realidade, a avaliação se a tarifa cobrada pela Operadora Federal é vantajosa depende do parâmetro utilizado. Ser for avaliada a substituição de entregas por carros-pipas para os usos prioritários, a tarifa a ser cobrada é extremamente vantajosa.

Porém, se forem considerados os usos não prioritários, tais como irrigação e industriais, deve ser levado em consideração o custo x benefício da produção em relação com o valor de mercado. Estudos prévios já demonstraram que, pelas características da região, o valor da tarifa não é vantajoso com o preço dos produtos. Deve-se ressaltar que a disponibilidade do recurso na região criará oportunidades de desenvolvimento regional não cogitados anteriormente.

Para a definição do valor da tarifa ser cobrada vale ressaltar que, de acordo com o Termo de compromisso assinado entre a União e os estados receptores, os valores de CAPEX do empreendimento foram absorvidos pela União, e os valores de OPEX serão arrecadados pela Operadora Federal sobre responsabilidade das Operadoras Regionais.

Os valores de OPEX foram regidos pelo o Decreto nº 5.995/06, que dispõe que os custos de operação serão divididos em duas partes: custos fixos e custos variáveis. Os custos fixos são aqueles que mesmo sem o bombeamento estarão incluídos: a demanda de energia elétrica, custos administrativos da Operadora Federal, cobrança de taxas eventuais decorrentes de compensações na bacia do São Francisco, manutenção das estruturas e equipamentos, custos anuais de seguro, impostos e taxas e os programas ambientais exigidos pela licença de operação. Já os custos operacionais são praticamente os custos de energia empregados no bombeamento das águas.

Como a operação e a manutenção do sistema se caracteriza como um monopólio, ela deve ser regulada. Dado que se trata de uma adução de água a nível

federal, ficou definido que a ANA seria também o órgão regulador da tarifa, tendo como atribuição o estabelecimento de uma tarifa mínima a ser paga pelos Estados a fim de garantir uma operação eficiente.

Pela modelagem proposta pela ANA, a tarifa a ser cobrada será única independente do local de entrega, com a repartição dos custos fixos entre os estados de acordo com a vazão disponibilizada.

A tarifa de disponibilidade será cobrada independente do uso de cada estado, pois representa os custos fixos de operação e manutenção necessários para o bom funcionamento do sistema. Esses custos serão repartidos com os estados de acordo com a vazão disponibilizada para cada um segundo as diretrizes do Plano de Gestão Anual vigente.

Em relação à tarifa de consumo, trata-se dos custos variáveis da operação, os quais são majoritariamente de energia, que serão cobrados proporcionalmente às vazões entregues para cada estado.

Como já apontado, o grande encargo da tarifa a ser calculada é o de energia elétrica, cerca de 60% do valor da tarifa total e 99% do valor da tarifa de consumo. De acordo com o PGA vigente em 2019, a tarifa de disponibilidade é de R\$ 0,263 por m³, e a tarifa de consumo de 0,519 por m³ bombeado, o que totaliza R\$ 0,782 para cada m³ de água entregue ao estado. O alto valor dessa tarifa acaba por inviabilizar o uso comercial da água bombeada, sendo necessários subsídios públicos que fomentem o desenvolvimento regional, porém, na atual conjuntura econômica, esse modelo não é sustentável. Com objetivo de amenizar os custos de operação do sistema, estão sendo estudadas opções que viabilizem energia alternativas para minimização dos custos operacionais do PISF.

OPÇÕES PARA REDUÇÃO DOS CUSTOS DE O&M DO PISF

O principal insumo para o bombeamento das águas do rio São Francisco no PISF é a energia elétrica. Como já exposto, os custos de energia representam 60% dos custos envolvidos na operação e manutenção. A decisão do melhor arranjo institucional para gestão do PISF necessariamente passará por qual fonte de energia (qual seu valor) irá abastecer o sistema.

No momento, nessa fase de pré-operação, a contratação de energia está no Ambiente de Contratação Livre – ACL, ou seja, os contratos de compra e venda de energia são realizados diretamente com geradores ou comercializadores, sem interferência de uma companhia estadual de energia elétrica. Para se obter vantagem nesse ambiente é necessário que o consumo anual seja bem planejado, assim a compra poderá ser feita em uma época na qual o valor do preço de energia esteja favorável. Porém, a energia comprada e não consumida é liquidada pelo Preço de Liquidação das Diferenças – PLD, atualmente determinada por base semanal e objeto de grande variabilidade. Essas oscilações podem trazer lucros ou prejuízos para o Operador Nacional, tal qual uma bolsa de valores. Entretanto, vale lembrar que se trata de um mercado especulativo e que depende das condições climáticas, e o PISF não é um agente especulador.

Por outro lado, migrar para o Ambiente de Contratação Regular – ACR, mitigaria esse risco da incerteza, principalmente na fase de pré-operação e testes na qual as incertezas do consumo são mais acentuadas. Além da mitigação das incertezas, as seis estações de bombeamento do PISF se encontram no estado de Pernambuco e seriam atendidas por apenas uma distribuidora de energia, o que seria vantajoso na negociação. Todavia, essa migração não é imediata, dado que, pelo alto consumo, a concessionária tem até 5 anos para se preparar para o abastecimento, fato que torna inviável na fase de pré-operação. Ademais, dados históricos comprovam que os contratos em ACL costumam apresentar mais vantagens financeiras em relação ao ACR, caso as energias consumidas estejam dentro do planejamento no momento da compra.

Uma forma de reduzir os altos valores relativos ao consumo de energia seria o aproveitamento dos potenciais energéticos alternativos no sistema do PISF e a infraestrutura já instalada. Dentre as opções de produção de energia destaca-se: Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH, Energia Fotovoltaica e Energia Eólica. Para isso, o antigo Ministério da Integração Nacional contratou, através do Programa Interáguas, em parceria com o Banco Mundial, o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA para os usos de energias alternativas no bombeamento do PISF.

Desde a fase dos estudos de viabilidade do PISF, cogitava-se a ideia de aproveitamento do fluxo de água para geração de energia em PCH's que viessem amenizar os custos da energia de bombeamento. Como o eixo norte possui maior

vazão e maior altura de bombeamento, os estudos escolheram duas barragens com potencial de aproveitamento hidráulico: As barragens de Jati e Atalho, ambas no Ceará. Vale lembrar que a vazão disponível para esses aproveitamentos depende da demanda dos estados, o que não dá garantia de vazão firme a longo prazo. No estudo do EVTEA, esses dados foram considerados para avaliar a opção mais viável

Em relação à Energia Eólica, apenas uma região apresenta um potencial explorável. Trata-se da região sobre o Túnel Cuncas, ao final do Eixo Norte na divisa entre o Ceará e o Paraíba. As demais áreas não apresentam velocidades de ventos a uma altura de 100 metros acima de 6,5 m/s, dado considerado baixo para os padrões de geração eólica. Além disso, as obras para construção das torres eólicas poderiam impactar nas estruturas do Túnel. De acordo com os dados, os estudos concluíram por descartar essa hipótese de energia alternativa.

Sobre o potencial de energia solar, o estudo considerou que a região é bastante beneficiada com excelente radiação solar conforme apresentado na figura 3.

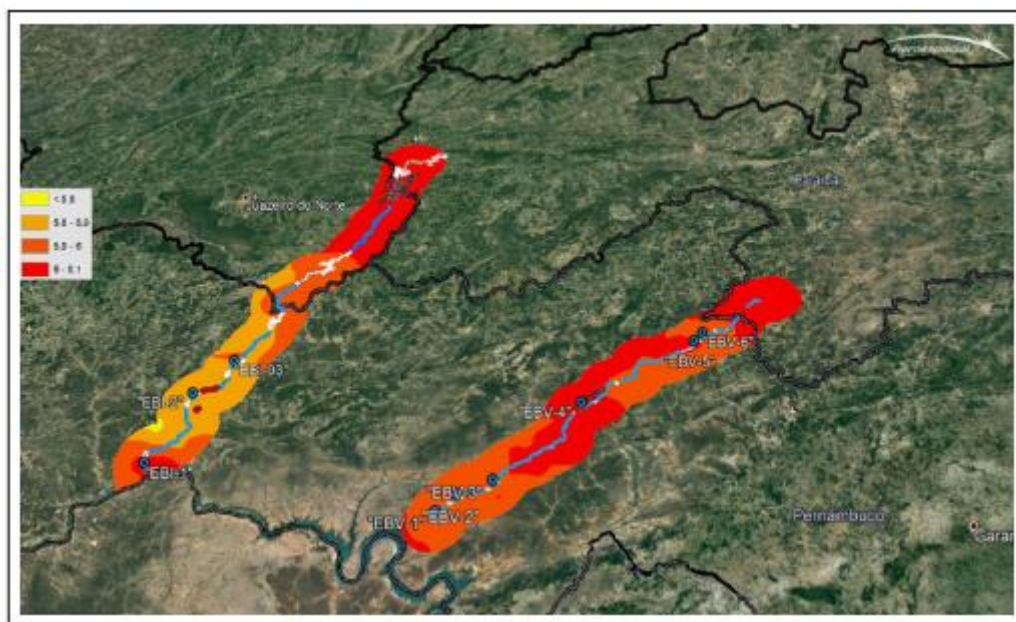


Figura 3 - Potencial de Energia Solar no PISF

O estudo considerou como área explorável a área desapropriada do PISF, ou seja, 100 metros para cada lado a partir do centro do canal e mais os reservatórios. Foi considerado o uso de placas fotovoltaicas em terra nas áreas desapropriadas, sobre o canal e sobre as águas do reservatório.

Os estudos concluíram que poderia ser viável o PISF ser um autoprodutor de energia, principalmente se a energia solar for bem explorada. Além do Consumo para bombeamento das instalações, o estudo concluiu que com o potencial energético instalado, o PISF poderia se tornar um produtor de energia, fornecendo a produção de energia além do fornecimento de água.

Essa oportunidade facilitaria a atração de investimentos privados ao empreendimento, dado que o mercado de energia é muito mais atrativo que o mercado de água. Contudo, trata-se de um estudo de viabilidade e muito detalhes para que isso se torne realidade precisam ser acertados. Atualmente, em uma parceria com o Ministério de Minas e Energia, Ministério da Economia e Casa Civil, o Ministério do Desenvolvimento Regional está formulando as melhores condições de um leilão para que essa possibilidade de produção de energia seja viabilizada.

ANÁLISE SWOT DO PISF

Como já observado, a decisão do início das obras para execução do PISF teve um caráter mais político do que técnico, aspecto muito comum nos arranjos de políticas prioritárias em que o governo federal tem autonomia na definição e condução das políticas públicas. Neste caso, ficou claro que a condução da política pública foi implantada através dos mecanismos de hierarquia, com relações de cima para baixo: os atores controlados são considerados passivos e os conflitos foram resolvidos por meio de autoridade.

Podem ser apontados diversos atropelos técnicos, como: o detalhamento dos projetos não estava em condições técnicas suficientes para o início da execução dos serviços; a União não possuía corpo técnico preparado para executar diretamente uma obra deste porte; os valores orçados para execução do empreendimento não consideraram os custos ambientais; pelo fato dos projetos estarem em nível básico não foi possível estimar um orçamento que pudesse corresponder à realidade; dentre outros.

Cabe destacar que a implantação do empreendimento encontrou muita resistência da opinião pública e conseqüentemente falta de apoio parlamentar. Essa situação fez com que fossem necessárias decisões top-down para que as obras tivessem início. Embora a decisão apresentasse um caráter político, uma vez que o

presidente à época impôs que obras começassem mesmo com os projetos em nível básico, a obra teve início e atualmente o empreendimento está com 98% de execução e o eixo leste em condições de operação.

De todas falhas de planejamento estratégico a serem consideradas para a execução do empreendimento, este artigo destaca a dificuldade da definição do arranjo institucional que mantenha a sustentabilidade do empreendimento e garanta que seus objetivos sejam atingidos e mantidos.

A fim de avaliar o sistema atual de gestão, será usada a técnica de planejamento denominada de matriz SWOT ou FOFA, na qual são identificadas as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. A figura 3 apresentada de forma esquemática a matriz com a avaliação do sistema de gestão do PISF.

	Fatores Positivos	Fatores Negativos
FATORES INTERNOS	<p><u>Forças:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo bem delimitado quanto à função de cada um dos entes; • Planejamento anual da demanda de água que garanta a segurança hídrica dos estados receptores; • Garantia de sustentabilidade financeira para operação e manutenção do empreendimento. 	<p><u>Fraquezas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alto custo da tarifa; • Modelo de garantias insustentáveis; • Falta de capacidade técnica e recursos humanos da operadora federal
FATORES EXTERNOS	<p><u>Oportunidades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atração de investimentos privados tanto para adução de água quanto a produção de energia; • Desenvolvimento regional nas regiões dos estados receptores. 	<p><u>Ameaças:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Situação fiscal deficitária dos estados receptores; • Interesses políticos diversos entre os estados e a União; • O serviço de adução de água não é atraente para o investimento privado.

Figura 4 - Matriz SWOT Gestão do PISF

A matriz SWOT mostra que o sistema de Gestão Atual do PISF ainda possui desafios que precisam ser enfrentados a fim de que a sustentabilidade do empreendimento esteja garantida.

Internamente, o maior desafio é estabelecer o valor da tarifa a ser cobrada aos estados de acordo com a possibilidade de cada um. Dado que do valor total da tarifa, 60% são custos de energia, a solução mais plausível seria avaliar formas de energias alternativas que possam vir a baratear esse custo. Embora haja estudos demonstrando a viabilidade do uso de energias alternativas, ainda não há definição por parte do Governo Federal de que maneira seriam utilizadas essas fontes alternativas. Deste modo, o caminho mais viável seria apontar para um planejamento mais eficiente na compra de energia no Ambiente De Contratação Livre, o que geraria a esperada redução dos custos operacionais. Ressalta-se que, nesse ambiente, quanto melhor for o planejamento, melhor será sua condição para compra. É importante destacar que no início da operação haverá maiores dificuldades nesse planejamento. Neste caso entende-se pela necessidade de subsídios da União para a implantação do sistema.

Outra dificuldade interna do sistema é a definição dos modelos de garantia que os estados receptores terão que apresentar. Todos os estados receptores têm um histórico de déficit fiscal e, como se trata de uma relação Estados-União, o pagamento dos recursos hídricos poderá sofrer forte interferência política. Conforme apresentado no artigo, esse ponto ainda está em negociação entre a União e os Estados, com o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal, vinculada à Advocacia Geral da União (CCAF/AGU). O Modelo de Garantia mais palpável até o momento seria o uso do Fundo de Participação dos Estados - FPE, uma modalidade de transferência de recursos financeiros da União para os estados. Porém, a CCAF/AGU já apresentou que para que esse fundo possa ser usado como um modelo de garantia, a Operadora Federal teria que ser a própria União.

Além da dificuldade de o modelo de Garantia ser apresentada ao Operador Federal, que hoje é a CODEVASF, é amplamente divulgado que a empresa não apresenta a capacidade necessária para a operação e manutenção de um empreendimento deste porte. Vale ressaltar que se trata do maior empreendimento de infraestrutura do país e a Operadora Federal do sistema, seja a CODEVASF ou

qualquer outro órgão, precisa estar devidamente capacitada para a adequada operação.

Quanto às ameaças externas, destaca-se o histórico das situações fiscais deficitárias dos estados receptores e a interferência política na relação contratual União-Estados. Além da falta de garantia de que os Estados irão cumprir seus compromissos acertados no PGA, essa situação dificulta a atração de investimentos privados que poderiam viabilizar a sustentabilidade do sistema. Além disso, a adução de recursos hídricos não tem um histórico de bom retorno financeiro para a iniciativa privada. Para contrapor essa situação, é necessário que haja investimentos no potencial fotovoltaico da região, que possui atratividade do mercado privado. Com isso, seria mais viável que o leilão da venda dessa energia subsidiasse os serviços da adução da água do rio São Francisco.

Embora ainda haja muitos desafios a serem enfrentados, atualmente o PISF está em condições de entrar em operação comercial e garantir a tão almejada segurança hídrica na região do Semi Árida do Nordeste. O ano de 2019 foi um ano de grandes avanços nas negociações com os estados receptores, graças a estrutura já bem delimitada do sistema atual de Gestão, em um arranjo de rede sem hierarquia entre o Ministério do Desenvolvimento Regional, a Agência Nacional das Águas, a Casa Civil e o Ministério da Economia.

Toda essa região que sempre sofreu com a falta de segurança hídrica possui um grande potencial de desenvolvimento não explorado. Com a segurança hídrica trazida pelo empreendimento, além da garantia para os usos prioritários garantidos por lei, vislumbra-se um leque de oportunidades para o desenvolvimento da região, tanto para irrigação quanto para usos industriais.

Por fim, visto o potencial de energia fotovoltaica na região já demonstrada pelo estudo do programa INTERAGUAS, a oportunidade de vincular a venda dessa energia com os serviços de adução de água tornará a opção mais atrativa para a iniciativa privada, o que é entendido como a melhor forma de arranjo institucional que garanta a sustentabilidade do empreendimento.

CONCLUSÃO

Este artigo apresentou todo histórico e problemas encontrados para que seja definido um arranjo institucional mais adequado que garanta sustentabilidade do

PISF. Foram demonstradas as consequências de decisões de caráter predominantemente político e a falta de planejamento estratégico. Um empreendimento deste porte deverá sempre contar com as decisões técnicas que embasem as articulações políticas. Por outro lado, ficou claro que as decisões tomadas pelo mecanismo de hierarquia são muito efetivas.

Essa falta de planejamento envolve questões de natureza técnica, regulatória e político-institucional que são internacionalmente reconhecidas como complexas e para as quais não existe solução simples, o que caracteriza o “wicked problem” tão comum na Administração Pública. Porém, apesar de muitas definições e disputas em torno dos mínimos detalhes do que constitui “maldade”, as narrativas gerais que envolvem “wicked problem” tendem a assumir que são altamente complexas; as informações sobre o impacto provável de qualquer intervenção são limitadas; e há uma nítida falta de acordo sobre suas causas e as melhores maneiras de lidar com esses problemas aparentemente crônicos e intratáveis. (McConnell, Allan 2017).

Isso demonstra que não existe uma resposta definitiva para qual melhor arranjo institucional para garantir a sustentabilidade do PISF. Deve ser levado em consideração que a implementação de políticas públicas deverá sempre apresentar um balanceamento entre as posições políticas e as técnicas para que seja atingida a excelência no resultado.

Este artigo mostrou as consequências da falta de planejamento estratégico no momento da decisão para implantação de um empreendimento de grande porte e gastos vultuosos sem que haja um arranjo institucional previamente definido. Porém, durante a execução dos serviços foram tomadas várias decisões técnicas em relação ao assunto baseadas no mecanismo de rede entre os Órgãos da União, Estados, Advocacia Geral da União e a Agência Nacional de Águas.

Embora a governança do sistema atual de gestão do PISF não esteja em condições totalmente satisfatórias para que esteja garantida a sustentabilidade do PISF, o sistema está em condições de ser implantado e colocado em operação comercial. Isso significa que a União possui condições técnicas e jurídicas para a negociação da assinatura do contrato de operação com os Estados.

É provável que no início das tratativas com os estados e do processo de operação comercial sejam necessários subsídios da União. Entretanto, os processos baseados em subsídios não são sustentáveis. Logo, este artigo apresentou soluções que possam minimizar os maiores entraves que podem inviabilizar o sucesso do

arranjo institucional: o valor da tarifa do m³ de água e os modelos de garantias que deverão ser apresentados pelos estados receptores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Projeto de Integração do Rio São Francisco. [S. I.], 2019. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/web/projetosao-francisco/entenda-os-detalhes> . Acesso em: 13 fev. 2019.
- Souza, Rafael E. T.de et al. Nota Técnica 48/2019/CGEP/DPE/SNSH-MDR, anexo 02. 02 maio 2019.
- Relatório da Fundação Getúlio Vargas (FGV), de agosto de 2005: Proposta de Estruturação Institucional e Administrativa dos Estados para a Gestão das Águas do Projeto de Integração de Bacias
- Relatório da Fundação Getúlio Vargas (FGV), de agosto de 2005: Proposta de Estruturação Institucional e Administrativa dos Estados para a Gestão das Águas do Projeto de Integração de Bacias
- Brasil (2006) Decreto n° 5.995/2006 que institui o Sistema de Gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – SGIB
- Agência Nacional da Águas (2005) – Resolução n° 029/2005 – janeiro de 2005. Reserva, sob a forma de outorga preventiva, a vazão de 26,4 m³/s no rio São Francisco, correspondente à demanda projetada para o ano 2025 para consumo humano e dessedentação animal na região receptora, de acordo com o Projeto de Interligação das Águas do Rio São Francisco com as das Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, apresentado pelo Ministério da Integração Nacional, por meio de sua Secretaria de Infraestrutura Hídrica
- Agência Nacional da Águas (2017) – Resolução n° 2333/2017 – setembro de 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.

- BRASIL. (1999) Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- BRASIL. (2007) Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
- BRASIL (2009). Modelo Gestor do PISF: Relatório Executivo. Brasil: Ministério da Integração Nacional, 2009. 24p.
- BRASIL (2018a). Para Otimizar Operação do PISF, CODEVASF Propõe Medidas para Redução de Custos de Energia. Brasil: Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, 2018. Acessado em: < 29 <http://www.codevasf.gov.br/noticias/2017-1/para-otimizar-operacao-do-pisf-codevasf-propoe-medidas-para-reducao-de-custos-de-energia>> Último acesso em: 15/08/2018.
- Contrato nº 214019 IICA/CON&SEA LTDA. Documento Técnico. Brasília, 2016. 164p. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL – MI. Sumário Executivo do PISF – junho de 2017. Brasília, 2017a.
- Mcconnell ,Allan, Rethinking wicked problems as political problems and policy problems.https://www.researchgate.net/publication/320304989_Rethinking_wicked_problems_as_political_problems_and_policy_problems, Janeiro 2017
- Ramos, Eduardo G.. EVTEA para o Uso de Fonte de Energia Renovável no PISF: uma avaliação de alternativas para a sustentabilidade energética, ENAP 02 maio 2019