

Relatório de Recomendações

Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF

Ciclo 2021

Política	PISF
Comitê e Ciclo CMAP	CMAG/2021
Coordenador da Avaliação	CGU
Executores da Avaliação	CGDRA/DI/SFC/CGU DIRUR/IPEA
Supervisor da Avaliação	DEAP/SETO/ME

Sumário Executivo

Dentre as variadas políticas formuladas para enfrentamento da problemática da seca no Nordeste Semiárido, foi desenvolvido pelo Governo Federal o projeto de transposição do Rio São Francisco, oficialmente denominado “Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF”. Essa é a maior obra de infraestrutura hídrica do País, dentro da Política Nacional de Recursos Hídricos, composta por dois eixos principais de transferência de água, da rede de ramais complementares e as obras associadas, garantindo a segurança hídrica de 12 milhões de pessoas em aproximadamente 390 municípios nos estados de Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba (receptores).

Os recursos para obras e investimentos aplicados no PISF, desde seu lançamento, somaram R\$ 12,4 bilhões. Por sua vez, quanto às despesas com operação e manutenção, um possível cenário é que o valor alcance cerca de R\$ 600 milhões por ano. Assim, além da implementação das obras, o sucesso da política depende do adequado funcionamento de seu multifacetado arranjo gerencial voltado para operacionalizar o PISF de forma a garantir que os benefícios esperados possam ser gerados.

É neste contexto que se insere esta avaliação, fruto do debate promovido na fase de pré-avaliação do ciclo 2021 do CMAP, cujas questões avaliativas – 1 e 2 respondidas pela CGU; e 3 e 4, pelo IPEA – foram formuladas com o objetivo de abordar pontos importantes para o aprimoramento da política:

- Questão 1: O modelo de gestão do PISF para a etapa de operação e manutenção é adequado? Sua implementação está sendo bem conduzida?
- Questão 2: Quais as causas e consequências dos eventuais atrasos nos estudos ou obras referentes aos ramais principais e projetos associados do PISF?
- Questão 3: Qual é o impacto potencial do empreendimento na segurança hídrica da região?
- Questão 4: Quais são os potenciais impactos socioeconômicos do PISF? Quais iniciativas podem potencializar tais impactos?

As avaliações realizadas pela CGU e IPEA contaram com a colaboração do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), órgão coordenador do Sistema de Gestão do PISF e responsável pela coordenação das atividades do Conselho Gestor. Na avaliação, foram utilizados documentos oficiais, referências bibliográficas acadêmicas e diversas bases de dados, a exemplo de bases do IBGE (Censos Demográficos 2000 e 2010, Estimativas e projeções da população, PIB dos municípios, etc); da ANA (Usos Consuntivos da Água no Brasil (1931-2030), Sistema de Acompanhamento de Reservatórios (SAR) e base de dados do Índice de Segurança Hídrica, dentre outras, como a Vis Data 3.0 Beta (Ministério da Cidadania) e a Matriz de Dados do Crédito Rural (Banco Central do Brasil).

Quanto à primeira questão (Capítulo 01 do Relatório de avaliação), no tocante à governança, apesar do arranjo institucional para a gestão do projeto estar formalmente estruturado e implementado, foi identificado que sua institucionalização ocorreu por meio de Decreto incutindo à estrutura de governança instabilidade e limitações, com consequente perda da arena decisória para a solução de conflitos entre a operadora federal e os estados receptores. Ademais, embora alguns riscos tenham sido pontualmente identificados pelo gestor e registrados conforme a necessidade momentânea do Projeto, inexistiu no âmbito do PISF gestão de riscos e controles internos estruturada e sistêmica, que atue de forma continuada, em todas as fases do projeto.

Sobre os planos e procedimentos existentes, percebe-se que eles focam a eficiência das rotinas de operação e manutenção, sendo que não foram identificados elementos do planejamento que englobassem ampla gestão dos recursos, incluindo o tratamento dos riscos de vandalismo e de desvio clandestino de recursos hídricos, além do controle

e avaliação da efetividade geral do projeto. Ademais, frente às responsabilidades do ministério definidas no SGIB – Sistema de Gestão do PISF, à complexidade do tema e à multiplicidade de atores e instituições envolvidas na etapa de operação e manutenção, observa-se oportunidade de melhorias quanto à alocação de recursos humanos diretamente envolvidos no Projeto.

Considerando o escopo definido **na avaliação da segunda questão** (Capítulo 02 do Relatório de Avaliação), com foco no avanço físico das principais estruturas e eventual impacto no cronograma de operação e sustentabilidade do sistema, verificou-se que os atrasos na implantação dos ramais associados do PISF (ex.: Apodi, Salgado, Piancó etc), somados às dificuldades técnicas e de gestão específicas de cada governo nos estados, vêm dificultando a formalização de acordos para o pagamento de adução da água e o início efetivo da fase de operação comercial do empreendimento.

Quanto à terceira questão (Capítulo 04 do Relatório de Avaliação), a análise evidenciou os baixos níveis de segurança hídrica em praticamente toda a região beneficiada pelo PISF e em relação a praticamente todos os usos consuntivos (uso humano urbano, uso rural, uso agrícola, uso industrial). A avaliação empreendida reforça a perspectiva, quanto à possível contribuição do PISF para a região, de impacto positivo para o abastecimento urbano da sua área de influência (AI), elevando o nível de segurança hídrica do abastecimento hídrico das sedes municipais e demais aglomerados urbanos com redes gerais de captação e distribuição de água.

E, finalmente, em relação à quarta questão (Capítulos 03, 05, 06 e 07 do Relatório de Avaliação), considerando as vazões base previstas (de 10 m³/s e de 16,4 m³/s, respectivamente para os eixos Leste e Norte), observam-se prováveis impactos positivos do PISF para as regiões atendidas no médio prazo, 2041, como a provável capacidade de suprimento de água para atender aos déficits de demandas de usos prioritários (uso humano e dessedentação animal) nas áreas de influência de ambos os eixos. Também vislumbra-se impacto positivo à saúde pública, em função da possibilidade de oferta hídrica exógena proporcionada pelo PISF permitir redução na adução pelas redes gerais de distribuição municipais de água de menor potabilidade (salobra, salgada, salina).

Quanto a possíveis impactos para o meio rural, esses não são muito evidentes. Em função do custo elevado para permitir a conexão das residências de toda a população rural dispersa pela região com alguma rede de distribuição ou reservatório beneficiado pelo PISF, estima-se que apenas uma pequena parcela dessa população (aquela mais próxima aos canais da transposição) será abastecida diretamente com recursos hídricos provenientes do São Francisco.

Quanto à oferta hídrica do PISF para o uso na irrigação, as perspectivas são distintas a depender do eixo considerado. Considerando as condicionantes apresentadas no trabalho (atendimento à Resolução 411 da ANA e as premissas adotada pelo BNDES), no Eixo norte não haverá no médio prazo (2041) sobra de vazão, e no Eixo leste a vazão estimada é de, aproximadamente, 5 m³/s no eixo Leste (considerando a vazão firme total do PISF igual a 26,4 m³/s). Assim, na Área de Influência (AI) do eixo Leste, alguma expansão de área irrigada (entre 4 e 5 mil hectares adicionais) será possibilitada pela transposição do São Francisco, considerando a vazão firme. Já no caso do eixo Norte, as estimativas apontam para oferta hídrica para irrigação apenas no caso de captação de água no São Francisco de vazão superior a 16,4 m³/s, ou seja, a depender do volume armazenado em Sobradinho. Tendo essa condição em vista, vale destacar que alguns dos impactos frequentemente atribuídos ao PISF são parcialmente dependentes de determinadas obras complementares no Nordeste listadas no Programa de Segurança Hídrica, Setentrional, como por exemplo a ligação de reservatórios e açudes à infraestrutura principal do PISF.

Por fim, em relação às iniciativas que podem potencializar os impactos do PISF, essas se relacionam ao desenvolvimento regional de sua AI, que foi abordado nesta avaliação considerando o extenso rol de ações estatais que contribuem, ou pretendem contribuir com o PISF. Observou-se que o Programa Cisternas foi praticamente paralisado em anos recentes em função de restrições orçamentárias, apesar da existência de grande número de famílias demandantes do equipamento. Na agricultura, foram observados indícios da sua baixa produtividade na região e do relativo atraso tecnológico, identificando-se: menor cobertura relativa de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER); relativa estabilidade orçamentária do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF); e significativo decréscimo orçamentário no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Quanto à política regional brasileira, representada pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), e seus desdobramentos sobre o território da AI PISF, evidencia-se certo descompasso entre a abrangência dos objetivos estabelecidos para o desenvolvimento da AI PISF nos planos de desenvolvimentos que contemplam essa região e a limitação setorial dos projetos concretos incluídos neste (quase todos limitados ao setor agropecuário). E quanto ao Fundo Constitucional do Nordeste (FNE), observou-se significativa concentração dos recursos em um número reduzido

de municípios e, inclusive, um pequeno número de municípios classificados como de alta renda (portanto não prioritários para a política regional).

A partir da avaliação, conclui-se que, apesar de o PISF apresentar potencial para garantir suprimento de água para atender aos déficits de demandas de usos prioritários (uso humano e dessedentação animal) nas áreas de influência dos eixos leste e norte, bem como para promover impactos socioeconômicos à região, existem fragilidades na estrutura de governança do Projeto e elevado risco de que a fase completa de operação comercial se concretize somente a médio ou longo prazo, que podem comprometer a capacidade prevista de entrega de água à população da área de influência do PISF.

Recomendações

NÚMERO	PERGUNTA	ACHADOS	CONCLUSÕES	RECOMENDAÇÕES
1	Q1. O modelo de gestão do PISF para a etapa de operação e manutenção é adequado? Sua implementação está sendo bem conduzida?	<p>A instituição do SGIB por meio de decreto, embora tenha trazido agilidade e simplificação, apresenta maior instabilidade, por ser um instrumento de menor hierarquia jurídica, e restringe o alcance de suas determinações quanto aos demais entes federativos, quando comparado com determinações legais.</p> <p>A situação ainda se agravou com o fato de o ajuste inicial entre a União e os estados receptores para a implantação do projeto ter sido formalizado com um termo de compromisso, gerando a necessidade futura de novos instrumentos que garantam o atendimento daqueles compromissos.</p> <p>Acrescenta-se que algumas iniciativas futuras foram previstas no próprio termo, incluindo a formalização de responsabilidades, a proposição de decretos e projetos de lei.</p>	<p>A gestão do PISF está formalmente estruturada e implementada, mas apresenta deficiências que prejudicam o andamento do projeto e sua entrada em operação.</p> <p>Com o avanço do projeto, esta situação precisa ser convertida para bases mais estáveis, como a instituição da gestão por meio de leis e outros instrumentos menos precários.</p> <p>Em eventual proposta de alteração normativa do sistema de gestão do PISF, espera-se a identificação das instâncias e atores envolvidos, suas competências e atribuições, assim como maior clareza/estabilidade para as seguintes fragilidades institucionais identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ a restituição do Conselho Gestor do PISF ou estrutura/arena decisória compatível; ▪ a definição de instâncias para mediação e/ou resolução de conflitos entre os atores; ▪ a definição da Operadora Federal do sistema e/ou eventual autorização para a criação de novas entidades que sejam necessárias para a gestão do sistema; ▪ as garantias, responsabilidades e deveres da União e dos estados receptores para a sustentabilidade operacional do sistema. 	<p>Recomenda-se ao MDR: a partir de estudos complementares e eventuais consultas públicas, apresentar à Casa Civil proposta de lei para o sistema de gestão do PISF.</p>
2	Q1. O modelo de gestão do PISF para a etapa de operação e manutenção é adequado? Sua implementação está sendo bem conduzida?	<p>De forma pontual, alguns riscos foram identificados e registrados conforme a necessidade momentânea e para assuntos específicos, tendo como destaque os estudos de análise de riscos do PISF (EAR) para os eixos norte e leste, que foram elaborados objetivando o licenciamento de operação do empreendimento junto ao Ibama.</p> <p>Os estudos destacaram itens que obrigatoriamente deveriam ser implementados, servindo como elementos fundamentais de gestão de risco (PGR) em um empreendimento daquele porte e abrangência. Cita-se a implementação continuada de gestão de risco (PGR) e os PAEs dos Sistemas de Acumulação de Volume, Transferência de Volume, Recalque e Bombeamento e Energia e Controle.</p>	<p>Verificou-se a inexistência de uma gestão de riscos e controles internos estruturada e sistêmica, que atue de forma continuada, em todas as fases do projeto, para garantir que ele alcance seus objetivos.</p> <p>Embora de grande importância, os levantamentos realizados possuem alcance limitado quanto ao seu tema e momento, sendo essencial que se tornem parte de um processo contínuo e sistemático.</p> <p>O ministério comunicou que entende a relevância da gestão de riscos para o PISF.</p>	<p>Recomenda-se ao MDR: implementar a gestão de riscos do PISF de forma estruturada e continuada.</p>

NÚMERO	PERGUNTA	ACHADOS	CONCLUSÕES	RECOMENDAÇÕES
3	Q4. Quais são os potenciais impactos socioeconômicos do PISF?	Os déficits da demanda de usos prioritários (humano e animal) nas bacias receptoras do PISF foram estimados em 4,02 m3/s e 7,06 m3/s para as bacias receptoras do PISF nos anos de 2020 e 2041, respectivamente.	A vazão firme prevista por eixo, 10 m3/s e 16,4 m3/s para os eixos Leste e Norte, respectivamente, são suficientes para os déficits de usos prioritários calculados para os dois eixos em 2020, mas apenas para o eixo Leste em 2041. No caso da vazão firme prevista para o eixo Leste, será possível atender com alguma folga, mesmo no cenário 2041, o déficit estimado. No caso do eixo Norte, no horizonte 2041, a vazão destinada para atender o déficit de uso prioritário (17,59 m3/s) será pouco superior à vazão firme prevista para esse eixo.	Recomenda-se ao MDR: criar mecanismo de monitoramento dos déficits de demanda hídrica, de modo a subsidiar o processo decisório de operação do PISF.
4	Q3. Qual é o impacto potencial do empreendimento na segurança hídrica da região? Q4. Quais são os potenciais impactos socioeconômicos do PISF? Quais iniciativas podem potencializar tais impactos?	<p>Não existem informações detalhadas sobre a conexão das 398 sedes municipais direta (conexão com os canais dos dois eixos do PISF) ou indiretamente (conexão com reservatórios atendidos pelo PISF ou por outros modos) com o PISF.</p> <p>A significativa maioria dos municípios da AI PISF encontravam-se em estado de emergência em função da seca/ estiagem entre 2012 e 2016. Em todos os anos considerados, no mínimo 91% dos 398 municípios da AI PISF encontravam-se nessa situação. No período analisado, quase todos os municípios da AI PISF enquadravam-se nos requisitos para serem atendidos pela Operação Carro-Pipa.</p> <p>A maioria dos 22 impactos negativos elencados no RIMA do PISF (MI, 2014), no decorrer de sua fase de operação referem-se a impactos ambientais</p>	<p>Os potenciais impactos socioeconômicos e sobre a segurança hídrica dos municípios beneficiados dependem, em muitos casos, de obras complementares ao PISF (adutoras) que liguem a rede de distribuição de água municipal à infraestrutura principal ou acessória do PISF. Sem essa ligação, não haverá benefício.</p> <p>Potencial redução dos gastos com medidas de combate às secas (por exemplo: Operação Carro-Pipa) em função do PISF. Observação: Informações sobre os municípios atendidos, volume de água disponibilizado, gastos financeiros, entre outras, relevantes para a avaliação ora realizada estão armazenadas no Sistema de Monitoramento da Logística de Entrega de Água por Carro-Pipa (GPipa Brasil). Até à época de finalização deste relatório, não foi obtido autorização para acesso às informações armazenadas nesse Sistema.</p> <p>Quase todos os 14 potenciais impactos ambientais restantes são de difícil mensuração e, no geral, dependem de avaliações específicas com pesquisa de campo para serem identificados. Na prática, em geral faltam informações sobre as medidas de mitigação e compensação pelos potenciais impactos ambientais do PISF.</p>	<p>Recomenda-se que ao MDR: ampliar a transparência ativa de dados relacionados ao:</p> <ol style="list-style-type: none"> estágio de implementação dos projetos de infraestrutura complementar ao PISF; acesso de água bruta pela população local nos portais do PISF; cumprimento das medidas de mitigação e compensação pelos potenciais impactos ambientais do PISF.
5	Q4. Quais são os potenciais impactos socioeconômicos do PISF? Quais iniciativas podem potencializar tais impactos?	<p>Disponibilidade hídrica excedente do PISF estimada, após atendimento de déficits de demanda de usos prioritários, para uso na agricultura, considerando apenas a vazão firme (10 m3/s - eixo Leste - e 16,4 m3/s - eixo Norte) e não considerando os possíveis ganhos sinérgicos na operação dos reservatórios:</p> <p>5 m3/s para o eixo Leste (2020-2041);</p> <p>0 m3/s para o eixo Norte.</p>	<p>Possibilidade de ampliação da área irrigada em função do PISF (sem considerar possíveis ganhos sinérgicos):</p> <p>Eixo Leste: cerca de 5 mil hectares (apenas vazão firme = 10 m3/s);</p> <p>Eixo Norte: apenas se for considerado a captação de vazão superior a 16,4 m3/s (dependente de condições hidrológicas em Sobradinho).</p>	<p>Recomenda-se que ao MDR: reavaliar os planos de desenvolvimento regional, em especial o plano da agricultura irrigada, considerando as mais recentes estimativas de impactos do PISF para a definição das ações e metas relacionadas à expansão da área irrigada.</p>