MODELAGEM PISF

Estruturação de projeto de concessão do serviço de adução de água bruta no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF

RELATÓRIO DE OFERTA E DEMANDA, SOCIOAMBIENTAL E ENGENHARIA

TOMO I - ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS

ELABORADO: M.F.S/ E.C.B	APROVADO: Andrei de Mesquita Almeida CAU Nº A49563-8
VERIFICADO: A.M.A	COORDENADOR GERAL: Marcos Oliveira Godoi CREA Nº 0605018477-SP
Nº (CLIENTE):	DATA: 09/10/2025
Nº ENGECORPS: Relatório Socioambiental e Anexos	

ÍNDICE

PÁG.

1. APRESENTAÇÃO 3

2. SUMÁRIO EXECUTIVO 6

2.1. GESTÃO AMBIENTAL 6

2.1.1. Análise de Regularidade: Outorgas e Licenças Vigentes do Empreendimento 6

2.1.2. Cronograma de Licenciamento Ambiental para o futuro operador 6

2.1.3. Atualização sobre implementação dos PBA remanescentes da Licença de Instalação 6

2.1.4. Definição de Responsabilidades frente à implementação dos Programas Ambientais 7

2.2. ORIENTAÇÕES E DIRETRIZES PARA O FUTURO OPERADOR 7

3. INTRODUÇÃO 8

4. CONTEXTUALIZAÇÃO 9

4.1. ROTEIRO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL 11

5. ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS DO PISF 16

5.1. CONTEXTO DOS ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS DO PISF 20

5.2. ANÁLISE DA REGULARIDADE: OUTORGAS E LICENÇAS VIGENTES DO EMPREENDIMENTO 25

5.3. CRONOGRAMA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA O CONCESSIONÁRIO 28

6. PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL REFERENCIAL PARA O FUTURO CONCESSIONÁRIO . 30

6.1. ORIENTAÇÕES E DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL 30

6.2. IDENTIFICAÇÃO DE PASSIVOS A SEREM ASSUMIDOS PELO FUTURO CONCESSIONÁRIO 41

6.3. PROGRAMAS DE CARÁTER CONTINUADO QUE ACARRETARÃO ASSUNÇÃO DE CUSTOS PELO FUTURO CONCESSIONÁRIO 50

ANEXO I – SITUAÇÃO DE CADA PROGRAMA AMBIENTAL, POR TRECHO 66

1. APRESENTAÇÃO

Em 30 de outubro de 2018, foi celebrado o Contrato OCS nº 425/2018, entre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Consórcio Modelagem PISF – E/M&P/C, composto por Engecorps Engenharia S/A, Moysés & Pires Sociedade de Advogados e Ceres Inteligência Financeira LTDA, tendo como objeto a prestação de "Serviços Técnicos necessários para a modelagem de empreendimento com vistas à prestação do serviço de adução de água bruta, no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF)" ("Estudos Iniciais").

O escopo de trabalho foi dividido em duas fases: Fase 1, que consiste na elaboração dos estudos de modelagem do empreendimento para sua aprovação pelos tomadores de decisão na esfera pública federal; e, Fase 2, que consiste na preparação do material do Edital de Concessão, Contrato e demais anexos, bem como a condução do processo de audiências preparatórias. Entretanto, naquela ocasião, apenas a Fase 1 foi concluída.

Dando continuidade à elaboração dos Estudos Iniciais, em 10 de julho de 2023, foi celebrado o Contrato OCS nº 190/2023, entre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Consórcio Engecorps - Moysés & Pires – Ceres – formado pelas mesmas empresas que compunham o Consórcio Modelagem PISF – E/M&P/C –, tendo como objeto a prestação de serviços técnicos consultivos necessários à estruturação de projeto de concessão do serviço de adução de água bruta, podendo incluir a disponibilização de infraestrutura, no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF).

Esse escopo foi divido em cinco etapas:

QUADRO 1.1 – ETAPAS DOS ESTUDOS

Etapa	Evento/Produto
Etapa 1: Atualização dos estudos	Relatório de Oferta e Demanda, Socioambiental e Engenharia
	Relatório Jurídico e Institucional
	Relatório de Avaliação Econômico-Financeira
Etapa 2: Modelagem da Concessão	Relatório de Modelo de Concessão
Etapa 3: Preparação do edital	Minuta de Edital e Anexos
	Aprovação do Contrato de Concessão - CDEP
Etapa 4: Preparação para o leilão	Aprovações da modelagem/documentos pelos Estados
	Publicação da Consulta Pública
	Roadshow
	Audiência Pública
	Término da Consulta Pública
	Envio dos estudos ao TCU
	Acórdão TCU
Etapa 5: Leilão	Leilão
	Celebração do contrato de concessão
	Relatório Final Consolidado

Dessa maneira, o presente documento se refere ao RELATÓRIO DE OFERTA E DEMANDA, SOCIOAMBIENTAL E ENGENHARIA, que se divide em cinco tomos temáticos, como explicado a seguir:

- Tomo I – Estudos Socioambientais;
- Tomo II – Oferta e Demanda;
- Tomo III – Estado Atual do PISF;
- Tomo IV – Mudança do Clima e Riscos Associados; e
- Tomo V - Investimentos, Operação e Manutenção.

Este TOMO I - ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS apresenta o contexto atual dos estudos socioambientais relativos ao PISF, derivando diretamente do "Relatório de Estudos Socioambientais" dos Estudos Iniciais, que abordou os seguintes tópicos:

- Identificação dos atores, etapas e prazos do licenciamento ambiental;
- Análise do atendimento às condicionantes socioambientais para licenças;
- Avaliação da operação e da gestão do PISF quanto a riscos socioambientais;
- Identificação dos passivos socioambientais existentes e indicação de valor de remediação;
- Análise da regularidade da operação;
- Definição de diretrizes mínimas e estimativa de cronograma de licenciamento, obtenção de outorga de direito de uso e eventuais processos de desapropriações, desocupações e reassentamentos, quando aplicável; e
- Definição do custo de licenciamento e obtenção de outorga de direito de uso.

Para a elaboração do RELATÓRIO DE OFERTA E DEMANDA, SOCIOAMBIENTAL E ENGENHARIA, nesta nova fase de estudos para concessão do PISF, os assuntos foram reagrupados. O presente Tomo I – Estudos Socioambientais tem foco na identificação dos passivos ambientais e nas diretrizes e orientações a serem observadas pelo futuro concessionário na elaboração de um Programa de Gestão Socioambiental. Já a apresentação dos custos relacionados ao licenciamento ambiental será objeto do Tomo V – Investimentos, Operação e Manutenção, que concentrará todos os insumos referentes a CAPEX/OPEX.

Dessa forma, o presente TOMO I - ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS aborda o seguinte escopo de análises, conforme previsto no Termo de Especificações Técnicas (TET) anexo ao Contrato OCS nº 190/2023:

QUADRO 1.2 – ESCOPO DO TOMO I – ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS

Subitem do TET	*Descrição do subitem do TET*	*Capítulo/Item no Tomo I*	*Descrição*
6.1.2	Deverão ser realizados estudos socioambientais, que incluirão visita in loco e considerarão os documentos relevantes sobre o PROJETO, contemplando análises já procedidas por órgãos ambientais competentes, incluindo todas as atividades necessárias, tais como:	Todo o relatório	Foi realizada uma leitura crítica do material disponível referente ao PISF de forma a considerar os documentos relevantes do Projeto e dos estudos socioambientais realizados, incluindo visita ao local em ago/23, com coleta de informação adicional.
6.1.2.a	Identificação de diferentes atores, etapas e prazos estimados do processo de licenciamento ambiental, incluindo os principais atos de regularidade ambiental normalmente associados ao setor, tais como licenças ambientais, autorização para supressão de vegetação, autorização para intervenção em área de preservação permanente, emissão de outorga de direito de uso de recursos hídricos preventiva e definitiva;	Item 5.1 deste relatório	Foi realizada caracterização do atual estado da arte no que se refere ao licenciamento socioambiental do empreendimento.
6.1.2.b	Análise do atendimento às condicionantes ambientais para licenças prévias, de instalação e de operação;	Anexo 01	Foi realizada análise do atendimento às condicionantes socioambientais do Eixo Norte, Eixo Leste e do Ramal do Apodi.
6.1.2.c	Avaliação da operação e da gestão do PISF quanto à adequada consideração dos potenciais riscos da atividade, incluindo, mas não se limitando a (i) vazamentos, rupturas e transbordamentos; (ii) esgotos sanitários e resíduos sólidos; (iii) transferências de organismos aquáticos nocivos e agentes poluidores, entre outros;	Tomos III e V	Análise realizada nos Tomos III e V do RELATÓRIO DE OFERTA E DEMANDA, SOCIOAMBIENTAL E ENGENHARIA
6.1.2.d	Identificação dos passivos socioambientais existentes e indicação de valor para remediação, adequação e eventuais desapropriações e remoções, com base nos processos administrativos e judiciais em curso e que tenham por objeto matéria ambiental, tanto nas instalações quanto em áreas diretamente afetadas pelo PISF;	Item 6.2 deste relatório e Tomo V	Foi realizada uma análise dos programas do PBA do PISF. Os valores para remediação ou adequação desses passivos serão indicados no Tomo V.
6.1.2.e	Análise da regularidade da operação, mediante a verificação (i) de processos de licenciamento em curso ou concluídos; (ii) da existência de licenças de operação em vigor e da conformidade com as condicionantes nelas constantes; (iii) da existência de outorgas de direito de uso; e (iv) análise do cumprimento das obrigações decorrentes de eventuais Termos de Ajustamento de Conduta de ordem ambiental celebrados;	Item 5.2 deste relatório e Anexos I e II	Foi realizada uma leitura crítica do material disponível referente ao PISF e caracterizada sucintamente sua regularidade ambiental.
6.1.2.f	Definição das diretrizes mínimas e estimativa de cronograma para o processo de licenciamento ambiental, obtenção de outorga de direito de uso e eventuais desapropriações, desocupações e reassentamentos, quando aplicável; e	Capítulo 5 deste relatório	Tendo como base a legislação aplicável e a experiência do Consórcio, foram estimados os prazos para o licenciamento e obtenção de outorgas pendentes para a execução de obras remanescentes.
6.1.3. t	Descrição das diretrizes e orientações a serem observadas pelo CONCESSIONÁRIO na elaboração de um Programa de Gestão Socioambiental, em conformidade com os parâmetros apontados pela ISO 14001. 1) o Programa de Gestão Socioambiental deverá descrever as medidas e ações de mitigação e melhoria do desempenho que levem em conta os riscos e impactos socioambientais do projeto; 2) o Programa de Gestão Socioambiental deverá conter procedimentos para monitorar e medir a eficácia de suas medidas, bem como o cumprimento de quaisquer obrigações legais e/ou contratuais e requisitos reguladores.	Capítulo 6 deste relatório	Foi elaborada uma descrição de melhores práticas a serem seguidas pelo operador do empreendimento, considerando as particularidades levantadas e os cenários futuros.

2. SUMÁRIO EXECUTIVO

Este sumário executivo tem como objetivo antecipar ao leitor os principais resultados obtidos deste estudo, visando estabelecer um retrato amplo baseado em macro-indicadores para os principais temas tratados neste estudo. A pormenorização dos resultados e detalhamento de metodologias podem ser vistos nos tópicos que seguem.

2.1. GESTÃO AMBIENTAL

Foi realizada análise da situação do licenciamento ambiental do PISF em agosto de 2023. A temática foi dividida entre avaliação da regularidade do empreendimento, que envolve a análise sobre as outorgas, licenças e autorizações vigentes, e análise sobre a situação dos Programas Ambientais. Além disso, tem-se a apresentação dos prazos estimados para o cronograma físico do Licenciamento Ambiental na fase de operação do sistema. Um breve resumo sobre os tópicos é apresentado abaixo:

2.1.1. ANÁLISE DE REGULARIDADE: OUTORGAS E LICENÇAS VIGENTES DO EMPREENDIMENTO

A análise da regularidade da operação do PISF foi realizada com base na vigência atual das licenças ambientais e outorgas emitidas para o empreendimento, repassadas nos Relatórios de Atendimento às Condicionantes dos Eixos Norte e Leste e do Ramal do Apodi, elaborados pelo MIDR em 2023.

Foi observada uma situação de regularidade frente a autorizações, licenças, relatórios e demais comunicações, conforme ofícios e notas técnicas analisados. No entanto, recomenda-se que o MIDR solicite definição junto ao IBAMA quanto à permanência dos programas que são remanescentes da LI (considerados atendidos pelo Ministério) e os programas que foram sugeridos serem convertidos em condicionante específica para finalização da atividade em curso.

2.1.2. CRONOGRAMA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA O FUTURO OPERADOR

O prazo para implantação e execução dos programas do PBA será de 10 anos, correspondente ao prazo máximo de vigência da LO (conforme Instruções Normativas do IBAMA). Para fins deste estudo, foi considerado que, a cada período de 10 anos, no momento das renovações das LO para os diferentes Trechos, deverá ser mantida a continuidade da implantação e execução dos programas definidos para a fase de operação.

2.1.3. ATUALIZAÇÃO SOBRE IMPLEMENTAÇÃO DOS PBA REMANESCENTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

Em agosto de 2023, os Eixos Leste e Norte contavam com 85% dos programas remanescentes da LI implementados, segundo informações do MIDR. Ou seja, parte dos Programas Ambientais que constam na Licença de Operação dos eixos estruturantes são oriundos da Licença de Instalação e deverão ser executados na fase de operação pelo empreendedor, MIDR. Reforce-se que esses programas não serão repassados ao futuro operador do sistema. O Anexo I apresenta a situação de cada Programa Ambiental, por trecho, nas licenças vigentes.

2.1.4. DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES FRENTE À IMPLEMENTAÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

Atualmente, a operação do PISF está sob responsabilidade do próprio MIDR no Eixo Norte e pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), ligada ao MIDR, no Eixo Leste.

Dos programas ambientais remanescentes do PBA, o futuro operador do sistema ficará a cargo de um conjunto de 13 programas, listados a seguir:

- Programa 01 – Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras;
- Programa 02 – Plano Ambiental de Operação e Manutenção;
- Programa 03 – Programa de Comunicação Social;
- Programa 04 – Educação Ambiental
- Programa 20 – Programa de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças;
- Programa 22 – Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia;
- Programa 23 – Programa de Conservação da Fauna e da Flora;
- Programa 25 – Programa de Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras;
- Programa 26 – Programa de Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas;
- Programa 27 – Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos;
- Programa 35 – Programa de Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários da Área Diretamente Afetada;
- Programa 37 – Programa de Corte e Poda Seletiva da Vegetação; e
- Programa 38 – Programa de Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Faixa de Servidão.

2.2. ORIENTAÇÕES E DIRETRIZES PARA O FUTURO OPERADOR

Considera-se que, dentre os encargos da concessão, o futuro concessionário deve elaborar um Programa de Gestão Socioambiental em prazo razoável, a ser definido pelo Termo de Referência do processo licitatório. Para tanto, foi apresentado um programa referencial para o futuro concessionário, a partir de orientações e diretrizes indicadas pelo Consórcio. Para a descrição das recomendações, foram considerados os direcionamentos da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), ISO 14.001 (aborda o Sistema de Gestão Ambiental) e Resolução Conama nº 306/2002, que estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. Dessa forma, buscou-se definir as atribuições que ficarão a cargo do futuro concessionário de forma a possibilitar o dimensionamento da equipe, dos materiais e dos serviços necessários para manutenção da regularidade do licenciamento ambiental ao longo de toda a concessão. É apresentado um resumo que dispõe sobre as justificativas, objetivos, metas e atividades, dos programas que deverão ser executados pelo operador do sistema.

3. INTRODUÇÃO

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF) é um empreendimento que vem sendo implementado pelo Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), nos estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. Segundos os Estudos de Viabilidade do PISF (FUNCATE, 2000), o objetivo do Projeto é garantir o acesso à água pelos Estados mais atingidos pelas secas no semiárido nordestino e deverá atender a aproximadamente 12 milhões de pessoas. O PISF é considerado, no âmbito do Governo Federal, uma ação estruturante na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

Os estudos socioambientais tratados neste relatório foram realizados com base em observações elaboradas pelo Consórcio, que se utilizou das visitas à região do PISF (realizadas entre março e maio de 2019 e também em agosto/2023) e da análise dos documentos listados no Capítulo 5. ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS DO PISF.

No presente documento, será apresentada a situação do licenciamento ambiental do PISF em agosto de 2023, além de orientações e diretrizes para a elaboração de um Programa de Gestão Socioambiental referencial para o futuro concessionário.

Ressalta-se que o MIDR, empreendedor responsável pelo PISF, vem mantendo articulação com os órgãos licenciadores, especialmente o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, para a obtenção de licenças e condução dos programas requeridos. A partir das documentações analisadas, verifica-se que o licenciamento do projeto está sendo aprovado pelos órgãos ambientais conforme avanços do empreendimento.

Também cabe registrar que, ao longo do processo de obtenção das licenças de operação, foram feitas algumas demandas pelo MIDR ao IBAMA, cujo detalhamento será apresentado adiante, que ainda não foram objeto de manifestação do órgão. Dessa forma, para fins de elaboração de um Programa de Gestão Socioambiental referencial para o futuro concessionário, assumiu-se como premissa que estas solicitações serão integralmente acatadas.

Posto isso, recomenda-se que haja gestão ativa do MIDR/SEPPI[1] junto ao IBAMA para que o órgão se manifeste, com a maior brevidade possível, de forma a reduzir as incertezas em relação ao Programa de Gestão Socioambiental referencial elaborado e, consequentemente, aos custos a este associado.

[1] Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos, da Casa Civil da Presidência da República.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO

O PISF é um empreendimento de grande porte, com dois eixos principais e cinco ramais associados. Segundo sua concepção, o sistema de adução do PISF cumpre a função de levar água bruta do Rio São Francisco até a calha de alguns rios de bacias setentrionais: Salgado, Jaguaribe, Apodi, Piranhas Açu e Paraíba Na figura a seguir, apresentam-se os Eixos Norte e Leste e os ramais associados.

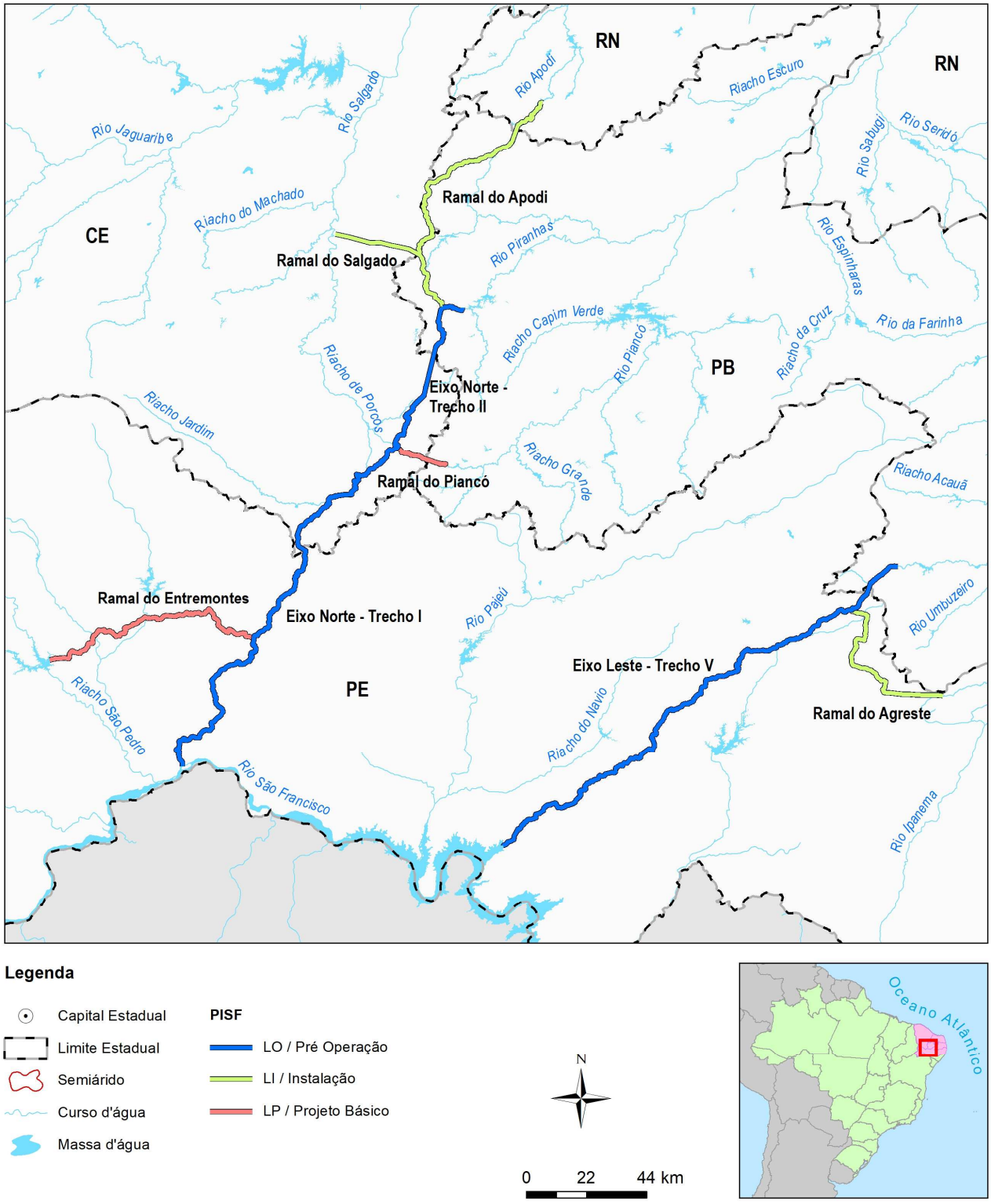


FIGURA 4.1 - ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PISF
Fonte: Gerenciadora, adaptado pelo Consórcio.

O Eixo Norte inicia-se em Cabrobó/PE e possui extensão aproximada de 261 km até o reservatório de Engenheiro Ávidos, na Paraíba. Este Eixo possui dois trechos e quatro ramais associados, como segue:

- Eixo Norte:

  - Trecho I – da captação no rio São Francisco, no município de Cabrobó/PE, até o reservatório de Jati, no município de Jati/CE, com extensão total de aproximadamente 141 km;
  - Trecho II – do reservatório Jati, no município de Jati/CE até o reservatório Engenheiro Ávidos, em Cajazeiras/PB, com extensão total de aproximadamente 120 km.

- Ramais Associados:

  - Trecho III – Ramal do Salgado (CE), com extensão total de aproximadamente 35 km;
  - Trecho IV – Ramal do Apodi (PB – RN), com extensão total de aproximadamente 115,4 km;
  - Trecho VI – Ramal do Entremontes (PE), com extensão total aproximadamente de 101 km;
  - Trecho VIII – Ramal do Piancó (CE – PB), com extensão total de aproximadamente 22 km.

O Eixo Leste capta água no reservatório da Usina Hidroelétrica (UHE) de Itaparica até o rio Paraíba (PB). O Eixo Leste tem seu trecho principal correspondente ao Trecho V e possui um ramal associado, como segue:

- Eixo Leste:

  - Trecho V – da captação no reservatório de Itaparica, no município de Floresta/PE até a galeria na cidade de Monteiro/PB, com extensão total de aproximadamente 209 km.

- Ramal Associado:

  - Trecho VII – Ramal do Agreste (PE), com extensão total de aproximadamente 69 km.

A Instrução Normativa do IBAMA nº 184/2008, de 17 de julho de 2008, define o tipo de empreendimento em que o licenciamento deve ser, necessariamente, realizado no âmbito federal (por exemplo, intervenções em rios federais ou quando a intervenção atinge mais de um estado). Essa instrução determina os prazos legais a serem seguidos tanto pelo empreendedor, quanto pelo IBAMA durante o processo de licenciamento ambiental. Não estando regidos pela referida IN, o licenciamento ambiental pode ser feito com base na legislação estadual.

Todos os trechos, inclusive os que beneficiam somente um estado, vêm sendo licenciados pelo IBAMA e devem seguir os procedimentos para o licenciamento ambiental federal estabelecidos pela Instrução Normativa do IBAMA nº 184, à exceção do Trecho VII (Ramal do Agreste), conforme detalhado adiante.

Dessa forma, entende-se que todo o licenciamento ambiental do PISF (exceto o Ramal do Agreste) continuará sendo realizado pelo Governo Federal e tramitado no IBAMA, não tendo sido identificado risco de conflito com órgãos licenciadores estaduais em relação à competência do licenciamento ambiental.

No caso do Estado de Pernambuco, responsável pelo licenciamento do Trecho VII - Ramal do Agreste, a Lei nº 14.249, de 17 de dezembro de 2010, determina a competência da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH) para o licenciamento ambiental e dispõe sobre o próprio licenciamento ambiental, assim como infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Especificamente no que se refere ao licenciamento, a lei estabelece que a CPRH terá um prazo máximo de 90 (noventa) dias, a contar da data de solicitação de licença, para analisar e deferir ou indeferir o requerimento. Quando há necessidade de elaboração de EIA/RIMA, o prazo para análise é de 12 (doze) meses. Neste caso o empreendedor terá um prazo de 04

(quatro) meses para atendimento de eventuais solicitações de esclarecimentos/complementações, assim como para a entrega de outros documentos solicitados pelo órgão ambiental.

Complementarmente ao processo de licenciamento (IBAMA e CPRH), outro documento a ser tomado como referência é a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 65, de 07/12/2006, que estabelece as diretrizes de articulação dos procedimentos para obtenção da outorga com os procedimentos de licenciamento ambiental. Segundo esse documento, é requerida uma manifestação prévia, quando prevista nas normas estaduais, a ser apresentada ao órgão ambiental licenciador para a obtenção da Licença Prévia. Quando não houver manifestação prévia ou ato correspondente, a outorga de direito de uso de recursos hídricos deve ser apresentada para a obtenção da Licença de Instalação.

4.1. ROTEIRO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Neste item, abordam-se os passos típicos do roteiro de licenciamento ambiental, de forma a situar os eventos, ações e documentação comprobatória que asseveram o devido licenciamento ambiental de um empreendimento como o PISF.

Um empreendimento do porte e abrangência do PISF requer a contratação de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), como de fato ocorreu, por meio do qual é realizado o diagnóstico socioambiental da região onde se insere o empreendimento. Esse diagnóstico usualmente aborda três meios:

- Físico - geologia, geomorfologia, pedologia, hidrologia, clima, topografia e avaliação de impactos ambientais atuais e potenciais;
- Biótico – fauna e flora; e
- Socioeconômico - demografia, uso do solo, saúde, educação, segurança pública.

Uma vez finalizado o diagnóstico da área, são estudados os impactos que se esperam ocorrer com a implantação do empreendimento e quais as medidas apropriadas para a mitigação e/ou compensação desses impactos. Deve-se ressaltar que, nessa fase do licenciamento, os outros estudos de engenharia corroboram para a avaliação dos impactos, uma vez que permitem compreender a extensão das intervenções e, consequentemente, os possíveis impactos. Com a aprovação do EIA e do RIMA (Relatório de Impacto Ambiental) e apresentações dos resultados nas audiências públicas, o órgão licenciador emite a Licença Prévia (LP).

Na sequência, as medidas de mitigação e/ou compensação dos impactos são detalhadas em nível executivo no Projeto Básico Ambiental (PBA), ainda na fase inicial do licenciamento (LP). Esse documento é então protocolado no órgão ambiental (IBAMA e CPRH) que, ao aprová-lo, emite a Licença de Instalação (LI).

Ressalte-se que o PBA reflete todas as ações e programas ambientais do empreendimento, sendo condicionante para a emissão da sua Licença de Instalação. Além disso, no PBA constam motivação, objetivos, metas a serem alcançadas, descrição das atividades e perfil técnico requerido para a execução de cada programa da obra. Por isso, qualquer modificação e/ou readequação do PBA deve ser submetida ao órgão ambiental para reanálise e aceitação.

Após a aprovação do PBA e de posse da Licença de Instalação (LI), inicia-se a fase de construção do empreendimento, com base no projeto executivo de engenharia, assim como a implantação dos programas do PBA. Saliente-se que caso não sejam realizadas alterações significativas no projeto de engenharia, não haverá o surgimento de novos impactos. Caso sejam identificados novos impactos, é necessário apresentar novos e/ou atualização dos programas ambientais.

Por fim, uma vez concluída a instalação do empreendimento e finalizados os programas PBA, ou em vias de finalização, o órgão ambiental realiza análise sobre a implantação dos programas e emite a Licença de Operação (LO), quando o empreendimento passa a operar total ou parcialmente.

Para fins de enquadramento do PISF no processo de licenciamento ambiental, no âmbito do presente relatório entende-se por *empreendedor* o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), como representante da União e responsável legal pelo licenciamento ambiental do empreendimento junto aos órgãos licenciadores. Portanto, o MIDR é o responsável pelas ações necessárias à obtenção das licenças ambientais (LP, LI e LO).

Do mesmo modo, entende-se por *operador* do sistema a entidade que será responsável pela operação do PISF após o recebimento da LO e ao longo de sua vida útil. Atualmente, a operação do PISF está sob responsabilidade do próprio MIDR no Eixo Norte e pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), ligada ao MIDR, no Eixo Leste.

Ressalte-se que os termos "*Empreendedor"* e "*Operador"* não são figuras do modelo de negócios da nova modelagem em curso. Trata-se de nomenclatura própria do licenciamento ambiental para distinguir o responsável inicial pela implantação do empreendimento PISF e o responsável pela sua operação ao longo do tempo. O presente estudo visa à concessão do "Sistema PISF", constituído pelos Eixos Norte e Leste, Ramal do Apodi e Ramal do Piancó, a uma única sociedade de propósito específico – SPE (concessionário) que deverá assumir todas as obrigações do "Operador", inclusive no que tange aos programas contínuos previstos nas licenças de operação.

Os passos e prazos previstos na Instrução Normativa do IBAMA nº 184 para obtenção das Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO) são resumidos nas figuras a seguir.

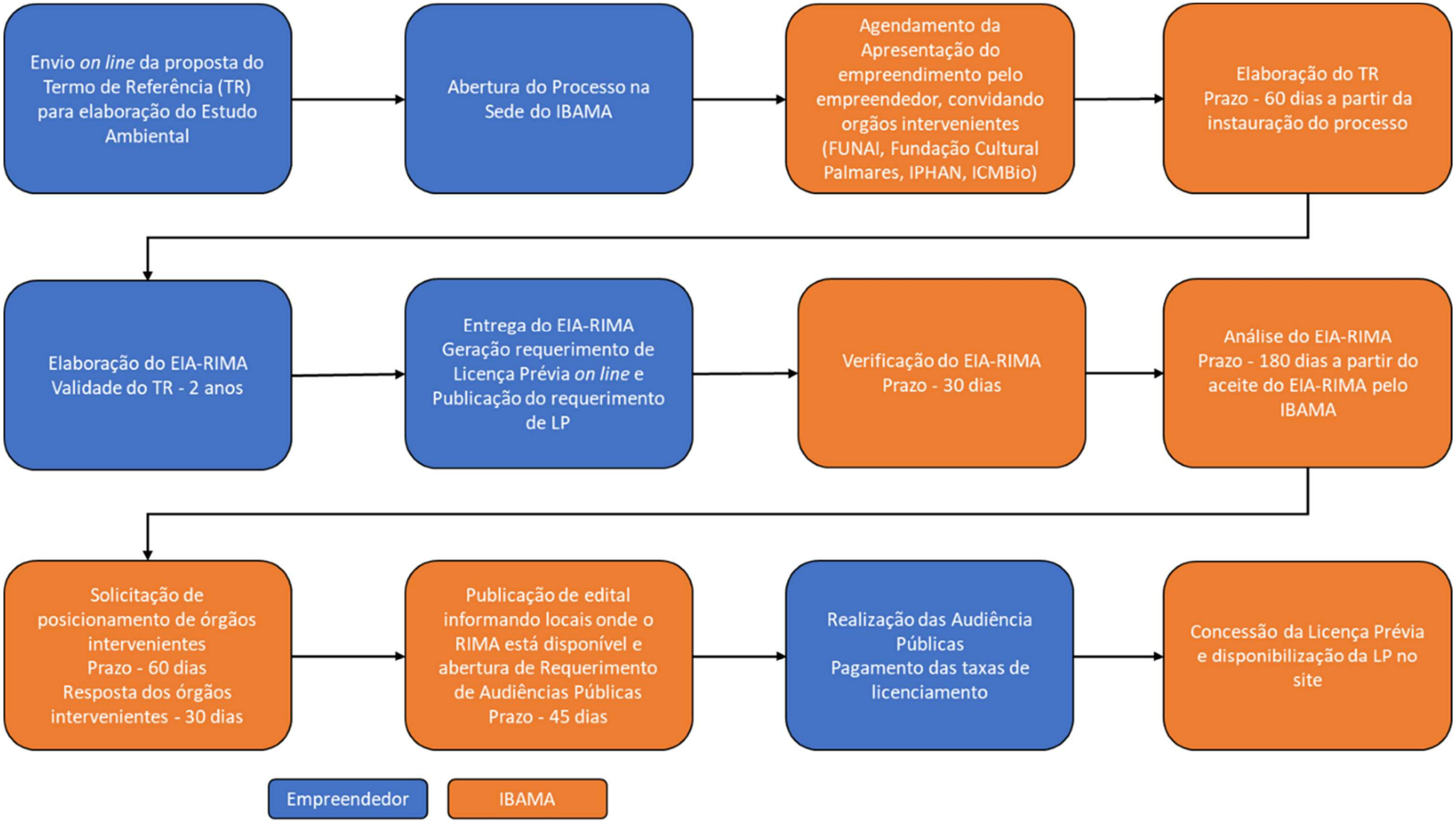


FIGURA 4.2 - PASSOS E PRAZOS PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP) NO IBAMA

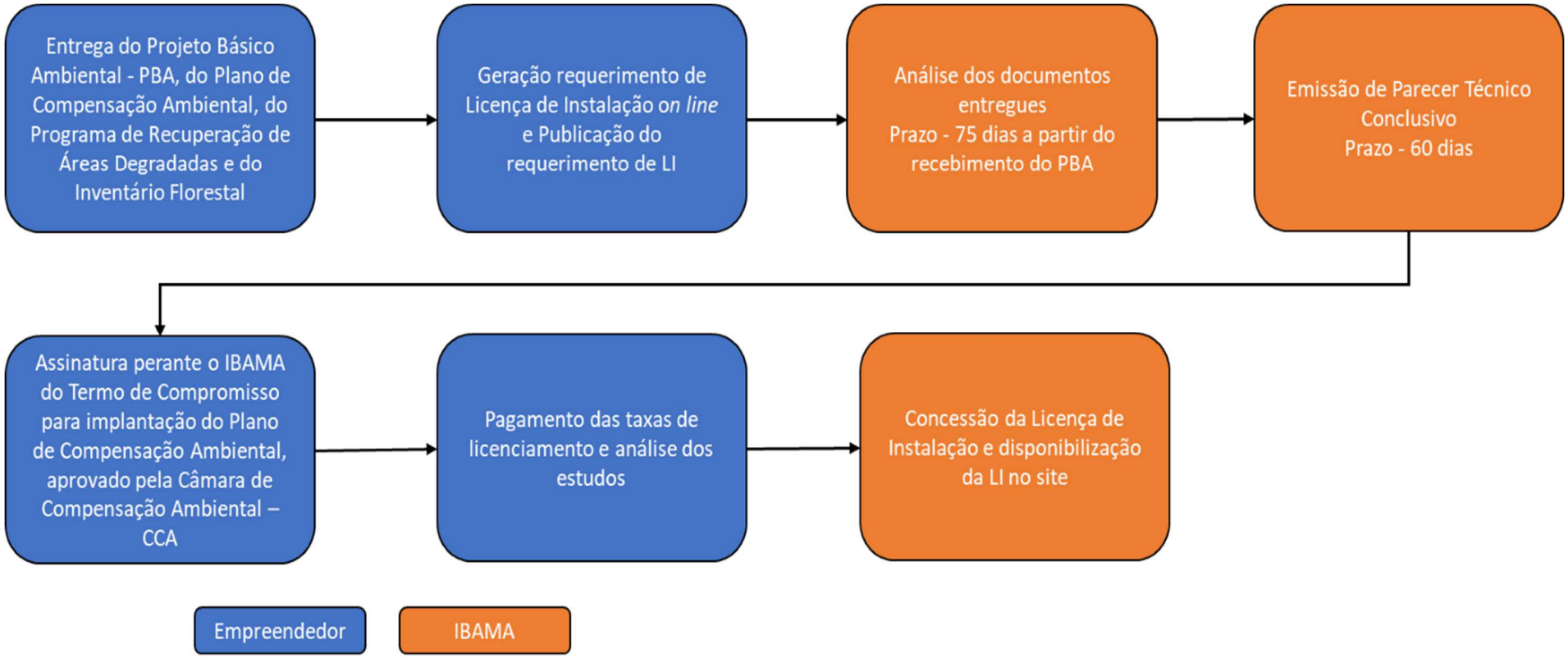


FIGURA 4.3 - PASSOS E PRAZOS PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA INSTALAÇÃO (LI) NO IBAMA

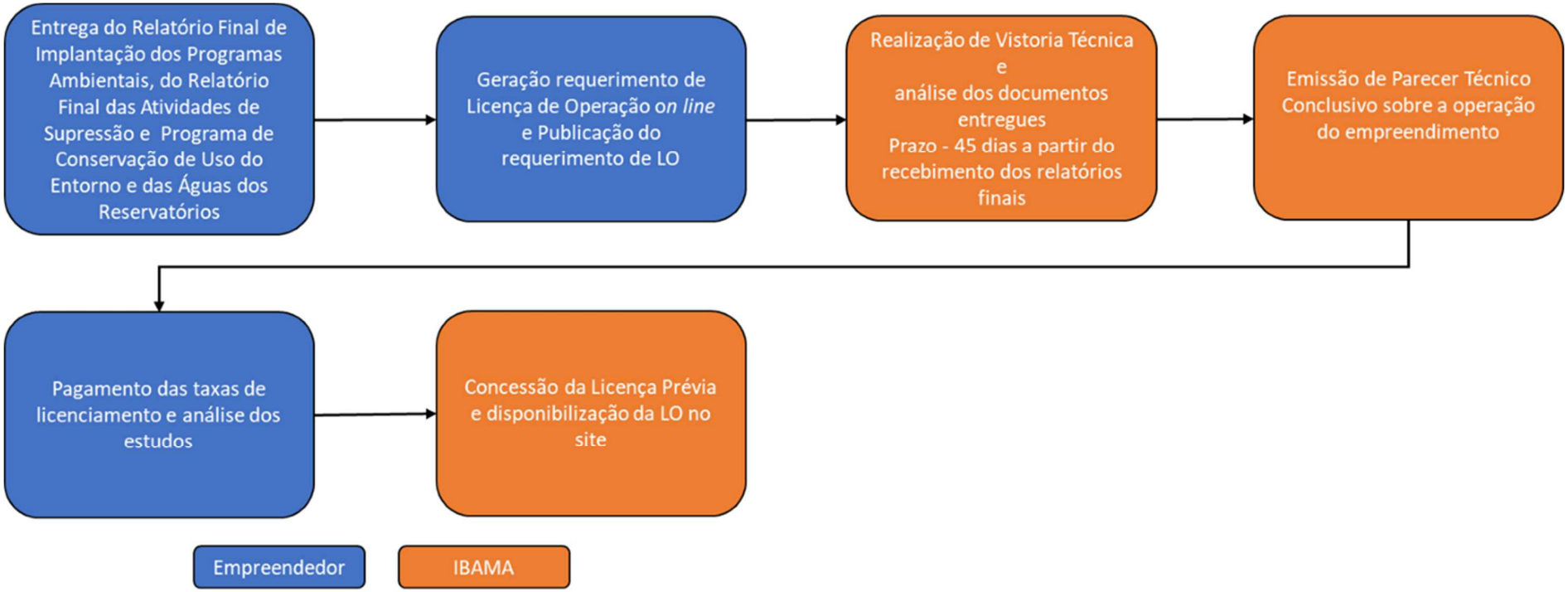


FIGURA 4.4 - PASSOS E PRAZOS PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA OPERAÇÃO (LO) NO IBAMA

5. ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS DO PISF

Neste capítulo, apresenta-se o contexto do licenciamento ambiental associado ao PISF. Para tanto, foi realizada análise de extensa documentação fornecida pelo BNDES e pelo MIDR, assim como de documentos obtidos nas plataformas eletrônicas do IBAMA e CPRH. São eles:

Estudo de Viabilidade Técnica-Econômica-Ambiental:

- Relatório Síntese de Viabilidade Técnico-Econômica e Ambiental, parte integrante dos ESTUDOS DE ENGENHARIA referentes ao Projeto de Transposição De Águas Do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional, dentro do contrato com a FUNCATE – FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS, elaborado pelo Consórcio Engecorps – Harza (2000);
- EIA-RIMA do PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM AS BACIAS HIDROGRÁFICAS NO NORDESTE SETENTRIONAL - Consolidação dos Estudos Ambientais, elaborado pelo Consórcio Ecology Brasil/Agrar/JP Meio Ambiente (2004)
- Projeto Básico Ambiental (PBA) do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas no Nordeste Setentrional, elaborado pelo Consórcio Logos Engenharia/Arcadis/Concremat Engenharia (2005).
- Projeto Básico Ambiental (PBA) dos Trechos III, IV e VI do Eixo Norte do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas no Nordeste Setentrional, (2013).
- EIA-RIMA do Sistema Adutor Ramal do Agreste, elaborado pelo Consócio Engecorps/Conestoga-Rovers, 2018.
- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais – PBA-14 – Zoneamento Ambiental Sub-Bacia Moxotó, elaborado pelo Consórcio CMT Engenharia/Ambiental (2016).
- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais – PBA-14 – Zoneamento Ambiental Sub-Bacia Piranhas, elaborado pelo Consórcio CMT Engenharia/Ambiental (2016).
- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais – PBA-14 – Zoneamento Ambiental Sub-Bacia Salgado-Jaguaribe, elaborado pelo Consórcio CMT Engenharia/Ambiental (2016).
- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais – PBA-14 – Zoneamento Ambiental Sub-Bacia Terra Nova, elaborado pelo Consórcio CMT Engenharia/Ambiental (2016).
- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais – PBA-14 – Zoneamento Ambiental Sub-Bacia GI-3, elaborado pelo Consórcio CMT Engenharia/Ambiental (2016).
- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais – PBA-14 – Zoneamento Ambiental Sub-Bacia GI-5, elaborado pelo Consórcio CMT Engenharia/Ambiental (2016).

- Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno dos Reservatórios Artificiais – PBA-14 – Zoneamento Ambiental Sub-Bacia Pajeú, elaborado pelo Consórcio CMT Engenharia/Ambiental (2016).
- Estudo de Análise de Risco – EAR para o Eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF, elaborado pelo Consórcio Arcadis Logos/Agrar (2018).
- Design do Projeto Geral do Programa de Gerenciamento de Risco – PGR para o Eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF, elaborado pelo Consórcio Arcadis Logos/Agrar (2018).

Licenciamento: Licenças, Ofícios, Notas, Pareceres e outros:

- Licença Prévia nº 200/2005, de 29 de abril de 2005, emitida pelo IBAMA, relativa ao Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF.
- Licença de Instalação nº 438/2007, de 23 de março de 2007, emitida pelo IBAMA, relativa aos Trechos I e II do Eixo Norte e Trecho V do Eixo Leste.
- Licença de Instalação nº 925/2013, de 08 de abril de 2013, emitida pelo IBAMA, relativa aos Trechos I e II do Eixo Norte e Trecho V do Eixo Leste, constituído por estações de captação e de bombeamento de água, canais revestidos de concreto armado e em leito natural, aquedutos, túneis, reservatórios intermediários, linhas de transmissão, canteiros de obras, vilas produtivas agrícolas, jazidas e bota fora.
- Licença de Operação nº 1464/2018, de 11 de outubro de 2018, emitida pelo IBAMA, referente ao Eixo Leste do Programa de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF.
- Licença Prévia n° 00025/2009, de 01 de abril de 2009, emitida pela CPRH, relativa ao Sistema Adutor do Ramal do Agreste;
- Licença de Instalação nº 01.16.11.005096-2, de 23 de novembro de 2016, emitida pela CPRH, relativa ao Sistema Adutor do Ramal do Agreste – Trecho VII.
- Parecer Técnico nº 62/2017-COMIP/CGTEF/DILIC, de 04 de agosto de 2017, referente à análise da Solicitação de Licença de Operação, feita pelo Ministério da Integração Nacional (2017).
- Nota Técnica nº 014/2018/CGPAM/DPE/SIH/MI, de 30 de julho de 2018, referente à Resposta ao Parecer Técnico nº 62/2017 – COMIP/CGTEFDILIC (2018).
- Contrato Administrativo nº 29/2017, celebrado em 29 de novembro de 2017 entre o Ministério da Integração Nacional e o Consórcio Operador, publicado no Diário Oficial da União nos dias 01 de dezembro de 2017 e 04 de dezembro de 2017 (2017).
- Ofício nº 309/2013/SIH/MI, referente à solicitação de Licença de Instalação dos Trechos III, IV e VI do Eixo Norte do PISF (2013).
- Parecer Técnico nº 001930/2014-COMOC/IBAMA referente à análise da solicitação de LI para os Trechos III, IV e VI do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas no Nordeste Setentrional – PISF (2014).
- Nota Técnica nº 106/2014-CGPA/DPE/SIH/MI, referente à resposta ao Parecer Técnico nº 1930/2014-COMOC/IBAMA sobre a análise dos Programas Ambientais do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas no Nordeste Setentrional – PISF (2014).

- Nota Técnica Conjunta nº 1/2016/COSER/SRE/SAS – Documento nº 00000.067945-87, referente à Definição da receita requerida e tarifas de referência (disponibilidade e consumo) para a prestação do serviço de adução de água bruta do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, elaborado pela Agência Nacional de Águas – ANA (2016).

- Informação Técnica nº 3/2017/COEP/CGLIC/DPDS-FUNAI, referente à análise do Relatório de Execução do Programa de Apoio aos Povos Indígenas – PBA 12 – PISF (2017).

- Parecer Técnico nº 02/2017-DPA-FCP, referente à aprovação da Licença de Operação do Eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Norte Setentrional (PISF), pela Fundação Cultural Palmares (2017).

- Instrução Normativa IBAMA n° 184, de 17 de julho de 2008, que estabelece os procedimentos para o licenciamento ambiental federal.

- Estado de Pernambuco – Lei 14.249, de 17 de dezembro de 2010, que dispõe sobre o licenciamento ambiental, infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, para o estado de Pernambuco.

- Ofício 02001.001922/2017-14 DILIC/IBAMA - Autoriza os Testes e Comissionamento no trecho compreendido entre a adutora de Monteiro e o Açude Poções no Eixo Leste; e no trecho compreendido entre o Reservatório Caiçaras e o Açude Engenheiro Ávidos no Eixo Norte.

- Ofício 02001.005201/2014-22 DILIC IBAMA, referente à Avaliação da Solicitação de Licença de Instalação para os Trechos III, IV e VI do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

- Nota Técnica nº 059/2019/CGPA/DPE/SNSH/MIDR, referente à análise do Produto 2.3 – R1 – Análise do Produto 2.3 R1 – Relatório de Estudos Socioambientais, parte integrante dos Estudos de Modelagem da Operação do PISF, realizados no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica nº 01/2018 celebrado com o BNDES.

- Nota Técnica nº 106/2020/CGPA/DPE/SNSH/MIDR, referente aos argumentos técnicos para uma possível adequação da Licença de Operação - LO n. 1464/2018 do Eixo Leste do PISF e considera o Parecer Técnico nº 48/2018-NLA-PE/DITEC PE/SUPESPE e o Parecer Técnico nº 54/2019-NLA-PE/DITEC-PE/SUPES-PE.

- Nota Técnica nº 45/2021/CGPA/DPE/SNSH/MIDR, referente à solicitação de unificação das áreas indicadas para Compensação Ambiental das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reposição Florestal obrigatória decorrentes das obras de implantação do Ramal do Agreste, conforme Termos de Compromissos nº 022/2018 (Processo CPRH nº 16769/2015), nº 49/2019 (Processo CPRH nº 13108/2019), nº 01/2020 (Processo CPRH nº 010854/2019), nº 17/2020 (Processo CPRH nº 0861/2020) e Termo de Compromisso nº 46/2020 (Processo 003845/2019), firmados entre a CPRH e o MIDR, em atendimento à legislação ambiental correlata.

- Nota Técnica CGPA nº 37/2013/DPE/SIH/MI, referente às exigências previstas na Licença de Instalação do Ramal do Agreste – Trecho VII do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF.

- Parecer Técnico nº 70/2021-DTAPE/COMIP/CGTEF/DILIC /IBAMA referente à análise de requerimento de Licença de Instalação do Ramal do Apodi – Trecho IV do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional do PISF.

- Parecer Técnico nº 132/2021-DTAPE/COMIP/CGTEF/DILIC /IBAMA referente à análise de requerimento de Licença de Instalação do Ramal do Salgado – Trecho III do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional do PISF.

- Licença de Instalação nº 1392/2021, de 23 de julho de 2021, emitida pela IBAMA, relativa ao Sistema Adutor do Ramal do Apodi – Trecho IV.

- Licença de Instalação nº 1392/2022, de 04 de janeiro de 2022, emitida pela IBAMA, relativa ao Sistema Adutor do Ramal do Salgado – Trecho III.

- Licença de Operação nº 1660/2022, de 12 de dezembro de 2022, emitida pelo IBAMA, referente ao Eixo Norte do Programa de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF

- Licença de Instalação nº 08.22.11.006069-5, de 17 de novembro de 2022, emitida pela CPRH, relativa à prorrogação da LI do Sistema Adutor do Ramal do Agreste – Trecho VII.

- Ofício 02001.001922/2017-14 DILIC/IBAMA - Autoriza os Testes e Comissionamento no trecho compreendido entre a adutora de Monteiro e o Açude Poções no Eixo Leste; e no trecho compreendido entre o Reservatório Caiçaras e o Açude Engenheiro Ávidos no Eixo Norte.

- Ofício 02001.005201/2014-22 DILIC IBAMA, referente à Avaliação da Solicitação de Licença de Instalação para os Trechos III, IV e VI do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

- Nota Técnica nº 059/2019/CGPA/DPE/SNSH/MIDR, referente à análise do Produto 2.3 – R1 – Análise do Produto 2.3 R1 – Relatório de Estudos Socioambientais, parte integrante dos Estudos de Modelagem da Operação do PISF, realizados no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica nº 01/2018 celebrado com o BNDES.

- Nota Técnica nº 106/2020/CGPA/DPE/SNSH/MIDR, referente aos argumentos técnicos para uma possível adequação da Licença de Operação - LO n. 1464/2018 do Eixo Leste do PISF e considera o Parecer Técnico nº 48/2018-NLA-PE/DITEC PE/SUPESPE e o Parecer Técnico nº 54/2019-NLA-PE/DITEC-PE/SUPES-PE.

- Nota Técnica nº 45/2021/CGPA/DPE/SNSH/MIDR, referente à solicitação de unificação das áreas indicadas para Compensação Ambiental das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reposição Florestal obrigatória decorrentes das obras de implantação do Ramal do Agreste, conforme Termos de Compromissos nº 022/2018 (Processo CPRH nº 16769/2015), nº 49/2019 (Processo CPRH nº 13108/2019), nº 01/2020 (Processo CPRH nº 010854/2019), nº 17/2020 (Processo CPRH nº 0861/2020) e Termo de Compromisso nº 46/2020 (Processo 003845/2019), firmados entre a CPRH e o MIDR, em atendimento à legislação ambiental correlata.

- Nota Técnica CGPA nº 37/2013/DPE/SIH/MI, referente às exigências previstas na Licença de Instalação do Ramal do Agreste – Trecho VII do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF.

- Parecer Técnico nº 70/2021-DTAPE/COMIP/CGTEF/DILIC /IBAMA referente à análise de requerimento de Licença de Instalação do Ramal do Apodi – Trecho IV do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional do PISF.

- Parecer Técnico nº 132/2021-DTAPE/COMIP/CGTEF/DILIC /IBAMA referente à análise de requerimento de Licença de Instalação do Ramal do Salgado – Trecho III do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional do PISF.

- Licença de Instalação nº 1392/2021, de 23 de julho de 2021, emitida pela IBAMA, relativa ao Sistema Adutor do Ramal do Apodi – Trecho IV.

- Licença de Instalação nº 1392/2022, de 04 de janeiro de 2022, emitida pela IBAMA, relativa ao Sistema Adutor do Ramal do Salgado – Trecho III.

- Licença de Operação nº 1660/2022, de 12 de dezembro de 2022, emitida pelo IBAMA, referente ao Eixo Norte do Programa de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF

- Licença de Instalação nº 08.22.11.006069-5, de 17 de novembro de 2022, emitida pela CPRH, relativa à prorrogação da LI do Sistema Adutor do Ramal do Agreste – Trecho VII.

- Parecer Técnico nº 03/2022-NLA-SE/DITEC-SE/SUPES-SE/IBAMA referente à análise da solicitação do Plano Básico Ambiental referente ao Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia entre os anos de 2019-2022 do Eixo Norte.

- Parecer Técnico nº 83/2022-DTAPE/COMIP/CGTEF/DILIC /IBAMA referente à análise de requerimento de Licença de Operação do Eixo Norte do PISF.

- Parecer Técnico nº 306/2022-CTAPE/CGTEF/DILIC /IBAMA referente à complementações dos Pareceres Técnicos nº 83 e nº 3 de 2022.

- Parecer Técnico nº 307/2022-CTAPE/CGTEF/DILIC /IBAMA referente à manifestação da Fanai acerca do requerimento de Licença de Operação para o Eixo Norte do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF.

Relatórios Técnicos:

- Relatório Anual de Execução do PBA do PISF, elaborado pelo Ministério da Integração Nacional referente ao período compreendido entre os meses de julho/2017 e junho/2018 (2018);

- Relatório de Progresso – Novembro/2018, elaborado pelo Consórcio Concremat Engenharia/Arcadis Logos (1377-REL-3200-00-00-061-R00) (2018).

- Relatório Anual de Execução do PBA do PISF, elaborado pelo Ministério da Integração Nacional referente ao período compreendido entre os meses de julho/2023 e agosto/23 (2023).

5.1. CONTEXTO DOS ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS DO PISF

Como já exposto, o licenciamento ambiental do PISF encontra-se sob a competência do IBAMA para todos os trechos, exceto para o Trecho VII (Ramal do Agreste), cujo licenciamento vem sendo feito no âmbito do órgão ambiental pernambucano, a Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH. O Quadro 5.1, a seguir, apresenta a situação dos licenciamentos no âmbito do PISF, assim como a competência de licenciamento.

QUADRO 5.1 - SITUAÇÃO DAS LICENÇAS DO PISF – EIXO NORTE E LESTE E TRECHOS

Trecho	Âmbito do LA	Licença Prévia	LI	LO
Trechos I e II - Eixo Norte	Federal (IBAMA)	LP Nº 200/2005	LI Nº 925/2013	LO Nº 1660/2022
Trecho III - Ramal do Salgado	Federal (IBAMA)	LP Nº 200/2005	LI nº 1420/2022	-
Trecho IV - Ramal do Apodi	Federal (IBAMA)	LP Nº 200/2005	LI Nº 1392/2021	-
Trecho VI - Ramal do Entremontes	Federal (IBAMA)	LP Nº 200/2005	-	-
Trecho V - Eixo Leste	Federal (IBAMA)	LP Nº 200/2005	LI Nº 925/2013	LO Nº 1464/2018

Trecho	Âmbito do LA	Licença Prévia	LI	LO
Trecho VII - Ramal do Agreste	Estadual PE(CPRH)	LP Nº 25/2009	LI Nº 082211006069-5*	-
Trecho VIII - Ramal do Piancó	Federal (IBAMA)	-	-	-

Elaboração: Consórcio Engecorps/Moysés & Pires/CERES,2023
(-) Licença não emitida até o fechamento deste documento.
(*) Licença referente à renovação da LI Nº 01.16.11.005096-2/CPRH-PE

Tal como apresentado, à exceção do Trecho VIII – Ramal do Piancó, os demais trechos já possuem ao menos a Licença Prévia (LP) emitida. Ainda sobre esse trecho, em consulta ao empreendedor, constatou-se que foi solicitada a transferência da titularidade do licenciamento ambiental do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) para o MIDR.

Os Trechos I e II (Eixo Norte) e Trecho V (Eixo Leste) estão com Licença de Operação emitida pelo IBAMA. O Trecho VII – Ramal do Agreste possui a Licença de Instalação emitida pelo CPRH e os Trechos III (Ramal do Salgado) e IV (Ramal do Apodi) tiveram suas respectivas licenças de instalação liberadas em 2022 e 2021. Reforce-se que a Licença para Instalação do Trecho VI (Ramal do Entremontes) foi solicitada ao IBAMA por meio do Ofício 309/2013/SIH/MI (o Trecho VI encontra-se na fase de Projeto Básico). A seguir, apresenta-se um breve histórico do processo do licenciamento ambiental do PISF, organizado de forma cronológica.

Após uma paralisação por decisão judicial em 2001, o processo de licenciamento do PISF foi retomado pelo atual MIDR em dezembro de 2003, quando foram realizadas as revisões nos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), solicitadas em 2001 pelo IBAMA.

Nos meses de julho e agosto de 2004, o MIDR protocolou no IBAMA, respectivamente, o EIA e o RIMA do PISF, com o encaminhamento destes documentos às prefeituras inseridas na Área de Influência Direta. Seguiram-se, no final de 2004, as Audiências Públicas, tal como preconizado na Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986.

Como resultado desse processo, o IBAMA emitiu a Licença Prévia do PISF (LP nº 200/2005) em abril de 2005. Na sequência, em agosto do mesmo ano, o atual MIDR apresentou os pedidos de Projeto Básico Ambiental (PBA), assim como a Licença de Instalação (LI). O processo de licenciamento foi novamente suspenso em outubro de 2005 e o Supremo Tribunal Federal emitiu, em dezembro de 2006, decisão favorável à continuidade do processo.

Em março de 2007, o IBAMA emitiu a Licença de Instalação LI nº 438/2007, abrangendo o Eixo Norte (Trecho I e II) e o Eixo Leste (Trecho V). A LI nº 438/2007 foi emitida com 7 Condicionantes Gerais, que possuem caráter geral e informativo, e 51 Condicionantes Específicas, dentre as quais constaram 38 programas do Projeto Básico Ambiental - PBA.

Em abril de 2013, o IBAMA emitiu uma nova Licença de Instalação (LI nº 925/2013) para substituir a LI nº 438/2007. A área de abrangência da LI nº 925/2013 manteve o recorte territorial da anterior, ou seja, ainda se referiu aos Trechos I e II do Eixo Norte e o Trecho V do Eixo Leste. No que se refere às estruturas contidas nesta licença, além de incluir as estruturas de captação e estações de bombeamento, os canais, os aquedutos, os túneis, os reservatórios intermediários, também passou a incluir as linhas de transmissão, os canteiros de obras, as Vilas Produtivas Rurais, as áreas de jazidas e bota fora.

No que se refere às condicionantes, a LI nº 925/2013 manteve as 7 mesmas condicionantes gerais expostas na LI nº 438/2007 e, dado que parte das exigências da LI nº 438/2007 já haviam sido atendidas, estabeleceu 35 programas para o Projeto Básico Ambiental (PBA). Ainda em 2013, o MIDR apresentou o PBA, bem como protocolou a solicitação de Licença de Instalação dos Trecho III (Ramal do Salgado), IV (Ramal do Apodi) e VII (Ramal do Entremontes), por meio do Ofício n° 309/2013/SIH/MI.

Em resposta, em 2014, o IBAMA emitiu o Parecer Técnico n° 02001.005201/2014-22/DILIC/IBAMA, em que solicitou ajustes nos programas do PBA. Ainda no mesmo ano, o MIDR protocolou uma Nota Técnica em que apresentava novamente os programas PBA, com os ajustes solicitados pelo IBAMA.

Em dezembro de 2016, o MIDR solicitou ao IBAMA a emissão de Licença de Operação (LO) para o Eixo Norte e o Eixo Leste, separadamente. Solicitar a LO por eixo foi uma estratégia adotada pelo MIDR para facilitar a emissão da Licença de Operação do Eixo Leste. Como o Eixo Leste avançou suas obras antes do Eixo Norte, foi dada prioridade a essa LO.

Em 2017, o IBAMA emitiu o Parecer Técnico nº 62/2017, em que se analisou a solicitação de LO feita pelo MIDR e o atendimento às condicionantes específicas constantes da LI nº 925/2013.

Em outubro de 2018, o IBAMA emitiu a Licença de Operação referente ao Eixo Leste do PISF, sob nº 1464/2018. Já para o Eixo Norte, a Licença de Operação foi emitida somente em dezembro de 2022, sob nº 1660/2022.

Ressalta-se que ambos os Eixos ainda se encontram em fase de pré-operação. No momento da elaboração deste relatório, o Eixo Norte possuía um avanço físico de mais de 99% das obras, enquanto o Eixo Leste apresentava um avanço físico de 97%, segundo informação do MIDR. O Ministério vem mantendo contato constante junto ao IBAMA e relata os avanços relacionados ao atendimento das condicionantes em relatórios periódicos.

Apresentam-se, a seguir, o avanço do percentual, em agosto de 2023[2], por grupo de programas ambientais, abarcando toda a infraestrutura que ficará sob responsabilidade do futuro concessionário, constituindo o "Sistema PISF", formado pelos Eixos Norte e Leste, Ramal do Apodi e Ramal do Piancó.

No Gráfico 5.1, apresenta-se o avanço do percentual por grupo de programas ambientais para o Eixo Leste. As estimativas de avanço dos programas têm por base os Relatórios Executivos das Obras do PISF, de agosto de 2023, e consideram em seu cálculo para estimativa do avanço físico a diferença entre o valor previsto e o executado. Nota-se que os programas remanescentes da Licença de Instalação apresentam um avanço de implementação de cerca de 86%, sendo que 11 programas ambientais já foram considerados concluídos pelo MIDR. No entanto, não houve respostas do IBAMA quanto à retirada desses programas da Licença de Operação.

[2] Data-base de referência para estimativa dos avanços de implementação e atualização de custos.

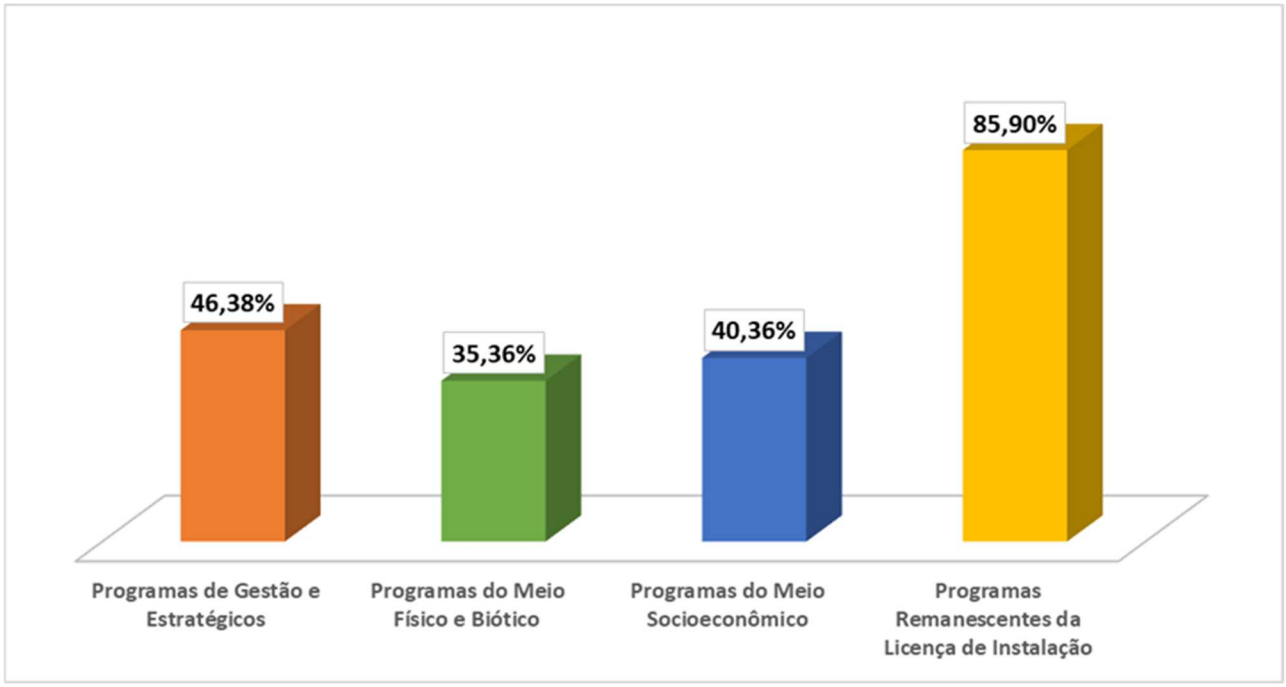


Gráfico 5.1: Percentual de avanço por grupo de programas ambientais – Eixo Leste. Fonte: Relatórios Executivos das Obras do PISF, de agosto de 2023

Vale destacar que o Eixo Leste está em fase de conclusão de obras complementares, com a realização de testes de comissionamento de todas as estruturas executadas, levando a água do Rio São Francisco, da captação no Lago de Itaparica, no município de Floresta (PE), até a adutora na cidade de Monteiro (PB).

No Gráfico 5.2, apresenta-se o avanço do percentual por grupo de programas ambientais para o Eixo Norte. Cumpre informar que as Informações foram obtidas dos Relatórios Executivos das Obras do PISF, de agosto de 2023. Nota-se que os programas remanescentes da Licença de Instalação apresentam um avanço de implementação de cerca de 86%. Os demais grupos foram indicados para a continuidade na LO.

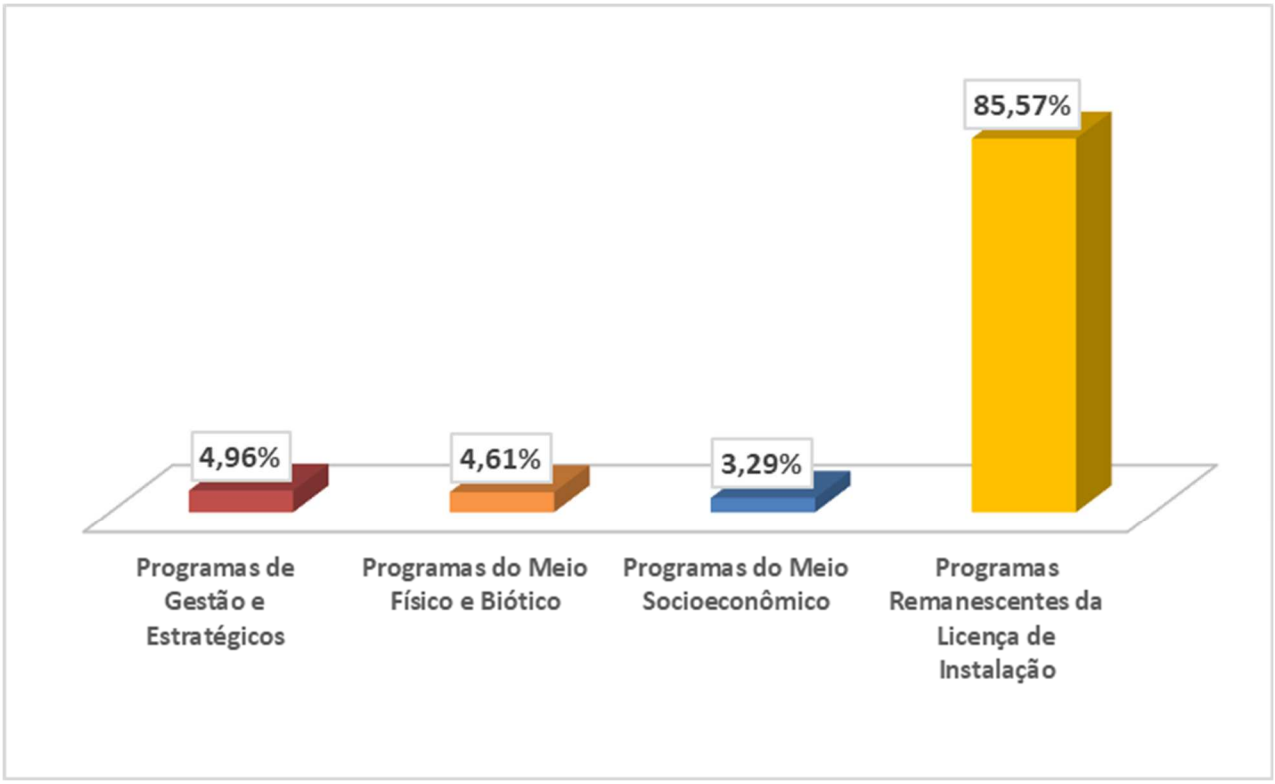


Gráfico 5.2: Percentual de avanço por grupo de programas ambientais – Eixo Norte. Fonte: Relatórios Executivos das Obras do PISF, de agosto de 2023

No Gráfico 5.3, apresenta-se o avanço percentual segmentado por grupo para a implementação dos programas ambientais do Ramal do Apodi. Saliente-se que as Informações foram obtidas dos Relatórios Executivos das Obras do PISF, de agosto de 2023. Nota-se que os programas que se referem à Gestão Estratégica apresentam, até o fechamento deste relatório, um avanço 40 %.

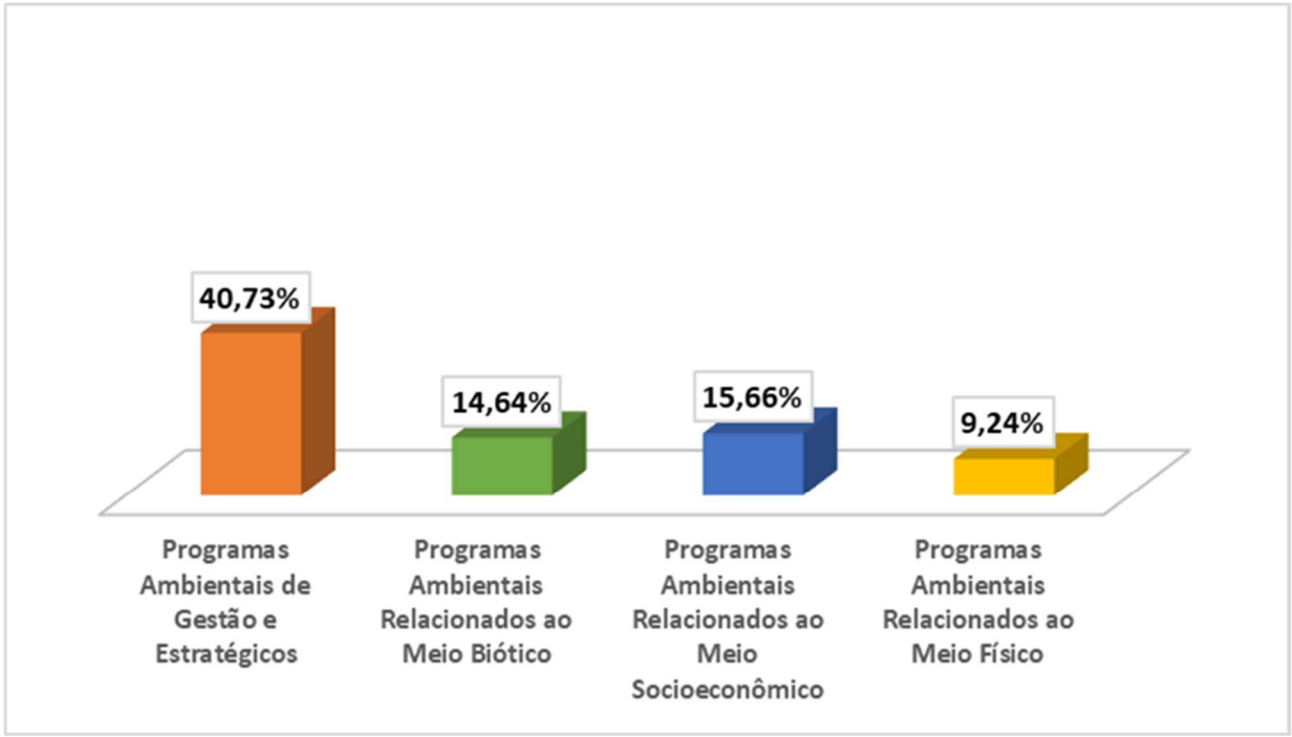


Gráfico 5.3: Percentual de avanço na implementação por grupos dos programas ambientais – Ramal do Apodi. Fonte: Relatórios Executivos das Obras do PISF, de agosto de 2023

Os detalhes sobre a situação de cada programa ambiental, por trecho, são apresentados no Anexo I. É importante salientar que os demais trechos do PISF não serão abordados, uma vez que não se encontram no âmbito da concessão.

5.2. ANÁLISE DA REGULARIDADE: OUTORGAS E LICENÇAS VIGENTES DO EMPREENDIMENTO

O Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) apresenta ao IBAMA, por meio dos Relatórios de Execução Semestrais ou Anuais, o andamento das contratações necessárias à implantação do empreendimento, tanto no que se refere à execução e supervisão das obras, quanto à implantação dos programas do PBA do PISF e atendimento das condicionantes constantes nas licenças.

Para fins do presente relatório, a análise da regularidade da operação do PISF foi realizada com base na vigência atual das licenças ambientais e outorgas emitidas para o empreendimento, repassadas nos Relatórios de Atendimento às Condicionantes dos Eixos Norte e Leste, e dos Ramais do Agreste e Apodi, elaborados pelo MIDR em setembro de 2023.

O Quadro 5.2 faz referência ao status das Licenças, Autorizações e Permissões do Licenciamento Ambiental dos Eixos Norte e Leste (Trechos I, II e V) e ramais do PISF.

Destaque-se que neste quadro existem licenças, autorizações e permissões que já estão vencidas ou finalizadas, mas não trazem prejuízos quanto à avaliação de regularidade da operação, pois se referem a ações que já foram executadas ou foram renovadas (instalação de trechos, vias, autorizações para supressão de vegetação entre outros). Ainda sobre isso, o MIDR vem informando o IBAMA sobre o andamento da implantação dos programas PBA, assim como o atendimento às condicionantes das licenças e autorizações emitidas.

QUADRO 5.2 – STATUS DAS LICENÇAS, AUTORIZAÇÕES E PERMISSÕES DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO PISF

ID	Tipo/Número	Órgão	Assunto	Emissão	Vencimento	Considerações
1	Licença de Instalação LI nº 925/2013	IBAMA	Permite a implantação do PISF. Abrange os seguintes trechos: I e II do Eixo Norte, e V do Eixo Leste, constituído por estações de captação e de bombeamento de água, canais revestidos de concreto armado e em leito natural, aquedutos, túneis, reservatórios intermediários, linhas de transmissão, canteiros de obras, vilas produtivas agrícolas, jazidas e bota fora.	12/04/2013	23/03/2019	Esta autorização está vencida e encerrada, logo suas obrigações foram consideradas concluídas
2	Autorização de Supressão de Vegetação ASV nº 620/2011 (renovação)	IBAMA	Autorização para proceder a supressão de vegetação para implantação do Trecho I, Eixo Norte do PISF.	02/01/2018	02/01/2020	Esta autorização está vencida e encerrada, logo suas obrigações foram consideradas concluídas
3	Autorização de Supressão de Vegetação ASV n. 621/2011(retificação)	IBAMA	Autorização para proceder a supressão de vegetação para implantação do Trecho II, Eixo Norte do PISF.	02/01/2018	02/01/2020	Esta autorização está vencida e encerrada, logo suas obrigações foram consideradas concluídas
4	Autorização de Supressão de Vegetação ASV nº 622/2011(retificação)	IBAMA	Autorização para proceder a supressão de vegetação para implantação do Trecho V, Eixo Leste do PISF.	31/01/2018	31/01/2020	Esta autorização está vencida e encerrada, logo suas obrigações foram consideradas concluídas
5	Autorização de Supressão de Vegetação ASV nº 623/2011(renovação)	IBAMA	Autorização para proceder a supressão de vegetação para implantação das Vilas Produtivas Rurais – VPRs, nos Trechos I, II (Eixo Norte) e V (Eixo Leste) do PISF.	08/04/2013	23/03/2019	Esta autorização não foi renovada, logo suas obrigações foram consideradas concluídas pelo empreendedor do PISF. O MIDR considera que as atividades atinentes às VPR já estão atendidas e, por isso, solicitou a retirada dessa responsabilidade na Licença de Operação do PISF.
6	Autorização de Supressão de Vegetação ASV nº 624/2011(renovação)	IBAMA	Autorização para proceder a supressão de vegetação necessária a implantação da Linha de Transmissão LT 230 kV, nos Trechos I, II (Eixo Norte) e V (Eixo Leste) do PISF.	08/04/2013	23/03/2019	Esta autorização não foi renovada, logo suas obrigações foram consideradas concluídas pelo empreendedor do PISF. Devem ser levadas em consideração as diretrizes dispostas no programa PBA - Corte e Poda Seletiva da Vegetação que terá vigência na operação do PISF.
7	Autorização de Supressão de Vegetação ASV nº 988/2014	IBAMA	Autorização para proceder a supressão de vegetação necessária a implantação das Vilas Produtivas Rurais – VPRs Retiro, Ipê, jurema I, Jurema II, Irapuá I, Irapuá II, Bartolomeu, Quixeramobim e Lafayette no âmbito do PISF.	14/01/2015	23/03/2019	Esta autorização não foi renovada, logo suas obrigações foram consideradas concluídas pelo empreendedor do PISF.
8	Autorização para Captura/ Coleta/Transporte de Material Biológico – nº 94/2012 (2ª Renovação) Obs: Protocolado o Ofício nº 158/2017/CGPAM/DPE/SIH/MI, de 28 de junho de 2017, com a solicitação de renovação	IBAMA	Autoriza a captura, coleta e transporte de fauna terrestre e biota aquática nas áreas de influência do PISF, com fins de monitoramento.	10/08/2015	Ofício 41/2017/DTAPE/COMIP/CGTEF/DILIC – informa que a ACCTMB está válida até a manifestação do IBAMA	Autorização vigente. O monitoramento ambiental da fauna terrestre e aquática terá vigência durante toda a operação do PISF, deve seguir as diretrizes do programa PBA - Conservação de Fauna e Flora e demais recomendações da LO.
9	Autorização para Captura/ Coleta/Transporte de Material Biológico – nº 95/2012 (2ª Renovação) Obs: Protocolado o Ofício nº158/2017/CGPAM/DPE/SIH/MI de 28 de junho de 2017, com a solicitação de renovação	IBAMA	Autoriza a captura, coleta e transporte de fauna terrestre nas áreas de influência do PISF, com fins de resgate.	10/08/2015	Ofício 41/2017/DTAPE/COMIP/CGTEF/DILIC – informa que a ACCTMB está válida até a manifestação do IBAMA	Autorização vigente. O resgate da fauna terrestre e aquática terá vigência durante toda a operação do PISF, deve seguir as diretrizes do programa PBA – Conservação de Fauna e Flora e demais recomendações da LO.
10	Ofício nº 02001.011349/2015-87 DILIC/IBAMA Ofício nº 02001.003236/2016-99 DILIC/IBAMA, Ofício nº 02001.001922/2017-14 – DILIC/IBAMA	IBAMA	Autorização para realizar testes e comissionamento nas estruturas do PISF	08/10/2015 30/03/2016 03/03/2017	Sem Vencimento	Autorização específica para testar as estruturas, sendo emitido relatórios com os resultados dos testes realizados.
11	Licença de Instalação nº 01.16.11.005096-2	CPRH	Permite a implantação do Sistema Adutor do Ramal do Agreste – Trecho VII	23/11/2016	22/11/2020	Essa Licença de Instalação foi atualizada em 17/11/2022, a LI do Ramal do Agreste válida é nº 08.22.11.006069-5 (ver item 17 adiante).
12	Portaria nº046 IPHAN, de 18/08/2017	IPHAN	Permite a Prospecção, Resgate e Acompanhamento Arqueológico e Paleontológico na área de implantação do PISF em nome do Instituto Nacional de Arqueologia, Paleontologia e Ambiente do Semiárido (INAPAS),	14/10/2015	18/08/2019	Esta autorização está vencida e encerrada, logo suas obrigações foram consideradas concluídas

ID	Tipo/Número	Órgão	Assunto	Emissão	Vencimento	Considerações
			sob a coordenação das arqueólogas Anne Marie Pessis e Elisabeth Gomes de Matos Medeiros.			
13	Licença de Operação LO nº 1464/2018	IBAMA	Referente ao Eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, Empreendimento de Infraestrutura de Inserção Regional, atingindo os municípios de Floresta (PE), Custódia (PE), Betânia (PE) e Monteiro (PB)	11/08/2018	11/08/2028	Essa licença está vigente. Deve ser protocolado com antecedência de 120 dias a solicitação para renovação da LO, e os relatórios devem ser entregues com a periodicidade requerida, anualmente.
14	Licença de Instalação nº 1392/2021	IBAMA	Referente ao Ramal do Apodi do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – Trecho IV - PISF	23/07/2021	23/07/2027	Essa licença está vigente. Deve ser protocolado com antecedência de 120 dias a solicitação para renovação da LO, e os relatórios devem ser entregues com a periodicidade requerida, anualmente.
15	Licença de Instalação nº 1392/2022	IBAMA	Referente ao Ramal do Salgado do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – Trecho III - PISF	04/01/2022	04/01/2028	Essa licença está vigente. Deve ser protocolado com antecedência de 120 dias a solicitação para renovação da LO, e os relatórios devem ser entregues com a periodicidade requerida, anualmente.
16	Licença de Operação LO nº 1660/2022	IBAMA	Referente ao Eixo Norte do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, Empreendimento de Infraestrutura de Inserção Regional, atingindo os municípios de Floresta (PE), Custódia (PE), Betânia (PE) e Monteiro (PB)	12/12/2022	12/12/2032	Essa licença está vigente. Deve ser protocolado com antecedência de 120 dias a solicitação para renovação da LO, e os relatórios devem ser entregues com a periodicidade requerida, anualmente.
17	Licença de Instalação nº 08.22.11.006069-5 (Renovação da LI)	CPRH	Permite a implantação do Sistema Adutor do Ramal do Agreste – Trecho VII	17/11/2022	17/11/2026	Essa licença está vigente. Foi informado que o Ramal do Agreste já está em processo para requerer a Licença de Operação. Portanto, até que o órgão ambiental emita uma nova licença devem ser consideradas as diretrizes estabelecidas na LI nº 08.22.11.006069-5.
18	Autorização de Supressão de Vegetação – ASV n° 04.21.12.005396-5:	CPRH	Permite a supressão de 134,1597 ha de vegetação de caatinga, remanescentes da ASV nº 04.20.07.002281-6 localizados fora da Área de Preservação Permanente – APP	23/12/2021	válida	Essa licença está vigente. Porém as atividades já foram concluídas conforme disposto na Nota Técnica nº 45/2021/CGPA/DPE/SNSH-MIDR, protocolada junto à CPRH.
19	Autorização de Supressão de Vegetação – ASV n° 04.23.05.003663-6	CPRH	Autorização para supressão de vegetação nativa de 6,3166 ha necessária à implantação das cercas do reservatório dos Góis e reservatório Ipojuca do Ramal do Agreste, Trecho VII do Projeto de Integração do Rio São Francisco.	2022	09/05/2024	Essa licença está vigente. As atividades estão em andamento, até o fechamento deste relatório o avanço da supressão da vegetação era de 48%.
21	Autorização de Supressão de Vegetação – ASV n° 053.9.2021.63276	IBAMA	Autorização para supressão de vegetação nativa do Ramal do APODI, Trecho VII do Projeto de Integração do Rio São Francisco.	2021	06/12/2026	Essa licença está vigente. As atividades estão em andamento na vigência da Licença de Instalação para esse ramal, até o fechamento deste relatório haviam sido suprimidos 4.575,73 hectares de vegetação nativa.
22	Portaria IPHAN Nº 40, de 30 de junho 2023	IPHAN	Realização dos trabalhos de Arqueologia do PISF/Ramal do Apodi.	2023	30/06/2025	Essa licença está vigente. As atividades estão em andamento na vigência da Licença de Instalação para esse ramal, até o fechamento deste relatório haviam sido identificados 53 sítios, resgatados 33 e estão em andamento 11 ocorrências.

Elaboração: Consórcio Engecorps/Moysés & Pires/CERES, 2023

O histórico e a situação das licenças vigentes demonstram que os eixos estruturantes e os ramais do PISF seguem em implementação. Ademais, foi observada uma situação de regularidade frente a autorizações, licenças, relatório e demais comunicações, conforme ofícios e notas técnicas analisados.

Conclui-se que cabe ao empreendedor (MIDR) dar continuidade ao processo de licenciamento concomitantemente à implantação das obras.

5.3. CRONOGRAMA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA O CONCESSIONÁRIO

Para elaboração do cronograma de licenciamento apresentado neste relatório, foi estabelecido como premissa que o prazo para implantação e execução dos programas do PBA será de 10 anos, correspondente ao prazo máximo de vigência da LO, tanto para o IBAMA (Instruções Normativas do IBAMA), quanto para a CPRH. Para fins deste estudo, foi considerado que, a cada período de 10 anos, no momento das renovações das LO para os diferentes Trechos, será mantida a continuidade da implantação e execução dos programas definidos pelo órgão ambiental para a fase de operação. Para o Ramal do Apodi, foi considerado o prazo de seis meses para obtenção da licença de operação, seguido pelo prazo de 10 anos para implantação e execução dos programas. O futuro Ramal do Piancó deverá seguir prazos semelhantes, quando de sua implantação.

Como o propósito deste produto é estabelecer uma referência para o futuro operador, será apresentado o cronograma de licenciamento ambiental para o concessionário. Assim, os resultados estão apresentados na Figura 5-1.

Esse cronograma é um indicativo da provável duração das atividades e eventos previstos na continuidade do processo de licenciamento dos eixos estruturantes, uma vez que se considerou os prazos regulares definidos pela legislação ambiental pertinente e planejamento oficial vigente.

Muito embora o cronograma apresentado se encerre no final do prazo da Licença de Operação, deve-se considerar a possibilidade de que o órgão licenciador mantenha como condicionante a continuidade de implantação dos programas socioambientais. Dessa forma, considera-se o provável término das atividades no prazo final da concessão da operação do PISF.

Destaque-se que os anos indicados são anos típicos, e não coincidem com anos-calendário reais. Isso é feito com o intuito de demonstrar o caminho de aprovação.

Ano	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5				Ano 6				Ano 7				Ano 8				Ano 9				Ano 10				Ano 11			
Trimestre	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trechos I e II - Eixo Norte																																												
Implantação do PBA na Fase de LO																																												
Solicitação de renovação da LO																																												
Obtenção de renovação da LO																																												
Trecho V - Eixo Leste																																												
Implantação do PBA na Fase de LO																																												
Solicitação de renovação da LO																																												
Obtenção de renovação da LO																																												
Trecho IV - Ramal Apodi																																												
Obtenção da Licença de Operação																																												
Implantação do PBA na Fase de LO																																												
Solicitação de renovação da LO																																												
Obtenção de renovação da LO																																												

FIGURA 5-1 – CRONOGRAMA FÍSICO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL POR TRECHO DO PISF

6. PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL REFERENCIAL PARA O FUTURO CONCESSIONÁRIO

O objetivo do presente capítulo é apresentar um Programa de Gestão Socioambiental referencial para o futuro concessionário, tendo como referência os programas básicos ambientais que ficarão sob sua responsabilidade a partir da assunção da operação do PISF. Dessa forma, busca-se definir as atribuições que ficarão a cargo do futuro concessionário de forma a possibilitar o dimensionamento da equipe, dos materiais e dos serviços necessários para manutenção da regularidade do licenciamento ambiental ao longo de toda a concessão. No Tomo V – Investimentos, Operação e Manutenção, serão estabelecidas referências de quantitativos e custos associados ao Programa de Gestão Socioambiental.

6.1. ORIENTAÇÕES E DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

Apresentam-se, a seguir, diretrizes para a elaboração e implantação de um Programa de Gestão Socioambiental (PGSA) pelo futuro concessionário, abarcando toda a infraestrutura sob responsabilidade, formada pelos Eixos Norte e Leste, Ramal do Apodi e Ramal do Piancó, constituindo o Sistema PISF. Este plano deve ser elaborado em prazo razoável, a ser definido pelo Termo de Referência do processo licitatório.

O PGSA deve buscar não apenas atender às exigências estabelecidas no licenciamento ambiental, como também conceber e executar eventuais medidas de mitigação e melhoria que ainda não tenham sido identificadas e acompanhar a eficácia da gestão socioambiental, promovendo ações que possam corrigir distorções e melhorar o desempenho do concessionário nesta área.

Dessa forma, são identificadas, a seguir, referências para a futura elaboração de um PGSA pelo concessionário do PISF, em consonância com os requisitos da NORMA ISO 14.001 e de outras normativas igualmente aplicáveis.

Inicialmente, cabe mencionar que a expressão "gestão ambiental" é bastante abrangente, sendo frequentemente utilizada para referir-se a ações ambientais executadas em determinado espaço geográfico.

Nessa linha, Sanchez (2020)[3] diz que, no contexto da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) a gestão ambiental pode ser conceituada como: um conjunto de medidas de ordem técnica e gerencial que visa assegurar que o empreendimento seja implantado, operado e desativado em conformidade com a legislação ambiental e outros requisitos relevantes, a fim de minimizar os riscos ambientais e os impactos adversos e maximizar os efeitos benéficos.

Dal Forno (2017)[4] define gestão ambiental como sendo um processo que (...) envolve planejamento, organização e orienta a empresa a alcançar metas [ambientais] específicas. (...) um compromisso corporativo, ou seja, requer atitudes e decisões em todos os níveis de administração de uma organização, que adota um conjunto de políticas e ações de caráter social, técnico e produtivo com o intento de alcançar um melhor desempenho ambiental.

A gestão ambiental empresarial refere-se a organizações, podendo ser definida como sendo um conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde e a segurança das

[3] SANCHÉS, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo, Oficina de Textos, 3ª ed., 496p., 2020
[4] DAL FORNO, M. A. R (org). Fundamentos em gestão ambiental. SEAD/UFRGS. Porto Alegre, EDURFGS, 2017, 86 p.

pessoas e a proteção do meio ambiente por meio da eliminação ou minimização de impactos e danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos ou atividades, incluindo-se todas as fases do ciclo de vida de um produto (VIZEU et al, 2006[5]).

A Resolução CONAMA nº 306 de 05/07/2002 (que estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais), define:

> X - Gestão ambiental: condução, direção e controle do uso dos recursos naturais, dos riscos ambientais e das emissões para o meio ambiente, por intermédio da implementação do sistema de gestão ambiental.

A NORMA ISO 14001 adota as seguintes definições:

Sistema de gestão: conjunto de elementos interrelacionados ou interativos de uma organização para estabelecer políticas, objetivos e processos para alcançar esses objetivos.
Sistema de gestão ambiental: parte do sistema de gestão usado para gerenciar aspectos ambientais, cumprir requisitos legais e outros requisitos, e abordar riscos e oportunidades.

Dal Forno (2017) considera que o Sistema de Gestão Ambiental é constituído por diferentes elementos, os quais implicam diretamente as etapas a serem percorridas pelas organizações, a fim de se adequarem à normatização estabelecida (Figura 6-1). O processo envolve desde a elaboração da política ambiental da empresa, passando pela concepção, planejamento, implementação/ operação, monitoramento e avaliação do sistema executado.



Figura 6-1: Elementos/etapas de um Sistema de Gestão Ambiental. Fonte: Adaptado de Nascimento (2012)

No Brasil, o termo PGA é por vezes utilizado com o sentido de Plano Básico Ambiental (PBA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Relatório de Controle Ambiental (RCA), Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais (RDPA), os quais, entretanto, têm sentidos e objetivos distintos.

Segundo IBAMA (2020)[6]:

> *...o Plano de Gestão Ambiental (PGA) é um documento técnico solicitado no licenciamento ambiental que norteia a etapa de acompanhamento da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) de atividades ou de empreendimentos (...) e envolve monitoramento, avaliação, gestão e comunicação do desempenho ambiental do projeto.*

[5] VIZEU, V., ALMEIDA, B., LIMA, G. B. A. & DIAS, J. C. Implantação de um sistema de gestão ambiental (SGA) em uma empresa distribuidora de energia elétrica. XIII SIMPEP, Anais... Bauru, 2006.

[6] IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Estrutura do Plano de Gestão Ambiental do Licenciamento Ambiental Federal. Brasília, Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais, 26p., 2020.

> *O PGA sistematiza as ações e atividades que constituem as medidas de prevenção e tratamento dos impactos ambientais e de monitoramento ambiental, incluindo as diretrizes de adoção dessas medidas e seu detalhamento executivo, podendo ser dividido em programas de ação específicos. Além disso, o PGA tem por finalidade informar a todos os atores envolvidos e quaisquer interessados sobre o desempenho ambiental do projeto.*
>
> *O PGA, no entanto, não deve ser confundido com o Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Ainda que parte dos componentes desses instrumentos sejam similares, o contexto para sua implementação é distinto: o PGA é um documento exigido pelo órgão ambiental no licenciamento ambiental de atividades e de empreendimento. O SGA, por sua vez, é um instrumento regulamentado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) adotado voluntariamente por algumas empresas.*

No âmbito do processo de licenciamento de um empreendimento, o PGA constitui um documento a ser submetido à apreciação do órgão ambiental antes da sua implantação e operação, e subsidia a emissão de licenças ambientais. Por isto, ele deve ser adequadamente detalhado, de modo a permitir sua análise e tomada de decisão.

A orientação do IBAMA é de que o PGA adote uma estrutura e aborde conteúdos básicos, aplicáveis a qualquer tipo de projeto. Nesse sentido, o PGA deve ter suas atividades organizadas segundo as etapas de:

- Pré-construção: período entre a emissão da LP e o início efetivo das obras;
- Construção;
- Operação e Conservação.

Sanchéz (2020) considera que em um EIA o plano de gestão ambiental é dirigido às três principais etapas do ciclo de vida de um empreendimento (implantação, operação e desativação), ao passo que os programas de gestão de um SGA costumam se limitar à etapa de operação.

> *O plano de gestão ambiental (PGA) resultante da avaliação de impactos de um projeto é uma a ferramenta importante para transformar o potencial de contribuição o efetiva para o desenvolvimento sustentável.*

A execução adequada da gestão ambiental em um empreendimento pode, efetivamente, valorizar os seus impactos positivos (efeitos benéficos), reduzindo os negativos (adversos). O plano de gestão ambiental (ou socioambiental, como vem internacionalmente sendo chamado) é a descrição e o detalhamento das medidas que serão adotadas para atingir esses objetivos. Essas medidas são agrupadas em programas, que abordam os temas dos meios afetados pelo projeto (físico, biótico e socioeconômico), prevendo-se, ao menos, um programa para cada impacto significativo apontado nos estudos.

Para tanto, o plano de gestão socioambiental deve:

- ser adequadamente elaborado, detalhando medidas que propiciem a potencialização dos efeitos positivos do empreendimento ou projeto;
- contar com a participação das "partes interessadas", ou seja, a comunidade ou os agentes (públicos ou privados) que terão interface com o projeto ou empreendimento, de modo proporcionar que seus interesses e pontos de vista sejam considerados na elaboração do plano;
- ser adequadamente executado, por meio de procedimentos e prazos compatíveis com o cronograma do empreendimento ou projeto;

- ser acompanhado ou monitorado mediante o uso de instrumentos de verificação de andamento ou de resultados (indicadores) corretamente concebidos.

"Programas Socioambientais" podem ser implementados em diferentes contextos:

1) mitigação decorrente da AIA de um projeto e formalizada como condicionante do licenciamento ambiental ou para atendimento a requisitos de instituições financeiras;
2) programas decorrentes da implantação de um SGA;
3) ações voluntárias no âmbito de iniciativas de responsabilidade social corporativa ou de adesão a algum código de conduta empresarial;
4) iniciativas negociadas com partes interessadas, como comunidades locais;
5) decisões ou acordos no âmbito de processos ou inquéritos judiciais, a exemplo de Termos de Ajustamento de Conduta (Sanchéz, op cit).

Além do agrupamento em temas (segundo os meios físico, biótico e socioeconômico), as medidas socioambientais podem, também, ser organizadas em um sistema de gestão, tal como previsto na norma ISO 14.001:2015. Nesse caso, as ações são articuladas em ciclos de planejamento, implementação e controle (PDCA), que fornecem um processo iterativo utilizado pelas organizações para alcançar a melhoria contínua, podendo ser aplicados a um sistema de gestão ambiental e a cada um dos seus elementos individuais.

A elaboração de um Programa Socioambiental voltado à estruturação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em conformidade com a Norma ISO 14.001 pode ter início na fase preliminar do projeto, em que a elaboração do EIA identifica aspectos e impactos ambientais e prevê as medidas mitigadoras adequada para cada impacto, as quais serão, posteriormente, detalhadas na fase de implantação e executadas na fase de operação do empreendimento. O Sistema de Gestão também pode, e efetivamente assim se recomenda, ser perenizado após a implantação do empreendimento, abarcando os requisitos estabelecidos nos PBA constantes na LO, suplementados por ações voluntárias de iniciativas de responsabilidade social do operador privado que seja aderente ao seu código de conduta.

A NORMA ISO 14001 especifica requisitos para implementação e operação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas organizações.

> *O objetivo desta Norma é prover às organizações uma estrutura para a proteção do meio ambiente e possibilitar uma resposta às mudanças das condições ambientais em equilíbrio com as necessidades socioeconômicas. Esta Norma especifica os requisitos que permitem que uma organização alcance os resultados pretendidos e definidos para seu sistema de gestão ambiental.*

Um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é uma estrutura desenvolvida para auxiliar as organizações, independentemente de seu tipo ou porte, a planejar consistentemente ações, prevenir e controlar impactos significativos sobre o meio ambiente, gerenciar riscos e melhorar continuamente o desempenho ambiental e a produtividade. Além destes aspectos, um SGA permite avaliar e monitorar a conformidade em relação ao atendimento dos requisitos legais.

Para a estruturação do SGA (fase de Planejamento), o futuro concessionário do PISF necessitará:

- Elaborar e implementar a Política Ambiental do empreendimento, que são as intenções e direção de uma organização relacionadas ao seu desempenho ambiental, como formalmente expresso pela sua Alta Direção;

- Implementar processo de registros (informação que se requer que seja controlada e mantida por uma organização e o meio no qual ela está contida);
- Avaliar os aspectos (definidos como "elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que interage ou pode interagir com o meio ambiente") e impactos (definidos como "modificação no meio ambiente, tanto adversa como benéfica, total ou parcialmente resultante dos aspectos ambientais de uma organização) ambientais do empreendimento;
- Levantar e avaliar os requisitos (definidos como necessidade ou expectativa que é declarada, geralmente implícita ou obrigatória) legais aplicáveis.

Sobre a Política Ambiental, a Norma ISO 14001 menciona:

A Alta Direção deve estabelecer, implementar e manter uma política ambiental que, dentro do escopo definido em seu sistema de gestão ambiental:

a. seja apropriada ao propósito e ao contexto da organização, incluindo a natureza, escala e impactos ambientais das suas atividades, produtos e serviÇos;
b. proveja uma estrutura para o estabelecimento dos objetivos ambientais;
c. inclua um comprometimento com a proteção do meio ambiente, incluindo a prevenção da poluição e outro(s) compromisso(s) específico(s) pertinente(s) para o contexto da organização;
d. inclua um comprometimento em atender os seus requisitos legais e outros requisitos;
e. inclua um comprometimento com a melhoria contínua do sistema de gestão ambiental para aumentar o desempenho ambiental.

Sobre os processos de registros, a Norma cita:

O sistema de gestão ambiental da organização deve incluir:

a. informação documentada, requerida por esta Norma;
b. informação documentada, determinada pela organização como sendo necessária para a eficácia do sistema de gestão ambiental.

Ao criar e atualizar informação documentada, a organização deve assegurar apropriados(as):

a. identificação e descrição (por exemplo, um título, data, autor ou número de referência);
b. formato (por exemplo, linguagem, versão do software, gráficos) e meio (por exemplo, papel, eletrônico);
c. análise crítica e aprovação quanto à adequação e suficiência.

A informação documentada requerida pelo sistema de gestão ambiental e por esta Norma deve ser controlada para assegurar que:

a. ela esteja disponível e adequada para uso, onde e quando for necessário;
b. ela esteja protegida suficientemente (por exemplo, contra perda de confidencialidade, uso impróprio ou perda de integridade).

Sobre aspectos e impactos ambientais do empreendimento, a Norma estabelece:

Dentro do escopo definido no sistema de gestão ambiental, a organização deve determinar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços os quais ela possa controlar e aqueles que ela possa influenciar, e seus impactos ambientais associados, considerando uma perspectiva de ciclo de vida.

Ao determinar os aspectos ambientais, a organização deve levar em consideração:

a. mudanças, incluindo desenvolvimentos planejados ou novos, e atividades, produtos e serviços novos ou modificados;
b. condições anormais e situações de emergência razoavelmente previsíveis.

A organização deve determinar aqueles aspectos que têm ou podem ter um impacto ambiental significativo, ou seja, os aspectos ambientais significativos, por meio do uso de critérios estabelecidos. A organização deve comunicar seus aspectos ambientais significativos, entre os diversos níveis e funções da organização, como apropriado.

A organização deve manter informações documentadas de seus:

- *aspectos e impactos ambientais associados;*
- *critérios utilizados para determinar seus aspectos ambientais significativos;*
- *aspectos ambientais significativos.*

Sobre requisitos legais aplicáveis, a Norma diz:

A organização deve:

a. determinar e ter acesso aos requisitos legais e outros requisitos relacionados a seus aspectos ambientais;

b. determinar como estes requisitos legais e outros requisitos aplicam-se à organização;
c. levar requisitos legais e outros requisitos em consideração quando estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente seu sistema de gestão ambiental.

A organização deve manter informação documentada de seus requisitos legais e outros requisitos.

Na fase de Operação do SGA, o futuro Concessionário do PISF necessitará:

- Estabelecer o planejamento e controle operacionais;
- Preparar-se e responder a emergências.

Sobre o planejamento e controle operacionais, a Norma determina:

a. estabelecer controles, como apropriado, para assegurar que o(s) requisito(s) ambiental(is) seja(m) tratado(s) no processo de projeto e desenvolvimento do produto ou do serviço, considerando cada estágio do seu ciclo de vida;
b. determinar seu(s) requisito(s) ambiental(is) para a aquisição de produtos e serviços, como apropriado;
c. comunicar seu(s) requisito(s) ambiental(is) pertinente(s) para provedores externos, incluindo contratados;
d. considerar a necessidade de prover informações sobre potenciais impactos ambientais significativos associados com o transporte ou entrega, uso, tratamento pós-uso e disposição final dos seus produtos e serviços.

A organização deve manter informação documentada na extensão necessária, para ter confiança de que os processos sejam realizados conforme planejados.

Sobre a preparação e respostas a emergências, a Norma estabelece:

A organização deve:

a. preparar-se para responder pelo planejamento de ações para prevenir ou mitigar impactos ambientais adversos de situações de emergências;
b. responder a situações de emergências reais;
c. tomar ações para prevenir ou mitigar as consequências decorrentes de situações de emergência, apropriadas à magnitude da emergência e ao potencial impacto ambiental;
d. testar periodicamente as ações de resposta planejadas, onde viável;

e. periodicamente, analisar criticamente e revisar o(s) processo(s) e as ações de resposta planejadas, em particular, após a ocorrência de situações de emergência ou testes;
f. prover informações pertinentes e treinamento relacionado à preparação e resposta a emergências, como apropriado, para as partes interessadas pertinentes, incluindo pessoas que realizam trabalho sob o seu controle.

Adicionalmente, conforme estabelecido na Norma ISO 14001, o futuro CONCESSIONÁRIO do PISF necessitará realizar a avaliação de desempenho, por meio de:

- Monitoramento, medição, análise e avaliação
- Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos

Sobre Monitoramento, a Norma diz que:

A organização deve determinar:

a. o que precisa ser monitorado e medido;
b. os métodos de monitoramento, medição, análise e avaliação, como aplicável, para assegurar resultados válidos;
c. os critérios pelos quais a organização irá avaliar seu desempenho ambiental e indicadores apropriados;
d. quando o monitoramento e a medição devem ser realizados;
e. quando os resultados de monitoramento e medição devem ser analisados e avaliados.

Sobre Avaliação do atendimento aos requisitos legais, a Norma diz que:

A organização deve:

a. determinar a frequência com que o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos será avaliado;
b. avaliar o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos e tomar ações, se necessário;
c. manter o conhecimento e o entendimento da situação do atendimento aos seus requisitos legais e outros requisitos.

Abaixo, apresentam-se as orientações e diretrizes para a elaboração do Programa de Gestão Socioambiental do PISF, adequando os conteúdos previstos pelo IBAMA (2020) com os requisitos da ISO 140001.

O conteúdo do Programa de Gestão Socioambiental deve abordar os tópicos indicados a seguir. Em cada tópico, faz-se menção às referências na Norma ISO 14.001, sendo que elas podem ser repetidas (diferentes tópicos poderão ter a mesma referência).

Justificativa: apresentar as justificativas do Programa ambiental em questão, tais como: previsão no estudo ambiental prévio; exigência do órgão ambiental; ambiente de inserção ou outra situação especial.

Neste item, deverá ser apresentada a avaliação ambiental inicial, descrevendo a Política Ambiental da organização, a sua estrutura, indicando a composição da sua Alta Direção; inserir os processos produtivos da empresa. Indicar se o Programa foi concebido por exigência de organismo financiador.

Referências na ISO 14.001:

Ref: 5.2 Política ambiental
Ref A.5.2 Política ambiental

Uma política ambiental é um conjunto de princípios declarados como compromissos, em que a Alta Direção descreve as intenções da organização para apoiar e aumentar o seu desempenho ambiental. A política ambiental permite que a organização defina seus objetivos ambientais, tome ações para

alcançar os resultados pretendidos do sistema de gestão ambiental e alcançar a melhoria contínua. Três compromissos básicos para a política ambiental são especificados nesta Norma para:

a) proteger o meio ambiente;

b) atender aos requisitos legais e outros requisitos da organização;

c) melhorar continuamente o sistema de gestão ambiental para aumentar o desempenho ambiental.

Ref: 3.1.4 Organização: pessoa ou grupo de pessoas com suas próprias funções com responsabilidades, autoridades e relações para alcançar seus objetivos

NOTA 1: O conceito de organização inclui, mas não é limitado a, empreendedor individual, companhia, corporação, firma, empresa, autoridade, parceria, organização de caridade ou instituição, ou parte ou combinação desses, seja incorporada ou não, pública ou privada.

Objetivos: apresentar os objetivos do Programa, discriminando o objetivo geral e os objetivos específicos.

O objetivo do Programa deve ser aquele definido pela organização, e ter coerência com sua Política Ambiental.

Referências na ISO 14.001:

Ref: 3.2.5 Objetivo: resultado a ser alcançado
NOTA 1: Um objetivo pode ser estratégico, tático ou operacional.
NOTA 2: Objetivos podem se relacionar a diferentes disciplinas (como finanças, saúde e segurança, e metas ambientais) e podem se referir a diferentes níveis (como estratégico, da organização, projeto, produto, serviço e processo).
NOTA 3: Um objetivo pode ser expresso de outras formas, por exemplo, como um resultado pretendido, um propósito, um critério operacional, como um objetivo ambiental, ou pelo uso de outras palavras com significado similar (por exemplo, finalidade, meta ou alvo)
Ref: 3.2.6 Objetivo ambiental: objetivo definido pela organização, coerente com a sua política ambiental

Metas: resultados esperados pelas ações do Programa: Metas referem-se a intenções, representando um valor específico (ou conjunto de valores) a ser atingido. A meta é estabelecida no contexto de um processo de tomada de decisões, e deve ser passível de ser atingida. Os avanços em direção ao atingimento das metas devem ser mensuráveis e observáveis (GALLOPIN, 1996)[7]

Referências na ISO 14.001:

Ref: 3.4.10 Desempenho: resultado mensurável
NOTA 1: Desempenho pode se relacionar tanto a constatações quantitativas como qualitativas.
NOTA 2: Desempenho pode se relacionar à gestão de atividade, processos, produtos (incluindo serviços), sistemas ou organizações.
Ref: 3.4.11 Desempenho ambiental: desempenho relacionado à gestão de aspectos ambientais
NOTA 1: Para um sistema de gestão ambiental, os resultados podem ser medidos em relação à política ambiental da organização, objetivos ambientais e outro critério, usando indicadores.

Indicadores: para avaliação do desempenho no alcance das metas propostas.

[7] *GALLOPIN, G. C. Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators. A systems approach. Environmental Modeling and Assessment, n. 1, p. 101-117, 1996*

Devem ser relacionados indicadores e suas respectivas unidades de medida, que permitam verificar se, ao término do programa, seus resultados terão sido atingidos. O conteúdo deve abordar uma breve explanação sobre como poderão ser coletados os dados ou referência a alguma norma ou procedimento (SÁNCHEZ, 2020).

O indicador serve para comunicar ou informar sobre a trajetória ou a tendência de evolução em relação a uma meta, apresentando a função de resumir uma série de informações relevantes do fenômeno analisado, com base em parâmetros e variáveis (VAN BELLEN, 2004)[8].

Os indicadores consistem em uma seleção de variáveis ou de parâmetros que permitem a aferição ou leitura do estado de um componente analisado, bem como de um esforço realizado, e dos resultados obtidos. Um plano de ação requer um instrumento de monitoramento que permita verificar a eficácia das ações planejadas e implementadas. Para tanto, é necessária a quantificação de alguns aspectos importantes das condições ambientais e sociais, de forma clara e simplificada, as quais são explicitadas por meio dos indicadores (SOLIGO, 2012)[9].

Referências na ISO 14.001:

Ref: 3.4.7 Indicador: representação mensurável da condição ou estado de operações, gestão ou condicionantes

Concepção do Programa: dados e informações técnicas que embasaram a concepção e detalhamento do Programa, tais como: características da região e do empreendimento, síntese dos impactos potenciais e das medidas propostas.

Referências na ISO 14.001:

Ref: 3.2.1 Meio ambiente: circunvizinhança em que uma organização (3.1.4) opera, incluindo ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações

NOTA 1: Circunvizinhança pode se estender de dentro de uma organização para os sistemas local, regional e global.

NOTA 2: Circunvizinhanças podem ser descritas em termos de biodiversidade, ecossistemas, clima ou outras características

Ref: 3.2.3 Condição ambiental: estado ou característica do meio ambiente, conforme determinado em certo momento

Ref: 3.2.4 Impacto ambiental: modificação no meio ambiente, tanto adversa como benéfica, total ou parcialmente resultante dos aspectos ambientais de uma organização.

Ref: 3.2.7 Prevenção da poluição uso de processos, práticas, técnicas, materiais, produtos, serviços ou energia para evitar, reduzir ou controlar (separadamente ou em conjunto) a geração, emissão ou descarga de qualquer tipo de poluente ou rejeito, a fim de reduzir os impactos ambientais adversos

NOTA 1: A prevenção da poluição pode incluir redução ou eliminação da fonte; modificações no processo, produto ou serviço; uso eficiente de recursos; substituição de material e de energia; reuso; recuperação; reciclagem; regeneração; ou tratamento.

[8] VAN BELLEN, H. M. Indicadores de sustentabilidade - um levantamento dos principais sistemas de avaliação. Cadernos EBAPE.BR, Rio de Janeiro, RJ, v. II, n. 1, p. 1 a 14, 2004. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/4873.

[9] SOLIGO, V. Indicadores: conceito e complexidade do mensurar em estudos de fenômenos sociais. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 23, n. 52, p. 12-25, mai./ago. 2012.

Procedimentos metodológicos: descrição detalhada das atividades, métodos e especificações de serviços, equipamentos e recursos materiais a serem utilizados, localização das ações e intervenções propostas.

Referências na ISO 14.001:

Ref: 3.3.5 Processo: conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam entradas em saídas.
NOTA 1: Um processo pode ser documentado ou não.
Ref: 3.4.10 Desempenho: resultado mensurável
NOTA 1: Desempenho pode se relacionar tanto a constatações quantitativas como qualitativas.
NOTA 2: Desempenho pode se relacionar à gestão de atividade, processos, produtos (incluindo serviços), sistemas ou organizações.
Ref: 3.4.8 Monitoramento: determinação da situação de um sistema, um processo ou uma atividade.

Responsabilidade pela execução: identificação dos responsáveis pela implementação das atividades: gestão da obra, empresa construtora, parceiros institucionais, ou outros.

Devem ser especificados os responsáveis técnicos das empresas responsáveis pela execução do Programa.

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para identificar e ter acesso à legislação e outros requisitos por ela subscritos, aplicáveis aos aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços, declarado o comprometimento com o cumprimento da legislação ambiental vigente.

Apresentar a estrutura administrativa que fornecerá recursos financeiros, tecnologia, qualificações específicas e recursos humanos, nomeando pessoas, funções, responsabilidades e autoridades para conduzir a implementação do SGA. Representantes específicos para assegurar o cumprimento dos requisitos devem ser nomeados. Os processos de comunicação e documentação dessas nomeações deve ser explicitado.

Referências na ISO 14.001:

Ref: 3.1.5 Alta Direção: pessoa ou grupo de pessoas que dirige e controla uma organização no nível mais alto
NOTA 1: A Alta Direção tem o poder de delegar autoridade e prover recursos na organização.
NOTA 2: Se o escopo do sistema de gestão cobrir apenas parte de uma organização, então Alta Direção se refere àqueles que dirigem e controlam aquela parte da organização.

Perfil da Equipe Técnica: apresentar o perfil da equipe técnica responsável pela implementação do Programa, descrição das atribuições e responsabilidades de cada membro da equipe.

Referências na ISO 14.001:
Ref: 3.1.4 Organização: pessoa ou grupo de pessoas com suas próprias funções com responsabilidades, autoridades e relações para alcançar seus objetivos (3.2.5) NOTA 1 O conceito de organização inclui, mas não é limitado a, empreendedor individual, companhia, corporação, firma, empresa, autoridade, parceria, organização de caridade ou instituição, ou parte ou combinação desses, seja incorporada ou não, pública ou privada

9. **Cronograma de implementação**: apresenta o cronograma de implementação do Programa associado ao cronograma do empreendimento.

Indicar as atividades do Programa e seus respectivos prazos, mostrando o avanço das ações em relação à expectativa inicial.

Referências na ISO 14.001:

Ref: 3.4.11 Desempenho ambiental: desempenho relacionado à gestão de aspectos ambientais
NOTA 1: Para um sistema de gestão ambiental, os resultados podem ser medidos em relação à política ambiental da organização, objetivos ambientais e outro critério, usando indicadores.

Estimativa de Custos: especifica os recursos materiais e profissionais necessários à execução do escopo do Programa.

Deve ser apresentada planilha com estimativa de custos da implementação do Programa, detalhando os custos com equipe técnica, materiais e equipamentos, serviços especializados, despesas de apoio.

Referências na ISO 14.001:

Ref: A.7 Apoio
Ref: A.7.1 Recursos

Os recursos são necessários para o funcionamento eficaz e a melhoria do sistema de gestão ambiental e para aumentar o desempenho ambiental. Convém que a Alta Direção assegure que aqueles com responsabilidades no sistema de gestão ambiental sejam apoiados com os recursos necessários. Recursos internos podem ser complementados por provedor(es) externo(s). Recursos podem incluir recursos humanos, recursos naturais, recursos de infraestrutura, recursos tecnológicos e recursos financeiros. Exemplos de recursos humanos incluem habilidades e conhecimento especializados. Exemplos de recursos de infraestrutura incluem edifícios da organização, equipamentos, tanques subterrâneos e sistema de drenagem.

Acompanhamento e avaliação: especifica a forma de acompanhamento (relatórios e periodicidade) e avaliação crítica do Programa, bem como das metas e indicadores propostos e suas formas de cálculo e aferição.

A organização deve estabelecer, implementar e manter o(s) processo(s) necessário(s) para avaliar o atendimento aos seus requisitos legais e outros requisitos.

Referências na ISO 14.001:

Ref: 9 Avaliação de desempenho
Ref: 9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação

Público-alvo das ações do Programa: apresentar o público que será beneficiado pelas ações do Programa a ser executado, podendo ser constituído pela população de uma ou mais comunidades e/ou instituições públicas ou privadas.

Referências na ISO 14.001:

Ref: 3.1.6 Parte interessada: pessoa ou organização que pode afetar, ser afetada ou se perceber afetada por uma decisão ou atividade EXEMPLO Clientes, comunidades, fornecedores, regulamentadores, organizações não governamentais, investidores e funcionários.
NOTA 1: "Se perceber afetada" significa que a percepção foi levada ao conhecimento da organização.

Legislação incidente, que orienta a implementação do Programa.

Constitui um item que apresenta a legislações e requisitos legais aplicáveis ao Programa.

Referências na ISO 14.001:

Ref: 3.2.8 Requisito: necessidade ou expectativa que é declarada, geralmente implícita ou obrigatória

NOTA 1 "Geralmente implícita" significa que é costume ou prática comum para a organização e partes interessadas que a necessidade ou expectativa sob consideração esteja implícita.
NOTA 2 Um requisito especificado é aquele que é declarado, como, por exemplo, em informação documentada.
NOTA 3 Outros requisitos que não sejam os requisitos legais passam a ser obrigatórios quando a organização decide cumpri-los.

Glossário: item que especifica um conjunto de termos e seus significados, constantes no Programa.

Referências na ISO 14.001:

Ref: A.7.4 Comunicação

A comunicação permite que a organização forneça e obtenha informações pertinentes para o seu sistema de gestão ambiental, incluindo informações relacionadas aos seus aspectos ambientais significativos, desempenho ambiental, requisitos legais e outros requisitos e recomendações para a melhoria contínua. Comunicação é um processo em duas vias, para dentro e para fora da organização.

Referências bibliográficas: listar as referências científicas, legais e outras fontes utilizadas para embasar a elaboração do Programa.

Referências na ISO 14.001:

Ref: A.7.5 Informação documentada

Convém que uma organização crie e mantenha informação documentada de modo suficiente para assegurar um sistema de gestão ambiental apropriado, adequado e eficaz. Convém que o foco principal seja a implementação do sistema de gestão ambiental e o desempenho ambiental, e não um sistema complexo de controle de informação documentada.

SANCHÉZ (2020) ressalta que o sucesso de um programa de gestão depende de: i) clareza, precisão e detalhamento do programa, para que possa ser auditado (verificação por terceira parte); ii) atribuição clara de responsabilidades e compromisso das partes, pois nem todas as responsabilidades são exclusivas do empreendedor, podendo haver envolvimento de terceiros. iii) orçamento realista, com estimativa de custos totais das medidas e cronograma de desembolsos.

Acrescenta-se, ainda, que a elaboração de um Programa de Gestão Socioambiental deverá pautar-se, também, por outras normas, como a ISO 45.001, que dispõe sobre Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional e a Norma Internacional SA 8.000, que trata de Responsabilidade Social.

6.2. IDENTIFICAÇÃO DE PASSIVOS A SEREM ASSUMIDOS PELO FUTURO CONCESSIONÁRIO

Ao longo de mais de uma década de vida do projeto, o processo de identificação e problematização das questões ambientais, participação e relacionamento com a população local, estudos e implementação de medidas e programas ambientais percorreu diversas etapas. No Anexo I, são detalhadas as tratativas que o empreendedor tomou ao lidar com os requisitos socioambientais do Projeto.

O Sistema de Gestão Ambiental sob responsabilidade do operador do PISF será composto, afinal, pela estruturação de processos de acompanhamento da execução dos programas dos Planos Básicos Ambientais, monitoramento do surgimento de novas demandas ou necessidades associadas aos planos em execução, manutenção de interlocução aberta com as partes interessadas e prestação de contas de maneira proativa aos poderes constituídos, particularmente os governos locais dos estados receptores das águas do PISF. Essa função caberá especialmente à equipe de gestão socioambiental estabelecida no âmbito dos programas ambientais, a qual ficará responsável por reportar ao órgão regulador (IBAMA) o cumprimento dos PBA, assim como a efetividade do Sistema de Gestão Ambiental estabelecido.

Foi efetuada análise do seguinte material: (i) programas que compõem o Projeto Básico Ambiental – PBA do PISF; (ii) relatórios de desempenho semestrais e anuais preparados pelo MIDR para o IBAMA; (iii) informações repassadas em reunião com a equipe de pesquisa ambiental do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional.

Conforme mencionado, em março de 2007, o IBAMA emitiu a Licença de Instalação nº 438/2007, abrangendo o Eixo Norte (Trechos I e II) e o Eixo Leste (Trecho V). No Plano Básico Ambiental – PBA, constaram 38 programas, sendo 14 do meio físico, 8 do meio biótico e 16 do meio socioeconômico. Em abril de 2013, o IBAMA emitiu nova Licença de Instalação, com o nº 925/2013, abrangendo novamente os três trechos. Parte dos programas previstos nas Licenças de Instalação tiveram previsão de continuidade Licenças de Operação emitidas pelo IBAMA, com o nº 1464/2018, expedida em outubro de 2018 para o Eixo Leste (Trechos V), e com o nº 1660/2022, expedida em dezembro de 2022 para o Eixo Norte (Trechos I e II).

Para a determinação das obrigações socioambientais a serem assumidas pelo futuro concessionário operador do PISF, partiu-se da relação de programas que compuseram o PBA original, aprovado pelo IBAMA em março de 2007, quando da emissão da Licença de Instalação LI nº 438/2007, e adotou-se algumas premissas, apresentadas adiante. Os programas previstos no PBA original estão relacionados a seguir:

1. Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras;
2. Plano Ambiental de Construção (PAC);
3. Programa de Comunicação Social;
4. Programa de Educação Ambiental;
5. Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais, Saúde e Segurança;
6. Programa de Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos;
7. Programa de Indenizações de Terras e Benfeitorias;
8. Programa de Reassentamento das Populações;
9. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
10. Programa de Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios;
11. Programa de Apoio Técnico às Prefeituras para Elaboração de seus Planos Diretores;
12. Programa de Apoio aos Povos Indígenas;
13. Programa de Compensação Ambiental;
14. Programa de Conservação de Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios;

15. Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais;
16. Programa de Fornecimento de Água e Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação;
17. Programa de Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas;
18. Programa de Apoio e Fortalecimento dos Projetos de Assentamento Existentes ao Longo dos Canais;
19. Programa de Regularização Fundiária nas Áreas de Entorno dos Canais;
20. Programa de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças;
21. Programa de Controle da Saúde Pública;
22. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia;
23. Programa de Conservação da Fauna e da Flora;
24. Programa de Prevenção à Desertificação;
25. Programa de Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras;
26. Programa de Cadastramento de Fontes Hídricas Subterrâneas;
27. Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos;
28. Programa de Monitoramento das Cargas Sólidas Aportantes nos Rios Receptores e seus Açudes Principais;
29. Programa de Apoio ao Desenvolvimento de Projetos Implantados, em Implantação e Planejados;
30. Programa de Apoio às Ações de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano;
31. Programa de Apoio à Redução de Perdas no Sistema de Abastecimento Público e Combate ao Desperdício de Água nas Bacias Receptoras;
32. Programa de Apoio ao Saneamento Básico;
33. Programa de Segurança e Alerta quanto às Oscilações das Vazões nos Canais Naturais que irão receber as Águas Transpostas;
34. Programa de Relocação das Infraestruturas a serem Afetadas pela Implantação do Empreendimento;
35. Programa de Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários da Área Diretamente Afetada;
36. Programa de Monitoramento da Cunha Salina;
37. Programa de Corte e Poda Seletiva da Vegetação; e
38. Programa de Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Faixa de Servidão.

A partir de tais programa, foram adotadas as seguintes premissas para se chegar aos programas que terão caráter continuado durante a fase operacional e terão os custos associados a cargo do futuro concessionário:

- Foram desconsiderados todos os programas excluídos do PBA pelo IBAMA, seja na renovação da LI, seja na passagem da LI para a LO;

- Foram consideradas acatadas pelo IBAMA as interpretações/solicitações do MIDR em relação à conclusão ou exclusão de programas, ainda que não tenha havido manifestação do órgão;

- Somente serão assumidos pelo futuro concessionário os programas que, segundo entendimento do consórcio, constarão das Licenças Operacionais dos trechos pertencentes ao Sistema PISF ao longo de todo o período da concessão, inclusive renovações das LO. De forma geral, são programas que possuem um caráter “permanente”, ou seja, cuja execução independe da fase de obras, e serão repassados ao operador;

- Não foram considerados os programas que deverão permanecer sob a responsabilidade do MIDR. De forma geral, são aqueles programas que têm relação direta com as obras ou que tenham uma

finalização indicada no PBA, ou seja, uma vez cumpridos os objetivos e metas, tais programas são considerados finalizados; e

- Nos casos em que o MIDR e o operador são corresponsáveis no mesmo programa ambiental, foram consideradas somente as atividades atinentes ao operador. O Programa 01 – Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras é um exemplo em que o MIDR e o operador são corresponsáveis, haja vista que este é um programa de gestão e controle dos programas. Uma vez finalizadas as obras e a implantação dos programas identificados como passivo, o MIDR não terá mais responsabilidade na implantação e as atividades do Programa 01 deverão ser mantidas pelo operador.

Apresenta-se, a seguir, um quadro com os programas ambientais que compuseram o PBA original e a indicação, para cada programa, se as respectivas ações têm caráter continuado e terão os custos assumidos pelo concessionário ao longo de toda a concessão. Para tais atividades, apresenta-se, ainda, uma classificação à respeito do conjunto de ações a serem sistematicamente realizadas pelo futuro Operador, estabelecida conforme Termo de Referência dos serviços de Gestão Ambiental para a manutenção das Licenças Ambientais dos Eixos Norte e Leste do PISF[10]:

- "execução": consiste na consecução das ações ambientais, assumindo responsabilidade técnica por ela e elaborando os relatórios mensais, semestrais e/ou anuais para o encaminhamento ao órgão ambiental; e

- "acompanhamento": consiste na coleta e, quando for o caso, compilação de informações sobre a execução dos programas ou ações por terceiros intervenientes (instituições ou empresas), não assumindo a responsabilidade técnica sobre a execução ou o resultado das mesmas, porém utilizando as informações para compor os relatórios semestrais e/ou anuais a serem encaminhados para o órgão ambiental.

QUADRO 6.1 – PROGRAMAS DE CARÁTER CONTINUADO CUJOS CUSTOS SERÃO ASSUMIDOS PELO FUTURO CONCESSIONÁRIO

Programa do Plano Básico Ambiental (Condicionante Específica)	**Considerações**	**Caráter continuado e custos assumidos pelo futuro Concessionário?**
Programa 01 – Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras	Trata-se de um programa responsável pela gestão do PBA como um todo. Da forma como está proposto, esse programa reúne todas as ações, a estrutura organizacional e infraestrutura necessárias à implantação dos programas que compõem o PBA, de forma que foi previsto que o futuro concessionário dará continuidade ao programa durante toda a concessão.	**Sim** Execução e Acompanhamento
Programa 02 – Plano Ambiental de Construção (PAC)	Adotou-se a premissa que o Programa 02 será mantido durante a operação, em razão de ações relacionadas à	**Sim** Acompanhamento

[10] Entende-se que a análise é válida também para os Ramais do Apodi e do Piancó, quando as LOs dos trechos forem obtidas.

Programa do Plano Básico Ambiental (Condicionante Específica)	Considerações	Caráter continuado e custos assumidos pelo futuro Concessionário?
	gestão, supervisão e auditoria ambiental do empreendimento. No entanto, esclarece-se que ficará a cargo do operador apenas o acompanhamento das atividades e diretrizes básicas a serem seguidas. Reforce-se que, conforme proposto pelo MIDR, o PBA será apresentado como Plano Ambiental de Operação e Manutenção.	
Programa 03 – Comunicação Social	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Execução e Acompanhamento
Programa 04 – Educação Ambiental	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Execução
Programa 05 – Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais, Saúde e Segurança	O MIDR entende que o Programa não deve constar da LO, pois considera que as ações devem ocorrer durante o período de implantação das obras e não têm aplicabilidade na fase de operação. O Programa sequer consta da LO do Eixo Norte.	Não
Programa 06 – Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos	O MIDR entende que o Programa não deve constar da LO, pois considera que as ações devem ocorrer durante o período de implantação das obras e não têm aplicabilidade na fase de operação.	Não
Programa 07 – Indenizações de Terras e Benfeitorias	O MIDR entende que o Programa não deve constar da LO, pois considera que as ações devem ocorrer durante o período de implantação das obras e não têm aplicabilidade na fase de operação.	Não
Programa 08 – Reassentamento das Populações	O MIDR entende que o Programa não deve constar da LO, pois considera que as ações devem ocorrer durante o período de implantação das obras e não têm aplicabilidade na fase de operação. Os Planos de Assistência Técnica e Extensão Rural serão implantados e executados pelos Estados de Pernambuco e Paraíba, conforme legislação. A demarcação, cercamento e sinalização das reservas legais das Vilas Produtivas Rurais estão concluídas.	Não
Programa 09 – Recuperação de Áreas Degradadas	As atividades não foram concluídas na fase de LI, justificando-se a continuidade na fase de LO. No entanto, as ações permanecerão sob responsabilidade do MIDR, não havendo atribuições a serem repassadas ao futuro concessionário.	Não

Programa do Plano Básico Ambiental (Condicionante Específica)	Considerações	Caráter continuado e custos assumidos pelo futuro Concessionário?
Programa 10 – Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios	Considerando o nível de execução do PBA, o MIDR sugeriu que as atividades remanescentes fossem colocadas em condicionantes na LO. No entanto, as ações permanecerão sob responsabilidade do MIDR, não havendo atribuições a serem repassadas ao futuro concessionário.	Não
Programa 11 – Apoio Técnico às Prefeituras para Elaboração de seus Planos Diretores	O Programa não consta das licenças de operação dos Eixos Leste e Norte e não deve constar da LO do Ramal do Apodi nem do Piancó.	Não
Programa 12 – Apoio aos Povos Indígenas	Considerando o nível de execução do PBA, o MIDR sugeriu que as atividades remanescentes fossem colocadas em condicionantes na LO. No entanto, as ações permanecerão sob responsabilidade do MIDR, não havendo atribuições a serem repassadas ao futuro concessionário.	Não
Programa 13 – Compensação Ambiental	Considerado concluído, devendo ser excluído das licenças de operação.	Não
Programa 14 – Conservação de Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios (PACUERA)	O MIDR solicitou ao IBAMA a exclusão do programa do PBA, pois entende que as ações estão contempladas no âmbito dos Programas 01, 03, 04, 20, 22, 23 e 37, que possuem caráter contínuo. Em termos de quantificação de pessoal, serviços e materiais necessários para a manutenção do programa, a exclusão ou não do Programa 14 pelo IBAMA não afeta o dimensionamento e os custos associados, posto que estes já estão contemplados nos referidos Programas 01, 03, 04, 20, 22, 23 e 37, que ficarão sob responsabilidade do futuro concessionário.	Não
Programa 15 – Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais.	As atividades não foram concluídas na fase de LI, o que justifica a continuidade na fase de LO. No entanto, as atividades permanecerão a cargo do MIDR.	Não
Programa 16 – Fornecimento de Água e Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação	As atividades não foram concluídas na fase de LI, o que justifica a continuidade na fase de LO. No entanto, as atividades permanecerão a cargo do MIDR.	Não
Programa 17 – Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas	Considerando o nível de execução do PBA, o MIDR sugeriu que as atividades remanescentes fossem colocadas em condicionantes na LO. No entanto, as ações permanecerão sob responsabilidade do MIDR, não	Não

Programa do Plano Básico Ambiental (Condicionante Específica)	Considerações	Caráter continuado e custos assumidos pelo futuro Concessionário?
	havendo atribuições a serem repassadas ao futuro concessionário.	
Programa 18 - Apoio e Fortalecimento dos Projetos de Assentamento Existentes ao Longo dos Canais	O Programa não consta das licenças de operação dos Eixos Leste e Norte e não deve constar da LO do Ramal do Apodi nem do Piancó.	Não
Programa 19 – Regularização Fundiária nas Áreas de Entorno dos Canais	O MIDR considera atendida as metas do programa para o Eixo Leste, tendo em vista que 100% dos imóveis sem títulos de domínio foram localizados e registrados na Área Diretamente Afetada do PISF, mas o Programa segue listado na LO. No caso do Eixo Norte, o Programa sequer se encontra listado na LO. No caso do Ramal do Apodi, estão ocorrendo visitas às famílias residentes nas faixas de domínio do ramal. De qualquer forma, não há atribuições a serem repassadas ao futuro concessionário.	Não
Programa 20 – Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Execução e Acompanhamento
Programa 21 – Controle da Saúde Pública	Programa não consta da LO do Eixo Leste. No caso do Eixo Norte, o MIDR considera que o Programa foi atendido e solicitou a exclusão deste na LO. O MIDR aponta ainda que o acompanhamento da qualidade das águas transpostas pode ser contemplado no âmbito do Programa 22.	Não
Programa 22 – Monitoramento de Qualidade da Água e Limnologia	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Execução e Acompanhamento
Programa 23 – Conservação da Fauna e Flora	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Execução e Acompanhamento
Programa 24 – Prevenção à Desertificação	Programa não consta da LO do Eixo Leste. No caso do Eixo Norte, o MIDR dará continuidade ao Programa até a implementação de todas as ações atinentes ao Programa.	Não
Programa 25 – Monitoramento do Sistema	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Acompanhamento

Programa do Plano Básico Ambiental (Condicionante Específica)	Considerações	Caráter continuado e custos assumidos pelo futuro Concessionário?
Adutor e das Bacias Receptoras		
Programa 26 – Cadastramento de Fontes Hídricas Subterrâneas	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário. Será adotado o nome de Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas, adotado pelo IBAMA na Licença de Instalação referente ao Ramal do Apodi, Trecho IV do PISF, sob nº 1392/2021.	**Sim** Execução e Acompanhamento
Programa 27 – Monitoramento dos Processos Erosivos	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Execução e Acompanhamento
Programa 28 – Monitoramento das Cargas Sólidas Aportantes nos Rios Receptores e seus Açudes Principais	O MIDR entende que o Programa foi concluído e indicou ao IBAMA que o incremento de carga sólidas nas bacias receptoras é insignificante, o que justificaria sua exclusão da licença de operação. Foi argumentado, ainda, que o acompanhamento da qualidade da água o pode ser realizado no âmbito do Programa 22 – Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia.	Não
Programa 29 – Apoio ao Desenvolvimento de Projetos Implantados, em Implantação e Planejados	O Programa não consta das licenças de operação dos Eixos Leste e Norte e não deve constar da LO do Ramal do Apodi nem do Piancó.	Não
Programa 30 – Apoio às Ações de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano	O Programa não consta das licenças de operação dos Eixos Leste e Norte e não deve constar da LO do Ramal do Apodi nem do Piancó.	Não
Programa 31 – Apoio à Redução de Perdas no Sistema de Abastecimento Público e Combate ao Desperdício de Água nas Bacias Receptoras	O Programa não consta das licenças de operação dos Eixos Leste e Norte e não deve constar da LO do Ramal do Apodi nem do Piancó.	Não
Programa 32 – Apoio ao Saneamento Básico	O MIDR entende que o Programa foi concluído e solicita sua exclusão da LO do Eixo Leste. Foi argumentado, ainda, que o acompanhamento da qualidade da água o pode ser realizado no âmbito do Programa 22 – Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia. O Programa não consta da LO do eixo Norte.	Não
Programa 33 – Programa de Segurança e Alerta quanto às Oscilações das Vazões	O Programa não consta das licenças de operação dos Eixos Leste e Norte e não deve constar da LO do Ramal do Apodi nem do Piancó.	Não

Programa do Plano Básico Ambiental (Condicionante Específica)	Considerações	Caráter continuado e custos assumidos pelo futuro Concessionário?
nos Canais Naturais que irão receber as Águas Transpostas		
Programa 34 – Relocação das Infraestruturas a serem Afetadas pela Implantação do Empreendimento	As atividades não foram concluídas na fase de LI, portanto, justifica-se a continuidade na fase de LO. No entanto, as atribuições permanecerão a cargo do MIDR.	Não
Programa 35 – Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários da Área Diretamente Afetada	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Acompanhamento
Programa 36 – Monitoramento da Cunha Salina	O Programa não consta das licenças de operação dos Eixos Leste e Norte e não deve constar da LO do Ramal do Apodi nem do Piancó.	Não
Programa 37 – Corte e Poda Seletiva da Vegetação	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Execução e Acompanhamento
Programa 38 – Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Faixa de Servidão	Programa de caráter continuado durante todo o período da concessão, a ser repassado ao futuro concessionário.	**Sim** Execução e Acompanhamento
Programa de Apoio às Ações de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano	O Programa não consta do PBA original, mas está listado na LO do Eixo Norte. O MIDR recomenda a conversão do Programa em condicionante da LO. Ressalta-se que, conforme solicitação do Ibama, foram previstas ações de capacitações em vigilância da qualidade da água com as secretarias municipais de saúde e com os responsáveis pela operação dos sistemas de abastecimento de água. Não haverá atribuições ao futuro concessionário.	Não

Elaboração: Consórcio Engecorps/Moysés & Pires/CERES, 2023

Conforme observado no Quadro 6.2, 13 programas foram entendidos como de caráter continuado e acarretarão assunção de custos pelo futuro concessionário, conforme segue:

Programa 01 – Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras;
Programa 02 – Plano Ambiental de Operação e Manutenção[11]Programa 03 – Programa de Comunicação Social;

[11] Conforme recomendação do MIDR, durante a fase de operação do PISF este PBA deve adotar a nomenclatura "Plano Ambiental de Operação e Manutenção" ao invés de PBA - Plano Ambiental de Construção (PAC).

Programa 04 – Educação Ambiental
Programa 20 – Programa de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças;
Programa 22 – Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia;
Programa 23 – Programa de Conservação da Fauna e da Flora;
Programa 25 – Programa de Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras;
Programa 26 – Programa de Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas;
Programa 27 – Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos;
Programa 35 – Programa de Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários da Área Diretamente Afetada;
Programa 37 – Programa de Corte e Poda Seletiva da Vegetação; e
Programa 38 – Programa de Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Faixa de Servidão.

Reitera-se que a relação acima é fruto da série de premissas adotadas. Conforme mencionado, ao longo do processo de obtenção das licenças de operação, foram feitas algumas demandas pelo MIDR ao IBAMA que ainda não foram objeto de manifestação do órgão, de forma que, para fins de elaboração do Programa de Gestão Socioambiental referencial para o futuro concessionário, assumiu-se como premissa que estas solicitações serão integralmente acatadas.

Posto isso, recomenda-se que haja gestão ativa do MIDR/SEPPI junto ao IBAMA para que o órgão se manifeste, com a maior brevidade possível, de forma a reduzir as incertezas em relação ao Programa de Gestão Socioambiental referencial elaborado e, consequentemente, aos custos a este associado.

No próximo item, será detalhado cada programa de caráter continuado que acarretará assunção de custos pelo futuro concessionário, conforme relação supramencionada[12].

6.3. PROGRAMAS DE CARÁTER CONTINUADO QUE ACARRETARÃO ASSUNÇÃO DE CUSTOS PELO FUTURO CONCESSIONÁRIO

[12] O levantamento das informações foi considerado tomando por referência os Programas Ambientais aprovados pelo IBAMA, e disponibilizados a seguir:
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA01.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA02.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA03.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA04.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA20.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA22.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA23.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA25.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA26.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA27.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA35.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA37.pdf
https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/PBA38.pdf

O detalhamento de cada programa de caráter continuado que acarretará assunção de custos pelo futuro concessionário está exposto a seguir. Já as referências de quantitativos de equipe, dos materiais e dos serviços necessários para manutenção da regularidade do licenciamento ambiental ao longo de toda a concessão serão apresentadas no Tomo V – Investimentos, Operação e Manutenção, bem como os custos associados ao Programa de Gestão Socioambiental.

PROGRAMA 01 – PLANO DE GESTÃO, CONTROLE AMBIENTAL E SOCIAL DAS OBRAS

Justificativa:

O Programa 01 visa a redução dos impactos ambientais e a melhoria das condições de vida das populações do semiárido. O empreendimento necessita de uma estrutura gerencial que permita a plena implementação de técnicas de controle, proteção, manejo e recuperação ambiental, definidas caso a caso, além da disposição de condições logísticas adequadas para a implementação e o acompanhamento dos Planos e Programas Ambientais previstos.

Objetivos gerais e específicos:

O Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras do PISF tem como objetivo principal, na fase operacional, dotar o empreendimento de mecanismos eficientes para a execução das ações planejadas no PBA para controlar, minimizar, monitorar e compensar impactos socioambientais gerados, visando à manutenção da qualidade ambiental na operação do projeto.

Como objetivo específico, o Programa tem a função de definir diretrizes ambientais gerais, visando estabelecer a base ambiental para os serviços, bem como estabelecer procedimentos de articulação com diversos segmentos governamentais e sociais afetados pela operação, garantindo um fluxo de informações, o atracamento de sugestões e a resolução dos conflitos.

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *definir 100% das diretrizes ambientais para os serviços relativos aos Programas;*
- *atender a todas as demandas em termos de elaboração de procedimentos e mecanismos para a coordenação e articulação adequadas das ações ambientais durante o período de concessão;*
- *obtenção de níveis próximos a zero de reclamações da população local com relação ao comportamento dos técnicos e trabalhadores do empreendimento;*
- *obtenção de níveis próximos a zero de acidentes de trabalho causados por desatenção e descuido dos técnicos e trabalhadores do empreendimento;*
- *obtenção de níveis próximos a zero de não-conformidades e danos ao meio ambiente causados por descuidos e desatenção dos técnicos e trabalhadores do empreendimento.*
- *Obtenção de níveis próximos a zero de não-conformidades e danos ao meio ambiente causados por descuidos e desatenção dos técnicos e trabalhadores das obras;*
- *Obtenção de níveis próximos a zero de casos de violência, crimes e indisciplina nos canteiros e frentes de obra.*
- *Obtenção de níveis próximos a zero de registros de contágio e transmissão de doenças sexualmente transmissíveis.*

Atividades Previstas:

As atividades, ações e intervenções propostas atinentes ao Programa são:

- *Acompanhamento, validação técnica e controle de prazos, planos e programas ambientais contemplados no EIA/RIMA;*
- *Acompanhamento das programações executivas da supervisão do empreendimento, além do fornecimento de assessoria técnica, quando necessário;*
- *Controle dos relatórios ambientais, avaliando e sugerindo ações corretivas quando for pertinente;*

- *Elaboração de instrumentos técnicos gerenciais, procedimentos e mecanismos que garantam a implantação das ações propostas nos Planos e Programas Ambientais de todo o Projeto de Integração do Rio São Francisco e no EIA/RIMA;*
- *Assessoramento ao Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional e as suas contratadas, em relação à interface com os órgãos ambientais federais e estaduais, quando for requerido;*
- *Criação de mecanismos elucidativos com os órgãos governamentais e sociedade civil organizada diretamente afetada pelo empreendimento, garantindo com isso um fluxo de informações e minimização de conflitos;*
- *Revisão e atualização do Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social, quando houver verificação de novos impactos na área diretamente afetada ou de influência direta.*

PROGRAMA 02 – PLANO AMBIENTAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Justificativa:

O Programa 02 originalmente contemplava as medidas de controle ambiental básicas a serem seguidas pelas empresas de construção e montagem, responsáveis pela implementação do PISF. No contexto da fase de operação, o Programa justifica-se no acompanhamento das ações desenvolvidas pelas empresas contratadas e no controle e minimização de impactos ambientais potenciais decorrentes do empreendimento.

Objetivos gerais e específicos:

O Plano Ambiental de Operação e Manutenção do PISF tem como objetivo principal estabelecer critérios, na forma de diretrizes, destinados a nortear as ações técnicas das empresas responsáveis pela operação e manutenção do PISF, em relação às questões ambientais que se relacionam à suas respectivas atividades.

Este Programa tem como objetivo específico a definição de diretrizes ambientais visando ao detalhamento de procedimentos com vistas à mitigação de aspectos potencialmente agressores ao meio ambiente, dentre eles, processos erosivos, assoreamento, desmatamento, geração de resíduos, efluentes e poeira.

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Atender 100% das demandas verificadas em relação as reclamações referentes aos eventuais transtornos advindos do desenvolvimento dos serviços de operação;*
- *Priorizar a contratação da mão-de-obra local, considerando a disponibilidade de pessoal, durante a fase de operação do empreendimento; (incluído)*
- *Cumprir 100% das diretrizes estabelecidas;*
- *Executar 100% dos procedimentos de segurança relacionados às atividades de operação, proporcionando maior segurança aos trabalhadores e evitando, dessa forma, acidentes de trabalho;*
- *Treinar 100% dos colaboradores envolvidos na operação e manutenção do empreendimento, de acordo com as atividades executadas e normas vigente.*

Atividades Previstas:

As atividades, ações e intervenções propostas, atinentes ao Programa são resumidas a seguir:

- *Acompanhar a aplicação das diretrizes ambientais dos prestadores de serviço, com vistas à mitigação de aspectos potencialmente agressores ao meio ambiente;*
- *Acompanhar o atendimento e coordenação das rotinas de prevenção e controle de casos emergenciais, primeiros socorros e de saúde dos prestadores de serviço;*
- *Acompanhar a elaboração dos instrumentos básicos que subsidiem o controle dos processos e auditorias a serem realizadas pelos responsáveis pela auditoria ambiental do PISF.*

PROGRAMA 03 – PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Justificativa:

O Programa 03 visa a busca do relacionamento entre o setor público e a sociedade brasileira em um contexto de democracia e construção da participação social.

Objetivos gerais e específicos:

O Plano de Comunicação Social do PISF tem como objetivo principal ser o canal de comunicação contínuo entre o Empreendedor/Concessionário e a sociedade, especialmente a população diretamente afetada pelo empreendimento, de forma a motivar a sua participação durante a concessão do PISF.

Como objetivo específico, o Programa terá a função de divulgação estratégica do empreendimento como instrumento de desenvolvimento local e regional, priorizando a população diretamente afetada. Além disso, deve garantir o amplo acesso às informações sobre o empreendimento e os impactos ambientais e sociais inerentes aos programas de meio ambiente.

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Implantação de um Centro de Referência em Comunicação Social em cada Trecho do Projeto (I, II e V);*
- *Criação de mecanismos e ferramentas de comunicação (spots, sites entre outros) para atingir os diversos públicos das áreas a afetadas;*
- *Implantação e atualização periódica do site institucional;*
- *Atendimento às comunidades remotas dos 17 municípios da ADA através da Comunicação Itinerante;*
- *Implantação e divulgação da Ouvidoria Geral;*
- *Implantação e divulgação de Caixas de Comunicação nos 17 municípios da ADA;*
- *Manter atualizado mensalmente o acervo de imagens referente às obras e a execução dos Programas Ambientais;*
- *Atualizar e divulgar, mensalmente, o resumo informativo referente ao avanço das obras e a execução dos Programas Ambientais.*

Atividades Previstas:

O Programa em questão foi estruturado a partir das seguintes vertentes:

Articulação: Abrange as atividades e ações de comunicação desenvolvidas com o objetivo de estabelecer um relacionamento construtivo com as instituições governamentais, em especial as Prefeituras Municipais, com o público interno e, principalmente, com a população local e suas entidades representativas;

Informação: Envolve o conjunto de ações e instrumentos de comunicação desenvolvidos com o objetivo de informar aos diferentes públicos sobre os diversos aspectos do empreendimento, impactos associados, adoção de medidas e implantação e desenvolvimento dos Programas Ambientais;

Monitoramento e Avaliação: Envolve o processo de acompanhamento e avaliação das ações de comunicação;

As atividades, ações e intervenções propostas atinentes ao Programa são apresentadas a seguir:

- *Sistematizar em banco de dados as informações básicas sobre a situação atualizada do empreendimento, bem como as informações dos programas ambientais, e atualizar ambos de acordo com seus avanços;*
- *Preparar informações necessárias à elaboração de instrumentos de comunicação (peças publicitárias, folders, folhetos, cartazes, cartilhas, spots de rádio e vídeos) visando atingir os diferentes públicos-alvo;*
- *Implantar e manter as caixas de comunicação para o recebimento de sugestões, reclamações e preocupações da população local sobre o empreendimento;*
- *Implantação de mecanismos de respostas permanentes às solicitações de informações e eventuais reclamações/ dúvidas dos diversos setores interessados, independentemente do teor dos questionamentos e das formas utilizadas para o seu encaminhamento;*
- *Fornecer informações para a elaboração de matérias jornalísticas;*
- *Realizar campanha de esclarecimento à população diretamente afetada;*
- *Realizar campanha de alcance nacional para divulgação do empreendimento.*

PROGRAMA 04 – PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Justificativa:

O Programa atua na mobilização e qualificação da participação das comunidades envolvidas no planejamento e na execução de ações destinadas a otimizar os impactos positivos do projeto e minimizar os impactos negativos.

Objetivos gerais e específicos:

O Plano de Educação Ambiental do PISF tem como objetivo principal desenvolver ações educativas junto aos habitantes dos municípios diretamente afetados, visando elevar e qualificar a participação da população local sobre os impactos.

O Programa deverá desenvolver o mapeamento territorial de situações socioambientais face às intervenções do empreendimento e desenvolver os subprogramas Educação Ambiental em Comunidades, Educação Ambiental nas Escolas e Educação Ambiental em Saúde (dirigido aos Agentes Comunitários e Coordenadores da Atenção Básica).

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Realização do mapeamento territorial de situações socioambientais em 136 localidades/comunidades impactadas;*
- *Realização de planos locais de ação participativos e formar agentes socioambientais para a recepção de conhecimentos técnicos; (Inserida)*
- *Inclusão de temáticas ambientais nos projetos educacionais em 18% das escolas de ensino fundamental e médio dos 17 municípios da Área Diretamente Afetada (ADA);*
- *Capacitar 18% dos professores e/ou coordenadores pedagógicos dos 17 municípios da Área Diretamente Afetada (ADA) para desenvolver Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDA) nas suas escolas;*
- *Desenvolver o subprograma Educação Ambiental em Saúde capacitando 49% agentes comunitários de saúde e/ou coordenadores da atenção básica.*

Atividades Previstas:

As atividades, ações e intervenções propostas atinentes ao Programa são apresentadas a seguir:

- *Realizar oficinas visando capacitar setores sociais com atuação na prevenção e minimização dos impactos ambientais e sociais do empreendimento, em cada município da área diretamente afetada;*
- *Monitorar e avaliar as ações já desenvolvidas junto aos Agentes de Saúde, professores e comunidades dos municípios diretamente afetados;*
- *Elaborar um plano de ação em Educação Ambiental para os beneficiários das Vilas Produtivas Rurais;*
- *Realizar oficinas nas vilas produtivas rurais e comunidades num raio de até 500 m sobre o uso racional da água.*

As atividades previstas no Programa de Educação Ambiental serão realizadas em sinergia nos com o Programa Ambiental de Comunicação Social.

PROGRAMA 20 – PLANO DE MONITORAMENTO DE VETORES E HOSPEDEIROS DE DOENÇAS

Justificativa:

O Programa 20 tem como finalidade identificar, através do monitoramento, os vetores que podem hospedar agentes etiológicos e transmitir doenças. Torna-se de grande importância para o desenvolvimento de instrumentos de compartilhamento de informações, que minimizarão a probabilidade de qualquer impacto negativo decorrente das doenças de veiculação hídrica.

Objetivos gerais e específicos:

O Plano de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças do PISF tem como objetivo principal realizar o levantamento e complementar as informações existentes sobre as espécies potencialmente hospedeiras e vetores de doenças que se desenvolvem na região da área diretamente afetada.

Como objetivo específico, o Programa deverá identificar, nas áreas de intervenção do empreendimento, quando da fase de operação, eventuais modificações na composição de vetores ou hospedeiros e qualificar e quantificar as alterações na densidade e ocorrência de populações das espécies potencialmente vetoras e hospedeiras de doenças.

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Levantamento trimestral de morbidade associada aos vetores e hospedeiros a partir do sistema de informação de saúde;*

Atividades Previstas:

As atividades, ações e intervenções propostas atinentes ao Programa são apresentadas a seguir:

- *Realizar campanhas semestrais de monitoramento de vetores, conforme a metodologia definida no Programa;*
- *Elaborar relatórios técnicos com informações acerca das espécies potencialmente hospedeiras e vetores de doenças;*
- *Estabelecer uma integração deste programa ambiental com a população, visando o fortalecimento da participação popular na promoção da saúde e na qualidade de vida das áreas atingidas por possíveis proliferações de doenças;*
- *Implementar ações, em conjunto com os órgãos afins, de proteção, controle e recuperação do meio ambiente quando ocorrerem riscos de proliferação de vetores e hospedeiros de doenças, decorrentes da implementação e operação do PISF;*
- *Detectar e caracterizar o surgimento de novos criadouros para as espécies hospedeiras e vetores de doenças.*

Observações: o futuro concessionário deve atentamente observar as normas e resoluções federais e/ou estaduais pertinentes para o monitoramento de vetores e hospedeiros de doenças. Deve-se dedicar especial atenção ao cumprimento das exigências, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, com o objetivo contínuo de atender às regulamentações vigentes.

PROGRAMA 22 – PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA E LIMNOLOGIA

Justificativa:

O Programa 22 é ferramenta de grande importância para elaboração de diagnóstico pautado em análise de parâmetros físicos, químicos e bacteriológico da água e da comunidade biótica, assim como o acompanhamento das cargas poluidoras pontuais e difusas nas bacias, indicando as alterações da qualidade da água. Além disso, deve apontar as medidas mitigadoras necessárias para minimizar os impactos decorrentes do empreendimento.

Objetivos gerais e específicos:

O Programa de Monitoramento de Qualidade da Água e Limnologia do PISF tem como objetivo principal aprofundar o conhecimento sobre a qualidade das águas dos rios e açudes existentes, receptores de águas aduzidas pelo projeto de integração do São Francisco.

Como objetivo específico, o Programa deverá acompanhar a evolução da qualidade da água nos rios e açudes existentes, assim como nos reservatórios projetados, durante toda a fase de operação do sistema. Além disso, deverá evidenciar as situações em que houver risco de eutrofização ou de salinização dos reservatórios.

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Realizar 04 (quatro) campanhas de qualidade da água e limnologia, 02 (duas) em período chuvoso e 02 (duas) na estiagem, em todos os pontos de monitoramento da rede primária e secundária*, durante um período de 03 (três) anos da fase de instalação. Após o resultado deste monitoramento, realizar 02 (duas) campanhas de qualidade da água e limnologia, sendo 01 (uma) em período chuvoso e 01 (uma) na estiagem durante o período de 04 (quatro) anos na fase de instalação;*
- *Instalar, pelo menos, 10 estações pluviométricas, nos reservatórios selecionados, durante seu enchimento, e manter as mesmas durante todo o período de operação do Projeto;*
- *Instalar, pelo menos, 3 estações telemétricas de qualidade de água, sendo uma no reservatório Caiçara e outra no açude Poções, localizados nas extremidades dos Trechos II e V, respectivamente, e a terceira estação será localizada posteriormente em função dos resultados do monitoramento;*
- *Selecionar o conjunto de modelos mais adequados que auxiliem no gerenciamento da qualidade da água dos reservatórios e seu entorno, antes do início de operação do Projeto;*
- *Realizar, pelo menos, quatro campanhas por ano, duas em períodos de cheia e duas em período de vazante, em todos os pontos da rede primária de monitoramento e nos açudes existentes, durante os dois primeiros anos de operação do Projeto, ou outro período, baseado nos resultados obtidos pelo programa;*
- *Estabelecer a modelagem prognosticada de qualidade de água de todo o sistema, ao final dos dois primeiros anos de operação do Projeto;*
- *Realizar monitoramento constante, na rede primária, das variáveis definidas em função dos resultados obtidos no programa, auxiliados pela modelagem, durante todo o restante do período de operação do Projeto;*
- *Realizar, pelo menos, uma campanha de levantamentos, concentrados por área da rede secundária, a cada três ou cinco anos, em função das prioridades definidas pelos resultados obtidos no programa, auxiliados pela modelagem, durante todo o restante do período de operação do Projeto;*
- *Atualizar, pelo menos a cada três ou cinco anos, em função das prioridades definidas pela modelagem, o mapeamento do uso e ocupação do solo das bacias de contribuição aos reservatórios do sistema adutor e a estimativa das principais cargas de poluição (pontuais ou difusas), durante todo o restante do período de operação do Projeto.*

**O conjunto dos reservatórios projetados e mais os pontos de monitoramento no rio São Francisco e no açude Atalho formam a rede primária de monitoramento. São 39 pontos fixos de monitoramento constante da qualidade da água. Os outros pontos selecionados formam uma rede secundária de monitoramento, móvel, espacialmente concentrada, operada por um determinado período em cada local, para levantamentos com medições intensivas de variáveis selecionadas.Observações: o futuro concessionário deve atentamente observar as normas e resoluções federais e/ou estaduais pertinentes para o monitoramento da qualidade da água e limnologia. Deve-se dedicar especial atenção ao cumprimento das exigências, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, com o objetivo contínuo de atender às regulamentações vigentes.*

PBA 23 – PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA E FLORA

Justificativa:

O Programa 23 tem como principal foco a avaliação de impactos negativos sobre a biota local, observados a partir de alterações na biota aquática e terrestre, fragmentação da vegetação nativa e aumento da pressão antrópica sobre a biota com a expansão da fronteira agrícola e urbana devido ao aumento da disponibilidade de água.

Objetivos gerais e específicos:

O programa tem como objetivos gerais:

1. *Contribuir para garantia da integridade da fauna e da flora do Semiárido do Nordeste Setentrional, na região a ser afetada pelo Projeto de Integração do Rio São Francisco.*
2. *Gerar informações sobre os ecossistemas terrestres e aquáticos, característicos do Semiárido do Nordeste Setentrional, pertencentes à área de influência do empreendimento, principalmente naquelas áreas classificadas como ainda em bom estado de conservação.*
3. *Gerar propostas de interligação entre ecossistemas cortados pelos canais, minimizando os efeitos de fragmentação de habitats que serão intensificados pela instalação do Projeto.*
4. *Identificar o papel de grupos-chave da fauna na recomposição dos ambientes perturbados.*

    - *Obter informações e subsídios, pelo monitoramento dos diferentes grupos da fauna e flora, que dimensionem e acompanhem os efeitos dos impactos gerados pelo empreendimento em suas diversas fases, e permitam a implementação de ações adequadas de gestão ambiental.*

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Realizar as campanhas de monitoramento com a periodicidade requerida em Licença de Operação;*
- *Levantar com base nos estudos de fontes primárias (material coletado, observações e entrevistas realizadas em viagens de campo) e secundárias (literatura científica e coleções científicas), as espécies ocorrentes nas áreas do Semiárido Nordestino, potencialmente afetadas pela implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco, bem como suas áreas de distribuição geográfica; Identificar as espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, raras, vulneráveis e não descritas na área de influência do Projeto;*
- *Avaliar o tempo de reconstituição das comunidades biológicas após a construção do projeto[13];*
- *Testar indicadores e parâmetros ambientais para monitorar as alterações provocadas pelo PISF e propor outros, se for o caso.*

Atividades Previstas:

As atividades, ações e intervenções propostas atinentes ao Programa são apresentadas a seguir:

- *Acompanhar as obras de construção dos canais a fim de evitar impactos irreversíveis sobre populações de fauna e flora, considerando as áreas a serem recomendadas para conservação;*

[13] O Programa aborda o monitoramento dos processos de reconstituição de comunidades de diversas naturezas biológicas, que podem se estender por longos períodos até atingir estágios considerados ecologicamente estáveis.

- *Realizar o Resgate da Fauna nas áreas a serem desmatadas e alagadas pelo Projeto de Integração do Rio São Francisco;*
- *Prestar socorro a animais silvestres acidentados em função das obras (p.ex. queda nos canais) de forma segura e responsável;*
- *Estabelecer coleções científicas de fauna e flora da região do Semiárido Nordestino com os exemplares coletados durante a execução deste Programa de Conservação, os quais serão enviados às instituições científicas;*
- *Formar um banco genético das populações das espécies da região do Semiárido Nordestino a ser afetada pelo empreendimento, principalmente das endêmicas, ameaçadas de extinção, raras, vulneráveis e ainda não descritas;*
- *Caracterizar as áreas amostradas, avaliando a alteração de habitat e riqueza para os organismos estudados, fornecendo subsídios para a criação de Unidades de Conservação e utilização das Áreas de Preservação Permanente como corredores ecológicos*
- *Propor a instalação de passagens artificiais para a fauna sob os canais do Projeto, monitorando a intensidade de uso dessas passagens pela fauna local;*
- *Testar os indicadores e parâmetros ambientais sugeridos neste Programa de Conservação, para monitorar as alterações provocadas pelo Projeto de Integração, e propor outros, se for o caso;*
- *Identificar espécies domésticas oportunistas e sinantrópicas que utilizem o corredor formado pelo traçado dos canais para dispersão;*
- *Identificar as espécies participantes das comunidades de entomofauna e caracterizar sua importância para a reconstituição da vegetação;*
- *Identificar as espécies de mamíferos alados (morcegos) e aves residentes na área cortada pelo traçado dos canais, e caracterizar se são importantes na reconstituição da Caatinga;*
- *Integrar informações levantadas em diferentes Subprogramas por meio de Sistema de Informações Geográficas (SIG);*
- *Coletar invertebrados e amostras de sangue de espécies de pequenos mamíferos que possam atuar como reservatórios de zoonoses, trocando essas informações com o Programa de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças;*
- *Identificar os elementos da biota terrestre e aquática mais afetadas pelo empreendimento e pela pressão antrópica de expansão da fronteira agrícola e urbana favorecida por ele;*
- *Propor ações que minimizem os efeitos deletérios do Projeto da Integração sobre a biota da Caatinga;*
- *Avaliar e monitorar as medidas mitigadoras e compensatórias recomendadas no EIA, no âmbito deste programa;*
- *Colaborar no treinamento de profissionais em taxonomia e ecologia das espécies do Semiárido Nordestino, estabelecendo parcerias com Universidades e Instituições de Pesquisa com o Programa de Conservação em questão;*
- *Difundir as informações geradas pelo Programa em questão, de forma sintética e acessível ao público, pelo website e da publicação dos dados biológicos dos organismos estudados, em forma de resumos, livros ou de artigos científicos e de divulgação;*
- *Monitorar a efetividade dos mecanismos de retenção da ictiofauna instalados nos locais de captação, no caso de sua instalação.*

Observações: o futuro concessionário deve atentamente observar as normas e resoluções federais e/ou estaduais pertinentes para a conservação da fauna e flora. Deve-se dedicar especial atenção ao cumprimento

das exigências, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, com o objetivo contínuo de atender às regulamentações vigentes

PBA25 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE BACIAS RECEPTORAS

Justificativa:

O Programa 25 compreende um acompanhamento minucioso do desempenho dos diversos elementos do sistema. O monitoramento permitirá obter informações do estado das bacias, permitindo a adoção de medidas pontuais ou de forma mais abrangente, tendo como resultado a minimização de perdas na operação, ou seja, melhorar a eficiência do sistema, mitigando impactos negativos de ordem ambiental e econômica.

Objetivos gerais e específicos:

O Programa de monitoramento das bacias receptoras do PISF tem como objetivo principal acompanhar o sistema de monitoramento das estruturas hidráulicas e elétricas responsáveis pela adução e elaborar um sistema de monitoramento de rios e reservatórios das bacias receptoras do projeto de integração das águas do rio São Francisco.

Como objetivo específico, o Programa deverá obter informações de modo a permitir um registro contínuo da evolução histórica das variáveis envolvidas e a alimentação de modelos de simulação, cujos resultados possam subsidiar a definição de diretrizes ou regras operacionais em desenvolvimento.

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Instalar os equipamentos das estações de monitoramento do Sistema de Obras de Adução;*
- *Instalar os equipamentos de monitoramento das Bacias Receptoras na fase de implantação das obras;*
- *Implantar rede para a transmissão de informações do Sistema de Obras de Adução;*
- *Implantar um Centro de Controle e Operação.*

Atividades Previstas:

As atividades, ações e intervenções propostas atinentes ao Programa são:

- *Acompanhar a execução do planejamento da transmissão das informações e seu armazenamento em um banco de dados no Centro de Controle e Operação;*
- *Acompanhar o planejamento das formas de parcerias com órgãos estaduais e federais que atuem em áreas como recursos hídricos, meteorologia e meio ambiente para a operação e manutenção das redes de monitoramento.*

PBA26 - PROGRAMA DE FONTES HÍDRICAS SUBTERRÂNEAS

Justificativa:

O Programa 26 visa estabelecer base consolidada sobre a localização, características e disponibilidade das fontes de águas subterrâneas para a tomada de decisão sobre a implementação de ações de convivência com a seca. Além disso, a área de influência do projeto, por ser passível a maiores alterações na dinâmica do lençol freático, deverá ser continuamente estudada, sendo necessária a complementação das informações quali-quantitativas existentes.

Objetivos gerais e específicos:

O Programa de monitoramento das fontes hídricas subterrâneas do PISF tem como objetivo principal realizar o diagnóstico e o monitoramento quali-quantitativo das fontes hídricas subterrâneas situadas em áreas potencialmente vulneráveis a alterações na dinâmica do aquífero (entorno dos reservatórios/ açudes e canais naturais) decorrentes da implementação do projeto.

Como objetivo específico, o Programa deverá obter informações de modo a permitir um registro contínuo sobre os pontos de captação de água subterrânea na área de abrangência do Programa cadastrados no Sistema de Informações de Águas Subterrâneas; realizar o monitoramento do nível do lençol freático e das características físico-quimicas e bacteriológicas das fontes hídricas subterrâneas; e gerar um banco de dados georreferenciados com as informações relativas ao cadastramento, caracterização e monitoramento quali-quantitativo das fontes hídricas subterrâneas da área de abrangência do programa.

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Cadastrar os pontos de captação de água subterrânea da área de abrangência do Programa, antes do início da operação do Projeto;*
- *Estabelecer a rede de monitoramento na área de abrangência do Programa;*
- *Sistematizar e divulgar semestralmente as informações do banco de dados do Programa (cadastramento, caracterização e monitoramento qualiquantitativo dos poços destinados a consumo humano situados na área de abrangência), durante a fase de implantação do Projeto até 02 (dois) anos após a sua operação, podendo este prazo ser ampliado ou reduzido conforme análise dos resultados obtidos no monitoramento.*

Atividades Previstas:

As atividades, ações e intervenções propostas atinentes ao Programa são:

- *Monitorar eventuais alterações, de caráter temporário ou permanente, na dinâmica do lençol freático que acarrete alterações qualitativas e ou quantitativas da água subterrânea, através de campanhas semestrais de monitoramento;*
- *Realizar análises laboratoriais dos parâmetros definidos no programa.*

Observações: o futuro concessionário deve atentamente observar as normas e resoluções federais e/ou estaduais pertinentes para o monitoramento de fontes hídricas subterrâneas. Deve-se dedicar especial atenção ao cumprimento das exigências, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, com o objetivo contínuo de atender às regulamentações vigentes

PBA27 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS

Justificativa:

O Programa 27 se faz fundamental pois refere-se à necessidade de reduzir ao máximo a ocorrência e a magnitude de possíveis impactos, principalmente aqueles que se referem a processos erosivos, evitando danos aos solos, ao sistema hidrográfico, aos mananciais e às vias de acesso, além de garantir a qualidade de vida das populações ribeirinhas.

Objetivos gerais e específicos:

O Programa de monitoramento de processos erosivos do PISF tem como objetivo principal propor medidas de controle a serem aplicadas para evitar o desencadeamento de erosões decorrentes do empreendimento. Também faz parte a definição de critérios para monitorar os pontos críticos, garantindo a manutenção de condições adequadas de estabilização dos solos.

Como objetivo específico, o Programa deverá caracterizar as áreas críticas de processos erosivos junto aos canais, às encostas marginais, leitos e acessos ao empreendimento; implantar e manter a cortina verde (proteção vegetal) das áreas onde houve intervenção; e monitorar os procedimentos e medidas adotadas para evitar a instalação de processos erosivos de forma que seja possível comprovar a eficácia ou a necessidade de outras práticas de controle.

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Instalar dispositivos de controle dos processos erosivos nas áreas sujeitas à erosão, durante a fase de implantação das obras;*
- *Monitorar a eficácia de todos os procedimentos utilizados para evitar a instalação de processos erosivos e das medidas preventivas e corretivas implantadas*

Atividades Previstas:

A atividade prevista para este programa é monitorar em todo o empreendimento as medidas de controle de processos erosivos implantados, através de vistorias periódicas e elaboração de relatórios fotográficos.

PBA35 - PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE PROCESSOS MINERÁRIOS NA ADA

Justificativa:

O Programa 35 refere-se à necessidade do acompanhamento e da liberação da faixa corresponde à área diretamente afetada sobre os processos minerários, solucionando possíveis interferências ou impactos negativos do empreendimento sobre as áreas de interesse extrativo mineral e áreas de exploração já licenciadas.

Objetivos gerais e específicos:

O Programa de acompanhamento dos processos minerários do PISF tem como objetivo principal monitorar e solucionar as áreas do projeto que possuem sobreposição nas áreas de interesse para exploração mineral.

Como objetivo específico, o Programa deverá cadastrar a faixa correspondente à área diretamente afetada como área prioritária no Departamento Nacional de Produção Mineral; desapropriar as áreas relativas aos processos de titularidade minerarias já requeridas e/ou concedidas, que sobreponham o empreendimento ou que venham apresentar qualquer restrição na operação;

Metas:

A meta a ser alcançada está relacionada ao estabelecimento de acordos com os detentores do direito minerário e ao acompanhamento da desapropriação das áreas interferentes dos processos minerários com a lavra em atividade[14]

[14] O programa prevê monitoramento junto DNPM da abertura de novos processos de direito de exploração minerário de forma a evitar que seja concedido direito de lavra na faixa de domínio do PISF.

Atividades Previstas:

As atividades, ações e intervenções propostas atinentes ao Programa são:

- *Cadastramento, no DNPM, da área com Decreto de Utilidade Pública ao longo do empreendimento em até 60 (sessenta) dias a partir da data de protocolização do Informe de Área Prioritária do DNPM;*
- *Estabelecimento de acordos com os detentores do direito minerário e desapropriação das áreas interferentes dos processos minerários com Lavra em atividade, em fase de Concessão de Lavra, Licenciamento Autorizado ou Guia de Utilização (Alvará de Pesquisa), e dos processos sem atividade de lavra em fase de Requerimento de Lavra, e Relatório Final de pesquisa apresentado (Autorização de Pesquisa), até a obtenção da Licença de Operação;*
- *Estabelecimento de eventuais acordos com os demais detentores do direito minerário após obtenção da Licença de Instalação (LI) do empreendimento.*

PBA37 – PROGRAMA DE CORTE E PODA SELETIVA DA VEGETAÇÃO

Objetivos gerais específicos

O Programa tem por objetivo geral definir os procedimentos adequados de Corte e Poda da Vegetação durante as fases de instalação e operação da Linha de Transmissão - LT e tem como metas:

- • *Suprimir a vegetação somente das áreas estritamente necessárias para a instalação da LT;*
- • *Retirada de 100 % das árvores que possam oferecer risco de queda sobre a LT por ação de ventos;*
- • *Rebaixamento de 100 % da vegetação com potencial de provocar aterramento da rede elétrica ou interrupção da transmissão de energia;*
- • *Afugentamento de 100% da fauna residente da faixa de servidão;*
- • *Recuperação de 100% das áreas degradadas em decorrência das atividades de instalação das LTs, de acordo com o que preconiza o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – 09;*
- • *Monitoramento sistemático das Áreas Sob Linha de Transmissão de Energia Elétrica – ALTEE, para realização de corte e podas necessárias à garantia da integridade da LT;*
- • *Solucionar em sua totalidade as Não-Conformidades pertinentes às ações de supressão vegetal para instalação da LT.;*

PBA38 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO, PREVENÇÃO E CONTROLE DE INCÊNDIOS FLORESTAIS NA FAIXA DE SERVIDÃO

Justificativa:

O Programa 38 trata do acompanhamento dos procedimentos que deverão ser adotados para a prevenção dos incêndios florestais.

Objetivos gerais e específicos:

O Programa tem como objetivo a definição de procedimentos e estratégias para o monitoramento, prevenção e controle de incêndios florestais na faixa de servidão das linhas de transmissão do empreendimento.

Como objetivo específico, o Programa deverá fomentar a implantação de comitês de monitoramento, prevenção e controle de incêndios florestais; formar e instrumentalizar brigadas voluntárias; e propor ações de educação ambiental junto aos trabalhadores da obra e às comunidades próximas às linhas de transmissão, direcionadas à prevenção e combate de incêndios.

Metas:

As metas a serem alcançadas são:

- *Ter todos os focos de calor monitorados;*
- *Parceria entre MIDR (antigo MI) e PREVFOGO/IBAMA formalizada;*
- *Estabelecimento de mecanismos de informação de sinistro;*
- *Conscientização e sensibilização dos trabalhadores envolvidos com a obra e da população das comunidades adjacentes às LT's.*

Atividades Previstas:

As atividades, ações e intervenções propostas atinentes ao Programa são:

- *Elaborar manuais de procedimentos e estratégicos para o monitoramento, prevenção e controle de incêndios florestais na faixa de servidão das linhas de transmissão do empreendimento;*
- *Estabelecer interface com os programas de educação ambiental;*
- *Monitorar focos de calor na área de servidão das linhas de transmissão.*

Observações: o futuro concessionário deve atentamente observar as normas e resoluções federais e/ou estaduais pertinentes para o monitoramento, prevenção e controle de incêndios florestais na faixa de servidão. Deve-se dedicar especial atenção ao cumprimento das exigências, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, com o objetivo contínuo de atender às regulamentações vigentes

ANEXO I – SITUAÇÃO DE CADA PROGRAMA AMBIENTAL, POR TRECHO

Na sequência, apresenta-se o status de atendimento dos Programas para o Eixo Leste (LO nº 1464/2018), para o Eixo Norte (LO nº 1660/2022) e para a LI do Ramal do Apodi (LI nº 1392/2021). A análise documental desenvolvida no presente estudo reflete apenas a evolução do processo de licenciamento, tendo como base os documentos oficiais, e não entra no mérito das motivações das instituições sobre as recomendações efetuadas.

EIXOS ESTRUTURANTES:

Eixo Leste – LO nº 1464/2018

Nesta licença, o IBAMA definiu (i) cinco Condicionantes Gerais, de caráter geral e informativo; e (ii) 29 Condicionantes Específicas. As Condicionantes Específicas dizem respeito à continuidade de implantação de 29 programas indicados pelo IBAMA na LI nº 925/2013 e mantidos na LO nº 1464/18, quais sejam:

Programa 01 – Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras
Programa 02 – Plano Ambiental de Construção (PAC)
Programa 03 – Comunicação Social
Programa 04 – Educação Ambiental
Programa 05 – Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais, Saúde e Segurança
Programa 06 – Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos
Programa 07 – Indenizações de Terras e Benfeitorias
Programa 08 – Reassentamento das Populações
Programa 09 – Recuperação de Áreas Degradadas
Programa 10 – Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios
Programa 12 – Apoio aos Povos Indígenas
Programa 13 – Compensação Ambiental
Programa 14 – Conservação de Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios
Programa 15 – Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais
Programa 16 – Fornecimento de Água e Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação
Programa 17 – Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas
Programa 19 – Regularização Fundiária nas Áreas de Entorno dos Canais
Programa 20 – Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças
Programa 22 – Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia
Programa 23 – Conservação da Fauna e da Flora
Programa 25 – Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras
Programa 26 – Cadastramento de Fontes Hídricas Subterrâneas
Programa 27 – Monitoramento dos Processos Erosivos
Programa 28 – Monitoramento das Cargas Sólidas Aportantes nos Rios Receptores e seus Açudes Principais
Programa 32 – Apoio ao Saneamento Básico
Programa 34 – Relocação das Infraestruturas a serem Afetadas pela Implantação do Empreendimento
Programa 35 – Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários da Área Diretamente Afetada
Programa 37 – Corte e Poda Seletiva da Vegetação
Programa 38 – Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Faixa de Servidão

Para o levantamento da situação atual do Eixo Leste, foram considerados os Relatórios encaminhados com as Informações sobre o Licenciamento Ambiental em Agosto de 2023; a Nota Técnica nº 106/2020/CGPA/DPE/SNSH/MIDR, por meio da qual o MIDR visou atualizar a Nota Técnica nº 014/2018/CGPAM/DPE/SIH/MI, Anexo I.1 (Reg. SEI 0924949), que foi elaborada em resposta ao Parecer nº 62/2017 – COMIP/CGTEFDILIC; o Parecer Técnico nº 48/2018-NLA-PE/DITEC-PE/SUPES-PE; o Parecer Técnico nº 54/2019-NLA-PE/DITEC-PE/SUPES-PE; bem como as análises contidas na Informação Técnica

nº 3/2017/COEP/CGLIC/DPDS-FUNAI; na Informação Técnica nº 53/2017/COEP/CGLIC/DPDS-FUNAI; e no Parecer Técnico nº 02/2017-DPAFCP, que apresentam a análise da execução dos Programas Básicos Ambientais (PBA) do PISF.

Ressalta-se que a Nota Técnica nº 106/2020/CGPA/DPE/SNSH/MIDR visou apresentar argumentos técnicos para uma possível adequação da Licença de Operação (LO) do Eixo Leste do PISF. No entanto, até o fechamento deste relatório, não havia manifestação do IBAMA.

QUADROI.1 - STATUS DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO DO EIXO LESTE – LO Nº 1464/2018

(Programa Básico Ambiental) Condicionantes Específicas LO nº 1464/2018	**Análise (Agosto/2023)**	**Prazo para finalização**	**Situação**	**Observação Nota Técnica nº 106/2020/CGPA/DPE/SNSH/MIDR**
Descrição	**Status (%)**			
Programa 1 – Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras	45,83	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 2 – Plano Ambiental de Construção (PAC)[15]	48,33	Ago/25	**Em atendimento** Com solicitação para exclusão	O MIDR pontua que o Plano Ambiental de Construção (PAC) é um PBA exclusivo da fase de instalação do empreendimento, por isso, solicitou a exclusão. No entanto, permanece executando as ações desse programa até que haja posicionamento do IBAMA.
Programa 3 – Comunicação Social	35,72	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 4 – Educação Ambiental	46,05	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 5 – Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais, Saúde e Segurança	48,33	Ago/25	**Em atendimento** Com solicitação para exclusão	O MIDR solicitou a exclusão deste PBA da LO,
Programa 6 – Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos	99,14	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI** Considerado Atendido pelo MIDR	O MIDR solicitou a exclusão deste PBA da LO
Programa 7 – Indenizações de Terras e Benfeitorias	99,66	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI** Considerado Atendido pelo MIDR	O MIDR solicitou a exclusão deste PBA da LO,
Programa 8 – Reassentamento das Populações	87,85	Dez/26	**Em atendimento Remanescente da LI** Considerado Atendido pelo MIDR	O MIDR solicitou a exclusão deste PBA da LO,
Programa 9 – Recuperação de Áreas Degradadas	64,00	Dez/26	**Em atendimento Remanescente da LI**	As atividades não foram concluídas na fase de LI, portanto, justifica-se a continuidade na fase de LO.
Programa 10 – Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios	98,43	Ago/25	**Remanescente da LI** Sugerido como condicionante	Considerando o nível de execução do PBA, o MIDR sugeriu que as atividades remanescentes fossem colocadas em condicionantes na LO.
Programa 12 – Apoio aos Povos Indígenas	94,81	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI** Sugerido como condicionante na LO	Considerando o nível de execução do PBA, o MIDR sugeriu que as atividades remanescentes fossem colocadas em condicionantes na LO.
Programa 13 – Compensação Ambiental	100	Ago/25	**Concluído pelo IBAMA**	Deve ser retirado da LO.
Programa 14 – Conservação de Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios	100	Ago/25	**Concluído pelo IBAMA**	O MIDR solicitou ao IBAMA a exclusão do PBA
Programa 15 – Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais.	65,65	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI**	As atividades não foram concluídas na fase de LI, portanto, justifica-se a continuidade na fase de LO.
Programa 16 – Fornecimento de Água e Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação	27,00	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI**	As atividades não foram concluídas na fase de LI, portanto, justifica-se a continuidade na fase de LO.
Programa 17 – Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas	71,00	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI** Sugerido como condicionante na LO	Considerando o nível de execução do PBA, o MIDR sugeriu que as atividades remanescentes fossem colocadas em condicionantes na LO.

[15] Conforme proposto pelo MIDR e já apresentado no escopo do relatório, para a fase de operação do sistema adotou-se a premissa de continuidade deste PBA nos dois eixos do PISF, devendo ser apresentado como Programa Ambiental de Operação e Manutenção. No entanto, nesta seção, está sendo apresentada apenas a informação detalhada do status da condicionante para o Eixo Leste, conforme NT nº 106/2020.

(Programa Básico Ambiental) Condicionantes Específicas LO nº 1464/2018 **Descrição**	Análise (Agosto/2023) **Status (%)**	Prazo para finalização	Situação	Observação Nota Técnica nº 106/2020/CGPA/DPE/SNSH/MIDR
Programa 19 – Regularização Fundiária nas Áreas de Entorno dos Canais	100	Ago/25	**Remanescente da LI** Considerado Atendido pelo MIDR	• O MIDR solicitou exclusão do PBA na LO.
Programa 20 – Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças	25,00	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 22 – Monitoramento de Qualidade da Água e Limnologia	21,00	Dez/26	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 23 – Conservação da Fauna e Flora	31,28	Dez/26	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 25 – Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras	48,33	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 26 – Cadastramento de Fontes Hídricas Subterrâneas	20,00	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 27 – Monitoramento dos Processos Erosivos	48,33	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 28 - Monitoramento das Cargas Sólidas Aportantes nos Rios Receptores e seus Açudes Principais	100	Ago/25	**Concluído pelo IBAMA,** Considerado Atendido pelo MIDR e solicitada a exclusão na LO	O MIDR reforçou que seu entendimento sobre o PBA é como concluído, solicitando sua exclusão, e indicou que as atividades podem ser realizadas no âmbito do PBA de Monitoramento de Qualidade da Água e Limnologia.
Programa 32 – Apoio ao Saneamento Básico	85,80	Ago/25	**Remanescente da LI** Considerado Atendido pelo MIDR e solicitada a exclusão na LO	O MIDR solicitou ao IBAMA a exclusão do PBA.
Programa 34 – Relocação das Infraestruturas a serem Afetadas pela Implantação do Empreendimento	94,65	Ago/25	**Remanescente da LI**	As atividades não foram concluídas na fase de LI, portanto, justifica-se a continuidade na fase de LO.
Programa 35 – Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários da Área Diretamente Afetada	48,33	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 37 – Corte e Poda Seletiva da Vegetação	48,33	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
Programa 38 – Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Faixa de Servidão	19,33	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.

Elaboração: Consórcio Engecorps/Moysés & Pires/CERES, 2023

Conforme disposto no item 6.2, 13 programas terão o operador como responsável pela execução e/ou acompanhamento na fase de operação do PISF. Considerando os documentos avaliados, os seguintes programas foram classificados como passivos do MIDR, estando sob sua responsabilidade até a finalização de sua execução e não serão repassados ao Operador do PISF: PBA 09 (Recuperação de Áreas Degradadas), PBA 10 (Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios), PBA 12 (Apoio aos Povos Indígenas), PBA 15 (Apoio Técnico para Implantação de Infraestruturas de Abastecimento de Água ao longo dos canais), PBA 16 (Fornecimento de Água e Apoio para Pequenas atividades de Irrigação), PBA 17 (Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas) e PBA 34 (Realocação das Infraestruturas a serem afetadas pela implantação do Empreendimento). Os demais Programas foram considerados concluídos.

Eixo Norte – LO nº 1660/2022

Conforme já mencionado, a LI nº 925/13, emitida em 08 de abril de 2013, englobava os dois Eixos do empreendimento (Norte e Leste) e teve seu vencimento em 08 de abril de 2019. No entanto, a implantação do Eixo Leste teve maior celeridade na construção e estava em vias de conclusão em 2018, tendo recebido LO naquele ano.

Posto isso, o IBAMA emitiu a Licença de Instalação – LI nº 1344/2020 exclusivamente para o Eixo Norte, com vigência de 02 anos. Posteriormente, em 12 de dezembro de 2022, o IBAMA expediu a Licença de Operação nº 1660/2022.

Na referida licença, o IBAMA definiu (i) nove Condicionantes Gerais e (ii) 35 Condicionantes Específicas. As condicionantes específicas dizem respeito à continuidade de implantação de 29 programas indicados pelo IBAMA, conforme segue:

Programa 01 – Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras
Programa 02 – Plano Ambiental de Operação e Manutenção
Programa 03 - Programa de Comunicação Social
Programa 04 - Programa de Educação Ambiental
Programa 06 - Programa de Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos
Programa 07 - Programa de Indenização de Terras e Benfeitorias
Programa 08- Programa de Reassentamento das Populações
Programa 09 – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
Programa 10 - Programa de Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios
Programa 12 - Programa de Apoio aos Povos Indígenas
Programa 13 - Programa de Compensação Ambiental
Programa 14 - Programa de Conservação e Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios
Programa 15 - Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Águas ao Longo dos Canais
Programa 16 - Programa de Fornecimento de Água e Apoio Técnico a Pequenas Atividades de Irrigação ao Longo dos Canais para as Com. Agrícolas
Programa 17 - Programa de Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas
Programa 20 - Programa de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças
Programa 21 - Programa de Controle da Saúde Pública
Programa 22 - Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia
Programa 23 - Programa de Conservação da Fauna e da Flora
Programa 24 - Programa de Prevenção à Desertificação
Programa 25 - Programa de Monitoramento de Sistema Adutor e das Bacias Receptoras

Programa 26 - Programa de Cadastramento de Fontes Hídricas Subterrâneas
Programa 27 - Programa de Monitoramento de Processos Erosivos
Programa 28 - Programa de Monitoramento de Cargas Sólidas Aportantes nos Rios Receptores e Seus Açudes Principais
Programa 30 - Programa de Apoio às Ações de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
Programa 34 - Programa de Relocação das Infraestruturas a serem Afetadas pela Implantação do Empreendimento
Programa 35 - Programa de Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários da Área Diretamente Afetada
Programa 37 - Programa de Corte e Poda Seletiva da Vegetação
Programa 38 - Programa de Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Faixa de Servidão

As verificações para atualização deste relatório foram realizadas com base nos Pareceres Técnicos nº 03/2022-NLA-SE/Ditec-SE/Supes-SE (Reg SEI nº 4141472); nº 83/2022-DTape/Comip/CGTef/Dilic (Reg SEI nº 4141461); nº 306/2022CTape/CGTef/Dilic (Reg SEI nº 4141470); e nº 307/2022-CTape/CGTef/Dilic (Reg SEI nº 4141477), referentes à análise da execução dos Programas Ambientais do Projeto Básico Ambiental (PBA) do empreendimento; como também na respectiva Licença de Operação nº 1.660/2022.

QUADRO I.2 - STATUS DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO DO EIXO NORTE – LO Nº 1660/2022

Condicionantes Específicas LO nº 1660/2022 (Programa Básico Ambiental)		Análise (Agosto/2023)	Prazo para finalização	Situação	Observação 1 º Relatório de Atendimento às Condicionantes no Âmbito da LO nº 1660/2022 (Janeiro a Junho 2023)
Nº	**Descrição**	**Status (%)**			
1	Programa 1 – Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras	4,67	Dez/26	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
2	Programa 2 – Plano Ambiental de Operação e Manutenção	6,67	Ago/25	**Em atendimento** Com solicitação para readequação: Plano Ambiental de Operação e Manutenção	O MIDR entende que o PBA deverá ter continuidade na LO e apresenta uma proposta de reformulação para o que seria um Plano Ambiental de Operação e Manutenção, o qual conteria diferentes diretrizes ambientais básicas a serem seguidas pelo operador.
3	Programa 3 – Comunicação Social	5,65	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
4	Programa 4 – Educação Ambiental	7,33	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
5	Programa 6– Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos	99,14	Ago/25	**Remanescente da LI** Considerado Atendido pelo MIDR	O MIDR solicitou a exclusão deste PBA da LO,
6	Programa 7 – Indenizações de Terras e Benfeitorias	99,66	Dez/26	**Remanescente da LI** Considerado Atendido pelo MIDR	O MIDR solicitou a exclusão deste PBA da LO
7	Programa 8 – Reassentamento das Populações	87,85	Dez/26	**Em atendimento Remanescente da LI**	O MIDR dará continuidade às ações do Programa. No entanto, destacou que as ações serão finalizadas seis meses após a implantação e entrega das infraestruturas de irrigação das Vilas Produtivas Rurais, conforme destacado no Ofício nº 128/2017/COMIP/CGTEF/SILIC-IBAMA.
8	Programa 9 – Recuperação de Áreas Degradadas	64,00	Dez/26	**Em atendimento Remanescente da LI**	As atividades não foram concluídas na fase de LI, portanto, justifica-se a continuidade na fase de LO.
9	Programa 10 – Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios	98,43	Ago/25	**Remanescente da LI** Sugerido como condicionante	Considerando o nível de execução do PBA, o MIDR sugeriu que as atividades remanescentes fossem colocadas em condicionantes na LO.
10	Programa 12 – Apoio aos Povos Indígenas	94,81	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI** Sugerido como condicionante na LO	Considerando o nível de execução do PBA, o MIDR sugeriu que as atividades remanescentes fossem colocadas em condicionantes na LO.
11	Programa 13 – Compensação Ambiental	100	Ago/25	**Concluído**	Considerando que o aporte financeiro já ocorreu na sua integralidade, confirmado pela emissão do Termo de Quitação, em 2010, deve ser retirado da LO.
12	Programa 14 – Conservação de Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios	100	Ago/25	**Concluído**	O MIDR solicitou ao IBAMA a exclusão do PBA
13	Programa 15 – Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais.	65,65	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI**	As atividades não foram concluídas na fase de LI, portanto, justifica-se a continuidade na fase de LO.
14	Programa 16 – Fornecimento de Água e Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação	27,00	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI**	As atividades não foram concluídas na fase de LI, portanto, justifica-se a continuidade na fase de LO.
15	Programa 17 – Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas	73,00	Ago/25	**Em atendimento Remanescente da LI**	Continuidade na LO.
16	Programa 20 – Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças	5,00	Ago/25	**Em atendimento**	O MIDR propôs a readequação do Programa, incluiu atualizações e propostas de ações para o acompanhamento aos danos no meio ambiente e à saúde pública.
17	Programa 21 - Controle de Saúde Pública	100	Ago/25	**Remanescente da LI** Considerado Atendido pelo MIDR e solicitada a exclusão na LO	O MIDR reforçou que seu entendimento sobre o PBA é como concluído, solicitando sua exclusão, e indicou que as atividades podem ser realizadas no âmbito do PBA de Monitoramento de Qualidade da Água e Limnologia.
18	Programa 22 – Monitoramento de Qualidade da Água e Limnologia	5,00	Dez/26	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
19	Programa 23 – Conservação da Fauna e Flora	1,98	Dez/26	**Em atendimento**	Continuidade na LO.

Condicionantes Específicas LO nº 1660/2022 (Programa Básico Ambiental)		Análise (Agosto/2023)	Prazo para finalização	Situação	Observação 1 º Relatório de Atendimento às Condicionantes no Âmbito da LO nº 1660/2022 (Janeiro a Junho 2023)
Nº	**Descrição**	**Status (%)**			
20	Programa 24 – Prevenção à Desertificação	66,40	Ago/25	**Em atendimento** **Remanescente da LI**	Em resposta à manifestação do Ibama, apresentada por meio do Parecer Técnico nº 83/2022-DTape/Comip/CGTef/Dilic, o Ministério elaborou o Relatório de Execução Atualizado do Programa de Prevenção à Desertificação nas Vilas Produtivas Rurais do Projeto de Integração do Rio São Francisco e dará continuidade.
21	Programa 25 – Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras	6,67	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
22	Programa 26 – Cadastramento de Fontes Hídricas Subterrâneas	4,0	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
23	Programa 27 – Monitoramento dos Processos Erosivos	6,67	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
24	Programa 28 – Monitoramento das Cargas Sólidas Aportantes nos Rios Receptores e seus Açudes Principais	100	Ago/25	**Concluído**	O MIDR reforçou que seu entendimento sobre o PBA é como concluído, solicitando sua exclusão, e indicou que as atividades podem ser realizadas no âmbito do PBA de Monitoramento de Qualidade da Água e Limnologia.
25	Programa 30 – Apoio às Ações de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano	100	Ago/25	**Remanescente da LI** Sugerido como condicionante na LO	O Ministério recomenda a conversão do Programa em condicionante da LO.
26	Programa 34 – Relocação das Infraestruturas a serem Afetadas pela Implantação do Empreendimento	94,65	Ago/25	**Remanescente da LI** Sugerido como condicionante na LO	O MIDR solicita que as ações a serem concluídas sejam sugeridas em condicionante específica e o PBA seja encerrado.
27	Programa 35 – Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários da Área Diretamente Afetada	6,67	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
28	Programa 37 – Corte e Poda Seletiva da Vegetação	6,67	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.
29	Programa 38 – Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais na Faixa de Servidão	2,67	Ago/25	**Em atendimento**	Continuidade na LO.

Elaboração: Consórcio Engecorps/Moysés & Pires/CERES, 2023

Conforme disposto no item 6.2, 13 programas ambientais deverão ser executados e/ou acompanhados, tendo o operador como responsável. Considerando os documentos avaliados, os seguintes programas foram classificados como passivos do MIDR, estando sob sua responsabilidade até a finalização de sua execução e não serão repassados ao Operador do PISF: PBA 08 (Reassentamento de Populações), PBA 09 (Recuperação de Áreas Degradadas), PBA 10 (Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios), PBA 12 (Apoio aos Povos Indígenas), PBA 15 (Apoio Técnico para Implantação de Infraestruturas de Abastecimento de Água ao longo dos canais), PBA 16 (Fornecimento de Água e Apoio para Pequenas atividades de Irrigação), PBA 17 (Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas), PBA 24 (Programa de Prevenção à Desertificação) e PBA 34 (Realocação das Infraestruturas a serem afetadas pela implantação do Empreendimento). Os demais Programas foram considerados concluídos.

Ramal do Apodi – LI nº 1392/2021

O IBAMA emitiu a Licença de Instalação referente ao Ramal do Apodi, Trecho IV do PISF, sob nº 1392/2021.

Nesta licença, o IBAMA definiu (i) nove Condicionantes Gerais e (ii) 25 Condicionantes Específicas. As Condicionantes Específicas dizem respeito à implantação de 25 programas indicados pelo IBAMA, quais sejam:

Programa 01 - Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras
Programa 02 - Plano Ambiental de Construção
Programa 03 - Comunicação Social
Programa 04 - Educação Ambiental
Programa 05 - Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Socioambientais, Saúde e Segurança
Programa 06 - Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos
Programa 07 - Indenização de Terras e Benfeitorias
Programa 08 - Reassentamento das Populações
Programa 09 - Recuperação de Áreas Degradadas
Programa 10 - Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios
Programa 11 - Apoio Técnico às Prefeituras para Elaboração de seus Planos Diretores
Programa 12 - Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários
Programa 13 - Compensação Ambiental
Programa 14 - Conservação e Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios
Programa 15 - Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao longo dos Canais
Programa 16 - Fornecimento de Água e Apoio Técnico a Pequenas Atividades de Irrigação ao longo dos Canais para Comunidades Agrícolas
Programa 17 - Monitoramento dos Processos Erosivos
Programa 18 - Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas
Programa 19 - Regularização Fundiária nas Áreas do Entorno dos Canais
Programa 20 - Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças
Programa 21 - Controle da Saúde Pública
Programa 22- Relocação das Infraestruturas a serem afetadas pela Implantação do Empreendimento
Programa 23 - Conservação da Fauna e da Flora
Programa 24 - Programa de Prevenção à Desertificação
Programa 25 - Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras

As verificações para atualização do relatório foram realizadas com base na análise da execução dos Programas Ambientais do Projeto Básico Ambiental (PBA) do empreendimento, como também na respectiva Licença de Instalação nº 1342/2021. Cabe destacar que os programas ambientais do Ramal do Apodi do PISF encontram-se no prazo de atendimento da referida Licença, conforme destacado no Quadro i.3.

QUADRO I.3 - STATUS DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO DO RAMAL DO APODI – LI Nº 1392/2021

Condicionantes Específicas LI nº 1392/2021 (Programa Básico Ambiental)		Análise (Agosto/2023)	Prazo para finalização	Situação	Observação Relatório de Atendimento às Condicionantes no Âmbito da LI nº 1392/2021
Nº	**Descrição**	**Status (%)**			
1	Programa 01 - Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras	18,43	Dez/26	**Em atendimento**	Sem observação.
2	Programa 02 - Plano Ambiental de Construção	17,69	Ago/25	**Em atendimento**	Sem observação.
3	Programa 03 - Comunicação Social	12,93	Ago/25	**Em atendimento**	Até o mês de julho/2023, as ações informativas alcançaram 323 pessoas moradores de 17 comunidades localizadas na faixa de 500 m da obra do Ramal do Apodi.
4	Programa 04 – Educação Ambiental	8,80	Ago/25	**Em atendimento**	Acompanhamento e participação de Diálogo Diário de Segurança, Meio Ambiente e Saúde – DDSMS, com o tema "Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos".
5	Programa 05 - Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Socioambientais, Saúde e Segurança	18,19	Ago/25	**Em atendimento**	Temas ministrados no período: Metodologia "5S"; Acidente de Trabalho; Ato Inseguro; Brigada de Emergência; Combate a Incêndio; Cuidado ao dirigir sobre as Bermas; Cuidado com a Movimentação de Máquinas e Equipamentos; Cuidado com as Ferramentas Manuais; Cuidado com as Mãos; Cuidado com os Olhos; Riscos de Incidentes e Acidentes; Doenças Ocupacionais; Elevação de Carga; EPI; Ergonomia; Manter a Frente de Trabalho Limpa; Manuseio com Produtos Químicos; Primeiros Socorros; Procedimento de Segurança para os dias de Desmonte de Rocha; Produtos Inflamáveis; Proteção Adequada para Espaço Confinado; Proteção Auditiva; Respeitar o Limite De Velocidade; Respeitar Sinalização de Segurança.
6	Programa 06 - Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos	22,62	Mar/26	**Em atendimento**	Sítios arqueológicos identificados ao longo das obras do Ramal do Apodi, até julho de 2023: • Sítios Arqueológicos identificados – 11; • Sítios Arqueológicos resgatados – 8; • Sítios Arqueológicos em fase de resgate – 1
7	Programa 07 - Indenização de Terras e Benfeitorias	24,30	Dez/26	**Em atendimento**	Sem observação.
8	Programa 08 - Reassentamento das Populações	11,38	Dez/26	**Em atendimento**	Sem observação.
9	Programa 09 - Recuperação de Áreas Degradadas	6,30	Dez/26	**Em atendimento**	Sem observação.
10	Programa 10 - Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios	21,38	Dez/26	**Em atendimento**	Sem observação.
11	Programa 11 - Apoio Técnico às Prefeituras para Elaboração de seus Planos Diretores	2,04	Ago/25	**Em atendimento**	Elaboração das minutas de ofício com o objetivo de comunicar os municípios (Baixio – CE, Ipaumirim – CE, Umari – CE, José da Penha – RN, Luís Gomes – RN e Major Sales – RN).
12	Programa 12 - Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários	11,80	Ago/25	**Em atendimento**	Elaboração do mapa de processos minerários que interferem com a Área Diretamente Afetada do Ramal do Apodi.
13	Programa 13 - Compensação Ambiental	100	Ago/25	**Em atendimento**	Sem observação.
14	Programa 14 - Conservação e Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios	9,70	Ago/25	**Em atendimento**	Sem observação.
15	Programa 15 - Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao longo dos Canais	1,23	Ago/25	**Em atendimento**	Identificação das comunidades que possuem abastecimento de água (público e/ou particular), características dos mananciais, tipos de captação de água e formas de abastecimento.
16	Programa 16 - Fornecimento de Água e Apoio Técnico a Pequenas Atividades de Irrigação ao longo dos Canais para Comunidades Agrícolas	1,54	Ago/25	**Em atendimento**	Prospecção das áreas de instalação das futuras áreas de reassentamento rurais e urbanas que subsidiarão a elaboração dos estudos básicos e elaboração do projeto executivo dos sistemas de irrigação, Etapa 1 do Programa.
17	Programa 17 - Monitoramento dos Processos Erosivos	12,89	Ago/25	**Em atendimento**	Sem observação.
18	Programa 18 - Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas	20,84	Ago/25	**Em atendimento**	Realização de 01 (uma) Campanha de Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas em 7 (sete) pontos de monitoramento previamente definidos para serem monitorados no âmbito do programa, e elaboração de 01 (um) Relatório Técnico referente às atividades desenvolvidas durante as coletas.
19	Programa 19 - Regularização Fundiária nas Áreas do Entorno dos Canais	5,57	Ago/25	**Em atendimento**	Visitas às famílias residentes nas faixas de domínio do Ramal do Apodi.
20	Programa 20 - Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças	14,75	Ago/25	**Em atendimento**	Sem observação.

Condicionantes Específicas LI nº 1392/2021 (Programa Básico Ambiental)		Análise (Agosto/2023)	Prazo para finalização	Situação	Observação Relatório de Atendimento às Condicionantes no Âmbito da LI nº 1392/2021
Nº	**Descrição**	**Status (%)**			
21	Programa 21 - Controle da Saúde Pública	10,90	Ago/25	**Em atendimento**	Sem observação.
22	Programa 22- Relocação das Infraestruturas a serem afetadas pela Implantação do Empreendimento	9,73	Ago/25	**Em atendimento**	Acompanhamento das atividades de remoção e/ou relocação de interferências localizadas na faixa de domínio do Ramal do Apodi, realizadas pela empresa Construtora em parceria com as concessionárias de energia elétrica, saneamento e telefonia, além dos órgãos responsáveis pelas pontes, estradas e rodovias.
23	Programa 23 - Conservação da Fauna e da Flora	10,46	Dez/26	**Em atendimento**	Resgate de germoplasma desenvolvidos pelo Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal do Vale do São Francisco (NEMA/UNIVASF).
24	Programa 24 - Programa de Prevenção à Desertificação	1,63	Ago/25	**Em atendimento**	Realização de análises técnicas, incluindo de geoprocessamento das áreas indicadas pelo MIDR para o reassentamento da população impactada pelas obras do Ramal do Apodi, tais como: produtividade agrícola, classificação do solo, declividade, áreas de preservação permanente e reserva legal, bem como, ocupação populacional.
25	Programa 25 - Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras	1,67	Ago/25	**Em atendimento**	Sem observação.

Elaboração: Consórcio Engecorps/Moysés & Pires/CERES, 2023