

Sumário Executivo

dos Programas Ambientais
do Ramal do Apodi



Março/2025

Índice

Apresentação.....	03
Programa 01 - Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras.....	05
Programa 02 - Plano Ambiental de Construção.....	06
Programa 03 - Comunicação Social.....	07
Programa 04 - Educação Ambiental.....	08
Programa 05 - Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Socioambientais, Saúde e Segurança.....	09
Programa 06 - Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos.....	10
Programa 07 - Indenização de Terras e Benfeitorias.....	11
Programa 08 - Reassentamento das Populações.....	12
Programa 09 - Recuperação de Áreas Degradadas.....	13
Programa 10 - Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios.....	14
Programa 11 - Apoio Técnico às Prefeituras para Elaboração de seus Planos Diretores.....	15
Programa 12 - Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários.....	16
Programa 14 - Conservação e Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios.....	17
Programa 15 - Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao longo dos Canais.....	18
Programa 16 - Fornecimento de Água e Apoio Técnico a Pequenas Atividades de Irrigação ao longo dos Canais para Comunidades Agrícolas.....	19
Programa 17 - Monitoramento dos Processos Erosivos.....	20
Programa 18 - Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas.....	21
Programa 19 - Regularização Fundiária nas Áreas do Entorno dos Canais.....	22
Programa 20 - Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças.....	23
Programa 21 - Controle da Saúde Pública.....	24
Programa 22 - Relocação das Infraestruturas a serem afetadas pela Implantação do Empreendimento.....	25
Programa 23 - Conservação da Fauna e da Flora.....	26
Programa 24 - Programa de Prevenção à Desertificação.....	27

Apresentação

O **Ramal do Apodi**, Trecho IV do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF), transportará, por gravidade, as águas do rio São Francisco, a partir da estrutura de controle do Reservatório de Caiçara, na Paraíba, até o Reservatório Angicos, no Rio Grande do Norte, em uma **extensão aproximada de 115,4 quilômetros**.

A vazão transportada será de **40 m³/s** até o quilômetro **30,2**, de onde está prevista a derivação do Ramal do Salgado (Trecho III do PISF), que levará as águas para o estado do Ceará. Após essa derivação, a vazão será de **20 m³/s**.

Estima-se o atendimento potencial de aproximadamente **750 mil pessoas de 54 cidades da Paraíba, do Rio Grande do Norte e do Ceará**.

O processo de licenciamento ambiental do Ramal do Apodi ocorre no âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

A Licença de Instalação (LI) do empreendimento foi concedida em 23/07/2021, sob o nº 1392/2021, com vigência até 23/07/2027.

Além da emissão da LI, outras licenças essenciais ao andamento das obras foram obtidas, sendo elas:



Autorização para Supressão de Vegetação (ASV)
nº 1053.9.2021.60264: emitida pelo Ibama em 22/10/2021, com validade até 22/10/2023, para as áreas relativas à 1ª Etapa de implantação do Ramal do Apodi/PISF.



Autorização para Supressão de Vegetação (ASV)
nº 1053.9.2021.63276: emitida pelo Ibama em 06/12/2021, com validade até 06/08/2026, para as áreas relativas à 2ª Etapa de implantação do Ramal do Apodi/PISF.



Portaria Iphan nº 43: emitida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 09/07/2021, com validade de 24 meses, a qual autoriza a prospecção, resgate e acompanhamento arqueológico e paleontológico na área de implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF).





GESTÃO AMBIENTAL

RAMAL DO APODI

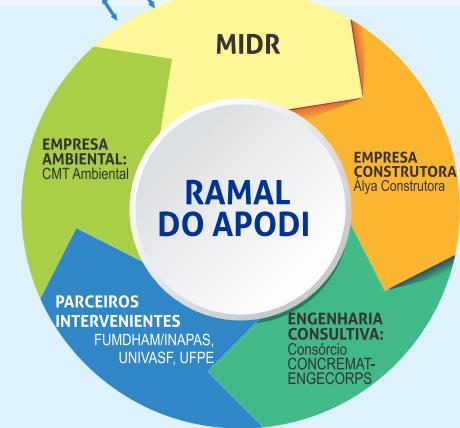


O MIDR e o Ramal do Apodi estão comprometidos com a Agenda 2030 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

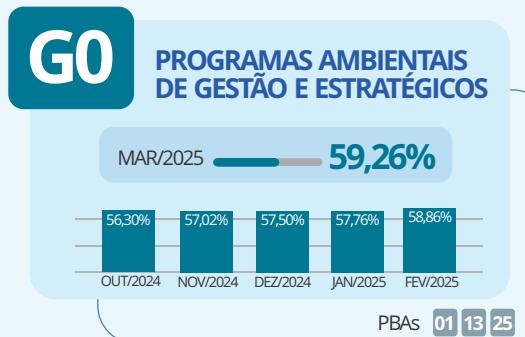
IPHAN
IBAMA



ESTRUTURAS DO PROJETO EXECUTIVO LICITADO



AVANÇO FÍSICO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS



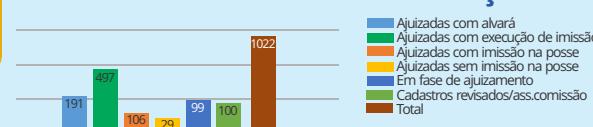
AVANÇO DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO



AVANÇO DE ARQUEOLOGIA



PROCESSOS DE DESAPROPRIAÇÃO



PBA 01

Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras

Este programa tem por objetivo dotar o Ramal do Apodi de mecanismos gerenciais eficientes que garantam a execução de todas as ações planejadas para controlar, minimizar, monitorar e compensar os impactos socioambientais gerados, de forma a manter um elevado padrão de qualidade ambiental na implantação e operação do empreendimento.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Execução)



- Reuniões gerenciais de meio ambiente, entre representantes do MIDR, Engenharia Consultiva do Ramal do Apodi (ECRA), Álya Construtora e CMT Engenharia, com o intuito de monitorar a execução dos Programas Ambientais e verificar a eficiência das medidas mitigadoras e corretivas implantadas na fase de instalação do Ramal do Apodi.
- Acompanhamento do avanço físico da obra e avanço físico dos Programas Ambientais, com realização de visitas técnicas periódicas ao longo do empreendimento.
- Reuniões de monitoramento ambiental com as empresas parceiras Álya Construtora, Engenharia Consultiva do Ramal do Apodi (ECRA), FUMDHAM/INAPAS, UNIVASF e CMT Engenharia, para avaliar e discutir o andamento das obras, o cumprimento dos Programas Ambientais, e quando necessário, solucionar pendências socioambientais identificadas.

Ações Desenvolvidas

- Controle ambiental sistemático das obras, tendo em vista o cumprimento de normas, legislação vigente e recomendações/condicionantes instituídas na Licença de Instalação (LI) nº 1392/2021 emitida pelo IBAMA.
- Elaboração de instrumentos técnicos-gerenciais, procedimentos e mecanismos que garantam a implantação das ações propostas nos 25 Programas Ambientais constantes no Projeto Básico Ambiental (PBA) do Ramal do Apodi.
- Acompanhamento dos procedimentos e instrumentos técnico-gerenciais garantindo a implementação dos programas ambientais durante a fase de instalação do empreendimento.



Plano Ambiental de Construção (PAC)

Este Programa estabelece diretrizes, visando nortear as ações técnicas da empresa construtora, em relação às questões ambientais, bem como, a saúde e segurança dos trabalhadores ao longo da execução das obras.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Acompanhamento)
Álya Construtora (Execução)
Consórcio Concremat/Engecorps (Eng. Consultiva)

- Monitoramento do cumprimento das metas e indicadores do Plano Ambiental de Construção (PAC).
- Verificação da situação ambiental das obras, em conformidade com as diretrizes estabelecidas nos programas ambientais do PBA do empreendimento, através do Relatório de Andamento Mensal de Meio Ambiente, Segurança e Saúde Ocupacional, emitido pela Engenharia Consultiva.
- Monitoramento do cumprimento dos Planos e Programas (PGR, PCMSO, PGRS, PME, PCA do Ponto de Combustível, entre outros) elaborados pela Construtora.

Ações Desenvolvidas

- Monitoramento de licenças ambientais, autorizações, outorgas e cadastros das instalações e atividades relacionadas à implantação do empreendimento em conformidade com a legislação e normas vigentes.



PBA 03

Comunicação Social

Este programa tem por objetivo ser um canal de comunicação entre o empreendedor e a sociedade, especialmente a população diretamente afetada pelo empreendimento, de forma a motivar a sua participação nas diferentes fases do Ramal do Apodi.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Execução)



2.136 Visitantes atendidos

Centro de Atendimento ao Públíco do Ramal do Apodi - CAPRA até o mês de março de 2025.



52 Ações com

1.897 Pessoas atendidas

Comunicando o Ramal para Instituições de Ensino entre professores e alunos.



93 Ações com

1.330 Pessoas atendidas

Comunicando o Ramal para População sendo 60 (sessenta) ações na faixa de 500m e 27 (vinte e sete) ações na faixa de 5km.



594 Pessoas atendidas

Das áreas urbanas, nas sedes dos 15 municípios da Área Diretamente Afetada (ADA).



497 Trabalhadores Atendidos

Em ações realizadas nos canteiros e frentes de obras do empreendimento.

- Divulgação do Ramal do Apodi, por meio da criação e produção de materiais informativos (folderes, cartazes, cards digitais, apresentações em Powerpoint, dentre outros).



Educação Ambiental

O objetivo deste programa é desenvolver ações educativas junto aos habitantes dos municípios sob influência do Ramal do Apodi, visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local com princípios e valores da sustentabilidade.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)

CMT Engenharia (Acompanhamento)



Ações Desenvolvidas

- Execução do **Plano Estratégico de Educação Ambiental**, com vistas à execução do Programa de Educação Ambiental do Ramal do Apodi, contendo estratégias para atendimento dos públicos de acordo a Instrução Normativa nº 2, de 27 de março de 2012 do Ibama, separados didático-metodologicamente em 2 (dois) componentes, com a seguinte classificação:

Componente I - PEA Comunidades e PEA Saúde:

Componente I - PEA Comunidades

- 242 (duzentos e quarenta e duas) comunidades mapeadas** na ADA do Ramal do Apodi.
- Articulação com lideranças/representantes das comunidades, com objetivo de agendar datas e espaços adequados para realização das oficinas formativas.
- Elaboração de material didático dos Módulos I, II e III utilizados nas oficinas formativas dedicado às comunidades.
- Execução de 35 (trinta e cinco) oficinas formativas, contando com a 663 (seiscentos e sessenta e três) participações, sendo:
 - ✓ **306 pessoas** capacitadas no **Módulo I** - Mapa Social e Diagnóstico Participativo.
 - ✓ **204 pessoas** capacitadas no **Módulo II** – Plano de Ação Local.
 - ✓ **236 pessoas** capacitadas no **Módulo III** – Educação Popular e Ambiental.

- Monitoramento de atividades relacionadas as ações propostas no **Plano Local de Ação** realizadas pelos representantes das comunidades participantes do processo formativo.

Componente I-PEA Saúde:

- Articulação e engajamento com gestores públicos de saúde dos 15 municípios da Área Diretamente Afetada (ADA) do Ramal do Apodi, para execução das ações do PEA Saúde.
- Elaboração de material didático dos Módulos I, II, III e IV, utilizados no processo formativo destinado aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e Coordenadores da Atenção Básica dos 15 municípios.
- Execução de **45 (quarenta e cinco)** oficinas formativas, contando **840 (oitocentos e quarenta)** participações, sendo:
 - ✓ **337 pessoas** capacitadas no Módulo I - Conhecendo e Aprendendo sobre a Importância das Bacias Hidrográficas, Aspectos Gerais das Bacias do São Francisco e Bacias de Influências Do Ramal do Apodi.
 - ✓ **269 pessoas** capacitadas no Módulo II - Prevenção de Doenças de Veiculação Hídrica e Agravos por uso de Agrotóxicos.
 - ✓ **234 pessoas** capacitadas no Módulo III – Meio Ambiente, Saúde e Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos.

Componente II - PEAT Trabalhadores:

- Realização de ações informativas de Educação Ambiental para os Trabalhadores das Obras do Ramal do Apodi.
 - ✓ **289 Ações Informativas** sobre o eixo temático **Saúde**.
 - ✓ **2.742 Ações Informativas** sobre o eixo temático **Segurança**.
 - ✓ **279 Ações Informativas** sobre o eixo temático **Meio Socioambiental**.
 - ✓ **12 Ações Informativas** sobre o eixo temático **Cultural**.

Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Socioambientais, Saúde e Segurança



O Objetivo principal deste PBA é capacitar todos os técnicos e trabalhadores da construtora, a partir de treinamentos e ações educativas, com o intuito de conscientizar e sensibilizar sobre saúde, segurança, meio ambiente e código de conduta.

DDGI - Azul e Lilás e Dia Mundial do Rim, realizado no auditório do CCO.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
Álya construtora (Execução)
CMT Engenharia (Acompanhamento)

Ações Desenvolvidas

- Monitoramento sistemático dos treinamentos e capacitações para os trabalhadores com os temas: Meio Ambiente, Saúde, Segurança e Normas de Conduta conforme as diretrizes do Programa.
- Difusão de informações essenciais para os cuidados com a saúde e segurança aos trabalhadores.
- Realização de DDGI envolvendo todos os trabalhadores com objetivo de conscientizá-los e sensibilizá-los quanto a prática de procedimentos ambientalmente adequados às obras.

- Realização de campanhas informativas com interface com o Programa de Educação Ambiental, destacando os seguintes temas:
 - ✓ Hipertensão e diabetes.
 - ✓ Ação do Dia Internacional da Mulher.
 - ✓ Treinamento sobre “prevenção de acidentes” para os membros da CIPA da Álya Construtora.
 - ✓ Treinamento sobre “Animais Peçonhentos”.
 - ✓ Campanha Março Azul e Lilás (Câncer Colorretal e Câncer do Colo do Útero – Dicas de Prevenção)” e “Dia Mundial do Rim – A Importância da Hidratação.



Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos

O objetivo principal do Programa é a conservação do patrimônio cultural arqueológico evidenciado na área de abrangência do Ramal do Apodi. A execução do programa é realizada pelas equipes de pesquisadores do Instituto Nacional de Arqueologia, Paleontologia e Ambiente do Semiárido do Nordeste do Brasil (INAPAS), vinculado à Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM), e visa identificar, documentar, salvaguardar, pesquisar e divulgar o Patrimônio Arqueológico.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
FUMDHAM/INAPAS (Execução)
CMT Engenharia (Acompanhamento)

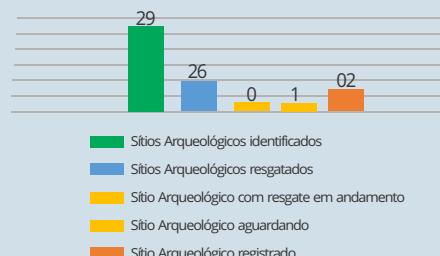
Ações Desenvolvidas

- Prospecção, identificação e salvamento dos sítios arqueológicos presentes na área de abrangência da obra, realizadas pela FUMDHAM/INAPAS.
- Monitoramento das atividades de limpeza e supressão de vegetação, assim como, escavação de caixa de empréstimo e segmento de corte com material de 1^a categoria.
- Realização de curadoria, higienização, catalogação e análises dos vestígios arqueológicos coletados nas atividades de salvamento de sítios e resgate de ocorrências, realizadas nos laboratórios da FUMDHAM/INAPAS.
- Realização de Educação Patrimonial com os colaboradores da construtora e comunidades localizadas na ADA.
- Identificação e salvamento de sítios arqueológicos ao longo das obras do Ramal do Apodi, realizados pela equipe técnica da FUMDHAM/INAPAS. Até março de 2025 registrou-se:

Sítios arqueológicos ao longo da obra:



SETORES ARQUEOLÓGICOS (SÍTIOS) IDENTIFICADOS DO RAMAL DO APODI



Indenização de Terras e Benfeitorias

O Programa de Indenização de Terras e Benfeitorias (PBA 07) do Ramal do Apodi tem como objetivo principal acompanhar o processo indenizatório, de modo a garantir o atendimento aos direitos da população diretamente afetada, bem como ao cronograma das obras.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Execução)

Ações Desenvolvidas

- Levantamento detalhado de todos os imóveis e benfeitorias situadas na faixa de domínio de 200 metros do traçado do Trecho IV e seus respectivos ocupantes.
- Elaboração de Cadastros Fundiários, caracterização da terra nua e cobertura vegetal os imóveis e benfeitorias situadas na faixa de domínio do Ramal do Apodi.
- Produção das Peças Técnicas - Ficha de Cadastro, Laudo Técnico de Avaliação, Memorial Descritivo, Planta e Croqui da propriedade a ser desapropriada com as coordenadas georreferenciadas de sua localização, atestados pela Comissão de Avaliação de Laudo Patrimonial do PISF.
- Coleta e sistematização da documentação Geral do proprietário e de sua propriedade (RG, CPF, Certidão de Casamento, Certidões de Cartório de Registro de Imóveis, Certidões da Receita Federal, da Receita Estadual e Municipal, CCIR quando na área rural e IPTU quando na área urbana, além da documentação de herdeiros se for o caso, etc.).

- Requerimento Administrativo cadastrado no SEI, com a justificativa técnica de indenização subscrito pelos representantes legais do Ministério, as instruções iniciais e o pedido de urgência, solicitando as providências cabíveis por parte da AGU.
- Homologação Judicial da proposta de indenização por desapropriação após comprovação do depósito prévio inicial junto à Caixa Econômica Federal, obtendo-se o Auto de Imissão na Posse, bem como da expedição pela Justiça Federal do Alvará de pagamento da referida indenização.

Ações realizadas pelo programa até fevereiro/25:

- **1.022 Cadastros** fundiários
- **191 Processos** ajuizados com alvará
- **497 Processos** ajuizados com execução de imissão
- **106 Processos** ajuizados com imissão na posse
- **29 Processos** ajuizados sem imissão de posse
- **99 Processos** em fase de ajuizamento
- **100 Cadastros** revisados/ass. comissão

PBA 08

Reassentamento de Populações

O objetivo deste programa é implementar as medidas e ações necessárias junto às famílias, proprietárias ou não das terras onde vivem, residentes nas áreas afetadas pelas obras do Ramal do Apodi, visando suas relocações e reassentamentos, de modo a propiciar condições sociais e econômicas melhores ou, no mínimo, similares às que viviam anteriormente à implantação do empreendimento.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Acompanhamento)

Ações Desenvolvidas

- Quantificação e caracterização do público elegível ao reassentamento, sendo identificados até março de 2025: 223 (duzentos e vinte e três) famílias das quais 171 famílias serão atendidas em Vila Produtivas Rural (VPR); e 52 famílias atendidas em Vila Residencial (VR).
- Identificação de áreas para implantação das Vilas Produtivas Rurais (VPR) e Vilas Residenciais nos municípios de Cachoeira dos Índios, Santa Helena, Triunfo, Poço José de Moura e Uiraúna, estado da Paraíba e em Major Sales e José da Penha, no Rio Grande do Norte.

- Reuniões com a população elegível ao reassentamento para repasse das diretrizes gerais do Programa, em conformidade com a metodologia de Interação Comunitária proposta no Programa.
- Elaboração do Plano de Reassentamento, do Plano Estratégico de Execução do Programa de Reassentamento das Populações do Ramal do Apodi, como instrumentos norteadores do processo de reassentamento e da promoção da reinserção econômica das famílias beneficiárias.

Recuperação de Áreas Degradadas

Este Programa tem como objetivo principal proceder a recuperação das áreas degradadas em decorrência das obras do Ramal do Apodi, por meio da recomposição da paisagem original tanto quanto possível, considerando as características do Bioma Caatinga.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Acompanhamento)
Álya Construtora (Execução)

- Manutenção do viveiro de mudas nativas localizado na Vila Produtiva Rural - VPR Vassouras, município de Brejo Santo/CE.
- Implantação da rede de drenagem definitiva nas estruturas e ao longo dos segmentos de canais, para o restabelecimento dos padrões hidrodinâmicos na faixa, de modo a minimizar a formação de novos processos erosivos.
- Espalhamento da camada orgânica do solo (expurgo) proveniente da supressão vegetal, para auxiliar no processo de recuperação das áreas degradadas do Ramal do Apodi.
- Monitoramento das áreas em processo de recuperação, de modo a verificar a eficácia das medidas implementares.

Ações Desenvolvidas

- Implementação de medidas de reconformação e preparo do solo e plantio de espécies nativas para recuperação ambiental das áreas degradadas.



Mudas de espécies nativas em área de espera do viveiro na VPR Vassouras, Brejo Santo/CE.

Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios

Este programa tem como objetivo principal mitigar os impactos diretos e indiretos da atividade de supressão sobre a flora local, respeitando critérios técnicos e legislação ambiental pertinente.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
 Álya construtora (Execução)
 CMT Engenharia (Acompanhamento)
 UNIVASF (Acompanhamento)
 FUMDHAM/INAPAS (Acompanhamento)

- Segregação, armazenamento, quantificação e identificação do material lenhoso, gerado nas atividades de supressão de vegetação.
- Armazenamento de camada orgânica para posterior aproveitamento na recuperação das áreas degradadas, em interface com o item 09 do PBA do Ramal do Apodi, Trecho IV do PISF.
- Monitoramento da supressão vegetal semimecanizada, mecanizada e manual, nas áreas previstas na ASV nº 1053.9.2021.60264 e na ASV nº 1053.9.2021.63 276, em conformidade com as diretrizes do programa.

Ações Desenvolvidas

- Monitoramento do avanço de supressão de vegetação por meio da utilização de ferramentas e softwares de geoprocessamento.
- Afugentamento e resgate da fauna terrestre, realizado por especialistas do Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga - CEMAFUNA/UNIVASF, nas frentes de supressão de vegetação.

Avanço de Supressão Vegetal



Apoio Técnico as Prefeituras para Elaboração de seus Planos Diretores

Este programa tem como objetivo principal possibilitar a criação de estratégias, que deverão ser implementadas pelo poder público municipal, para o reforço da infraestrutura existente e também dos serviços e dos instrumentos de gestão administrativa nas municipalidades consideradas, de modo a equipá-las para responder às possíveis demandas que advirão com a implantação do empreendimento, garantindo que este não afete prejudicialmente a estabilidade dos centros urbanos e demais localidades envolvidas, e propicie o bom desenvolvimento das atividades concernentes às obras.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)

CMT Engenharia (Acompanhamento)

- Até março/25 foram executadas as etapas:
 - ✓ Mobilização social dos poderes públicos (executivo e legislativo), sociedade civil organizada e população em geral dos municípios contemplados, com a participação de 2.428 pessoas.
 - ✓ Elaboração do Diagnósticos Municipal e documento de Propostas dos 7 municípios contemplados pelo Programa.
 - ✓ 21 (vinte e uma) audiências públicas durante as fases de elaboração dos PDMP, para apresentação dos Diagnósticos do PDMP dos 7 municípios.
 - ✓ 07 Audiências Públicas de Apresentação de Propostas do PDMP, sendo 1 em cada município beneficiado.
 - ✓ Elaboração das minutas de Anteprojetos de Lei do Plano Diretor Municipal Participativo (PDMP) dos 7municípios atendidos pelo Programa.
 - ✓ Entrega formal dos documentos que compõem o PDMP (Diagnóstico Municipal; Propostas; e Minuta de Anteprojeto de Lei), aos Prefeitos municipais de Baixio/CE, em 02/04/2025, Ipaumirim/CE em 02/04/2025 e Umari/CE, em 02/04/2025.

Ações Desenvolvidas

- No âmbito deste programa estão sendo elaborados 07 (sete) Planos Diretores Municipais Participativos (PDMP). Os municípios contemplados são: Baixio/CE, Umari/CE, Ipaumirim/CE, Uiraúna/PB, José da Penha/RN, Luís Gomes/RN e Major Sales/RN.



Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários da ADA

Este Programa tem por objetivo geral contribuir com a liberação da faixa correspondente à Área Diretamente Afetada (ADA), solucionando as possíveis interferências resultantes da construção e operação do empreendimento sobre as áreas de interesse extrativo mineral, sobre as áreas de exploração mineral requeridas e sobre as que estiverem em diferentes estágios de licenciamento. Tais impactos estão ligados a eventuais restrições ou impedimentos operacionais que dificultem ou impeçam o prosseguimento da atividade exploratória, ou provoquem limitações na definição do real potencial da área requerida.



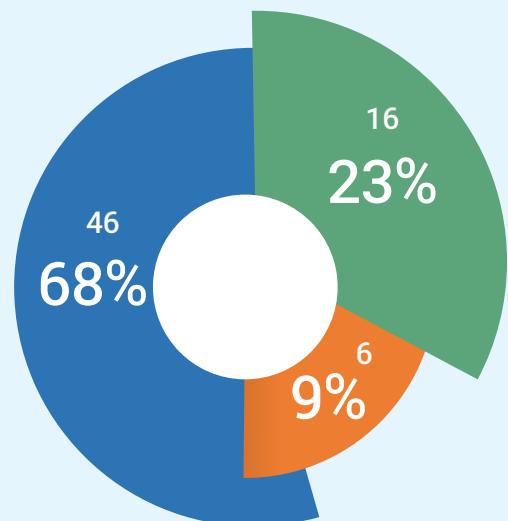
Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Acompanhamento)

Elaboração de mapa com os dados obtidos no SIGMINE

- Elaboração de base cartográfica com a localização e poligonais dos processos minerários localizados na Área Diretamente Afetada (ADA) do Ramal do Apodi, concomitantemente às atualizações das informações cadastradas no SIGMINE.

Relação entre os processos minerários na ADA e os acordos com os concessionários e a ANM.



- Acordo obtido/Bloqueado pela ANM/
Interferência na Faixa de Bloqueio de 1km
- Em negociação/Não bloqueado pela ANM/
Interferência na Faixa de Bloqueio de 1km
- Sem necessidade de acordo/Sem Interferência
na Faixa de Bloqueio de 1km

Ações Desenvolvidas

- Monitoramento, atualização e sistematização das informações relacionadas aos processos de exploração mineral na faixa de bloqueio da área declarada de utilidade pública no Ramal do Apodi. Os processos de exploração encontram-se cadastrados no Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE) da Agência Nacional de Mineração (ANM), em atendimento às diretrizes do programa.
- Monitoramento, no SIGMINE, de informações relacionadas aos detentores de direitos minerários na área declarada de utilidade pública e interesse social do Ramal do Apodi.

Conservação e Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios

O objetivo deste programa é atender às normas legais pertinentes à gestão ambiental dos reservatórios artificiais, em especial quanto à elaboração do Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (Pacuera), conforme estabelecido no Artigo 5º da Lei Federal nº 12.651/2012 e Resolução CONAMA nº 302/2002.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Acompanhamento)
Álya Construtora (Execução)

- Reformulação do Programa de Conservação e Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios (PBA 14), conforme Parecer Técnico nº 5/2023-Ctape/CGTef/Dilic, emitido pelo IBAMA em 18/01/2023.
- Elaboração e consolidação do Diagnóstico Socioambiental dos meios físico, biótico e socioeconômico do PACUERA do reservatório Redondo.
- Elaboração do Zoneamento Socioambiental e dos Programas Ambientais que irão compor o Plano de Conservação e Uso do Entorno e das Águas do Reservatório Redondo.
- Revisão final do Diagnóstico Socioambiental, Zoneamento Socioambiental e dos Programas Ambientais do Plano de Conservação e Uso do Entorno e das Águas do Reservatório Redondo.

Ações Desenvolvidas

Até a fase atual, o processo de construção deste Plano passou pelas etapas a seguir:

Reservatório Redondo.



Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais

O objetivo do Programa é implantar sistemas de abastecimento de água, visando à melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais, situadas nos municípios da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, além de reduzir os riscos associados a eventuais tentativas de uso clandestino das águas dos canais e reservatórios.

O Programa prevê a implantação de sistemas de abastecimento de água na Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento, para comunidades com quantidade superior a 30 famílias, por meio do mapeamento das comunidades, da elaboração de projetos básicos e a execução do sistema de abastecimento de água na ADA, além da celebração de acordos para operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água implantados.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Execução)

Ações Desenvolvidas

- Identificação e caracterização dos tipos de abastecimento de água (público e/ou privado), estruturas de captação, reserva de água e rede de distribuição e levantamento das características dos mananciais.
- Atualização do mapeamento das comunidades beneficiárias do PBA 15, na ADA do ramal do Apodi para 243 (duzentos e quarenta e três).
 - ✓ **62 comunidades** localizadas na Paraíba: Cajazeiras, Cachoeira dos Índios, Bom Jesus, Santa Helena, Triunfo, Poço de José de Moura e Uiraúna, sendo 60 comunidades com 30 famílias ou mais.
 - ✓ **38 comunidades** localizadas no Ceará: Umari, Baixio e Ipaumirim, sendo 08 comunidades com 30 famílias ou mais.
 - ✓ **43 comunidades** localizadas no Rio Grande do Norte: Luís Gomes, Major Sales e José da Penha, sendo 16 comunidades com 30 famílias ou mais.

Fornecimento de Água e Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação ao Longo dos Canais para as Comunidades Agrícolas

Este Programa visa melhorar as condições socioeconômicas das populações afetadas pelo empreendimento que serão reassentadas em Vilas Produtivas Rurais e aquelas assentadas nos Projetos de Assentamento sob responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), tendo como base a implementação de sistemas de irrigação de pequeno porte, como forma de viabilizar a diversificação e a elevação da produção, bem como a reinserção socioeconômica e social destas famílias.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Execução)

Ações Desenvolvidas

- Prospecção com objetivo de identificar e predefinir áreas para instalação dos futuros reassentamentos urbanos e rurais. Nos reassentamentos rurais devem conter áreas aptas para o uso como lotes irrigados. Estas ação subsidiará na elaboração dos estudos básicos e do projeto executivo dos sistemas de irrigação, Etapa 1 do Programa.
- Reuniões com o público elegível ao reassentamento do Ramal do Apodi para apresentar as modalidades de reassentamento e quantificar o público que será beneficiado com os sistemas de irrigação.
- Confirmação dos **03 (três) Projetos de Assentamentos (PA) indicados no PBA 16**, no banco de Dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), sendo:
 - ✓ PA Frei Beda, em Cajazeiras/PB.
 - ✓ PA São Francisco II, em Cachoeira dos Índios -PB.
 - ✓ PA Padre Cleides, em Santa Helena -PB.

Monitoramento de Processos Erosivos

Este Programa tem como objetivo indicar medidas de controle a serem aplicadas durante a fase de instalação do Ramal do Apodi, para mitigar a ocorrência de processos erosivos, bem como, definir dispositivos e critérios para monitorar os pontos críticos, garantindo a manutenção das condições adequadas de estabilização dos solos.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
Álya construtora (Execução)
Engenharia Consultiva do Ramal do Apodi - ECRA
(Acompanhamento)
CMT Engenharia (Acompanhamento)

- Implantação de medidas preventivas e corretivas quanto ao surgimento e/ou agravamento dos processos erosivos, conforme as diretrizes estabelecidas pelo Programa.
- Monitoramento dos processos erosivos identificados ao longo das obras do Ramal do Apodi, classificando a gravidade dos pontos (baixa, média e alta), conforme a definição de critérios, como: proximidade de cursos d'água, declividade e carreamento de sedimentos para talvegues e áreas adjacentes à faixa de domínio.
- Monitoramento das medidas de controle implementadas pela construtora, considerando principalmente a redução da carga sólida carreada pelas chuvas.

Ações Desenvolvidas

- Identificação, caracterização e monitoramento das áreas susceptíveis a processos erosivos como: encostas, taludes, talvegues, bueiros e estradas de acesso.

Canaleta de drenagem de águas pluviais.



Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas

Este programa tem por objetivo principal realizar o diagnóstico e o monitoramento qualquantitativo das fontes hídricas subterrâneas situadas em áreas potencialmente vulneráveis a alterações na dinâmica do aquífero (entorno dos reservatórios/açudes e canais naturais) decorrentes da implantação do Ramal do Apodi, antes e após o início de operação do empreendimento.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Acompanhamento)
UFPE (Execução)

Ações Desenvolvidas

Até o mês de fevereiro de 2025, foram executadas 4 campanhas de monitoramento do nível do lençol freático e das características físico-químicas e bacteriológicas das fontes hídricas subterrâneas previamente selecionadas, para avaliar possíveis alterações na dinâmica dos aquíferos. Estas campanhas foram realizadas nos 7 (sete) pontos pré-definidos, sendo 3 (três) no entorno do reservatório Angicos, no município de José da Penha/RN e 4 (quatro) no entorno do reservatório Redondo, no município de Cachoeira dos Índios/PB.

As campanhas são realizadas semestralmente, considerando o período sazonal (período seco e período chuvoso).

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), parceira interveniente do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), é responsável pela análise, sistematização e apresentação dos resultados obtidos neste monitoramento.



Regularização Fundiária nas Áreas do Entorno dos Canais

O Programa de Regularização Fundiária nas Áreas da Faixa de Domínio do Ramal do Apodi (PBA 19) tem o objetivo básico de promover a regularização fundiária das propriedades situadas nos municípios localizados no traçado (faixa de domínio) do empreendimento, que serão desapropriadas para a sua implantação.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Execução)

Ações Desenvolvidas

- Georreferenciamento e levantamento Cadastral das propriedades localizadas na faixa de obras do Ramal do Apodi que não dispõem dos títulos de domínio.
- Articulação e acompanhamento da regularização fundiária nos Institutos de Terras locais e do INCRA.
- Acompanhamento da expedição dos títulos de domínio para as propriedades localizadas na faixa de obras do Ramal do Apodi.

Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças

O Programa tem como objetivo monitorar as espécies potencialmente hospedeiras e vetores de doenças que se desenvolvem em meio aquoso na região da Área Diretamente Afetada (ADA) do Ramal do Apodi. As atividades incluem a identificação dos Pontos de Monitoramento, realização das campanhas com coleta de espécies de interesse, análise de dados primários e sistematização das informações com elaboração de relatórios em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Acompanhamento)
UFPE (Execução)

Ações Desenvolvidas

- Execução de 03 (três) Campanhas de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças, considerando o período sazonal seco e chuvoso com coletas de dados primários de entomologia, possibilitando a verificação da ocorrência e distribuição de insetos transmissores de doenças, como a febre amarela, dengue, e outras arboviroses, e do mosquito palha, transmissor da leishmaniose, conforme diretrizes do programa.
- Desenvolvimento de ações informativas e educativas, em linguagem acessível, considerando as formas de transmissão e controle destas doenças junto às comunidades da ADA do empreendimento, em interface com Programa de Comunicação Social (PBA 03) e Programa de Educação Ambiental (PBA 04).



Saúde Pública

O Programa de Saúde Pública tem por objetivo geral assegurar o menor impacto negativo possível do Projeto nas condições de saúde da população vinculada ao empreendimento.

As ações do Programa são desenvolvidas em inter-relação com o Plano Ambiental de Construção (PBA 2), Programa de Comunicação Social (PBA 3), Programa de Educação Ambiental (PBA 4), Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos das Obras em Questões Ambientais (PBA 5), Programa de Conservação da Fauna e da Flora (PBA 23) e o Programa de Monitoramento de Hospedeiros e Doenças (PBA 20), compreendendo 04 eixos temáticos:

- Prevenção da Violência e Acidentes.
- Prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST/AIDS).
- Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos.
- Prevenção de Doenças de Veiculação Hídrica.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
Álya construtora (Execução)
CMT Engenharia (Execução e Acompanhamento)

- Execução das ações de formação continuada em saúde pública, destinadas aos trabalhadores a serviço das obras de implantação do Ramal do Apodi, em parceria com as Secretarias de Saúde dos municípios da ADA. As atividades incluem abordagens educativas por meio de treinamentos, palestras, diálogos diários de segurança, saúde e meio ambiente, campanhas de vacinação etc.
- Orientações aos funcionários das obras sobre as precauções relacionadas às doenças de veiculação hídrica, IST/AIDS, importunação sexual, assédio moral no trabalho, Tuberculose, cuidados com animais peçonhentos, Dengue, Zikavirus, Chikungunya, Corona vírus, combate ao alcoolismo e uso de drogas, por meio de fixação de cartazes no Canteiro Central de Obras (CCO), e frentes de serviço do Ramal do Apodi.
- Realização **oficinas formativas** destinadas aos Agentes Comunitários de Saúde, Coordenadores da Atenção Primária e Agentes De combate as Endemias, em interface com o Programa de **Educação Ambiental (PBA 04)**.
 - ✓ 15 oficinas, com a participação de 269 pessoas, com o tema Prevenção de Doenças de Veiculação Hídrica e de Agravos pelo Uso de Agrotóxicos e registro participações.
 - ✓ 15 oficinas, com a participação de 234 pessoas, com o tema Meio Ambiente, Saúde e Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos e registro participações.

Ações Desenvolvidas

- Levantamento dos dados epidemiológicos, obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), visando o acompanhamento e monitoramento da situação de saúde dos municípios da Área Diretamente Afetada (ADA), em especial, os problemas de saúde relacionados com a fase de instalação do Ramal do Apodi: doenças de veiculação hídrica, acidentes com animais peçonhentos, Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e gravidez precoce.



Relocação das Infraestruturas a serem Afetadas pela Implantação do Empreendimento

Este Programa tem por objetivo geral a relocação das infraestruturas afetadas pelo empreendimento, tais como: estradas, rodovias, pontes, travessias, linhas de transmissão (baixa tensão), cabos ópticos, redes de internet e adutoras de distribuição de água e esgoto. Ressalta-se que o Programa visa garantir a continuidade do tráfego de veículos nas rodovias federais, estaduais e municipais, assegurar o trânsito de pedestres, a passagem de animais, assim como, a manutenção e continuidade dos serviços públicos de fornecimento de energia elétrica, telecomunicações e dos serviços de saneamento às populações afetadas pela instalação do empreendimento.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
Álya construtora (Execução)
CMT Engenharia (Acompanhamento)

Passarela 4_Segmento de canal 5

- Acompanhamento das atividades de remoção e/ou realocação 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 telecomunicações, além dos órgãos responsáveis pelas estradas e rodovias.
- Discussões das alternativas e soluções para os acessos viários interceptados pelo empreendimento, com a Álya Construtora, ECRA e CMT Engenharia, para avaliando a disposição das pontes, galerias e passarelas previstas, e analisar os acessos que interligam as comunidades, assegurando a continuidade do tráfego de pessoas, animais e veículos.
- Reuniões com as comunidades localizadas na ADA, tendo em vista a validação das soluções de engenharia para as interferências viárias.

Ações Desenvolvidas

- Levantamento e atualização das interferências interceptadas pelas obras do Ramal do Apodi, como: estradas, ferrovias, redes elétricas, cabos ópticos, redes de internet, adutoras e redes de distribuição de água e esgoto, tendo em vista assegurar o fluxo de veículos, transeuntes e animais, e a manutenção dos serviços públicos de fornecimento de energia elétrica, telecomunicações e de saneamento, conforme diretrizes do Programa.

Passarela sobre o Rápido Angical 1.

Conservação da Fauna e da Flora

O Programa visa mitigar os impactos negativos e otimizar os impactos positivos causados ao bioma Caatinga, e pretende fornecer diretrizes para a conservação da flora e fauna locais, e subsídios para uma gestão adequada e racional, de forma que o Empreendimento seja sustentável.

O Programa está subdividido em oito Subprogramas: Monitoramento das Modificações na Cobertura, Composição e Diversidade Vegetal; Monitoramento da Entomofauna; Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna; Monitoramento da Herpetofauna; Monitoramento da Avifauna; Monitoramento da Mastofauna; Implantação de Passagens Artificiais para a Fauna; e Resgate da Fauna Silvestre.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)
CMT Engenharia (Acompanhamento)
CEMAFAUNA/UNIVASF (Execução)



- Monitoramento da diversidade vegetal e de espécies exóticas visando a avaliar a relação com a implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco-Ramal do Apodi, escrevendo a intensidade dos impactos sobre a comunidade e dinâmica das populações de plantas.
- Resgate, afugentamento e soltura da fauna terrestre e aquática, desenvolvidas pela equipe do Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga da Universidade Federal do Vale do São Francisco (CEMAFAUNA/UNIVASF), durante as atividades de supressão, em áreas com Autorização de Supressão Vegetal (ASV).
- Monitoramento de 15 (quinze) Pontos de Passagem Artificial da Fauna Terrestre (PMPFN) ao longo do empreendimento, com o objetivo de contribuir para minimizar os efeitos da fragmentação de habitats, e avaliar a eficiência de funcionamento das passagens e seus benefícios para a fauna e flora.
- Monitoramento da Entomofauna; Ictiofauna; Herpetofauna; Avifauna e Mastofauna, na área de influência direta quanto às alterações causadas pela implantação do empreendimento.

Ações Desenvolvidas

- Resgate de germoplasma (plantas vivas, mudas, estacas e sementes), e de plantas endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, pelo Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal do Vale do São Francisco (NEMA/UNIVASF), nas áreas de supressão vegetal para produção de mudas de espécies nativas e execução da recuperação das áreas degradadas (PRAD).



Prevenção à Desertificação

O Programa de Prevenção à Desertificação tem como vertente o apoio às iniciativas relativas ao controle da desertificação na área de influência do Ramal do Apodi, Trecho IV do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF).

O aprimoramento e difusão do conhecimento sobre a situação da desertificação na região em estudo, tendo em vista o combate aos efeitos da seca e aos processos de desertificação, são objetivos deste Programa.



Responsáveis

MIDR (Empreendedor)

CMT Engenharia (Acompanhamento)

Ações Desenvolvidas

- Identificação e mapeamento das áreas suscetíveis a desertificação, no âmbito das áreas propostas à implantação das futuras Vilas Produtivas Rurais (VPRs).
- Realização de análises técnicas e de geoprocessamento das áreas indicadas para o reassentamento da população impactada pelas obras do Ramal do Apodi, tais como: produtividade agrícola, classificação do solo, declividade, áreas de preservação permanente, reserva legal e ocupação populacional.





MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

