

# Sumário Executivo

## dos Programas Ambientais do Ramal do Salgado



**RS** RAMAL DO  
**SALGADO**

JAN/2025



# ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| Programa 01 - Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras.....   | 05 |
| Programa 02 - Plano Ambiental de Construção.....  | 07 |
| Programa 03 - Comunicação Social.....   | 08 |
| Programa 04 - Educação Ambiental.....   | 10 |
| Programa 05 - Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Socioambientais, Saúde e Segurança.....                           | 11 |
| Programa 06 - Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos.....   | 12 |
| Programa 07 - Indenização de Terras e Benfeitorias.....   | 13 |
| Programa 08 - Reassentamento das Populações.....  | 14 |
| Programa 09 - Recuperação de Áreas Degradas.....  | 15 |
| Programa 10 - Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios.....   | 16 |
| Programa 11 - Apoio Técnico às Prefeituras para Elaboração de seus Planos Diretores.....  | 17 |
| Programa 12 - Acompanhamento da Situação dos Processos Minerários.....  | 18 |
| Programa 13 - Compensação Ambiental.....  | 19 |
| Programa 14 - Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras .....   | 20 |
| Programa 15 - Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao longo dos Canais.....                          | 21 |
| Programa 16 - Fornecimento de Água e Apoio Técnico a Pequenas Atividades de Irrigação ao longo dos Canais para Comunidades Agrícolas..... | 22 |
| Programa 17 - Monitoramento dos Processos Erosivos.....   | 23 |
| Programa 18 - Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas.....  | 24 |
| Programa 19 - Regularização Fundiária nas Áreas do Entorno dos Canais.....  | 25 |
| Programa 20 - Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças.....  | 26 |
| Programa 21 - Controle da Saúde Pública.....  | 27 |
| Programa 22 - Relocação das Infraestruturas a serem afetadas pela Implantação do Empreendimento   | 28 |
| Programa 23 - Conservação da Fauna e da Flora.....  | 29 |
| Programa 24 - Prevenção à Desertificação.....   | 30 |

# Apresentação

O **Ramal do Salgado** é um empreendimento de infraestrutura hídrica associado ao Eixo Norte e ao Ramal do Apodi do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF). Tem como objetivo conduzir as águas do Rio São Francisco para o Rio Salgado, beneficiando diretamente cerca de **4,7 milhões de pessoas** em **55 municípios do estado do Ceará**.

O Ramal do Salgado será composto por um sistema de canais escavados a céu aberto, os quais se estenderão ao longo de **34,26 quilômetros**.

O MIDR executa atualmente **24 Planos e/ou Programas Ambientais no Ramal do Salgado**, com base nas diretrizes aprovadas pelo IBAMA e nas condicionantes da **Licença de Instalação (LI) nº 1420/2022**, válida até 04/01/2028.





# GESTÃO AMBIENTAL



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

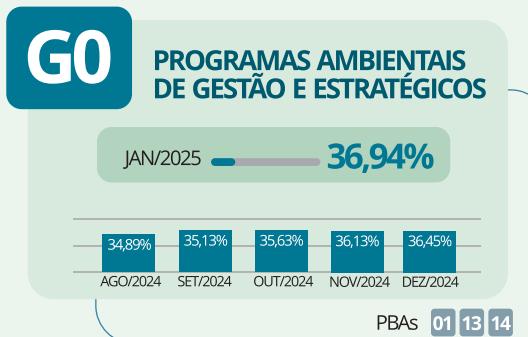
IPHAN  
IBAMA



## ESTRUTURAS DO PROJETO EXECUTIVO LICITADO



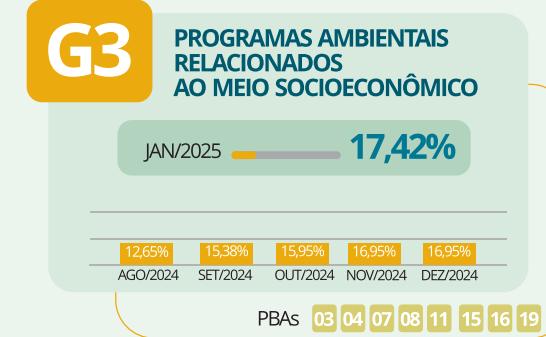
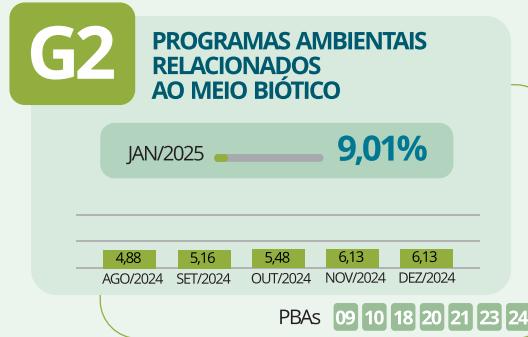
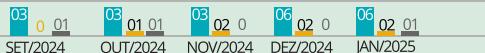
## AVANÇO FÍSICO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS



## AVANÇO DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO



## AVANÇO DE ARQUEOLOGIA



## PROCESSOS DE DESAPROPRIAÇÃO



# Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras

O Programa de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras (PBA 01) tem por objetivo dotar o Ramal do Salgado de mecanismos eficientes que garantam a execução de todas as ações planejadas para controlar, minimizar, monitorar e compensar os impactos socioambientais gerados. Dessa forma, visa manter um elevado padrão de qualidade ambiental na implantação e operação do empreendimento, bem como verificar, regularmente, a execução correta dos procedimentos e ações, ocorrências incorretas (não conformidades), tanto no aspecto ambientais quanto no social.

## Ações Desenvolvidas

- Acompanhamento, validação técnica e controle dos prazos de execução das medidas, planos e programas ambientais do Ramal do Salgado vinculados ao andamento das obras.
- Controle ambiental sistemático das obras, com o objetivo de atender à legislação vigente e as recomendações/condicionantes estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA) na Licença de Instalação nº 1420/2022, bem como verificar e corrigir ocorrências de não conformidades ambientais do empreendimento.

### Responsáveis

MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda.  
(Execução)

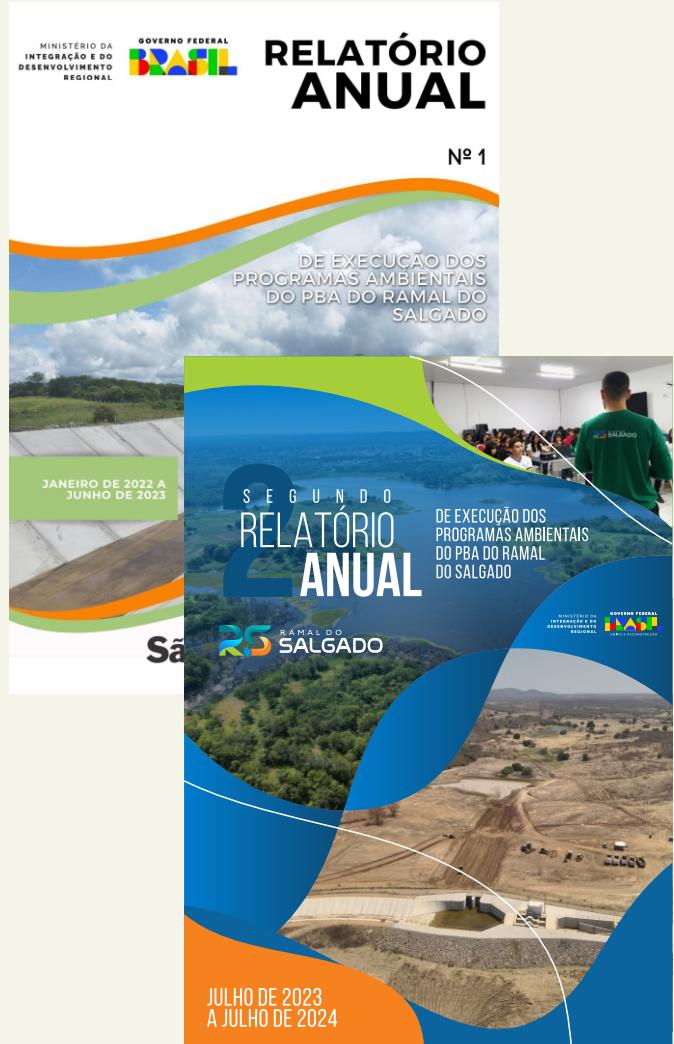


Avanço das atividades construtivas da Estrutura de Controle, Segmento de Canal 1 e Rápido Fazenda Pau Branco.

- Elaboração e atualização de documentos técnicos para a execução/acompanhamento dos **24 (vinte e quatro) Programas Ambientais** do Projeto Básico Ambiental (PBA) do Ramal do Salgado.
- Reuniões entre representantes do MIDR (CFN, CGOF e CGPA), Consórcio Construtor ENGIBRAS/SMF – SALGADO, Consórcio Supervisor (CSRS) ECOPLAN/SKILL, FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda. e parceiros, como INAPAS e UNIVASF, para discutir o cumprimento das diretrizes dos PBAs e o atendimento às condicionantes ambientais.
- Elaboração e apresentação de **02 (dois) Relatórios Anuais de Execução dos Programas Ambientais do PBA do Ramal do Salgado** ao IBAMA.



Progresso das obras na Estrutura de Controle, no Segmento de Canal 1 e no Rápido Fazenda Pau Branco.



Relatórios Anuais de Execução do PBA do Ramal do Salgado apresentados ao IBAMA.



Reunião para discussão de assuntos referentes ao acompanhamento e execução dos planos e programas ambientais do Ramal do Salgado.

# Plano Ambiental de Construção (PAC)

Implantação do Segmento do Canal 01.

Este Programa estabelece critérios e requisitos, na forma de diretrizes ambientais básicas a serem adotadas nos procedimentos construtivos das empresas responsáveis pela implantação do Ramal do Salgado, a fim de minimizar os possíveis impactos ambientais gerados pelo empreendimento e conscientizar a comunidade local e os profissionais envolvidos com as obras acerca das questões ambientais.

Abrange toda a região que será diretamente afetada pelas obras e destina-se a todos os trabalhadores da obra e, também, àqueles que indiretamente poderão vir a ser alvo das demandas ou consequências da implantação do empreendimento.

## Responsáveis

MIDR (Empreendedor)  
 FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda. (Acompanhamento)  
 Consórcio ENGIBRAS/SMF – SALGADO (Execução)  
 Consórcio Supervisor Ramal do Salgado (Eng. Consultiva)

## Ações Desenvolvidas

- Monitoramento de licenças ambientais, autorizações, outorgas, cadastros das instalações e atividades relacionadas à implantação do Ramal do Salgado, em conformidade com as diretrizes do Programa, normas e exigências dos órgãos ambientais competentes.
- Monitoramento do cumprimento das metas e indicadores do Programa, por meio de visitas técnicas periódicas para acompanhamento da implantação e manutenção das infraestruturas de serviços de apoio às obras e aos trabalhadores durante a execução das atividades construtivas à implantação do Ramal do Salgado, Trecho III do PISF.
- Monitoramento das ações realizadas pelo Consórcio ENGIBRAS/SMF – SALGADO quanto ao controle de material particulado, condições de trafegabilidade e sinalização das vias de acesso ao canteiro de obras e frentes de serviço, próximo às comunidades localizadas no interior da Área Diretamente Afetada (ADA) do Ramal do Salgado.
- Acompanhamento da demarcação da faixa de desapropriação do Ramal do Salgado e da Autorização de Supressão Vegetal.

# Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social (PCS) visa estabelecer um canal transparente e bidirecional de comunicação entre o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) e a sociedade, em especial com as comunidades afetadas pelo Ramal do Salgado. Articula-se com o conjunto de ações e atividades relacionadas às obras e aos Programas Ambientais. A interface deste programa com os demais programas ambientais visa subsidiar a sistematização de informações para fins de divulgação.

## Responsáveis

MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda.



## Ações Desenvolvidas

- Elaboração do **Plano Estratégico de Comunicação Social (PECS)** do Ramal do Salgado com os procedimentos, estratégias, metodologias e proposições de atividades a serem realizadas na implementação do Programa de Comunicação Social.
- Atualização do banco de dados com informações essenciais sobre os públicos-alvo e partes interessadas das **12 localidades**, situadas na faixa de 500 metros ao longo do eixo do Ramal do Salgado.
- Desenvolvimento de **materiais informativos**, abordando temas relevantes ao empreendimento, benefícios sociais e ambientais, e orientações sobre os canais de comunicação disponíveis.



Fôlder informativos sobre o Ramal do Salgado e os programas ambientais atualmente em execução no empreendimento.

- Identificação de locais estratégicos para sediar atividades previstas no Plano Estratégico de Comunicação Social, para promover maior engajamento das comunidades locais.
- Condução de **campanhas informativas**, para garantir o acesso às informações sobre as obras e os programas ambientais do Ramal do Salgado. Até **janeiro de 2025** foram realizadas as seguintes ações:
  - ✓ Comunicando o Ramal para Comunidades: **205 (duzentos e cinco) pessoas** residentes em **13 (treze) comunidades**;
  - ✓ Comunicando o Ramal para Instituições: **706 (setecentos e seis) estudantes, professores e gestores escolares**.



- Atualização contínua do acervo fotográfico por meio de registros de imagens do processo construtivo do Ramal do Salgado, visando o acompanhamento mensal da evolução da obra e a produção de materiais informativos, para a divulgação do empreendimento.
- Realização de **Diálogo de Segurança, Meio Ambiente e Saúde – DSMS**, com temas sociais e educacionais, para treinamentos e capacitações dos técnicos e colaboradores da obra, nas frentes de serviço.

# Educação Ambiental

Ação de Educação Ambiental na Praça da Igreja Matriz, distrito Felizardo, em Ipaumirim/CE.

O Programa de Educação Ambiental é uma ação estratégica complementar à gestão ambiental do Ramal do Salgado, que atua na mobilização e qualificação das comunidades envolvidas para atuarem no planejamento e execução de ações destinadas a otimizar os impactos positivos do Projeto do Ramal do Salgado.

O objetivo é promover um processo educativo baseado no diálogo e na troca de conhecimentos, visando facilitar a adaptação ativa dos habitantes ao novo contexto socioambiental, resultando tanto na manutenção e/ou potencialização, como na mudança de hábitos/atitudes coerentes com os princípios e valores da sustentabilidade.

## Responsáveis

**MIDR (Empreendedor)**  
**FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda.**  
**(Execução)**

## Ações Desenvolvidas

- Desenvolvimento do Plano Estratégico de Educação Ambiental (Em elaboração).
- **23 (vinte e três) ações educativas** em comunidades próximas à faixa de obras, abordando os Programas Ambientais e seus benefícios.
- Realização contínua de ações informativas e Diálogos Diários de Gestão Integrada (DDGI) com os trabalhadores da obra, abordando temas como saúde, segurança, meio ambiente, cultura e responsabilidade social.
- Elaboração e distribuição de materiais didáticos, tanto nas comunidades quanto no canteiro de obras.



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

O Programa de Treinamento e Capacitação dos Técnicos da Obra em Questões Socioambientais, Saúde e Segurança (PBA 05) tem como objetivo geral capacitar técnicos e trabalhadores das obras durante a implantação do Ramal do Salgado, por meio de ações educativas voltadas para o uso correto e aceitável do meio ambiente, bem como para a adoção de práticas voltadas à saúde e segurança.

O Programa visa, a partir de atividades voltadas à sensibilização e conscientização, contribuir para a segurança e a saúde dos trabalhadores, além da preservação ambiental local, com a consequente minimização dos impactos ambientais, além de fomentar a boa relação com a população afetada diretamente pelas obras, decorrentes da implantação do Ramal do Salgado.

## Ações Desenvolvidas

- Acompanhamento do Programa de Treinamento e Capacitação (PTC) com os colaboradores do Consórcio ENGIBRAS/SMF - SALGADO, abordando os temas de Conduta, Saúde e Segurança e Meio Ambiente.
- Verificação de placas, cartazes e distribuição de panfletos para os colaboradores, objetivando conscientizar e sensibilizar sobre Normas de Conduta, Saúde, Segurança e Meio Ambiente.
- Acompanhamento dos **Diálogos Diários de Segurança Meio Ambiente e Saúde (DDSMS)** realizados no canteiro de obras e frentes de serviço.

### Responsáveis



MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda.  
(Acompanhamento)  
Consórcio ENGIBRAS/SMF SALGADO  
(Execução)

Acompanhamento do DDS com o tema "Animais Peçonhentos", ministrado na frente de serviço do Segmento de Canal 02.



# Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos

Equipe Técnica da FUMDHAM/INAPAS delimitando a área de sondagem (escavação) para o resgate do Sítio Arqueológico Cajazeirinhas, localizado no Segmento de Canal 03.

O Programa de Prospecção, Identificação, Monitoramento e Salvamento de Bens Arqueológicos e de Educação Patrimonial (PBA 06), tem como objetivo identificar, documentar, salvaguardar, pesquisar e divulgar o Patrimônio Arqueológico encontrado na área de abrangência do Ramal do Salgado. As atividades previstas neste Programa são realizadas 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).

## Ações Desenvolvidas

- Acompanhamento das equipes técnicas do INAPAS/FUMDHAM durante as atividades de Prospecção, Identificação, Monitoramento e Resgate de Bens Arqueológicos ao longo da faixa de obras autorizada e de áreas complementares para a construção do Ramal do Salgado.
- Acompanhamento Arqueológico das atividades de supressão vegetal (fase desmatamento/ destocamento; e fase supressão mecânica), acompanhamento arqueológico de escavação de canal, acompanhamento arqueológico de escavação de jazida e caixa de empréstimo, e acompanhamento arqueológico de obra civil do Ramal do Salgado.
- Até **janeiro/2025** foram identificados **06 Sítios Arqueológicos**, sendo:
  - ✓ **2 Sítios Arqueológicos** resgatados (Caimbé e Kariú);
  - ✓ **1 Sítio Arqueológico** com resgate em andamento (Cajazeirinhas);
  - ✓ **3 Sítios Arqueológicos** aguardando resgate (Kariri, Baixio Velho e Pediplano).

## Responsáveis

MIDR (Empreendedor)  
FUMDHAM/INAPAS (Execução)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda.  
(Acompanhamento)

# Indenização de Terras e Benfeitorias

O Programa de Indenização de Terras e Benfeitorias (PBA 07) do Ramal do Salgado 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)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda.  
(Acompanhamento)

## Ações Desenvolvidas

- Discussão sobre as questões relacionadas aos processos indenizatórios para liberação da faixa de obra do Ramal do Salgado.
- Levantamentos para identificação das famílias residentes na faixa de obra do Ramal do Salgado, elegíveis para inclusão no **Plano de Transferência Temporária (PTT)**, até que sejam reassentadas e/ou indenizadas.
- Homologação Judicial e Imisão na Posse das propostas de indenizações, incluindo os depósitos prévios, em contas bancárias judiciais, com a obtenção de **Autos de Imissões nas Posses e de Alvarás de Pagamentos das Indenizações**, emitidos pela Justiça Federal.

- Supervisão da desocupação das áreas desapropriadas, assegurando a liberação da faixa de obra para a implantação do Ramal do Salgado.
- Realização de visitas técnicas aos expropriados das comunidades localizadas no município de Lavras da Mangabeira/CE, com o objetivo de reforçar o convite para a participação na 3ª rodada de Audiências de Conciliação para Desapropriações e Avanço das Obras do Ramal do Salgado, promovida pela 16ª Vara Federal do Ceará.
- Situação dos Processos indenizatórios até janeiro/2025:
  - 134 Cadastros fundiários;
  - 115 Processos ajuizados com alvará;
  - 05 Processos ajuizados, com decisão de imissão de posse;
  - 01 Processo ajuizado, sem imissão de posse;
  - 01 Processo em fase de ajuizamento;
  - 12 Áreas do poder público.

# Reassentamento das Populações

O Programa de Reassentamento de Populações (PBA 08) contempla as medidas e ações que deverão ser desenvolvidas junto às famílias proprietárias e não proprietárias, residentes nas áreas afetadas pelas obras do Ramal do Salgado, visando propiciar condições sociais e econômicas melhores ou, no mínimo, similares às que viviam anteriormente à implantação do empreendimento.

## Responsáveis

MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia Ambiental Ltda.  
(Execução)

## Ações Desenvolvidas

- Atualização do cadastro censitário e das informações socioeconômicas das famílias que residem nas áreas destinadas à implantação do Ramal do Salgado.
- Identificação, quantificação e caracterização da população apta ao reassentamento, bem como atualização contínua das informações sobre o público-alvo do programa.



Identificação e caracterização da população apta ao reassentamento do Ramal do Salgado, município Lavras da Mangabeira/CE (Jan/2025).

- Sistematização e análise de dados para subsidiar a identificação das famílias elegíveis ao reassentamento, com base na metodologia de interação comunitária e critérios de elegibilidade.
- Prospecção de Áreas com potencial para implantação da Vila Produtiva Rural (VPR). Foram prospectadas 15 áreas potenciais, com base em critérios como tamanho (70 a 120 hectares), localização (até 25 km do eixo do Ramal do Salgado) e exclusão de áreas na faixa de desapropriação.
- Reunião entre as equipes dos Programas de Reassentamento das Populações do Ramal do Salgado e do Ramal do Apodi, para discutir experiências do Programa e identificar melhorias no processo de reassentamento.
- Sistematização e adaptação do questionário socioeconômico do Programa de Reassentamento de Populações, para coletar dados sobre as famílias elegíveis ao reassentamento, abordando vínculos das famílias com a propriedade, características familiares e produtivas.
- Visitas domiciliares para repassar informações sobre os processos de desapropriação e reassentamento, utilizando dados do Programa de Indenização de Terras e Benfeitorias do Ramal do Salgado (PBA 07).



Visitas domiciliares para repasse de informações sobre os processos de indenizações, município de Lavras da Mangabeira/CE (Jan/2025)

# Recuperação de Áreas Degradadas

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (**PBA 09**) tem como objetivo proceder à recuperação das áreas degradadas em decorrência das obras de implantação do Projeto do Ramal do Salgado, por meio da recomposição da paisagem o mais próximo possível do original, além de evitar o início ou agravamento de processos erosivos e o comprometimento dos canais de água. Dessa forma, o Programa visa possibilitar a retomada do uso original ou alternativo das áreas onde haverá intervenções construtivas.

## Responsáveis



MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia Ambiental Ltda. (Execução)  
ENGIBRAS/SMF (Execução)

## Ações Desenvolvidas

- **Estocagem do solo orgânico** no Segmento de Canal 02 (WBS 3206) do solo e expurgos (material orgânico), provenientes da remoção vegetal no Segmento de Canal 02. Essa ação visa garantir a disponibilidade de material rico em matéria orgânica para a recuperação das áreas degradadas.
- Implantação da rede de drenagem definitiva, com o objetivo de restabelecer os padrões hidrodinâmicos originais nas áreas afetadas, proteger as encostas na faixa de domínio e garantir a integridade do canal, em atendimento às diretrizes do Programa.

Remoção e estocagem do solo orgânico no  
Estocagem do solo orgânico no Segmento de Canal  
02 (WBS 3206)



# Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios

Pilha de madeira localizada em área de supressão vegetal no Segmento de Canal 02.

Este programa tem como objetivo principal garantir que a supressão de vegetação e demais atividades de limpeza das áreas de instalação do Ramal do Salgado ocorram de acordo com critérios técnicos e normas legais pertinentes, visando minimizar e compensar os impactos ambientais sobre a cobertura vegetal e o uso do solo, bem como evitar a deterioração da qualidade das águas nos canais e demais estruturas de condução das águas.

O Programa de Supressão de Vegetação das Áreas de Obra e Limpeza dos Reservatórios classificou as atividades a serem executadas em três fases distintas, conforme descrito a seguir:

- ✓ Fase 1 – Remoção de Benfeitorias e Desinfecção de Fontes de Contaminação;
- ✓ Fase 2 – Recomendações para Supressão e Retirada da cobertura Vegetal; e
- ✓ Fase 3 – Recomendações para o Controle da Supressão.

## Ações Desenvolvidas

- Levantamento e monitoramento do uso e ocupação das áreas contempladas pela Autorização de Supressão Vegetal - ASV nº 1053.8.2023.96467.
- Acompanhamento do estakeamento para demarcação da faixa de desapropriação do Ramal do Salgado e da Autorização de Supressão Vegetal, delimitando as áreas autorizadas a serem realizadas atividades construtivas.

### Responsáveis



MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia Ambiental Ltda.  
(Acompanhamento).  
ENGIBRAS/ SMF (Execução)  
UNIVASF - FUMDHAM/INAPAS (Acompanhamento)

- Afugentamento e resgate da fauna terrestre nas frentes de supressão semimecanizada e mecanizada, realizados por especialistas do Centro de Conservação e Manejo de Fauna - CEMAFAMA/UNIVASF.
- Supressão vegetal semimecanizada e mecanizada nas áreas previstas na ASV, em conformidade com as diretrizes do programa.
- Romaneio e enleiramento do material lenhoso proveniente das atividades de supressão vegetal ao longo das obras do Ramal do Salgado.
- Armazenamento da camada orgânica (expurgo vegetal), para posterior aproveitamento na recuperação das áreas degradadas.
- Monitoramento do avanço da supressão da vegetação do Ramal do Salgado, por meio da utilização de ferramentas e softwares de geoprocessamento.
- ✔ 461,91 ha de área autorizada para supressão na ASV nº 1053.8.2023.96467;
- ✔ 29,77 ha de área de supressão realizada;
- ✔ 432,14 ha de área a suprimir;
- ✔ 52,39 ha de Limpeza de área antropizada.

# Apoio Técnico às Prefeituras para Elaboração de seus Planos Diretores

O Programa de Apoio às Prefeituras para Elaboração dos seus Planos Diretores (PBA 11) do Ramal do Salgado tem como objetivo possibilitar a criação de estratégias que deverão ser implementadas pelo Poder Público visando o reforço da infraestrutura existente, serviços e dos instrumentos de gestão administrativa nas municipalidades consideradas, de forma a equipá-las para responder às possíveis demandas que advirão com a implantação do empreendimento e garantir que este não afete prejudicialmente a estabilidade dos centros urbanos e demais localidades, assim como o bom desenvolvimento das atividades concernentes às obras.

- **Lavras da Mangabeira/CE:** O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) foi instituído pela Lei Municipal nº 537, de 10 de julho de 2018, e alterado pela Lei Municipal nº 686, de 27 de janeiro de 2022.
- **Ipaumirim/CE:** O Plano Diretor Participativo Municipal foi elaborado e entregue ao poder executivo municipal pelo MIDR e encontra-se atualmente em avaliação para posterior encaminhamento ao Poder Legislativo Municipal, com vistas à promulgação de Lei.

## Responsáveis



MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia Ambiental Ltda.  
(Acompanhamento e Execução)

## Ações Desenvolvidas

- Realização de consultas e visitas aos municípios de Ipaumirim/CE e Lavras da Mangabeira/CE para averiguar a situação dos Planos Diretores:

Volumes impressos do PDMP de Ipaumirim/CE, entregues ao chefe do Poder Executivo municipal.



# 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, as áreas de exploração mineral requeridas e as que estiverem em diferentes estágios de licenciamento mineral. 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



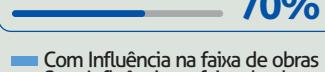
MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia Ambiental Ltda.  
(Acompanhamento e Execução)

- Monitoramento no SIGMINE (ANM) de informações relacionadas aos detentores de direitos minerários na ADA do Ramal do Salgado, visando averiguar a ocorrência de possíveis negociações quanto ao resarcimento de eventuais perdas de receitas dos seus titulares.
- Consulta à ANM para verificar o andamento do processo de solicitação do **Bloqueio de Atividade Minerária para a faixa de 500 metros ao longo do Ramal do Salgado**. No momento, aguarda-se a análise e a definição da referida poligonal, com base nos critérios estabelecidos pelo **Parecer Normativo PROGE nº 500/2008-FMM-LBTL-MPSDM-JA**.
- Atualização do Mapa de Situação dos Processos Minerários, que interferem com a Área Diretamente Afetada do Ramal do Salgado.

## Ações Desenvolvidas

- Monitoramento, atualização e sistematização das informações relacionadas aos processos de exploração mineral na ADA do Ramal do Salgado, os quais se encontram cadastrados no **Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE)** da Agência Nacional de Mineração (ANM).

Processos Minerários da ADA  
do Ramal do Salgado



Com Influência na faixa de obras  
Sem Influência na faixa de obras

Escavação de caixa de empréstimo no Segmento de Canal 02.

# Compensação Ambiental

O Programa de Compensação Ambiental (PBA 13) tem como objetivo adotar medidas compensatórias para mitigar as perdas ambientais causadas pela implantação do Ramal do Salgado, em conformidade com a legislação vigente.

O Programa também acompanha o encaminhamento da **Certidão de Cumprimento do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental**, emitida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), ao órgão ambiental licenciador do empreendimento (**IBAMA**), visando a desoneração do empreendedor das obrigações relacionadas à compensação ambiental destinada às unidades de conservação, conforme o Art. 22, § 2º, da **Instrução Normativa nº 7, de 10 de junho de 2020**.

## Responsáveis



MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda  
(Acompanhamento)

## Ações Desenvolvidas

- Repasse e aplicação do valor de **R\$ 21.120.000,00** (vinte e um milhões e cento e vinte mil reais) como compensação ambiental, conforme o cálculo de 0,5% do valor total do empreendimento. Valor que foi destinado às Unidades de Conservação beneficiadas e devidamente registrado no **Termo de Quitação Integral da Obrigaçāo de Compensação Ambiental**, emitido pelo ICMBio (Processo nº: 02001.004925/2005-68 e Processo de Licenciamento IBAMA nº 02001.003718/94-54).
- Este Ministério atendeu a todas as ações previstas no Programa de Compensação Ambiental do PISF e seus Ramais Associados, conforme confirmado pelo **Termo de Quitação Integral da Compensação Ambiental**, emitido pelo ICMBio, encaminhado por meio do **Ofício nº 126/2010/CGFIN/DIPLAN/ICMBIO**, de 28 de abril de 2010.
- O MIDR aguarda a manifestação do **Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF)** e da **Divisão de Assuntos Estratégicos e Compensação Ambiental (DAEC/DILIC)** do IBAMA, para finalizar o processo de Compensação Ambiental e encerrar a respectiva condicionante.

# Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras

O Programa de Monitoramento do Sistema Adutor e das Bacias Receptoras (PBA 14) visa implantar e operar duas redes de monitoramento: uma para acompanhar as instalações de adução de água (Sistema de Obras de Adução) e outra voltada ao monitoramento dos rios e reservatórios das bacias receptoras do Ramal do Salgado.

Dada a complexidade dos sistemas de recursos hídricos, que envolvem diversos componentes como canais, rios e estruturas hidráulicas, o monitoramento contínuo e automatizado é essencial para garantir seu desempenho. Isso possibilita ações corretivas específicas e estratégicas para melhorar a eficiência operacional, além de mitigar impactos ambientais e econômicos.

O programa fornecerá dados em tempo real sobre variáveis hidrológicas, como volumes de reservatórios e vazões, complementados por informações meteorológicas em parceria com entidades públicas e privadas. Para aprimorar o gerenciamento do sistema, o programa também prevê a reestruturação da rede fluviométrica, incluindo manutenção e instalação de novas estações e coleta automatizada de dados.

## Ações Desenvolvidas

- Definição das Estações de Medição com a identificação inicial dos pontos estratégicos para instalação dos equipamentos de monitoramento, tanto no Sistema de Obras de Adução (estruturas hidráulicas), quanto na Bacia Receptora (rios e reservatórios).
- Estabelecimento de parcerias com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e a Companhia de Gestão dos Recursos hídricos (COGERH), para a implantação e operação da rede de monitoramento na Bacia Receptora.
- Realização de estudos e levantamentos técnicos para subsidiar a instalação dos equipamentos e a implementação do sistema de comunicação e transmissão de dados.

### Responsáveis

MIDR (Execução)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda.  
(Acompanhamento)

# Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao longo dos Canais

O Programa de Apoio Técnico para Implantação de Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais (PBA 15) do Ramal do Salgado tem como objetivo a implantação de sistemas de abastecimento de água, visando à melhoria da qualidade de vida das populações, em comunidades situadas na Área Diretamente Afetada (ADA) do PISF, além da redução dos riscos associados ao uso clandestino das águas dos canais e reservatórios. Para isso, o Programa contempla a elaboração de projetos e a implantação de obras de sistema de abastecimento de água por meio de convênios com as prefeituras municipais e demais órgãos afins.

A abrangência espacial deste Programa coincide com a Área Diretamente Afetada do empreendimento, que compreende uma faixa de 10 km, tendo como eixo o traçado dos canais, o que correspondendo aos municípios de:

- ✓ **Ceará:** Aurora, Ipaumirim, Lavras da Mangabeira
- ✓ **Paraíba:** Bom Jesus, Cachoeira dos Índios e Cajazeiras.

## Responsáveis



**MIDR (Empreendedor)**  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda.  
(Acompanhamento)

## Ações Desenvolvidas

- Atualização das informações relativas às **49 (quarenta e nove) comunidades rurais**, localizadas na Área Diretamente Afetada (ADA), a serem beneficiadas pelo Programa, as quais foram divididas em 02 grupos, considerando-se as suas localizações:
  - ✓ **Grupo 1 (ADA Exclusiva do Ramal do Salgado)** - 36 comunidades.
  - ✓ **Grupo 2 (Área de Confluência das ADAs do Ramal do Salgado e Apodi):** 13 comunidades.
- Identificação e caracterização dos tipos de abastecimento de água (público e/ou privado).
- Levantamento das características dos mananciais, dos tipos de captação de água e das formas de abastecimento das comunidades da ADA, conforme a seguinte classificação:
  - ✓ SAA – Sistemas de Abastecimento de Água para Consumo Humano;
  - ✓ SACr – Soluções Alternativas de Abastecimento Coletivas com Rede de Distribuição;
  - ✓ SACsr – Soluções Alternativas de Abastecimento Coletivas sem Rede de Distribuição e
  - ✓ SAI – Soluções Alternativas Individuais.
- Análise das condições das estruturas de captação, reservação de água e rede de distribuição, com registros fotográficos e georreferenciamento das instalações.

Estrutura de abastecimento (cisterna de captação de água de chuva) localizada no Sítio Almas, município de Ipaumirim/CE.

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

O Programa de Fornecimento de Água e Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação ao Longo dos Canais para as Comunidades Agrícolas (PBA 16) tem como finalidade melhorar as condições socioeconômicas das populações afetadas pelo empreendimento e que serão reassentadas em uma Vila Produtiva. Este Programa se baseia na 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)  
FITLOC Engenharia e Ambiental LTDA.  
(Acompanhamento)

## Ações Desenvolvidas

- Realização de diálogos diretos com o público elegível, para fornecer informações detalhadas sobre o processo de desapropriação, reassentamento e acesso aos benefícios do programa, garantindo-se que os direitos dos beneficiários sejam respeitados e atendidos de forma adequada.
- Identificação preliminar de áreas potenciais para a instalação das VPRs e seus sistemas de irrigação, com base em critérios específicos de tamanho (entre 70 e 120 hectares), localização (até 2,5 km do eixo do Ramal do Salgado) e que não esteja inserida na faixa de desapropriação do empreendimento.

# Monitoramento dos Processos Erosivos

## Ações Desenvolvidas

- Realização de estudo de suscetibilidade à erosão das áreas de intervenção das obras de implantação do Ramal do Salgado.
- Elaboração de mapas de suscetibilidade à erosão, com o processamento e cruzamento dos mapas temáticos de uso e cobertura vegetal e de tipos de solos, de erosividade da chuva e declividade do terreno.
- Identificação, caracterização e monitoramento das áreas susceptíveis a processos erosivos como: encostas, taludes, talvegues, bueiros e estradas de acesso.
- Monitoramento das atividades de supressão vegetal em áreas susceptíveis ao carreamento de sedimentos.
- Acompanhamento das atividades construtivas e verificação de medidas preventivas e corretivas recomendadas pelo Programa.

### Responsáveis



**MIDR (Empreendedor)**  
**FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda (Acompanhamento)**  
**Consórcio ENGIBRAS/SMF – SALGADO (Execução)**

Implantação de dispositivo de drenagem (canaleta) na crista do talude de aterro em área do canteiro de obras.

# Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas

Preparação de amostra de água coletada para envio ao laboratório.

O Programa de Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas (PBA 18) tem por objetivo realizar o diagnóstico e o monitoramento qualiquantitativo das fontes hídricas subterrâneas situadas em áreas potencialmente vulneráveis a alterações na dinâmica do aquífero, decorrentes da implantação do Ramal do Salgado, antes e após o início de operação do empreendimento.

## Ações Desenvolvidas

- Verificação dos **05 (cinco) pontos de monitoramento** no raio de 2,5 km do ponto de deságue do Ramal do Salgado.
- Realização da **1ª Campanha de Monitoramento de Fontes Hídricas Subterrâneas do Ramal do Salgado** e elaboração do Relatório Técnico.

## Responsáveis



MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda (Execução)  
UFPE (Execução)



Utilização de sonda multiparâmetros para medição de parâmetros físico-químicos da água coletada no Ponto de Monitoramento PM02.

# Regularização Fundiária nas Áreas do Entorno dos Canais

O Programa de Regularização Fundiária nas Áreas do Entorno dos Canais (PBA 19) tem o objetivo básico de promover a regularização fundiária das propriedades situadas na faixa de domínio das obras do Trecho III do PISF, alvo das atividades de desapropriações necessárias à implantação do Projeto do Ramal do Salgado.

O Programa visa assegurar a normalidade das desapropriações das áreas necessárias à implantação do empreendimento, considerando o número precário de propriedades com registros, bem como a existência de diversas situações irregulares no que tange à documentação dos imóveis.

## Responsáveis

MIDR (Empreendedor/Execução)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda  
(Acompanhamento)

- ✓ Mapear e identificar famílias residentes em áreas de terras devolutas e de postulação de usucapião, visando à regularização das situações em que a posse e o uso do solo estão em desacordo com a legislação vigente.
- ✓ Assessorar as famílias nas consultas aos cartórios de registros de imóveis, registros civis, e cadastros patrimoniais municipais, facilitando o acesso à documentação necessária para a regularização fundiária.
- ✓ Orientar as famílias residentes na faixa de domínio do Ramal do Salgado, para a organização das informações necessárias às reuniões com técnicos do Instituto de Terras do Estado do Ceará.
- Ações nos órgãos do Governo do Estado do Ceará, para a obtenção de cópias dos títulos de domínio e outras documentações pertinentes das famílias residentes na área de implantação do Ramal do Salgado.

## Ações Desenvolvidas

- Realização de visitas às famílias residentes na faixa de domínio do Ramal do Salgado, com objetivo de:
  - ✓ Fornecer orientações jurídicas relacionadas à regularização fundiária, esclarecendo a diferença entre posse e propriedade, e os procedimentos necessários para obtenção dos títulos de domínio, conforme a legislação brasileira.

# Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças

Busca ativa de insetos adultos no crepúsculo matutino com o auxílio do aspirador entomológico elétrico no Ponto de Monitoramento (Pm06).

O Programa de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças (PBA 20) visa evitar a proliferação de vetores e hospedeiros que disseminam doenças que se desenvolvem em meio aquoso na ADA do Ramal do Salgado. As atividades incluem o mapeamento dos Pontos de Monitoramento, onde serão realizadas as campanhas de campo e coleta de espécies de interesse, bem como a disponibilização dos dados aos multiplicadores (líderes comunitários e agentes de saúde e endemias).

## Ações Desenvolvidas

- Articulação junto à Equipe de Pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, parceiro interveniente do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, objetivando a definição da metodologia e da logística necessária à execução da 1ª Campanha de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças do Ramal do Salgado.
- Elaboração do Plano de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças do Ramal do Salgado, incluindo a definição da malha amostral, conforme as diretrizes previstas no programa (Em elaboração).
- Execução da 1ª Campanha de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças do Ramal do Salgado.

## Responsáveis



MIDR (Empreendedor/Execução)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda (Execução)  
UFPE (Execução)

Instalação da armadilha ovitrampa tipo 2 para coleta de ovos e formas imaturas, no Ponto de Monitoramento (Pm03).

# Saúde Pública

O Programa de Saúde Pública (PBA 21) objetiva 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 Programa Ambiental para a Construção (PAC) e o Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos das Obras em Questões Ambientais, compreendendo 04 eixos temáticos:

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

## Responsáveis

**MIDR (Empreendedor)**  
**FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda (Acompanhamento)**  
**Consórcio ENGIBRAS/SMF SALGADO (Execução)**

## 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, em especial, os problemas de saúde relacionados com a fase de instalação do Ramal do Salgado: **Doenças de Veiculação Hídrica, Acidentes com Animais Peçonhentos, Infecções Sexualmente Transmissíveis e Gravidez Precoce.**
- Acompanhamento das ações em saúde pública destinadas aos trabalhadores a serviço das obras de implantação do Ramal do Salgado, realizadas por meio de palestras, diálogos diários de segurança, saúde e meio ambiente.
- Orientações sobre as precauções relacionadas às doenças de veiculação hídrica, IST/AIDS, importunação sexual, assédio moral no trabalho, Tuberculose, cuidados com animais peçonhentos, Dengue, Coronavírus, combate ao alcoolismo e uso de drogas, por meio de fixação de informativos e cartazes no Canteiro Central de Obras (CCO) e nas frentes de serviço do Ramal do Salgado.

Fixação de cartaz informativo sobre o combate às drogas e ao alcoolismo no quadro de Gestão de QSMS do canteiro de obras.

# Relocação das Infraestruturas a serem Afetadas pela Implantação do Empreendimento

Estrada vicinal interceptada pelas obras de construção do Ramal do Salgado.

O Programa de Relocação das Infraestruturas a serem Afetadas pela Implantação do Empreendimento (PBA 22) objetiva realocar as infraestruturas afetadas pelo empreendimento, tais como: estradas, rodovias, pontes, travessias, linhas de transmissão (baixa tensão), cabos ópticos e adutoras afetadas pelo empreendimento. Assim, assegurará a continuidade do tráfego nas rodovias da região de implantação do Ramal do Salgado, recompondo o sistema de estradas de serviços de particulares e caminhos, trânsito de pedestres e animais; além de manter o atendimento dos serviços públicos de fornecimento de energia elétrica, telecomunicações e de saneamento às populações.

## Ações Desenvolvidas

- Levantamento das interferências a serem interceptadas pelas obras do Ramal do Salgado, como estradas, rodovias, pontes, travessias, linhas de transmissão (baixa tensão), cabos ópticos e adutoras afetadas pelo empreendimento, tendo em vista assegurar o fluxo de veículos, transeuntes e animais, a manutenção dos serviços públicos de fornecimento de energia elétrica, telecomunicações e de saneamento às populações.
- Realização de reuniões com representantes da CFN/MIDR, Consórcio ENGIBRAS/SMF - SALGADO, Consórcio Supervisor Ramal do Salgado e FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda, para discutir as soluções de engenharia para os acessos interceptados pelas obras do Ramal do Salgado, avaliando a locação das galerias e passarelas previstas, assim como os acessos que interligam as comunidades, assegurando a continuidade do tráfego.
- Realização de vistorias técnicas em campo para verificação periódica da situação das interferências viárias, serviços públicos e infraestrutura de apoio a serem afetadas pelas obras do Ramal do Salgado, Trecho III do PISF.

## Responsáveis



MIDR (Empreendedor)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda  
(Acompanhamento)  
Consórcio ENGIBRAS/SMF/SALGADO (Execução)

# Conservação da Fauna e da Flora

O Programa de Conservação da Fauna e da Flora (PBA 23) visa mitigar e compensar os impactos negativos, bem como otimizar os impactos positivos que serão causados ao ambiente da Caatinga pela implantação do Ramal do Salgado.

O Programa é subdividido em 8 (oito) Subprogramas relacionados abaixo:

- **Subprograma de Monitoramento das Modificações na Cobertura, Composição e Diversidade Vegetal;**
- **Subprograma de Monitoramento da Entomofauna;**
- **Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna;**
- **Subprograma de Monitoramento da Herpetofauna;**
- **Subprograma de Monitoramento da Avifauna;**
- **Subprograma de Monitoramento da Mastofauna;**
- **Subprograma de Implantação de Passagens Artificiais para a Fauna;**



Resgate de mudas pela equipe do NEMA/UNIVASF nas imediações do Túnel Saco dos Bois.

## Ações Desenvolvidas

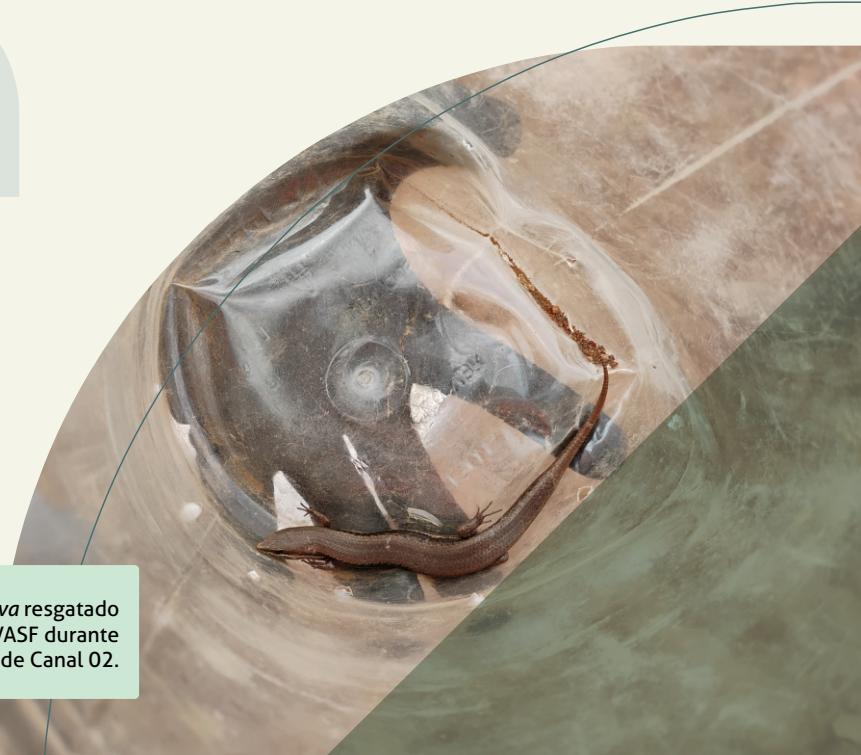
- Afugentamento, resgate e triagem de fauna terrestre, executados pela equipe do CEMAFAMA/UNIVASF, durante a supressão vegetal em áreas com Autorização de Supressão Vegetal (ASV), no Segmento de Canal 02.
- Atividade de resgate de germoplasma realizada pelo Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal do Vale do São Francisco (NEMA/UNIVASF), os quais serão enviados posteriormente ao viveiro de mudas.

## Responsáveis



**MIDR (Empreendedor)**  
**Univasf (Execução)**  
**FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda.**  
**(Acompanhamento)**

Indivíduo da espécie *Ameiva ameiva* resgatado pela equipe do CEMAFAMA/UNIVASF durante supressão vegetal no Segmento de Canal 02.



# Prevenção à desertificação

O Programa de Prevenção à Desertificação (PBA 24) tem como objetivo principal implementar ações de prevenção à desertificação e difundir informações e conhecimento sobre o tema na Vila Produtiva Rural a ser implantada.

O PBA 24 tem como meta identificar e mapear as áreas susceptíveis à desertificação, no âmbito das Vilas Produtivas Rurais, capacitar os reassentados na Vila Produtiva Rural com relação a conservação do solo, a convivência com o semiárido e o uso sustentável da Caatinga.

## Ações Desenvolvidas

- Identificação e mapeamento das áreas suscetíveis à desertificação, no âmbito das áreas propostas à implantação das futuras Vilas Produtivas Rurais (VPRs).

### Responsáveis

MIDR (Execução)  
FITLOC Engenharia e Ambiental Ltda  
(Acompanhamento)



MINISTÉRIO DA  
INTEGRAÇÃO E DO  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL

