



Mudanças Climáticas e Sustentabilidade Ambiental do Setor Elétrico Brasileiro

Jader Fernandes de Jesus

Diretor de Licenciamento Ambiental

Março/2025

Furnas UHE Funil | Furnas SE Campos

A Eletrobras



74.013,07 km
linhas de transmissão da Eletrobras

37% do Brasil

406 subestações

293 próprias

113 em parceria



+100

Ativos de
Geração



44,2 GW

de capacidade
instalada



22%

de capacidade de
geração do Brasil



Mudanças Climáticas e os Impactos no Setor Elétrico

Mudanças Climáticas e os Impactos no Setor Elétrico

Imprevisibilidade e Eventos Extremos

As mudanças climáticas estão alterando os padrões históricos e tornando o clima mais imprevisível. Com isso temos o **aumento da frequência e intensidade dos eventos climáticos extremos**, que colocam em risco a segurança dos ativos e conseqüentemente geram impactos para toda a sociedade.



As Hidrelétricas dependem das previsões hidrológicas para a programação da utilização dos reservatórios e geração de energia.



As eólicas dependem das previsões e constância dos ventos.

Queimadas



Descargas Atmosféricas



Ventos Extremos



Secas Severas





Novos Desafios
Novas Soluções

Novos Desafios

Novas Soluções

*O nosso objetivo é cuidar das pessoas,
do meio ambiente e do sistema elétrico*

> **Inovação**

> **Investimento em
Tecnologia**

> **Análise de
Especialistas**



LIGA



PortalGeo
Eletrobras



ATMOS

Liderança Integrada em Gestão de Ativos

Plataforma de monitoramento e gestão de ativos da Eletrobras – detecta anomalias e melhora a resposta a incidentes.

Protector – monitoramento de ocupações irregulares através de detecção de mudanças de imagens de satélite.

Monitoramento de Queimadas – identificação dos ativos em risco.

Sistema de Gestão de Vegetação – identificação de pontos de proximidade de vegetação.

Monitoramento e Inteligência Meteorológica

Previsão das condições meteorológicas nos ativos para identificar eventos ou condições que coloquem em risco a operação.

Novos Desafios Novas Soluções



ATMOS





Programas Ambientais

Programas Ambientais



A **Eletrobras** executa centenas de **programas ambientais**. Alguns deles se destacam pela sua importância na preservação da fauna e flora impactadas pela construção e operação dos ativos.

Germoplasma Florestal - Conservação e preservação de espécies nativas da região amazônica

- Uma ilha de 129 hectares dentro do reservatório da UHE Tucuruí.
- Mais de 220 espécies são protegidas no local.
- Produção de mais de 800.000 mudas, com 650.000 já doadas para todo o território nacional.



Programas Ambientais



Projeto Quelônios de Balbina

- Mantido pela Eletrobras e conduzido pelo Centro de Preservação e Pesquisa de Mamíferos e Quelônios Aquáticos - CPPMQA, em parceria com a Universidade Federal do Amazonas (UFAM).
- Tem como objetivo realizar atividades de monitoramento de desova de quelônios do rio Uatumã e promover a conservação das espécies, por meio de pesquisa, educação ambiental, organização de cursos de capacitação e de eventos de solturas de filhotes.
- *Participação da população de 30 comunidades ribeirinhas* nos municípios de São Sebastião do Uatumã, Urucacá, Itapiranga e Selves (AM).
- Em 2024, foram soltos 2.789 filhotes na praia do CPPMQA.

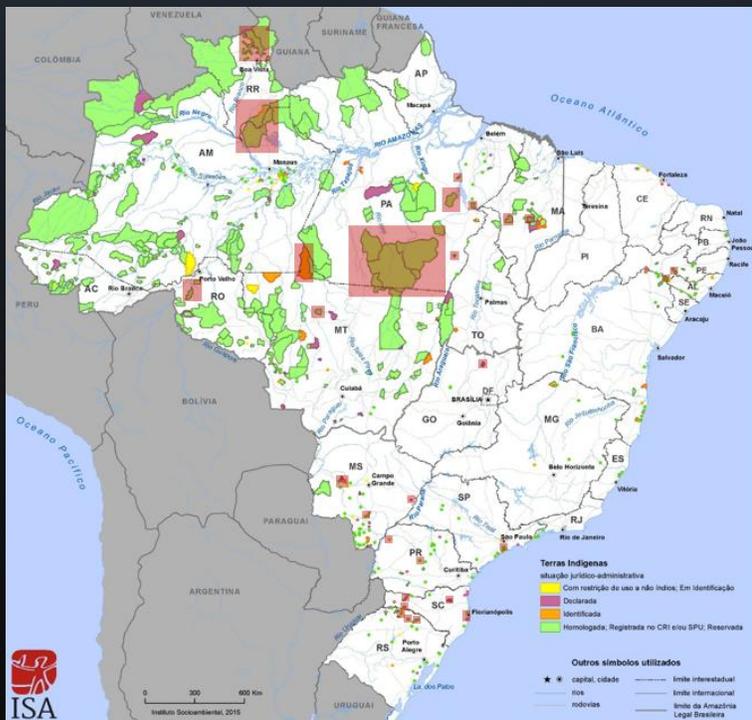


Programas Ambientais

Comunidades Tradicionais

Atuação Indigenista da Eletrobras

A Eletrobras se relaciona com 35 etnias e 64 terras indígenas.



Programa Waimiti Atroari (PWA)

Iniciado em 1987 como mitigação dos impactos socioambientais da UHE Balbina.

Execução do PWA apresenta resultados amplamente positivos, possibilitando reverter o processo de extinção das etnias e da cultura do povo Waimiri Atroari com ações como:

- demarcação do Território;
- controle de epidemias;
- envolvimento da comunidade em ações de proteção territorial e cuidados ambientais;
- autonomia da comunidade indígena no que se refere à alimentação e habitação.



Contêiner Fotovoltaico

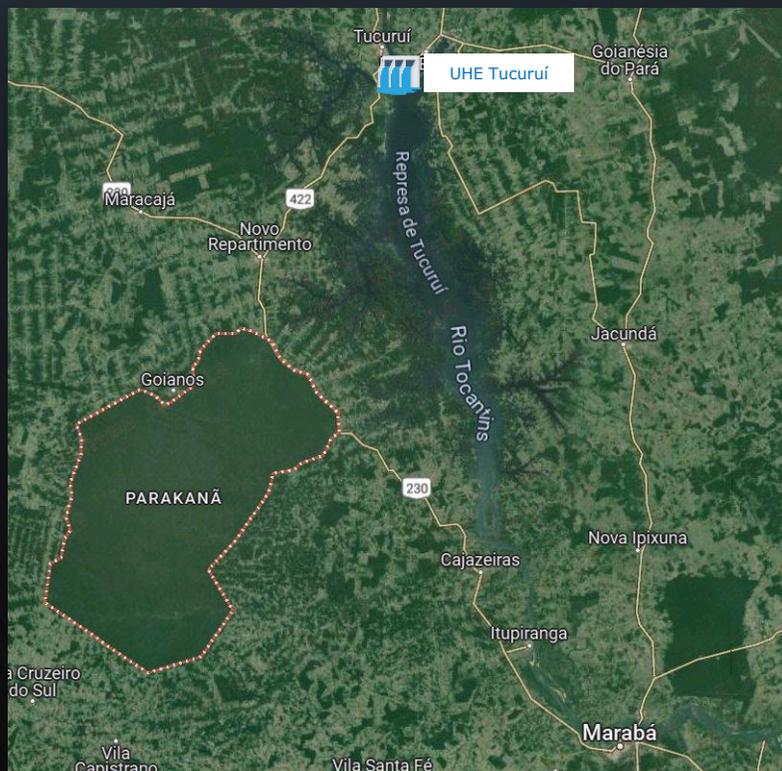
Implementado um sistema modular de geração fotovoltaica, com armazenamento de energia em baterias, controle local e monitoramento remoto via web

Programas Ambientais

Programas com Comunidades Tradicionais

Programa Parakanã

Iniciado em 1987 como mitigação dos impactos socioambientais da UHE Tucuruí.



Em 2025 o Programa Parakanã faz 38 anos.

Terra indígena:

- 352 mil há.
- Homologada.
- 1.537 habitantes em 32 aldeias.

Atuação do Programa:

- Promoção à cidadania e processos educativos.
- Saúde.
- Gestão.
- Gestão Ambiental: proteção (meio ambiente e fiscalização).
- Etnodesenvolvimento.

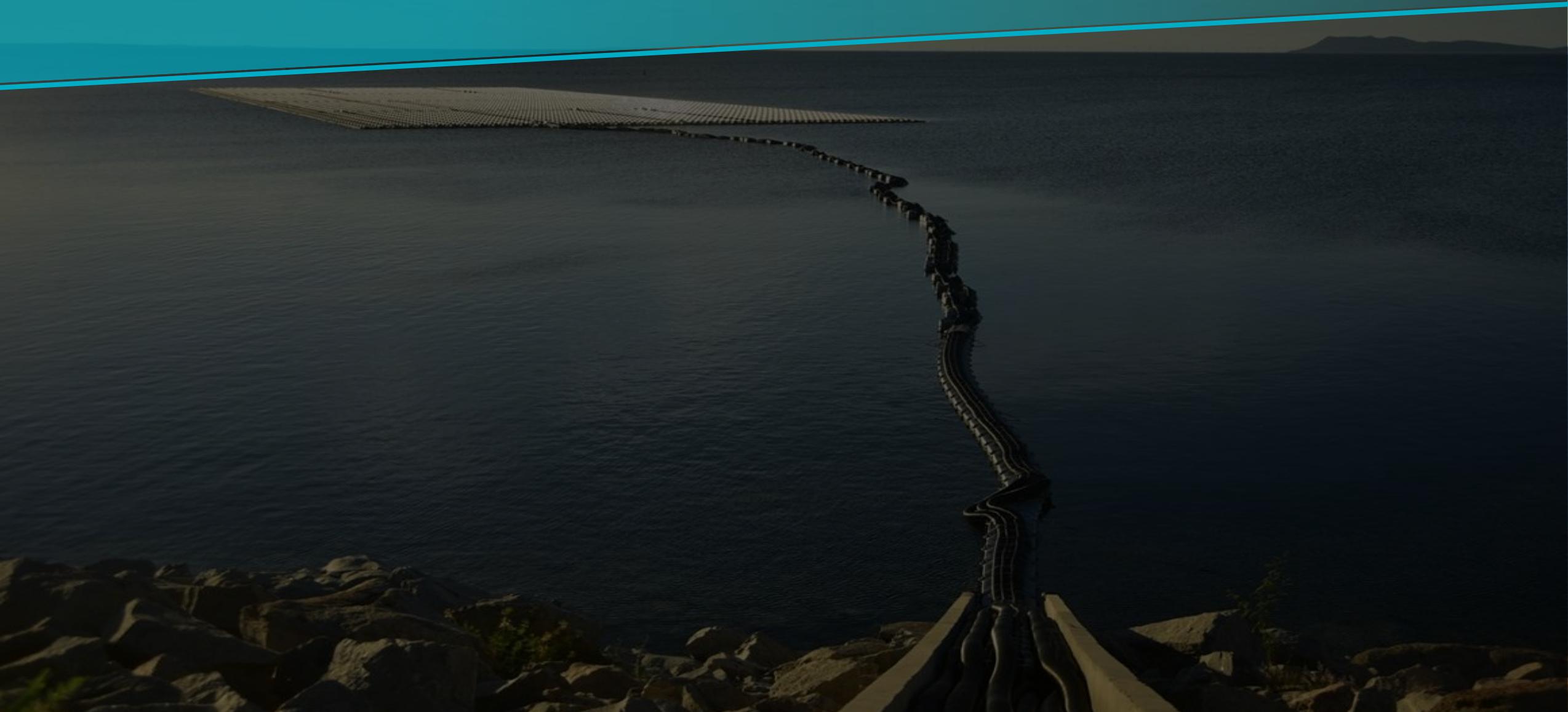


Centros de Empoderamento Digital (Projeto Recode)

Os Centros de Empoderamento Digital (CED) foram criados para capacitar residentes de comunidades tradicionais e de baixa renda no uso de tecnologias, utilizando doações de computadores da Eletrobras.

O trabalho realizado nas Aldeias Parakã se destacou com a capacitação de comunidades indígenas em trilhas básicas com o uso da Plataforma RECODE, totalizando 15 horas de formação *online* e 6 horas de aulas síncronas.

Sustentabilidade



Sustentabilidade

Estratégia Climática

Net Zero
2030



- Análise de riscos climáticos.
- Impacto financeiro dos riscos.
- **Adaptação Climática.**
- Expansão – Análise de riscos e tendências climáticas.

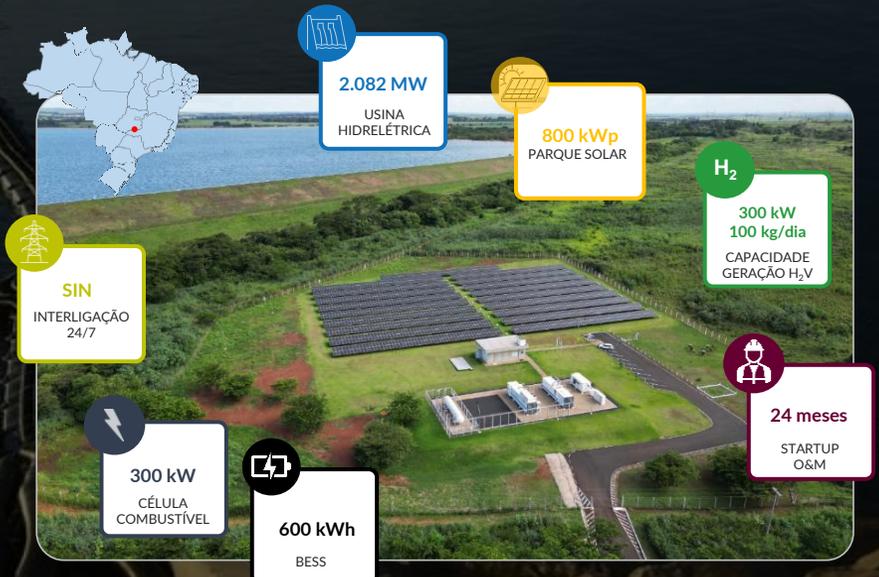


Adaptação



Transição Energética

Plataforma de Desenvolvimento de
Tecnologias





Jader Fernandes de Jesus

✉ jader.jesus@eletrobras.com

☎ (61) 99994-1109

🌐 [linkedin.com/in/jader-fernandes-91ab8451](https://www.linkedin.com/in/jader-fernandes-91ab8451)