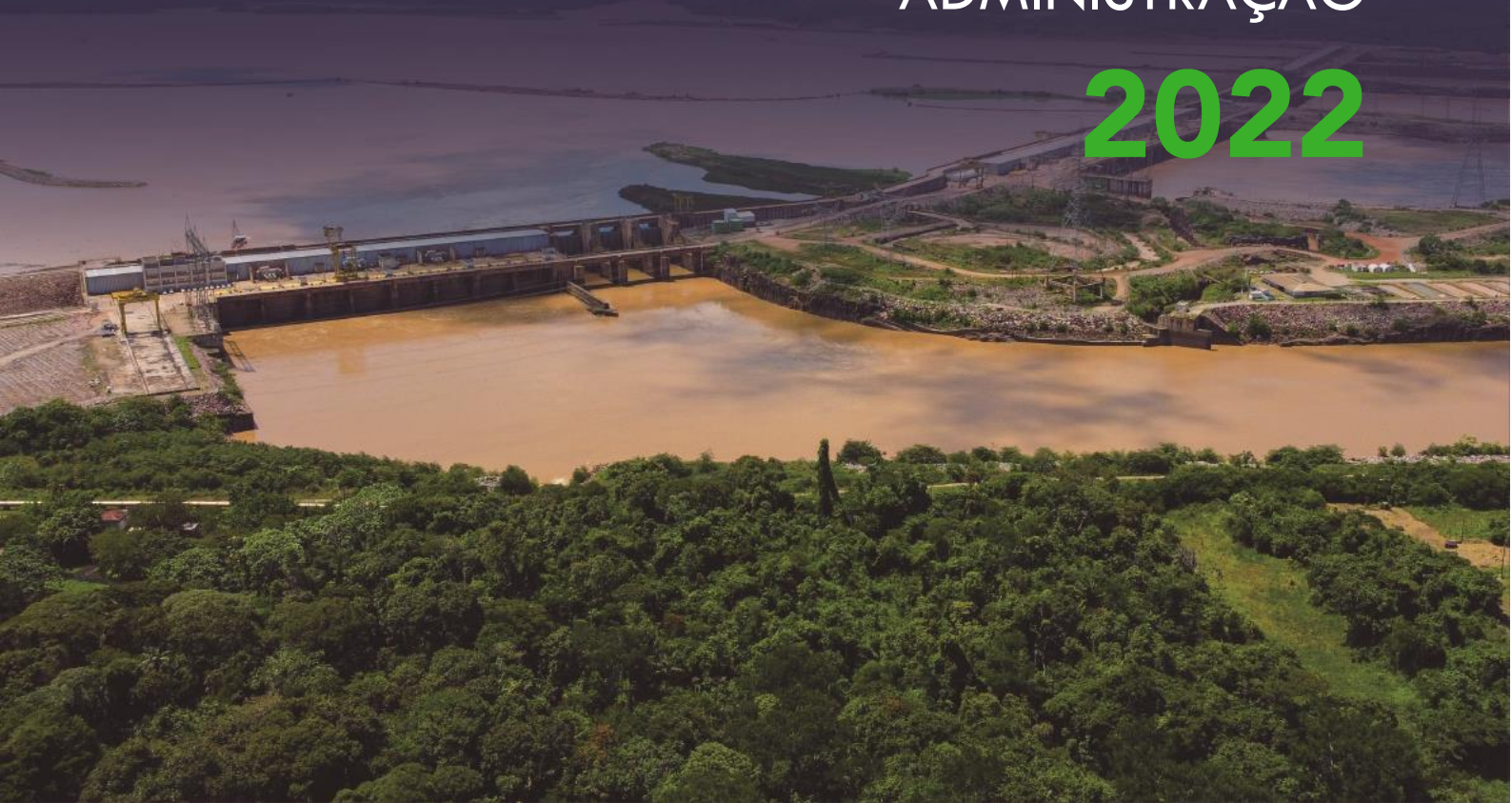




Santo Antônio  
ENERGIA

RELATÓRIO DA  
ADMINISTRAÇÃO

2022







## Desenvolvimento – P&D

A Santo Antônio Energia é a concessionária responsável pela implantação e operação de uma das maiores usinas hidrelétricas do país na Amazônia Legal. Pelo pioneirismo na implantação de um projeto inédito sob os aspectos ambientais e tecnológicos na fronteira do Amazonas, surgem enormes desafios para melhor exploração energética e correta gestão do meio ambiente. Assim, no âmbito do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento da Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel (P&D), desponta um mundo de possibilidades de iniciativas para o desenvolvimento de projetos.

Por isso, a Santo Antônio Energia vai muito além de se enquadrar no rol das empresas que investem em Pesquisa e Desenvolvimento. A Companhia estimula uma gestão voltada para a inovação, alinhada à eficiência operacional das usinas hidrelétricas, crescimento e eficiência, abarcando cultura, pessoas e ferramentas. Acima de tudo, tem como linha mestra atuar com transparência junto à sociedade e aos seus públicos de relacionamento.

O Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) origina-se da lei nº 9.991/2000. Nela, está determinado que as empresas autorizadas, permissionárias e concessionárias do setor de energia elétrica devem aplicar, anualmente, um percentual de sua Receita Operacional Líquida (ROL) em P&D. A iniciativa existe desde 2000 e tem por objetivo investir em projetos inovadores e originais, que se mostrem perfeitamente aplicáveis, relevantes e economicamente viáveis para o setor elétrico brasileiro.

Na Santo Antônio Energia o Programa é gerido pela Diretoria Comercial e Regulatória que, por meio da Gerência Regulatória, executa os requisitos administrativos, financeiros e regulatórios estabelecidos pela Agência para a realização dos projetos de P&D.

Neste último exercício, a Companhia deu início a execução de mais três novos projetos de P&D, a seguir destacados:

### **Sistema inteligente de monitoramento das grades das unidades geradoras – MIG.**

Iniciado em janeiro de 2022, o projeto de P&D denominado Sistema Inteligente de Monitoramento das Grades das Unidades Geradoras – MIG, tem como principais objetivos monitorar, mapear e identificar pontos de obstrução (e suas respectivas morfologias – sedimento, tronco ou macrófitas) nas grades das Unidades Geradoras (UGs), soleiras da tomada d'água e LOG BOOM, utilizando uma embarcação semi-autônoma, adaptada para as condições do rio Madeira utilizando um sonar de múltiplos feixes.

Será desenvolvido um sistema inteligente de análise 3D, baseado em redes neurais profundas (deep learning) capaz de identificar a composição morfológica dos sedimentos, indicando se são formados por madeira, plantas aquáticas ou sedimentos, com o respectivo volume, área e porcentagem de cada componente.

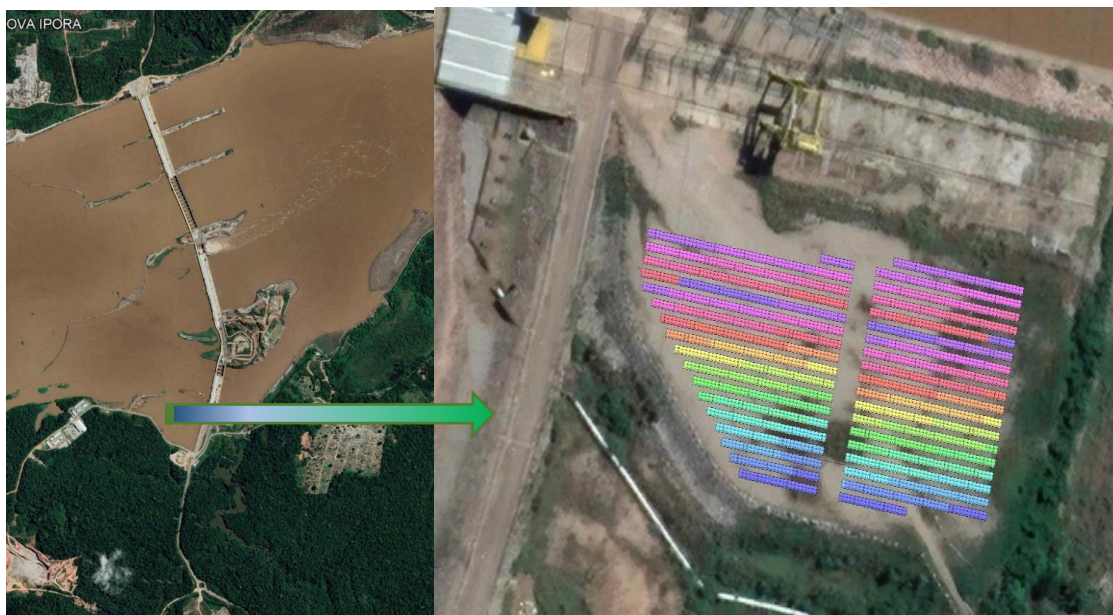
O produto obtido com o projeto poderá ser aplicável a qualquer tipo de reservatório e bacias no sistema hidrelétrico brasileiro para monitoramento de grades, níveis de sedimentação e inspeção de estruturas, acarretando aumento de eficiência operacional para as instalações.

### **Projeto de Geração Fotovoltaica em Multitecnologias e Estudo de Albedo para Geração Distribuída e Mobilidade com Veículos Elétricos.**

Em maio de 2022, foi dado início a execução do Projeto de Geração Fotovoltaica em Multitecnologias e Estudo de Albedo para Geração Distribuída e Mobilidade com Veículos Elétricos.

Com início de geração prevista para julho de 2023, a planta solar fotovoltaica contará com painéis bifaciais em diferentes tipos de condições de albedo (tipos de solo), totalizando 750 kWp de potência instalada. Além disso, será utilizado veículos elétricos como carga, avaliando os benefícios da troca da mobilidade com combustíveis fósseis para mobilidade elétrica na região norte.

A planta será instalada em 4 tipos de albedos diferentes para verificação da melhor radiação refletiva. Contará ainda com a instalação de estação solarimétrica, onde será também avaliado o potencial solarimétrico da região para uma eventual expansão dessa geração, em aproveitando às áreas do entorno do reservatório da usina.



### Segregação de Perdas Hidráulicas

Em dezembro de 2022, foi dado início à execução do Projeto de P&D “Desenvolvimento e Aplicação de Metodologia para Segregação de Perdas de Cargas e Fenômenos Hidráulicos na Tomada D’água”, denominado “Perdas Hidráulicas”.

Este projeto tem como objetivo principal desenvolver uma nova metodologia de análise aplicada em um software de monitoramento e tomada de decisão, visando a segregação e análise de perdas de cargas na tomada d’água do sistema adutor de aproveitamento hidrelétrico, diferenciando perdas relacionadas a obstrução da grade de outros fenômenos hidráulicos.

Com a conclusão deste projeto, espera-se aprimoramentos no planejamento da operação e aumento da confiabilidade das instalações de geração, podendo ser aplicado em diversos tipos de usinas hidráulicas.

Com a contratação destes três novos projetos, a Companhia, ao final do exercício de 2022, conta com 11 projetos de P&D em desenvolvimento.