



TRANSFORMAÇÃO DE DADOS EM INDICADORES DE GESTÃO E DIMENSIONAMENTO DE RISCOS

Análise e avaliação de riscos com tecnologias geoespaciais

A Eletrobras



74.013,07 km
linhas de transmissão da Eletrobras

37% do Brasil

406 subestações
293 próprias
113 em parceria



97%
de fontes
renováveis



44,2 GW
de capacidade
instalada



22%
de capacidade de
geração do Brasil

CONTEXTO TERRITORIAL E RISCOS OPERACIONAIS

- **Desafios de Sobreposição Territorial**

Aumento dos riscos de colisão e desafios operacionais.

- **Riscos Operacionais e Impactos**

Ameaça da integridade dos ativos, comprometendo o fornecimento contínuo de energia no setor elétrico brasileiro.

- **Necessidade de Gestão Inovadora**

A ausência de indicadores objetivos e ferramentas de monitoramento exige soluções proativas e baseadas em dados para a gestão territorial.

- **Papel das Geotecnologias e SIG**

Geotecnologias e SIG transformam dados brutos em informações acionáveis para decisões operacionais preventivas e eficientes.



SISTEMA DE MONITORAMENTO AGRÍCOLA



- **Funcionalidade do Sistema**

O sistema utiliza imagens de satélite e inteligência geoespacial para monitorar mensalmente riscos de colisão entre máquinas e linhas de transmissão.

- **Processo Operacional**

O processo inclui aquisição de imagens, detecção de mudanças, geração de alertas, classificação de riscos e visualização dos dados através de dashboards.

- **Impacto na Gestão de Riscos**

Alertas georreferenciados orientam ações em campo e estratégias de comunicação, permitindo gestão proativa dos riscos.

OBJETIVOS E APLICAÇÕES DAS GEOTECNOLOGIAS NA GESTÃO DE RISCOS

- **Uso Estratégico de Dados Geoespaciais**

Transformar dados geoespaciais em indicadores estratégicos orienta decisões e ações operacionais no setor elétrico.

- **Detecção Automatizada de Riscos**

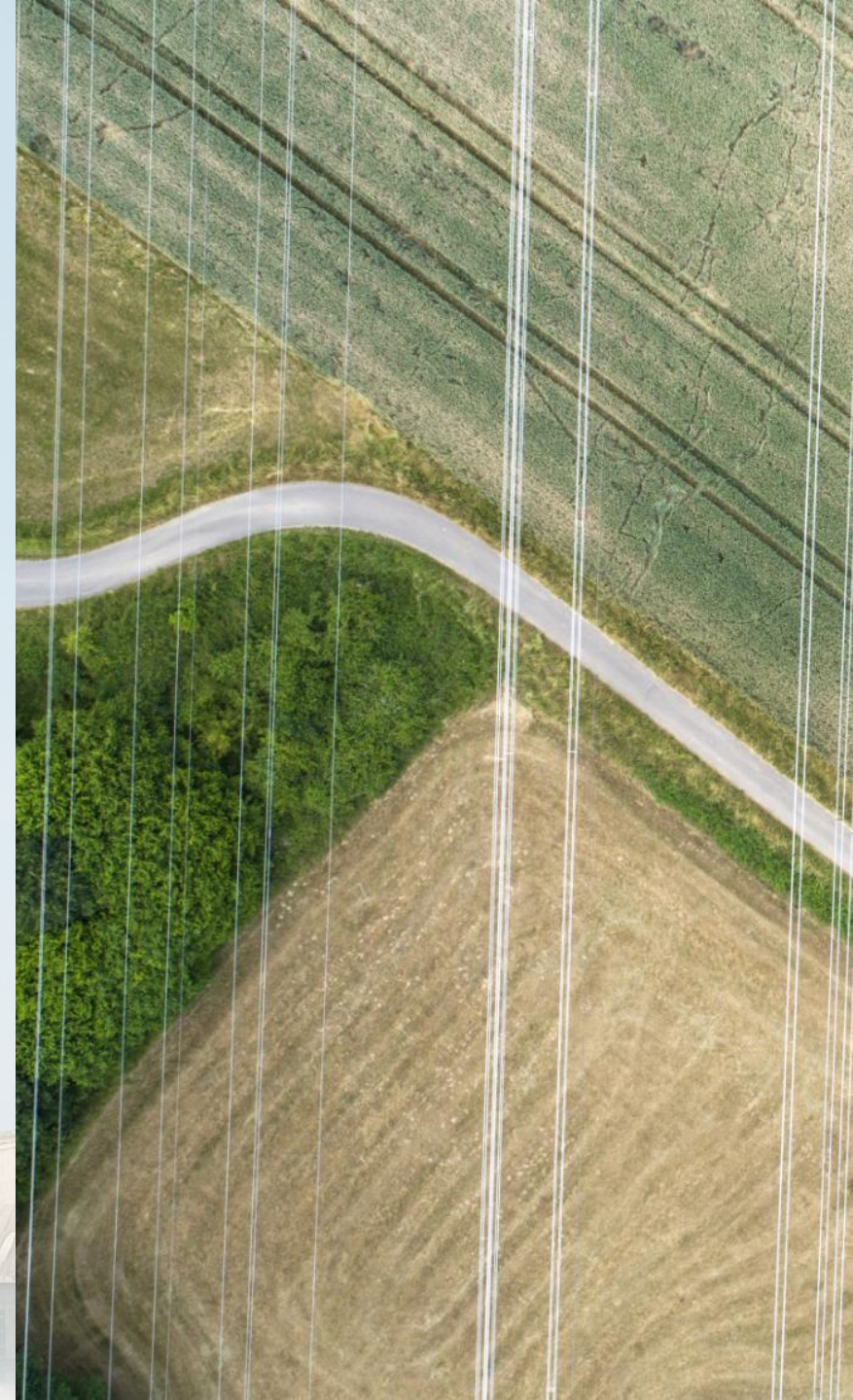
Detecção automatizada de mudanças no uso do solo e classificação de riscos permitem monitoramento e alertas proativos.

- **Integração e Melhoria da Resposta**

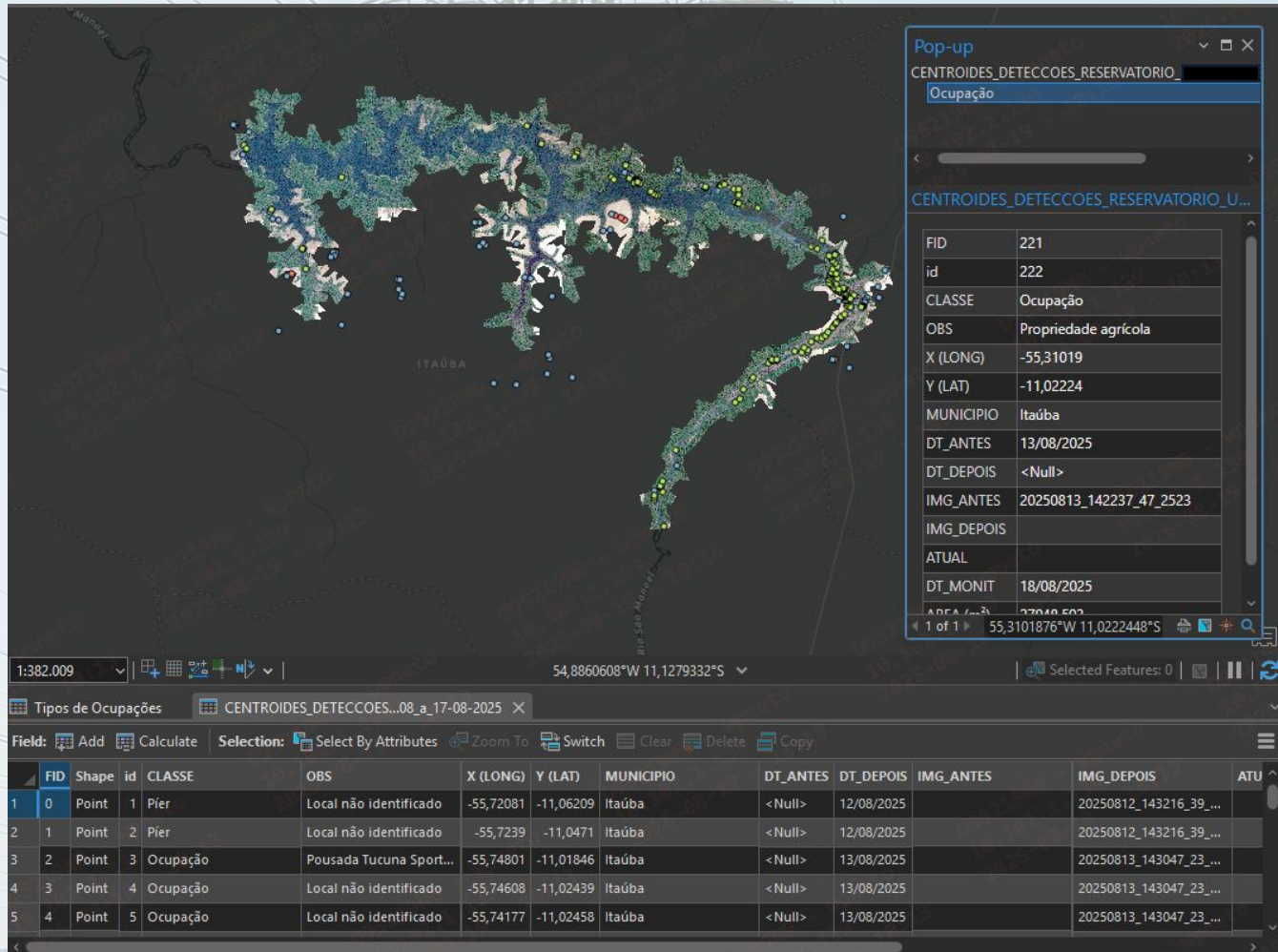
A integração de dados operacionais e ambientais aprimora a resposta a incidentes e a eficiência da gestão territorial.

- **Ações Educativas e de Conscientização**

Iniciativas educativas baseadas em evidências aumentam a conscientização do setor produtivo rural sobre mitigação de riscos.



SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA EM USINAS HIDROELÉTRICAS



- **Funcionalidade do Sistema**

O SIG é utilizado para planejamento das ações para atendimento aos órgãos intervenientes e planejamento estratégico ambiental e operacional do empreendimento.

- **Processo Operacional**

O processo inclui aquisição de imagens diárias, detecção de mudanças, geração de alertas em tempo real, classificação das áreas de risco e visualização das informações em painéis customizados.

- **Impacto na Gestão de Riscos**

Mapeamento dos indicadores orientam as ações estratégicas, em campo e escritório, o fluxo de comunicação com os stakeholders, permitindo uma gestão proativa.

INDICADORES ESTRATÉGICOS E VISUALIZAÇÃO DE RISCOS

- **Análise de Dados Geoespaciais**

Imagens de satélite, sensores integrados e dados operacionais são transformados em indicadores que refletem criticidade e frequência de eventos de risco.

- **Dashboards Interativos**

Dashboards exibem indicadores em tempo real e mapas temáticos para monitoramento de riscos operacionais e ambientais.

- **Apoio Estratégico à Decisão**

Visualizações e Relatórios automatizados auxiliam na alocação de recursos, comunicação com stakeholders e ações regulatórias.



PERSPECTIVAS FUTURAS



- **Expansão e Integração Futura**

Os planos incluem expansão das soluções, integração de sensores IoT, IA e fortalecimento da cultura de dados para gestão resiliente

- **Gestão Territorial Colaborativa**

A colaboração entre equipes técnicas, operacionais e ambientais fortalecerá a gestão territorial inteligente.



Usina Hidrelétrica Itumbera - Companhia Saneamento

MegaWatt Solar - Eletrobras CGT Eletrosul

LT - Usina Hidrelétrica Jirau - Eletrobras

Usina Hidrelétrica Itaipu - Operação Sanebas

Usina Hidrelétrica Tucuruí - Eletrobras Eletromonte

Usina Hidrelétrica Sobradinho - Chesf

Eletrobras CGT Eletrosul

Complexo Eólico Casa Nova I - Chesf



Eletrobras

Valéria Carazzai

✉ valeriag@eletrobras.com

☎ (81) 99968-9065

🌐 [linkedin.com/in/vcarazzai](https://www.linkedin.com/in/vcarazzai)