



elera
RENOVÁVEIS

Energia
para renovar
o futuro

Uso de imagens de satélite para monitoramento de APP e de macrófita

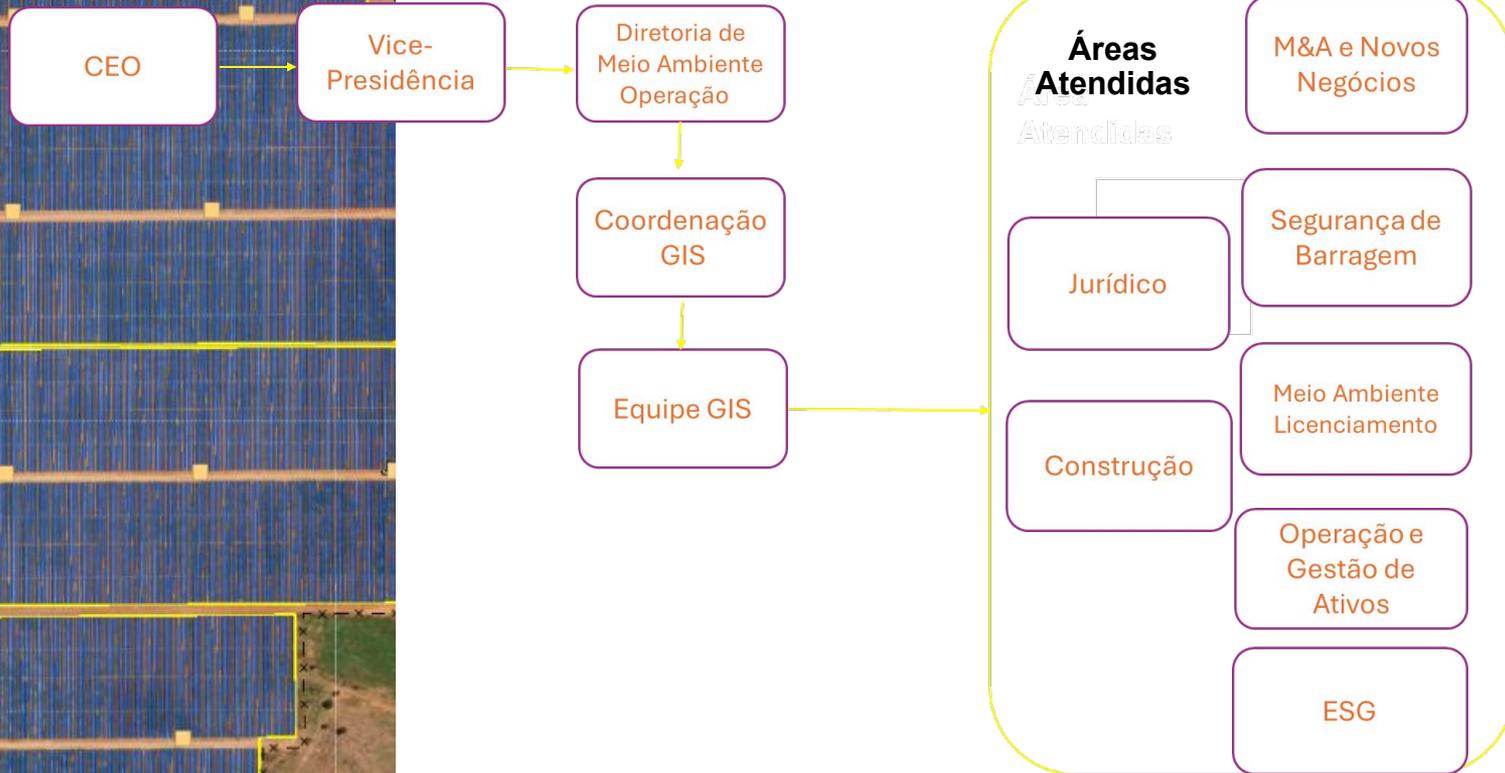
Daniel Placido

Coordenador GIS

Elera Renováveis



Institucional





Portal de Mapas da Elera

- Banco de dados unificado:
- Portal de mapas para múltiplas fontes
- Disponibilização de mapas e dashboards.
- Fundiário, Ambiental, Construção, Modelos 3D e Diagnósticos.

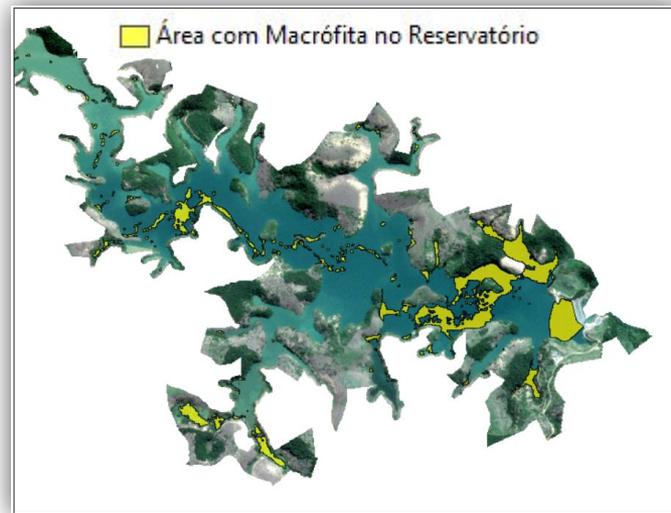
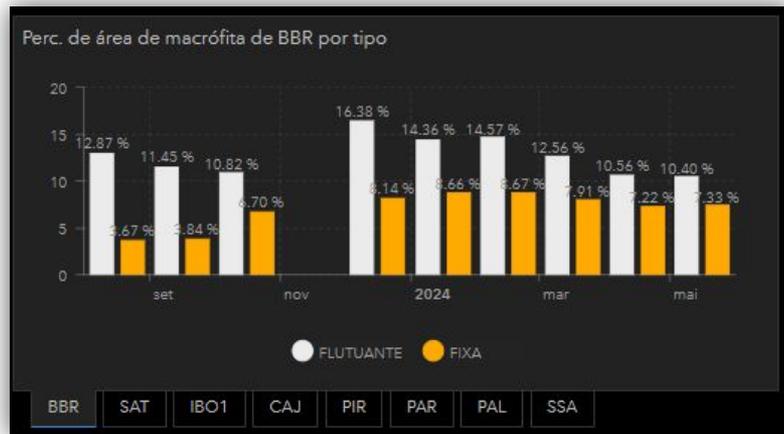


- gisdb.DBO.fd_Reservatorio
- gisdb.DBO.fc_BarreiraFlutuante
- gisdb.DBO.fc_LeitoAntigo
- gisdb.DBO.fc_Macrofita
- gisdb.DBO.fc_Macrofita_Tipo
- gisdb.DBO.fc_Maximorum
- gisdb.DBO.fc_Reservatorio



Monitoramento de macrófita com imagens Planet

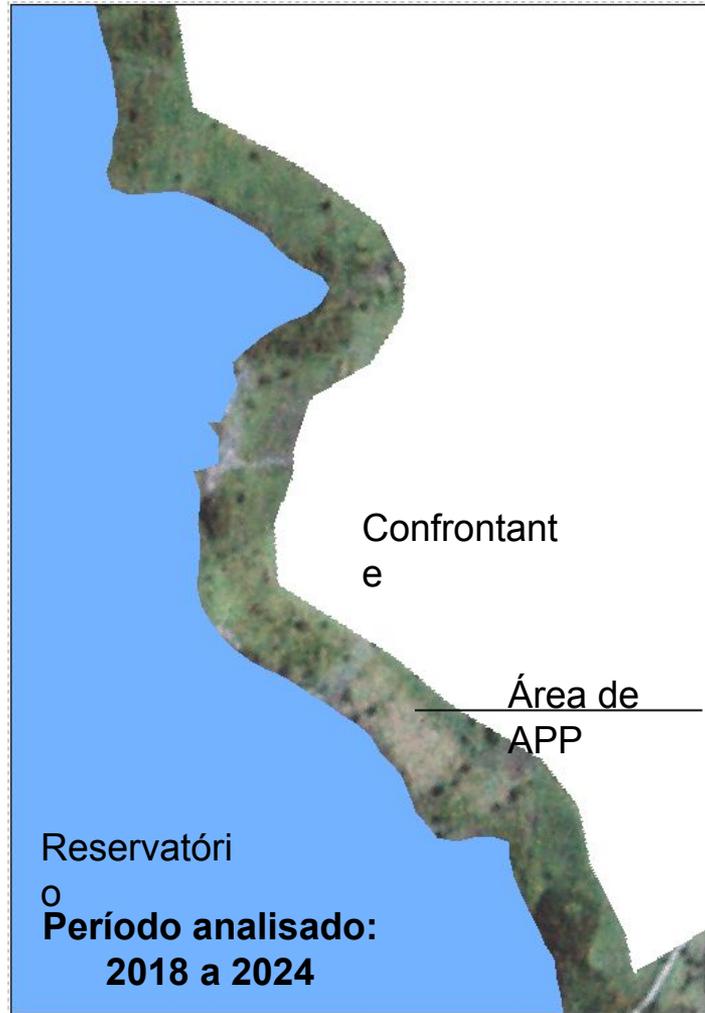
- Percentual de macrófita por usina mês a mês
- Parceria com a SCON
- Plataforma ESRI Enterprise





Acompanhamento do crescimento da vegetação em APP com o uso de imagens de média resolução.

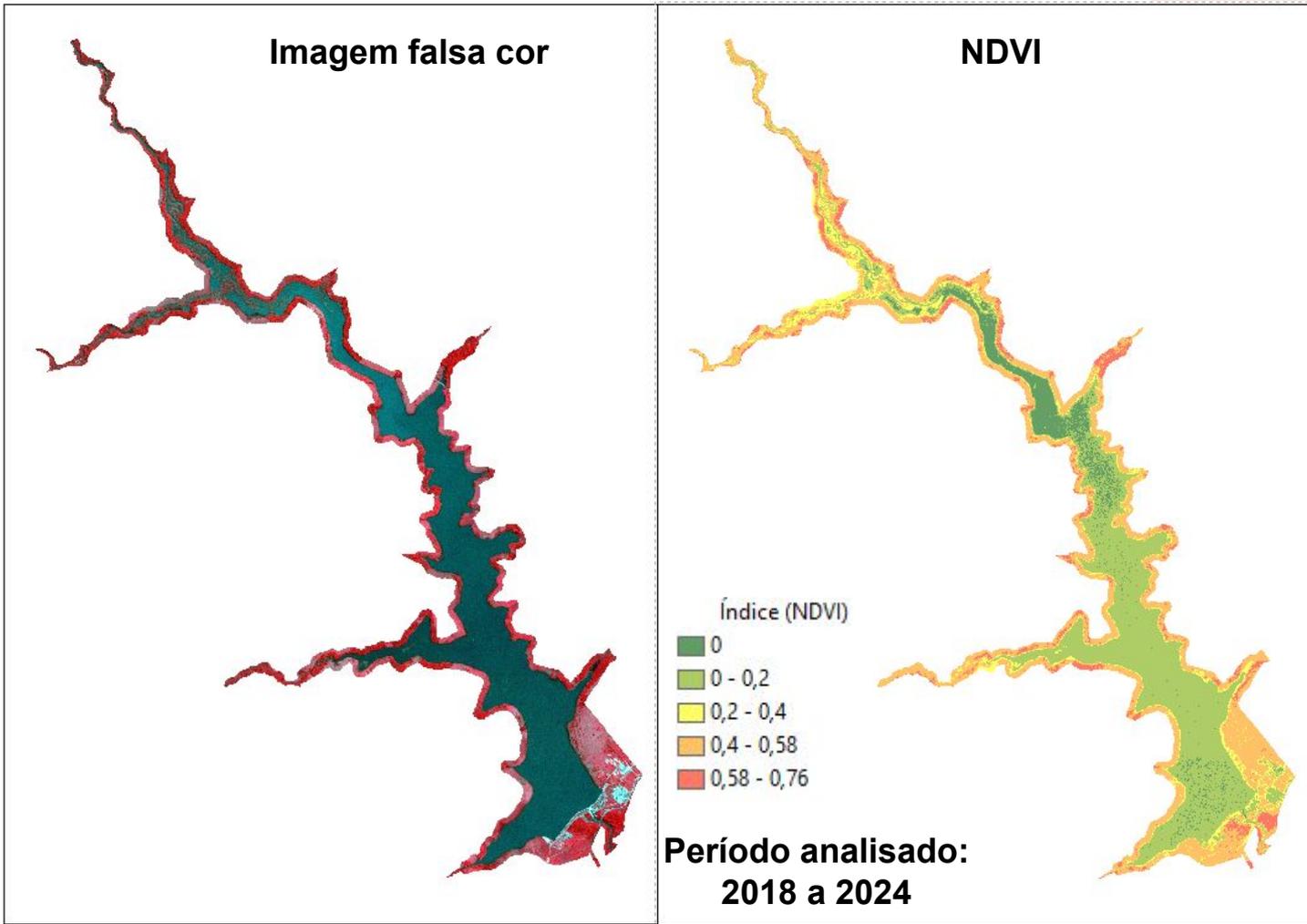
- Elaborar um diagnóstico das áreas de PRAD E PTRF
- Otimizar recursos humanos e materiais relacionados a PRAD e PTRF
- Visualização por imagem RGB de uma usina no MS
 - Cálculo de NDVI
 - Conversão para arquivo vetorial
 - Quantificação da área





Acompanhamento do crescimento da vegetação em APP com o uso de imagens de média resolução.

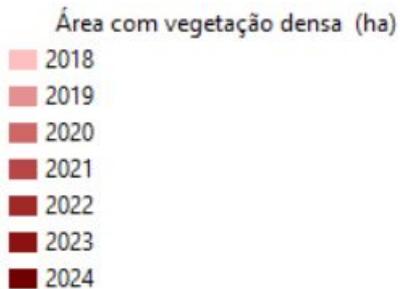
- Imagens Planet: Resolução espacial de 3m e 8 bandas
- NDVI índice usado para medir a saúde e a densidade da vegetação através de imagens de satélite





Acompanhamento do crescimento da vegetação em APP com o uso de imagens de média resolução.

Ano	Vegetação (ha)
2018	283,13
2019	294,10
2020	305,07
2021	317,65
2022	330,23
2023	338,06
2024	345,88

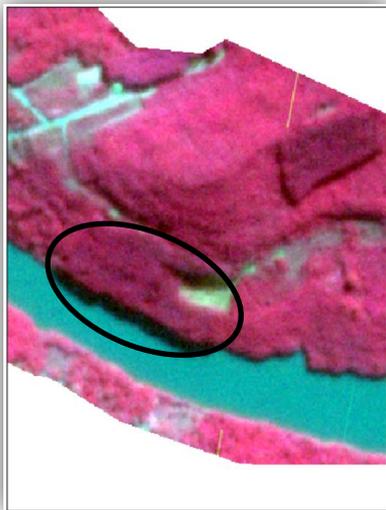


Crescimento de 2,5%
da área vegetada por
ano.

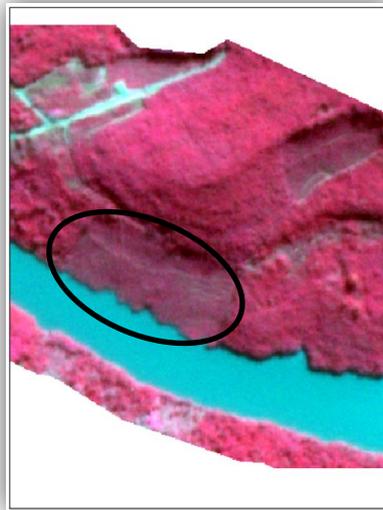


Retirado de área de Pinus

- Remoção do Pinus para regeneração das áreas de vegetação nativa:
- Característica do Pinus, alelopatia, dificuldade no crescimento de outras espécies após o corte.
- Utilização de composição falsa cor para destacar o Pinus em relação a vegetação nativa 8, 6, 4:
- Observação da mudança no uso solo do de 6 em 6 meses do período de dezembro 2020 à julho 2024:



Julho 2021



Julho 2024



Período analisado:
Dezembro 2020 a Julho 2024



Outros Projetos

- Acompanhamento de obra
- Mudança no uso do solo
- Detecção de vegetação em parques de múltiplas fontes (Eólico, Biomassa, Solar e Hidro)
- Deslizamentos de terra



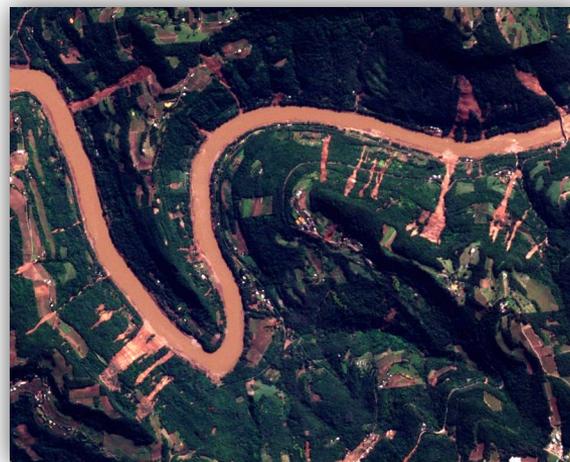
- Construção de parque solar



- Mudança no uso do solo



- Movimentos de massa
- Rio Taquari – RS 07/05/2024





Conclusões:

- Não é viável internalizar todas as demandas, é importante **trabalhar com empresas parceiras**, que colaborem com os projetos.
- **Validar** os dados recebidos garante a qualidade da informação.
- **Nem sempre uma imagem de alta resolução é a melhor alternativa para as demandas.**
- A recorrência pode ser mais importante do que a resolução espacial.
- Usar mais de uma fonte de dados pode ser uma alternativa viável.
- **Organização** é fundamental para gerenciar grande volume de dados.
- **Ouvir** as outras áreas e entender as demandas da empresa.
- Sempre querer entregar um produto cada vez melhor.





elera
RENOVÁVEIS

Energia
para **renovar**
o futuro

Daniel Placido

daniel.placido@elera.com

gis@elera.com

Tel.: (24) 9.8811-4858

