

GEOTECNOLOGIAS ABERTAS APLICADAS À PERÍCIA AMBIENTAL

Bruno Caramaschi Borges

Assessor-Chefe

Assessoria Técnica em Geoprocessamento
ATGEO/SPPEA/MPF

Analista/Perito em Engenharia Agrônômica

ESTUDOS AMBIENTAIS X GEOTECNOLOGIAS DE USO LIVRE

Geotecnologias Abertas na Perícia Ambiental

É a espinha dorsal de uma abordagem pericial mais democrática, flexível, colaborativa e, acima de tudo, cientificamente robusta.

- Democratização do Acesso e **Custo zero**;
- Flexibilidade Operacional (*softwares* variados) e **Customização** sem Limites (*plugins* e *python*);
- Inovação Contínua e **Colaboração Global** ativa;
- Transparência Metodológica e **Reprodutibilidade Científica**;
- **Ecossistema de ferramentas** e Sustentabilidade profissional;

Horizonte Futuro



- Inteligência artificial
- Monitoramento em tempo quase real – temporalidade de coleta
- Processamento em nuvem;
- Drones em todo lugar!
- Imagens hiperespectrais gratuitas e de alta resolução espacial
- Imagens gratuitas
- LIDAR
- *Hardwares* mais potentes

Software Livre em Ação



IMAGENS DE SATÉLITE





COBERTURA



ANÁLISES



DESMATAMENTO



REGENERAÇÃO



AGRICULTURA



PASTAGEM



FOGO

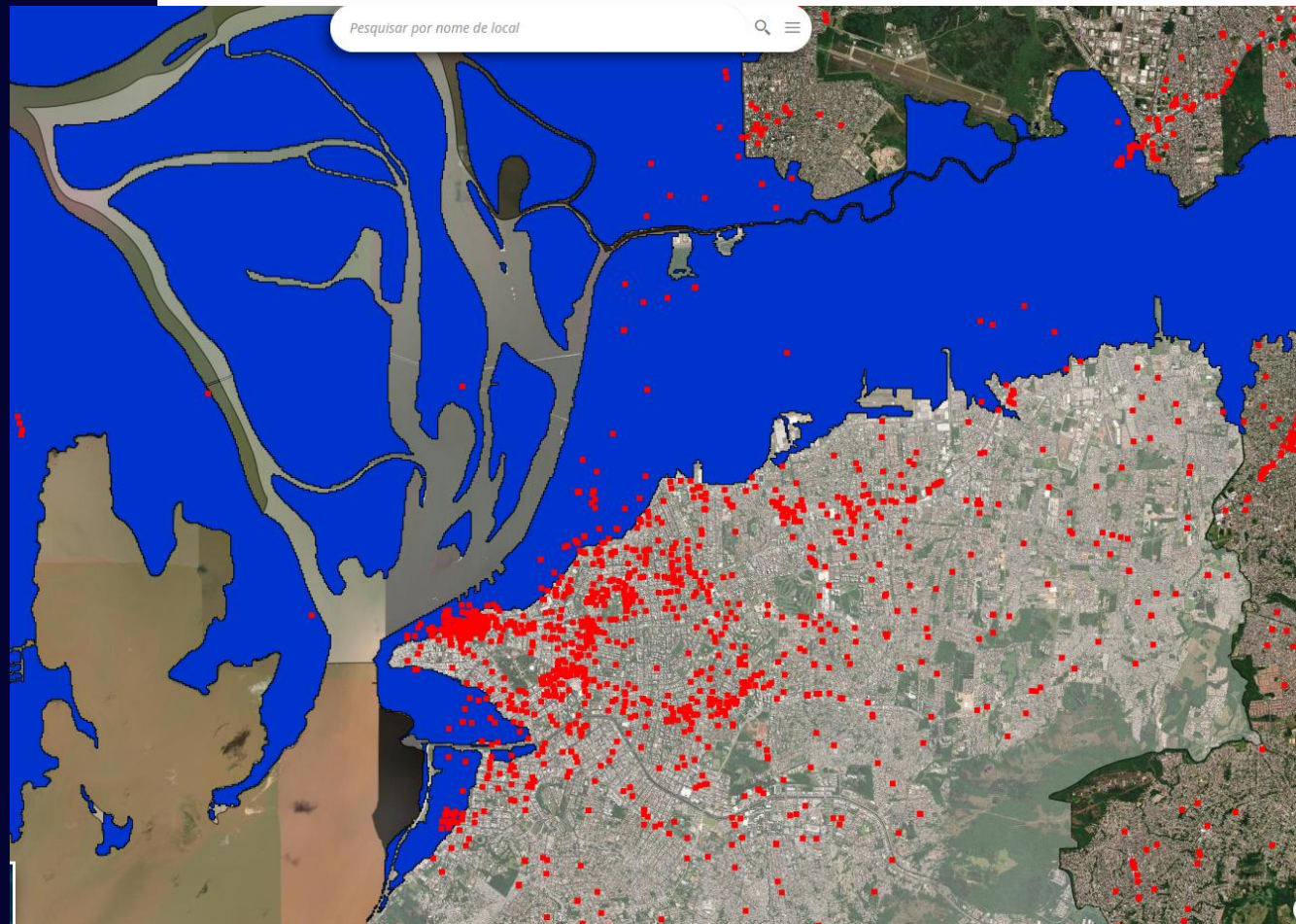


MINERAÇÃO



COMBATE AO CRIME AMBIENTAL

O POTENCIAL DAS GEOTECNOLOGIAS DE USO LIVRE



ENCHENTES NO RS (QGIS e BD)

Mancha de Inundação

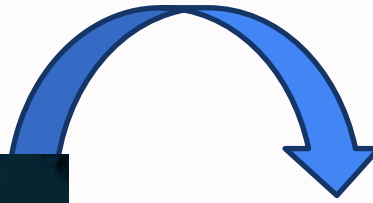
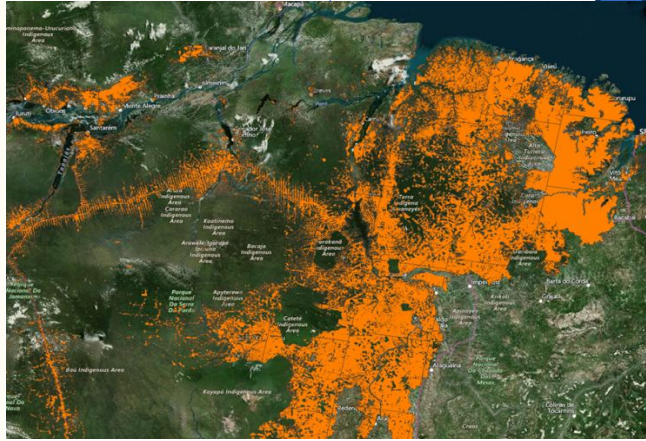
- Escolas
- Postos de saúde



COMBATE AO DESMATAMENTO (PYTHON – QGIS - BD)



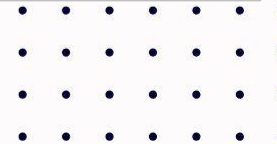
ALERTAS MAPBIOMAS



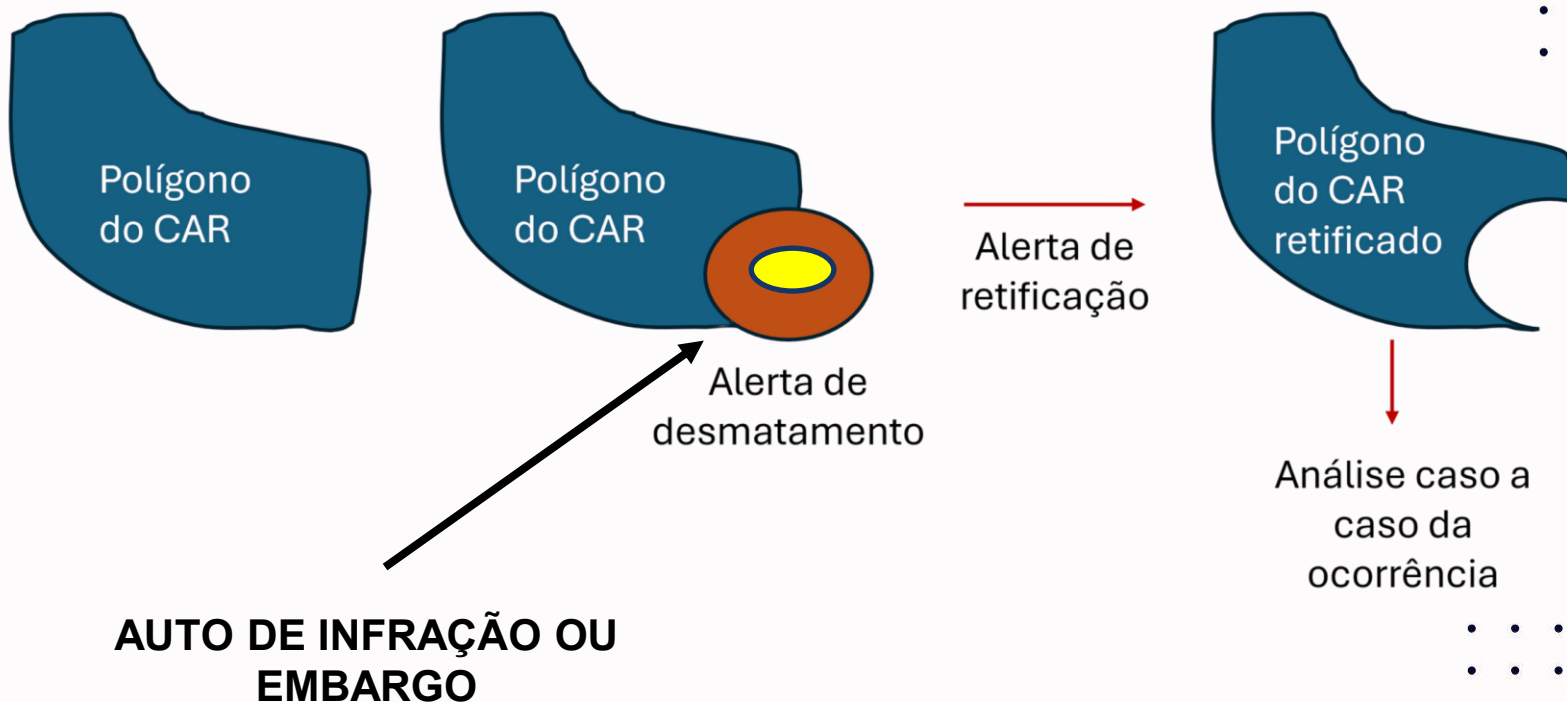
CAR
SIGEF
Embargos
Autos de Infração
SNCI
Terra legal

ASV

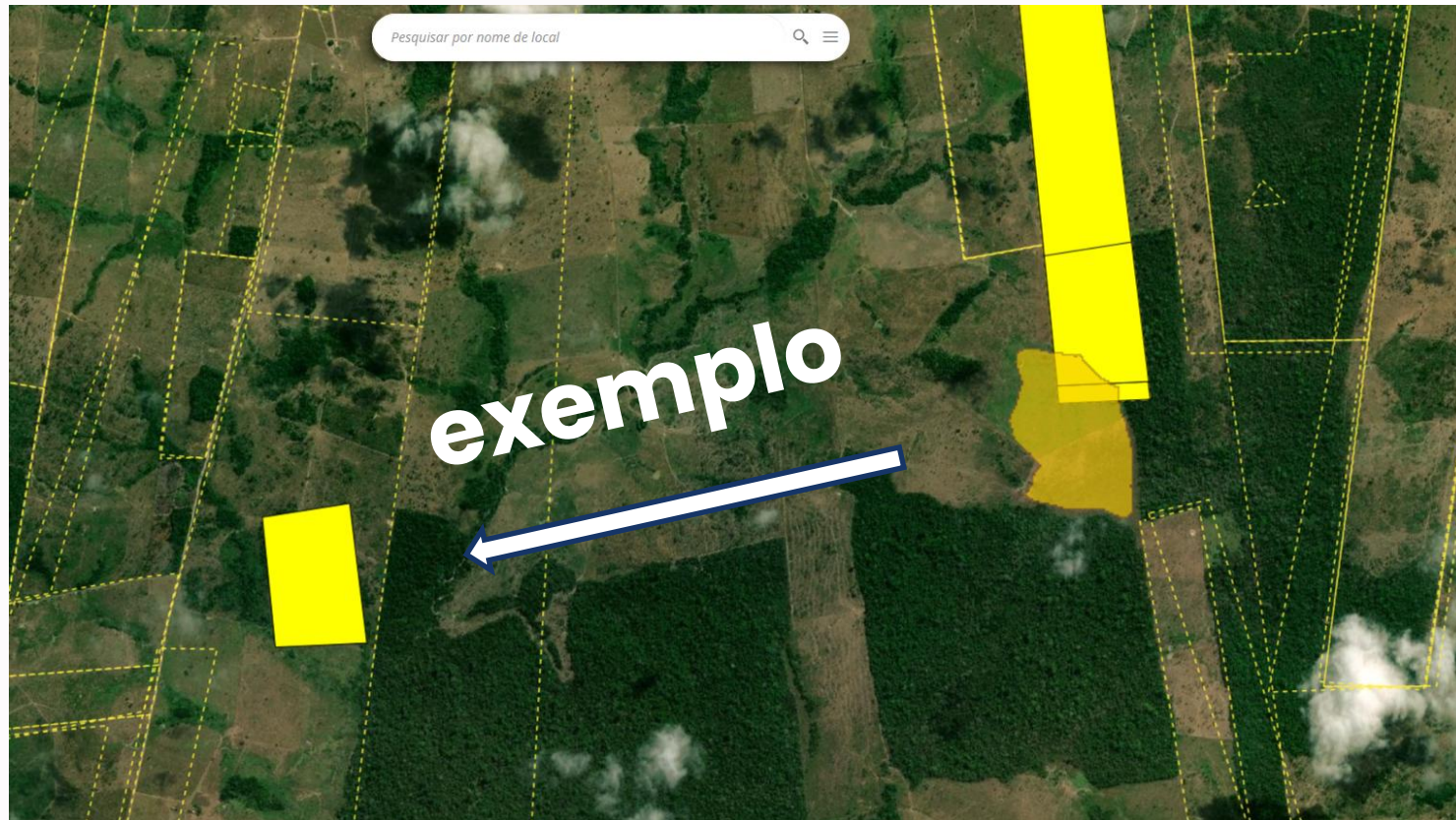
QUALIFICAÇÃO DOS INFRATORES



FRAUDE NAS RETIFICAÇÕES NO CAR (PYTHON e QGIS)



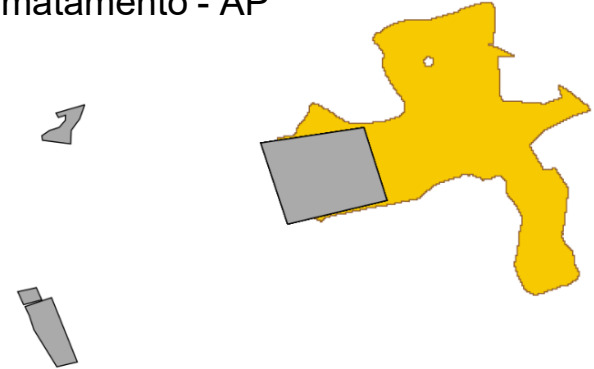
MUDANÇA DO LOCAL DO FATO



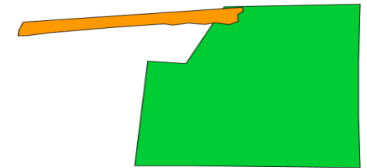
Crédito Rural (Python e QGIS)



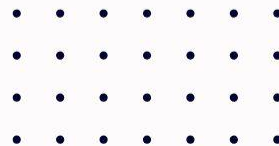
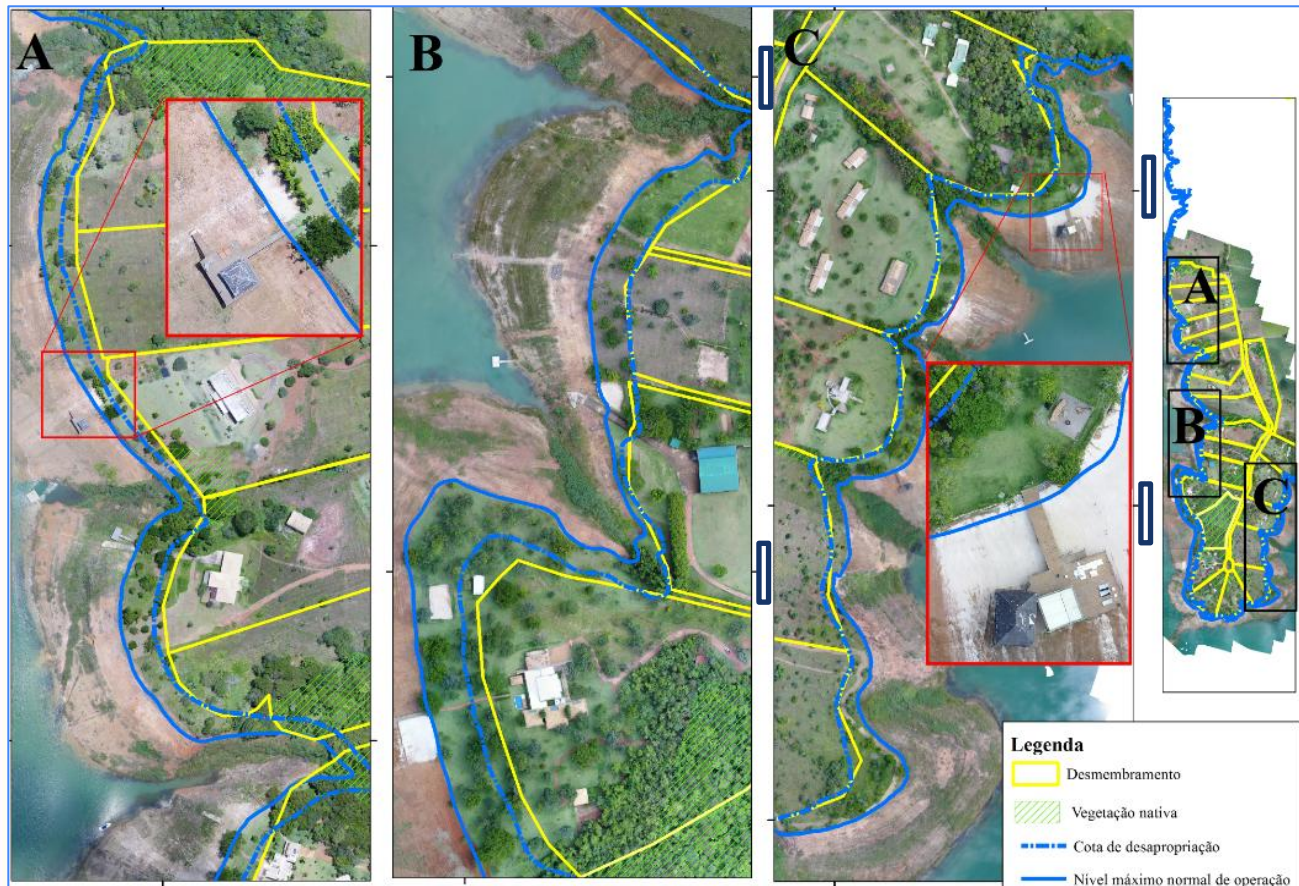
Desmatamento - AP



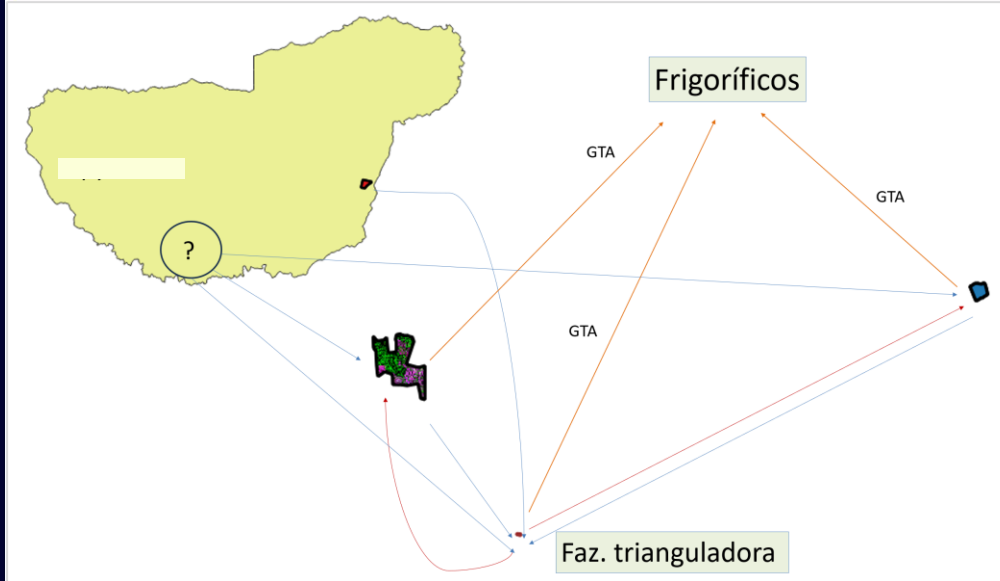
Embargo ICMBIO



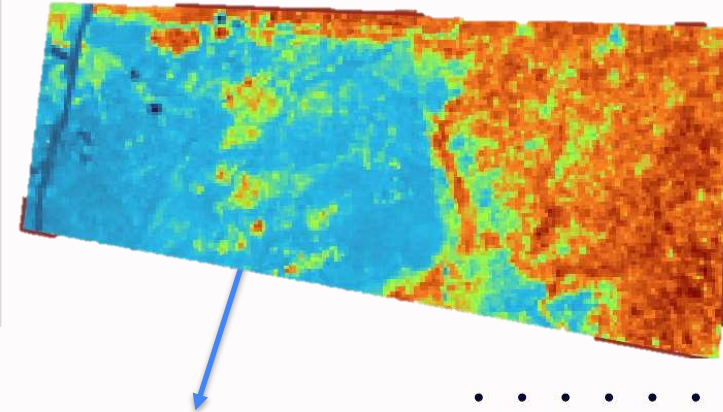
Levantamentos com drones (AGISOFT-TRIAL)



Cruzamento de dados GTA e CAR



Análise **caso a caso!**
(GE - SNAP – QGIS)



Mapeamento global dos envolvidos

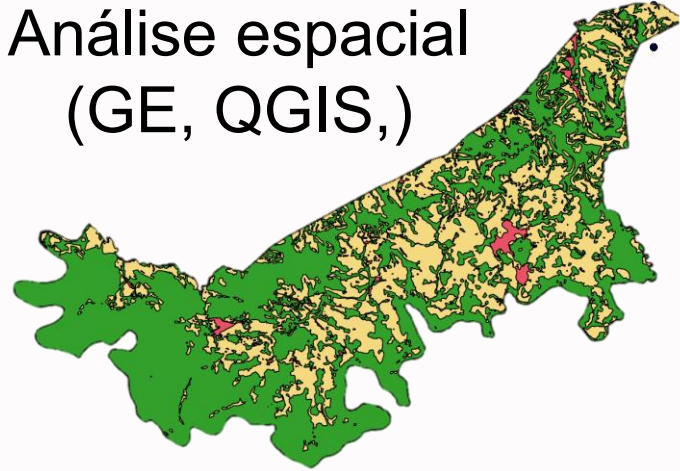
Mapeamento de soja transgênica em terras indígenas

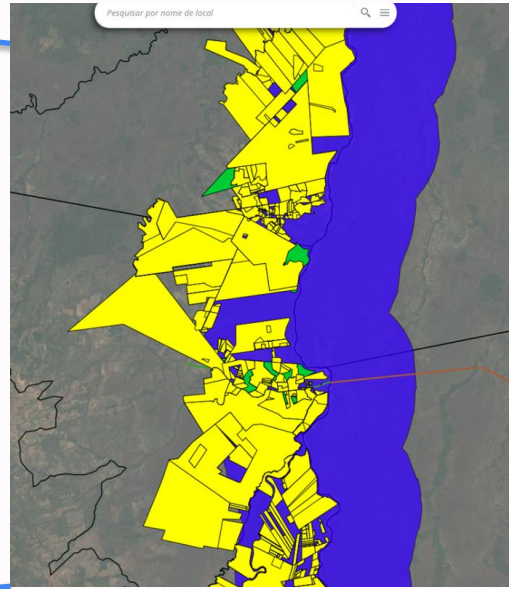
Dados de campo

(Gnss, Timestamp,
Avenza, Iphone)

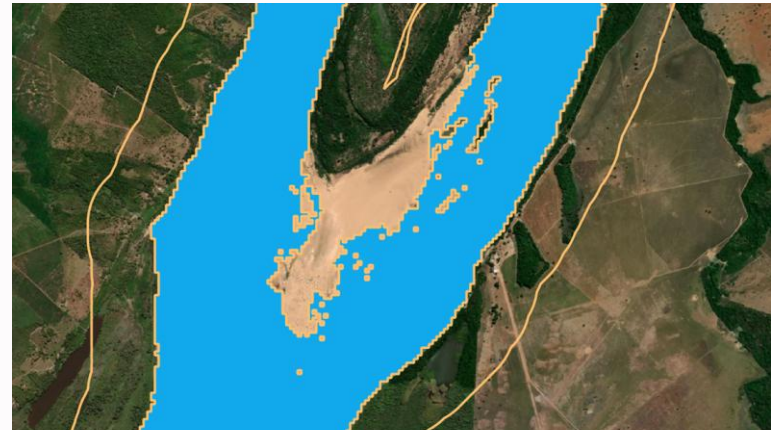


Análise espacial (GE, QGIS,)

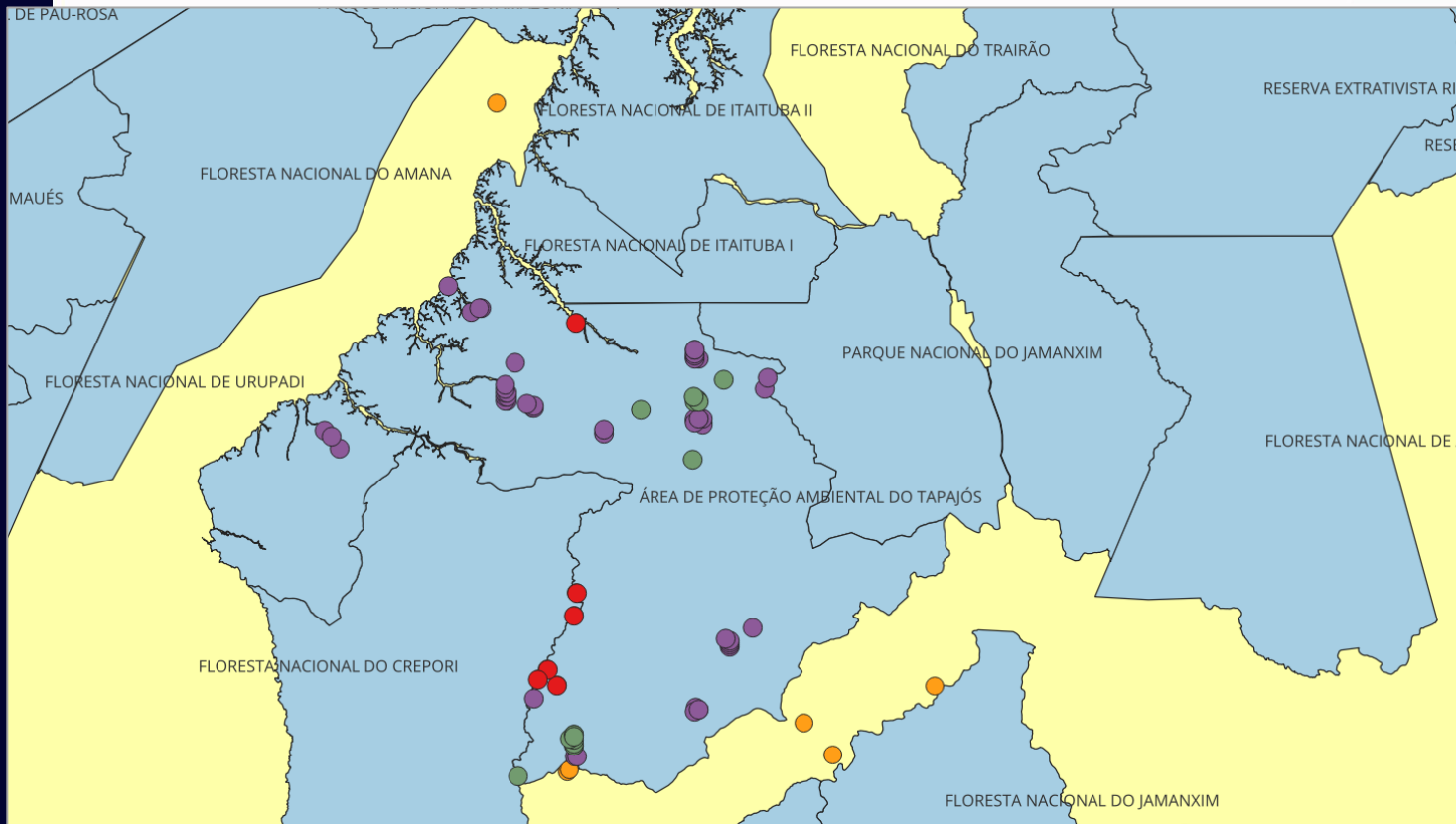




CORREDOR ECOLÓGICO DO RIO ARAGUAIA (QGIS, GE, SNAP, BD)



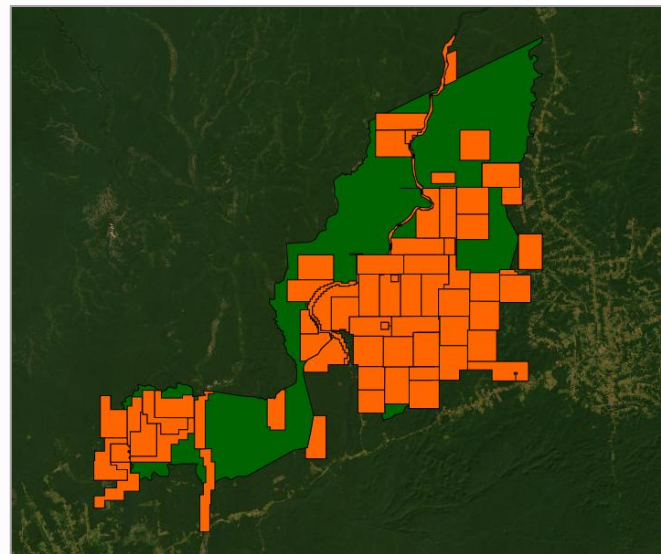
MINERAÇÃO IRREGULAR (GEORADAR e QGIS)



Análise das autorizações de mineração



DADOS
FILTRADOS

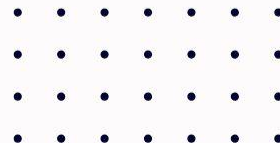
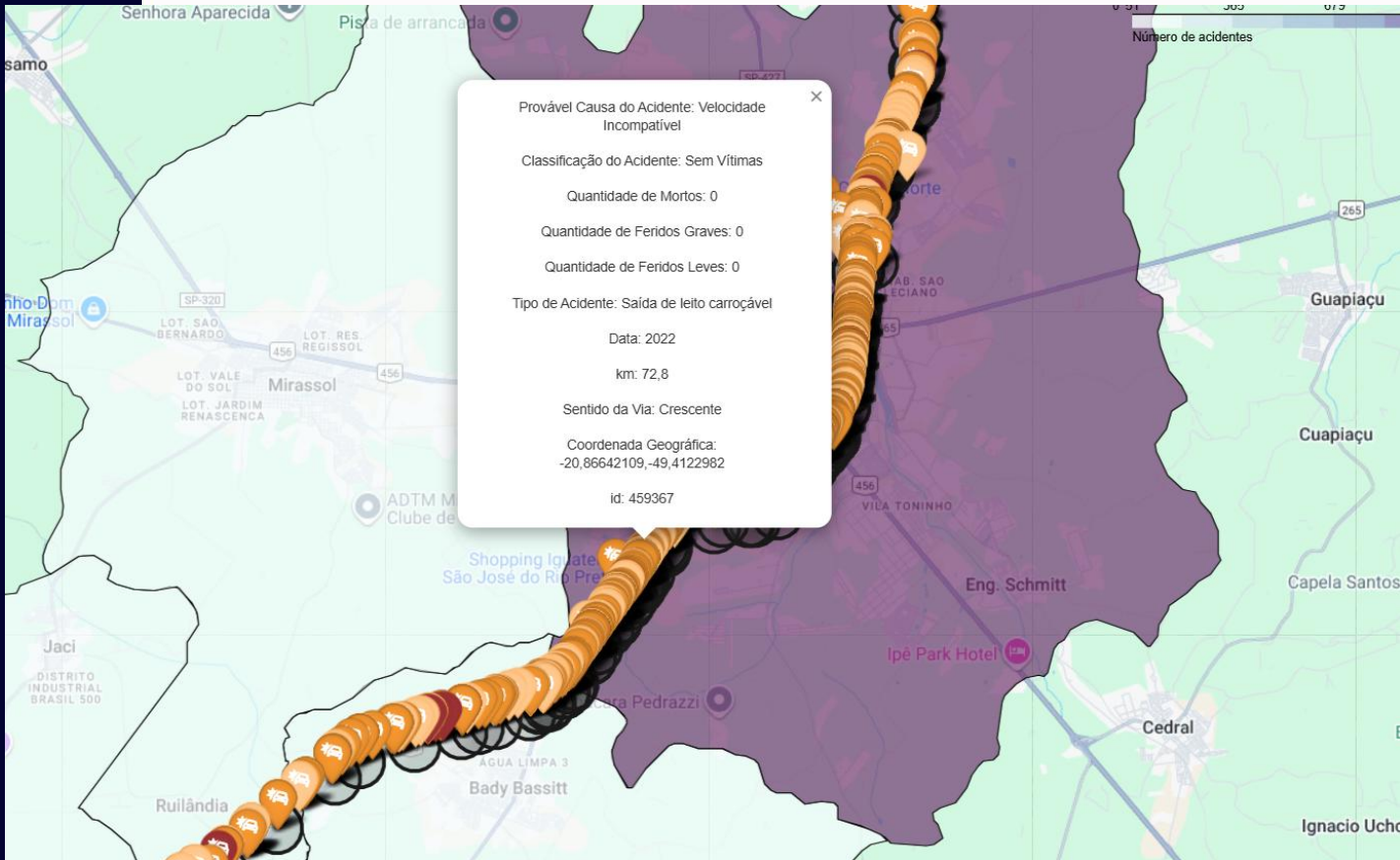


DADOS
EXPORTADOS

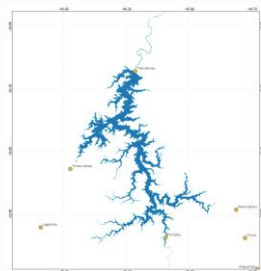
fid	id	data_inversa	dia_semana
Digite o número ou expressão	Digite o número ou expressão	Digite o texto para filtrar ...	Digite o texto para filtrar ...
487.598	575.096	2024-01-16	terça-feira
487.877	576.490	2024-01-22	segunda-feira
488.223	577.978	2024-01-30	terça-feira
488.677	579.945	2024-02-09	sexta-feira

257 Items

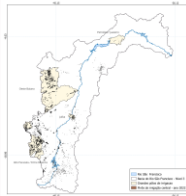
Mapas em html (Python e BD)



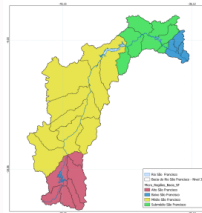
UHE no Rio São Francisco - Estado de Minas Gerais - Município de Três Marias



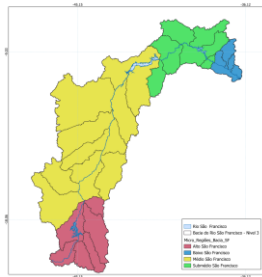
Matas de irrigação e pasto existentes ao longo do Rio São Francisco



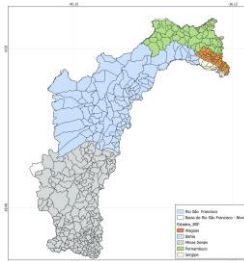
Regiões existentes ao longo do Rio São Francisco



Regiões existentes ao longo do Rio São Francisco



Estados da Federação e Municípios existentes ao longo do Rio São Francisco



Assentamentos de Reforma Agrária existentes na Bacia do Rio São Francisco

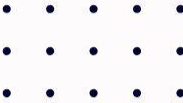


ESTUDOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (QGIS)

Bacia do Rio São Francisco - Nível 3

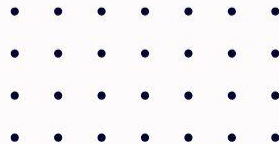


DICA FINAL!



MUITO CUIDADO

RESULTADO FINAL x PRECISÃO







MUITO OBRIGADO

Bruno Caramaschi Borges



(61) 98270-7046



brunoborges@mpf.mp.br

