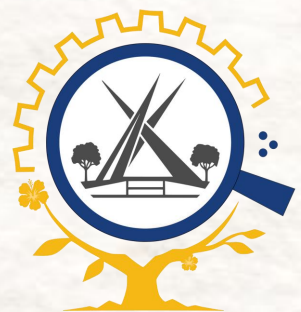




3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Geotecnologias Aplicadas a Perícias e Avaliações da Engenharia

- Palestrante: DANIEL MATHIAS CAIXETA – CREA 18.395/D-GO
- Título: Engenheiro Civil e Tecnólogo em Geoprocessamento
 - MBA FGV Gestão Empresarial;
 - CEO DMC Geoprocessamento e Engenharia, 15 anos de atuação em todo o país;
 - Perito e Avaliador em lides em todo o Brasil.



Acesse nosso Portfólio

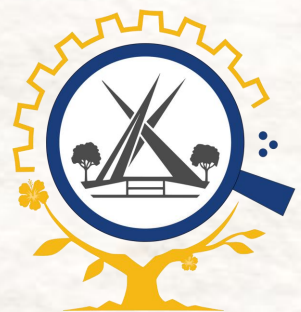


Case Goianésia – Case Nova Crixás

TOPOGRAFIA
E MINERAÇÃO

ESCANEAMENTO
A LASER 3D
ASBUILT

REGULARIZAÇÃO
FUNDIÁRIA



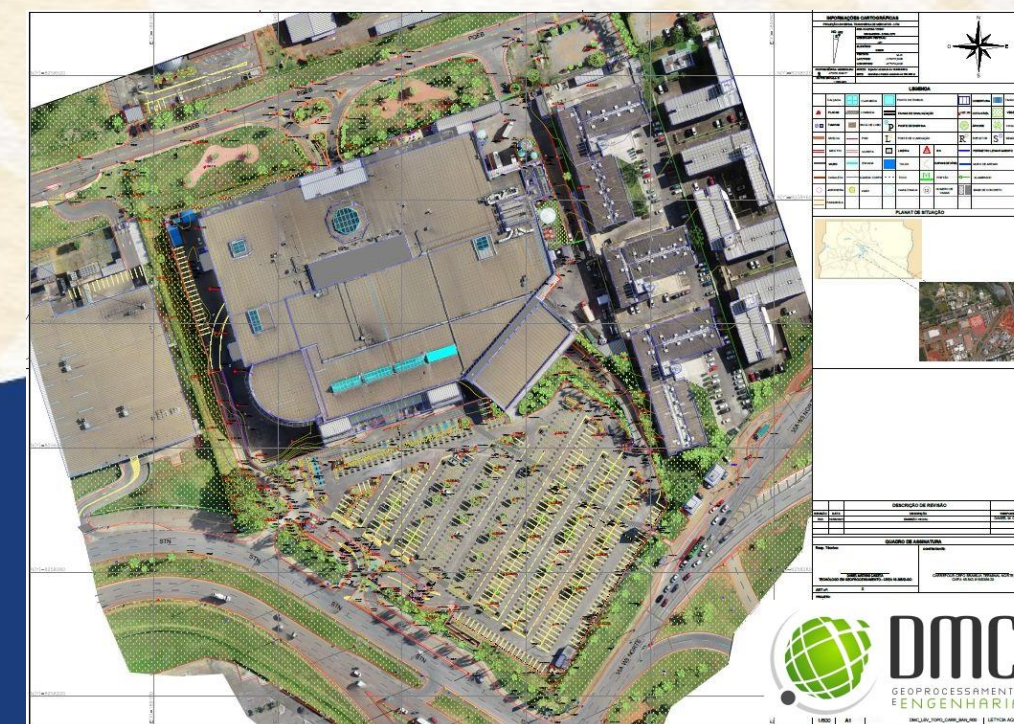
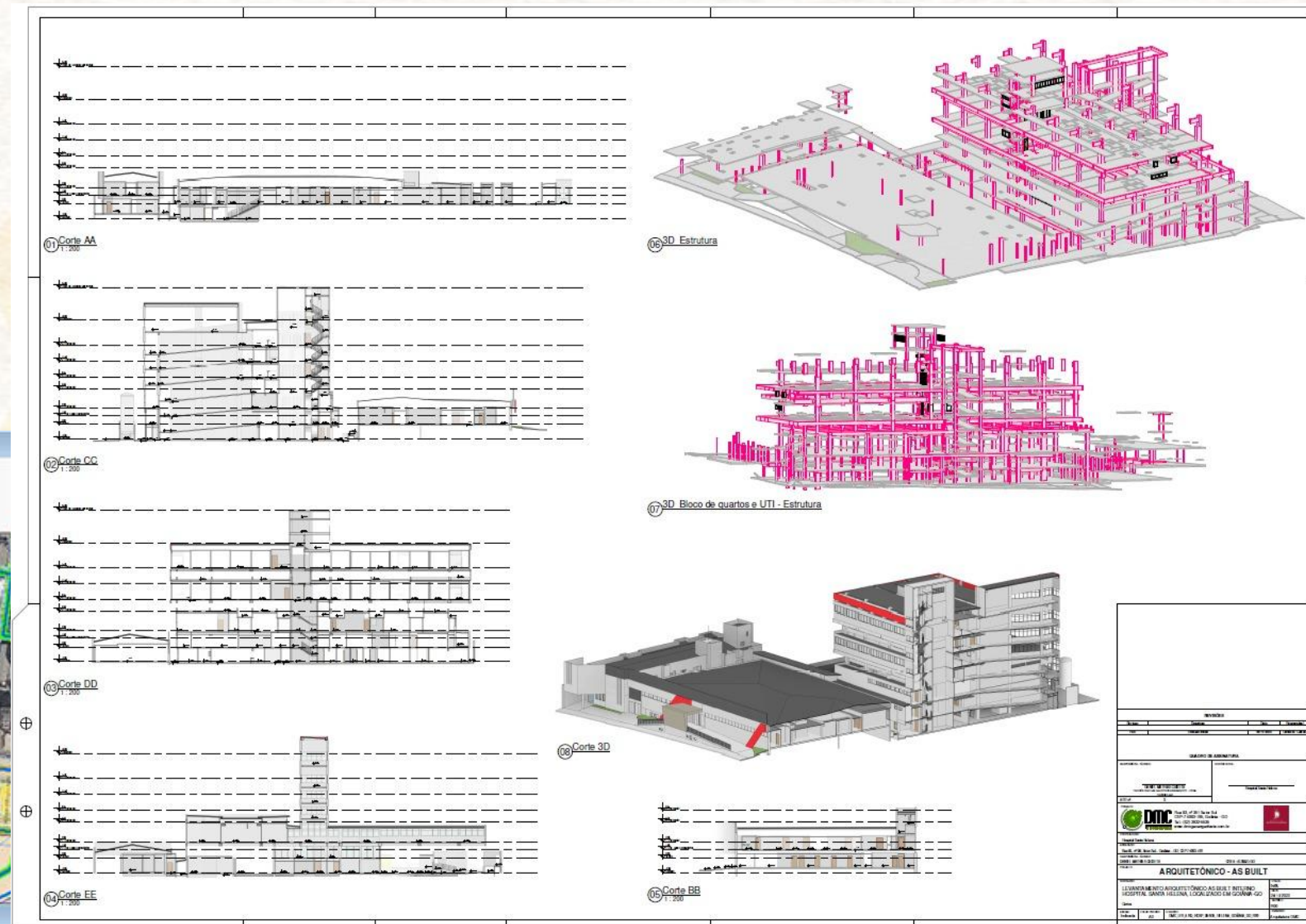
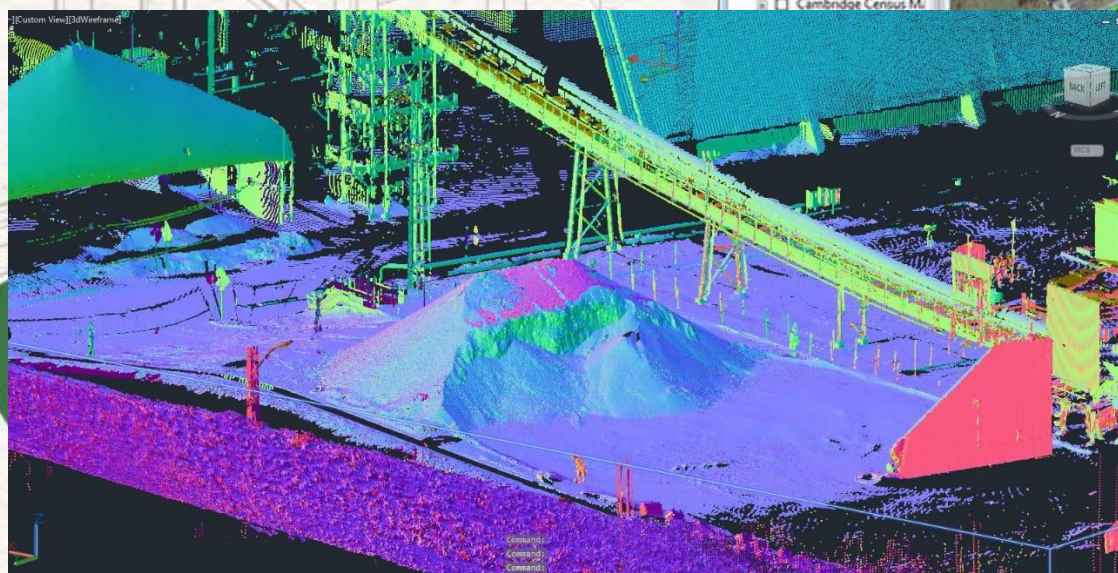
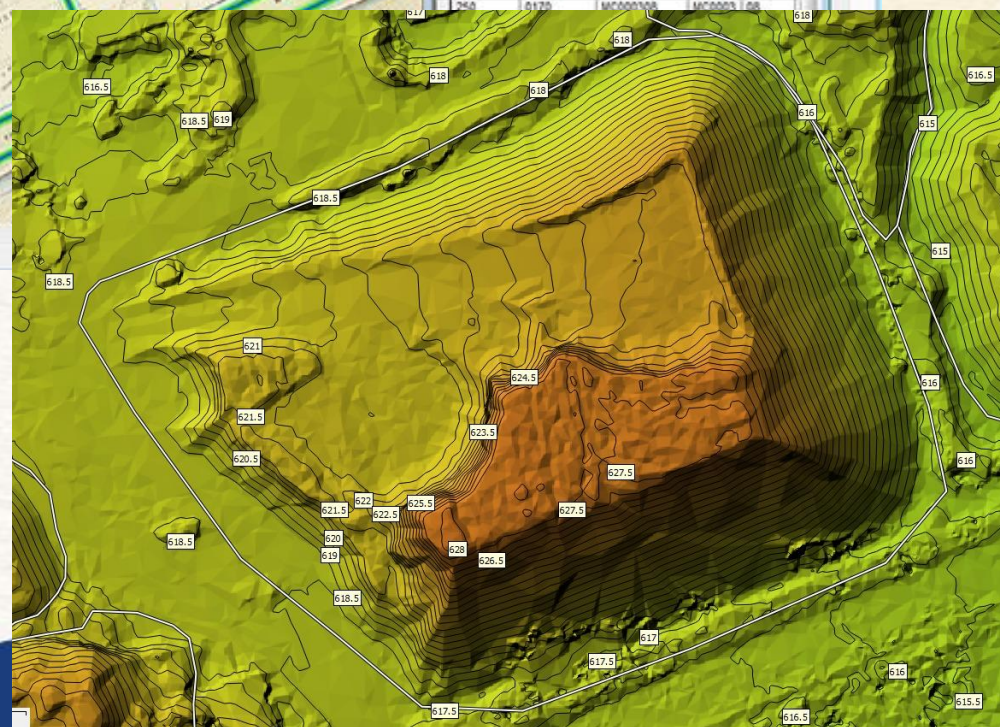
3º

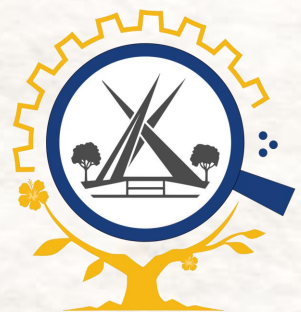
Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

O que são Geotecnologias?

- Conjunto de Ferramentas e metodologias para coleta, processamento, análise, visualização e armazenamento de informações Georreferenciadas;

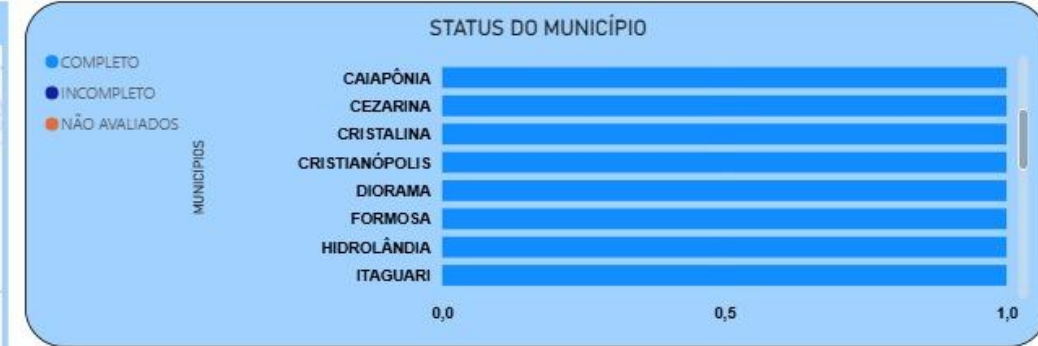
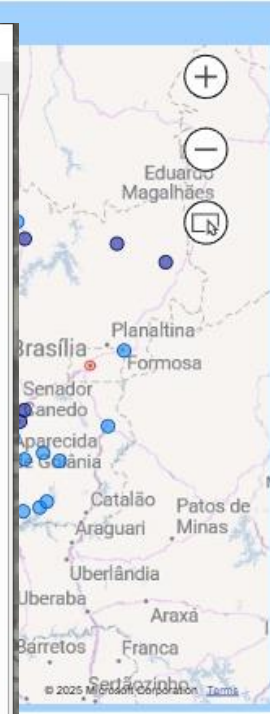
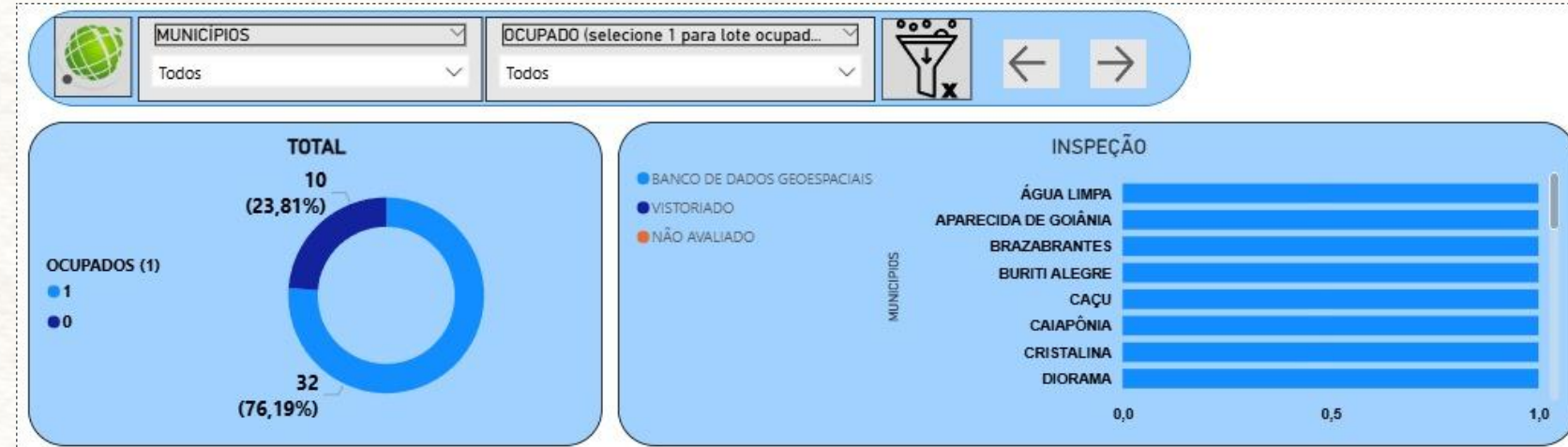
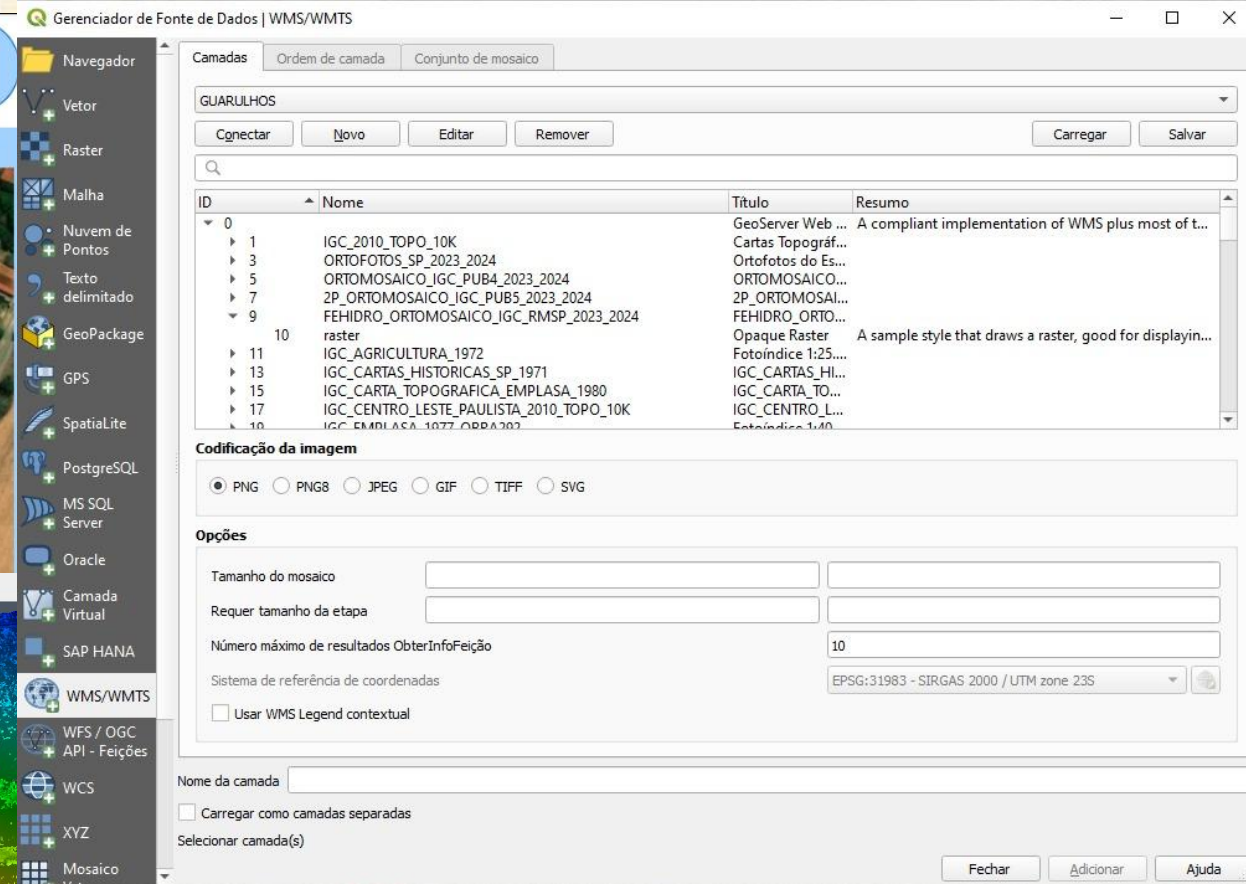
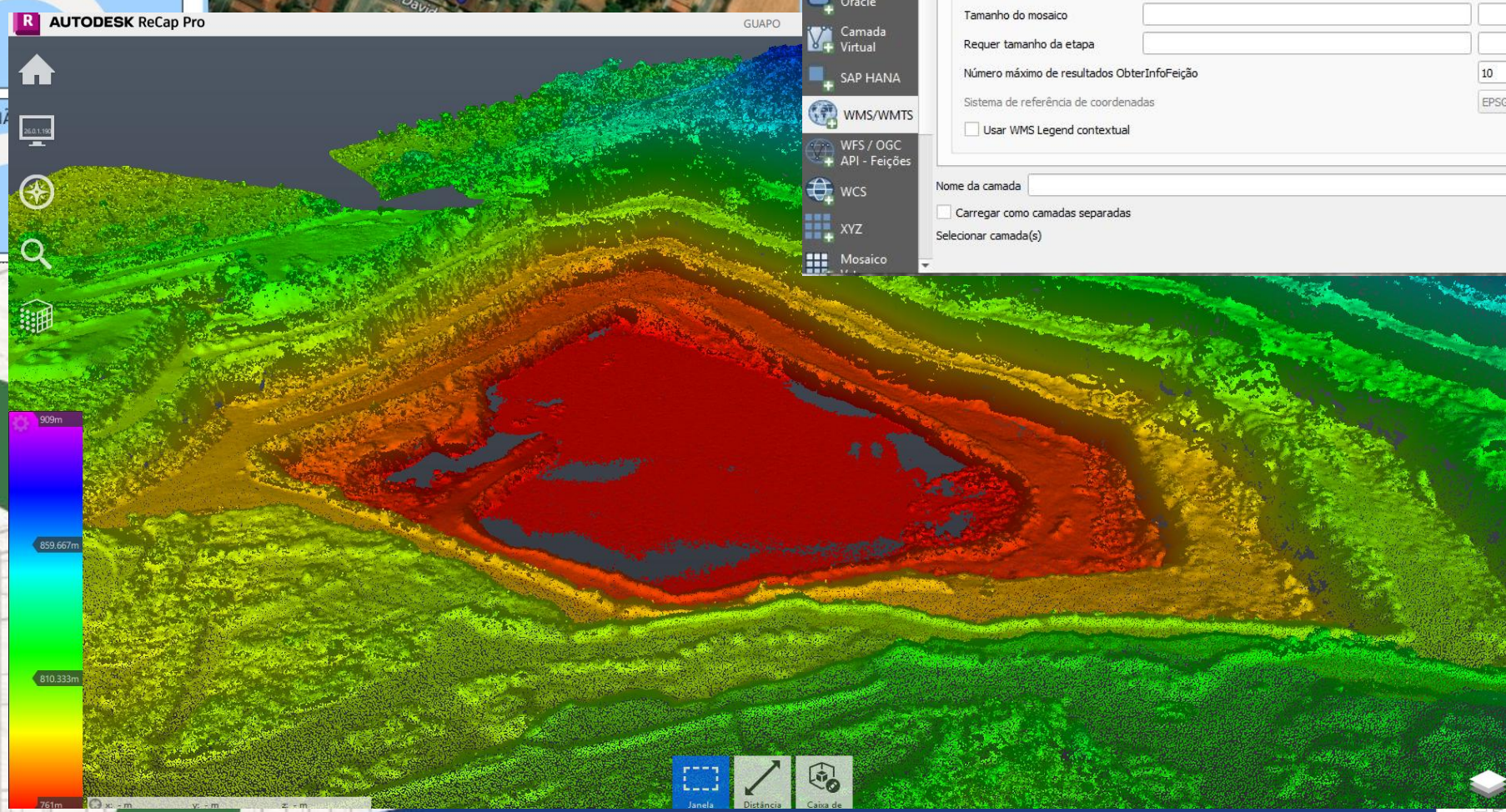


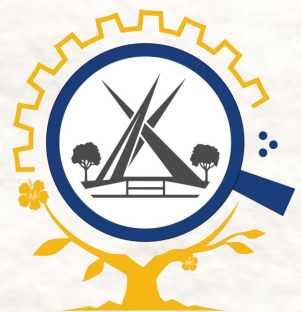
[illegible]



3º Seminário de Engenharia de Avaliações e Perícias do Centro-Oeste.

O que são Geotecnologias?



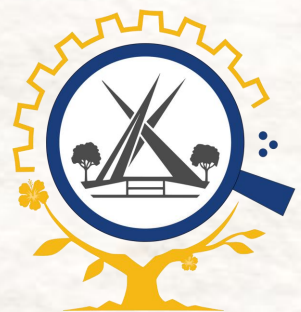


3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Escaneamento para
perícias e verificações
de patologias em obras
de engenharia de
grande porte



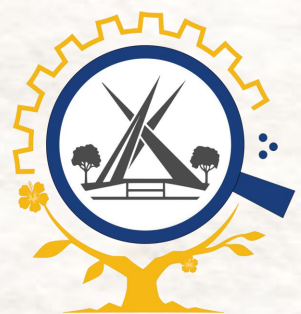


3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Escaneamento para
cálculos de volumes em
alta precisão

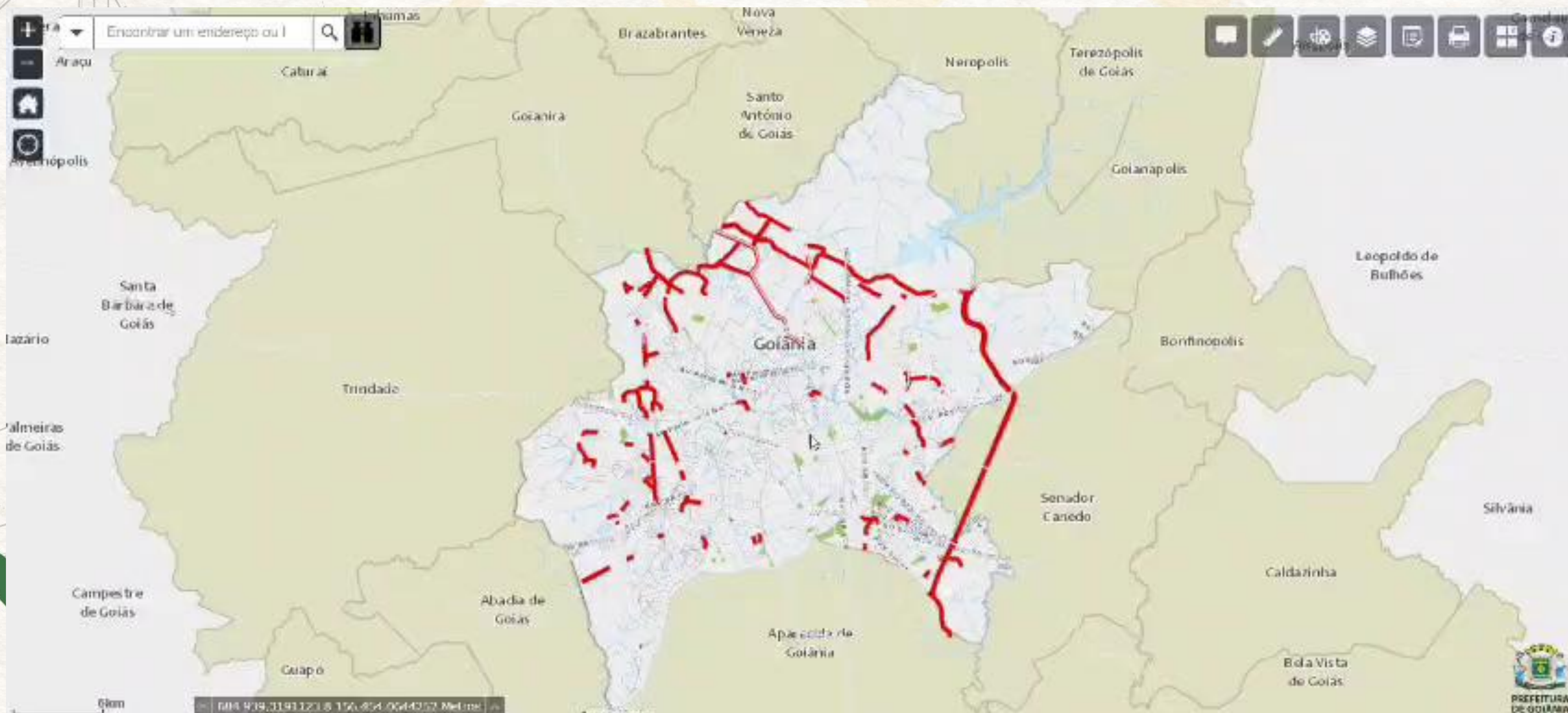


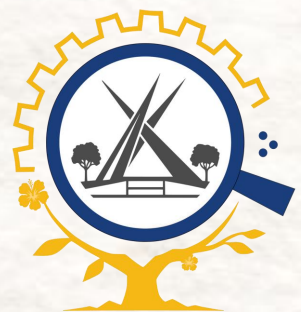


3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Manipulação de Bancos de Dados Geográficos disponíveis gratuitos



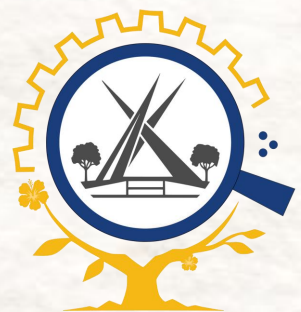


3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Utilização de Séries históricas de imagens em perícias e avaliações da Engenharia





3º

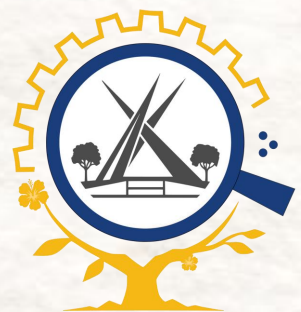
Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do **Centro-Oeste**.

Utilização de Bancos de Dados Geográficos disponíveis em todo o Brasil – Google Earth



Acervo Fundiário INCRA
Link de Rede





3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Aplicações das Geotecnologias nas Perícias da Engenharia – A Engenharia Legal e a busca da Verdade Técnica

• Deslizamentos e Instabilidade de Taludes:

- SR para mapeamento de cicatrizes e áreas de risco.
- Lidar para modelagem precisa do terreno e detecção de deformações.
- GPS para monitoramento de movimentações.
- SIG para análise de fatores condicionantes (geologia, hidrografia, uso do solo).

• Patologias Construtivas e Anomalias em Edificações/Infraestruturas:

- Drones com câmeras térmicas para detecção de infiltrações e problemas estruturais.
- Varredura a laser e topografia para levantamento "as-built" e detecção de recalques/deformações.
- SIG para gestão de histórico de manutenções e informações prediais.

• Invasão de Áreas e Conflitos Fundiários:

- Imagens de satélite históricas para comprovação de ocupação.
- SIG para sobreposição de matrículas, cadastros e limites legais.
- GPS para demarcação precisa no campo.

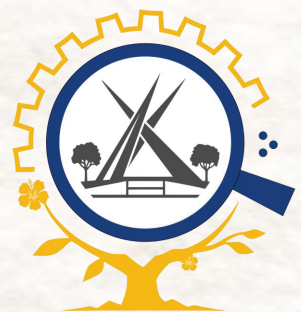
• Danos Ambientais e Desastres:

- SR para avaliação da extensão de danos (derramamentos, queimadas).
- SIG para modelagem de dispersão de poluentes e avaliação de áreas impactadas.

• Acidentes em Obras:

- Drones para levantamento rápido do local do acidente, coleta de evidências visuais.
- Modelagem 3D do cenário.

- **Benefícios Específicos:** Objetividade, precisão, rapidez, redução de custos, capacidade de análise de grandes áreas, evidências visuais robustas para tribunais.



3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Aplicações das Geotecnologias nas Avaliações da Engenharia

- Avaliação de Imóveis Urbanos e Rurais:

- SIG para análise de zoneamento, infraestrutura disponível (água, esgoto, energia, transporte), proximidade a serviços e comércios.
- Imagens de satélite e ortofotos para verificar uso e ocupação do solo do entorno.
- Lidar para determinar área de construção e gabarito (volume).

- Desapropriações e Indenizações:

- Geotecnologias para delimitar a área exata a ser desapropriada.
- Análise do impacto da desapropriação na propriedade remanescente.
- Identificação de benfeitorias e acessos.

- Determinação de Potencial Construtivo:

- SIG para análise de índices urbanísticos (coeficiente de aproveitamento, taxa de ocupação, gabarito) em relação ao zoneamento e legislação.
- Modelagem 3D com dados Lidar para visualizar o potencial.

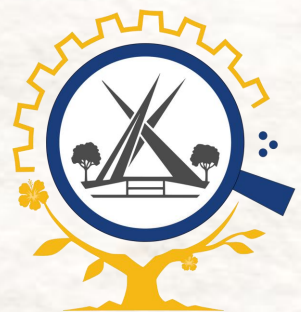
- Análise de Mercado e Comparativos:

- Mapeamento de imóveis similares no entorno e suas características usando SIG.
- Criação de buffers e análises de proximidade.

- Avaliações de Imóveis para Fins Tributários/Fiscalização:

- Atualização cadastral e detecção de alterações em imóveis (novas construções, ampliações) através de imagens de satélite e drones

- **Benefícios Específicos:** Maior fundamentação técnica, padronização, agilidade, transparência, redução de litígios, base de dados georreferenciada para futuros trabalhos.

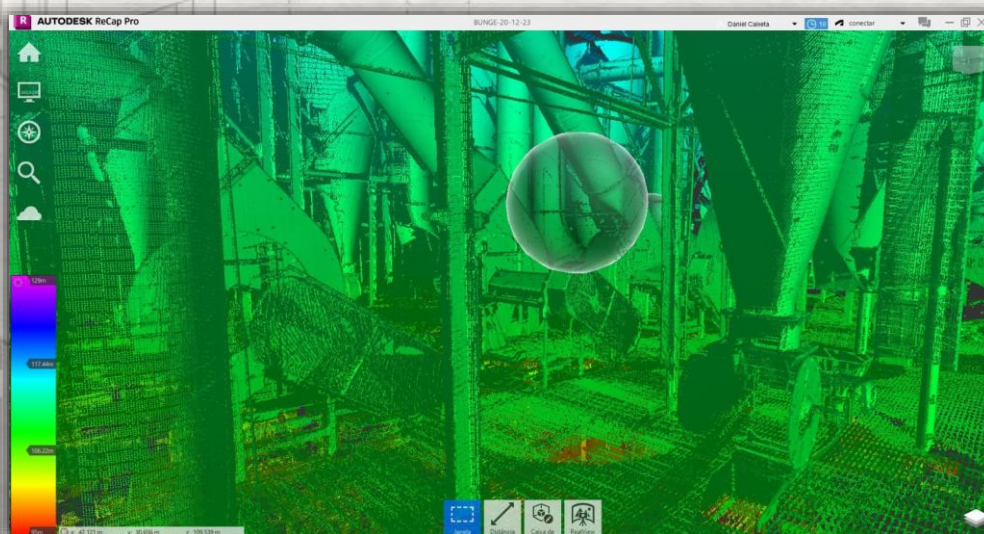


3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Desafios da Utilização das Geotecnologias nas Avaliações e Perícias

- Custo Inicial:
 - Equipamentos e Softwares podem ter um investimento inicial elevado;
- Curva de Aprendizagem:
 - Necessidade de capacitação dos profissionais para uma boa operação e manipulação dos dados;
- Qualidade dos Dados:
 - Checagem constante de dados precisos e atualizados;

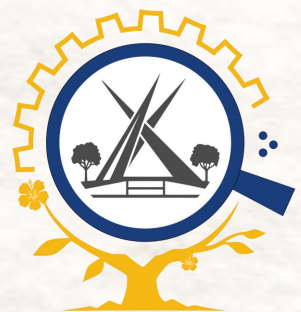


ESCANEAMENTO INDUSTRIAL BUNGE
ALIMENTOS RONDONÓPOLIS MT

- Legislação e Regulamentação:
 - Especialmente para uso de DRONES;
- Interoperabilidade:
 - Integração de diferentes sistemas e formatos de dados;
- Segurança e Privacidade dos Dados:
 - Questões éticas e legais.



ROOFTOP SHOPPING IGUATEMI FARIA LIMA -
SP

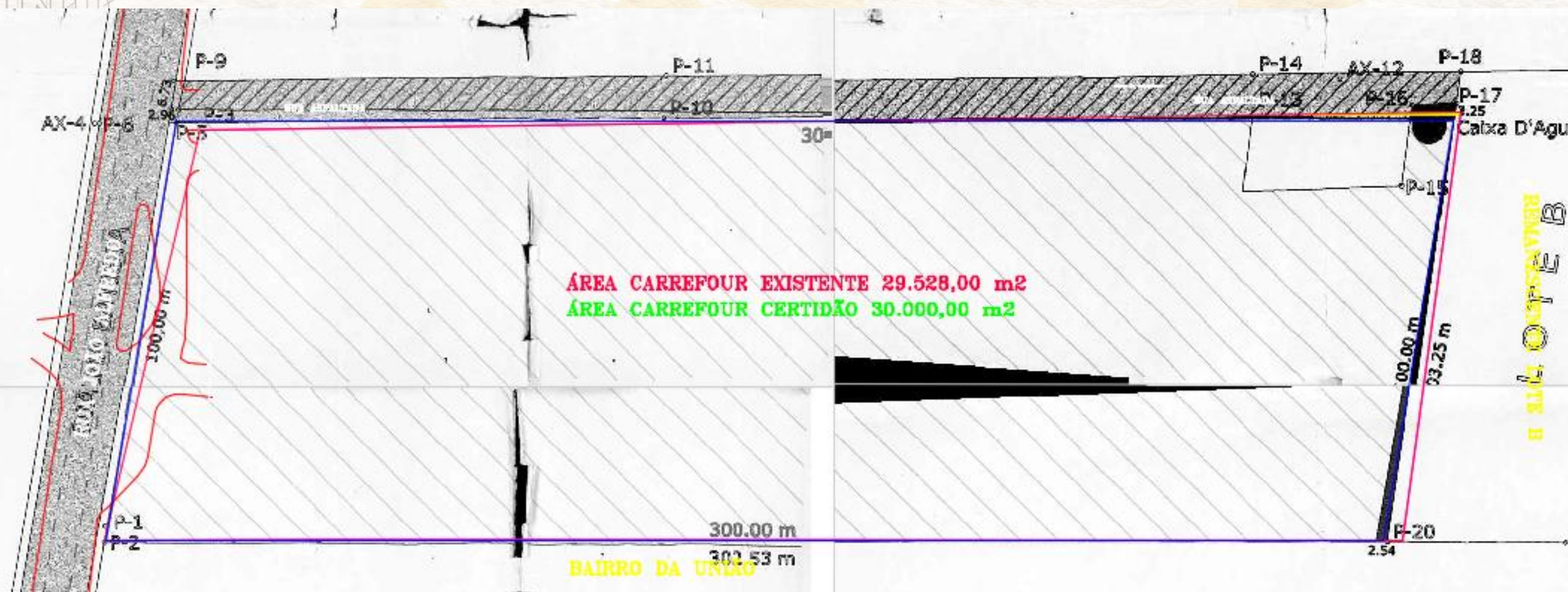


3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Estudos de Caso

- Perícia Carrefour Versus Empreendedora – Manaus - AM

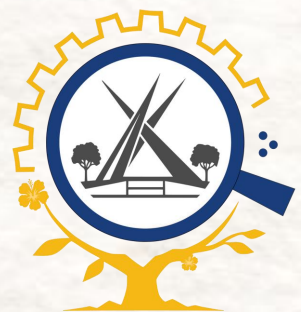


Mapa Apresentado no processo – 650 páginas



- [illegible]

Mapa Produzido e apresentado pela DMC

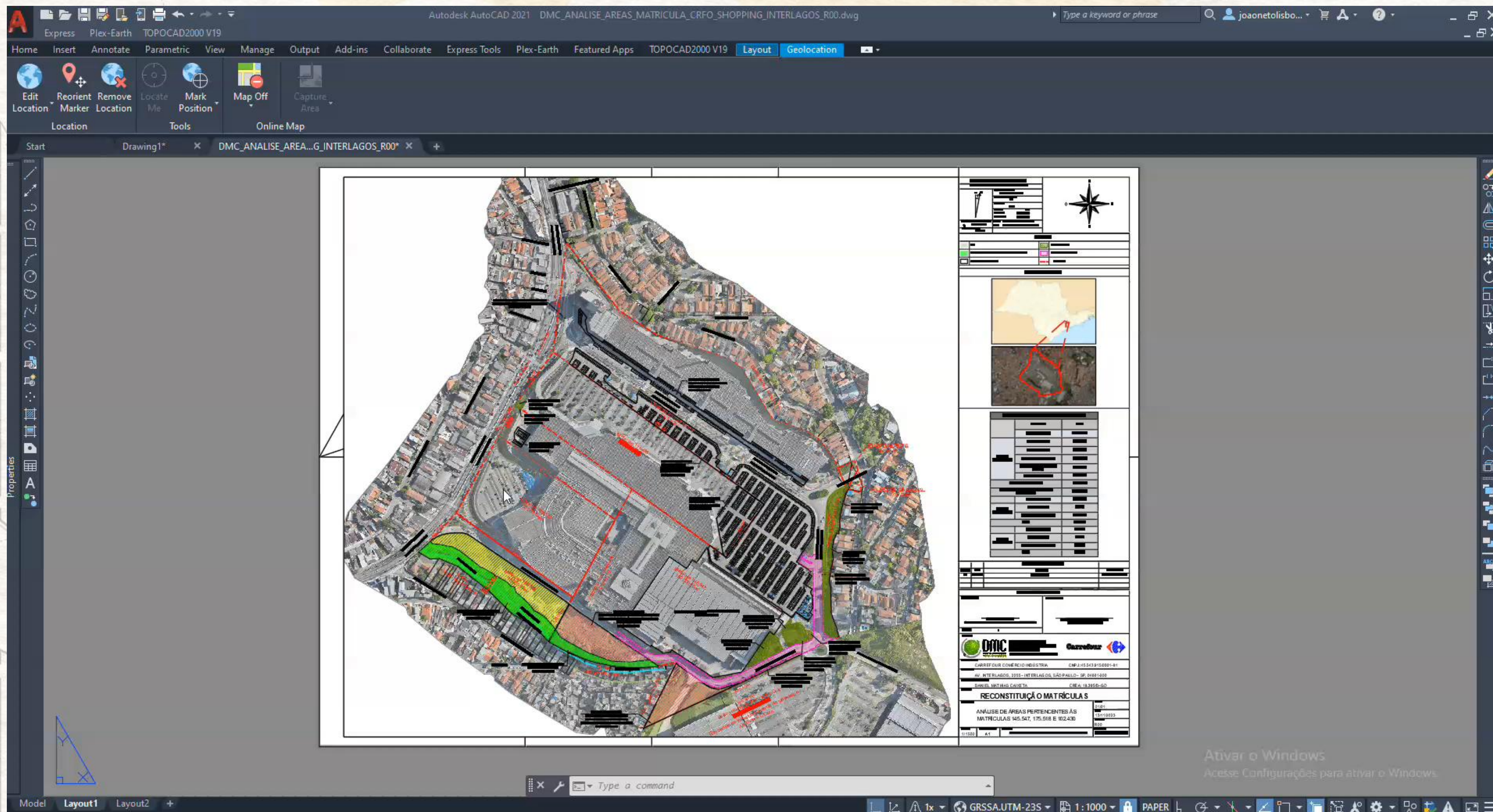


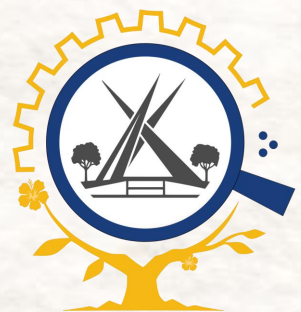
3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do **Centro-Oeste**.

Estudos de Caso

- Perícia e Avaliação – Shopping Interlagos – Vários Empreendedores - SP





3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do **Centro-Oeste.**

Estudos de Caso

- Vamos utilizar estas ferramentas?





3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Conclusão e Perspectivas Futuras

- AS Geotecnologias bem aplicadas conferem peso técnico, exatidão e acurácia das informações prestadas;
- Viabilizam corretos julgamentos para tomada de decisões, e elucidam em mapas e informação visual clara o objeto principal de interesse das partes;
- Futuro:
 - Avanços em inteligência artificial e aprendizado de máquina para análise de dados geoespaciais.
 - Realidade Aumentada/Virtual para visualização imersiva.
 - Integração com BIM (Building Information Modeling) e Digital Twins.
 - Maior acessibilidade e democratização das ferramentas.





3º

Seminário de Engenharia
de Avaliações e Perícias
do Centro-Oeste.

Muito obrigado a todos!

Daniel Mathias Caixeta

Diretor Administrativo

CREA: 18395/D-GO - INCRA: EX0

Engenheiro Civil e Tecnólogo em Geoprocessamento



FALE CONOSCO

 +55 (62) 98457-5535

 +55 (62) 3932-5535

 @dmcgeoengenharia

 daniel@dmcgeoengenharia.com.br

 dmcgeoengenharia.com.br

 <https://br.linkedin.com/company/dmc-geoprocessamento-e-engenharia>

 <https://www.facebook.com/dmcgeoengenharia/>

