



III SEMANA DE
ENGENHARIA
CIVIL

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018
IFPB CAMPUS CAJAZEIRAS
s e c i f p b . c o m

Minicurso

Google Earth Pro

Ferramentas e Aplicações

Prof. Me. Alexandre Castro
08 de novembro de 2018

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL

Sobre o Oficiante

Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro



- Graduado em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal da Paraíba (2011)
- Mestre em Engenharia Urbana e Ambiental – Universidade Federal da Paraíba (2014)
- Professor Substituto – Universidade Federal da Paraíba (2014-2016)
- Professor Assistente I – Faculdades Integradas de Patos (2015 -)

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL

Informações do Software

- Data de Lançamento: 11 de junho de 2001;
- Licença (até fevereiro de 2016): Proprietário (U\$ 399,00, ou R\$ 1.488,27 na cotação de 08/11/18);
- Licença Atual: Freeware (fevereiro de 2016);
- Última Versão Estável: 7.3.2.5491.

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL

Considerações Iniciais

- Instalador leve: 1.1mb;
- Não requer mais login e senha;
- O pleno uso do Google Earth requer acesso à internet;
- O Google Earth salva, em cache, as últimas localidades visualizadas online, podendo ser visualizadas offline;
- As ferramentas do Google Earth não substituem outros softwares, como CAD e SIG;

III SEMANA DE
ENGENHARIA
CIVIL

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018
IFPB CAMPUS CAJAZEIRAS
secifpb.com

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



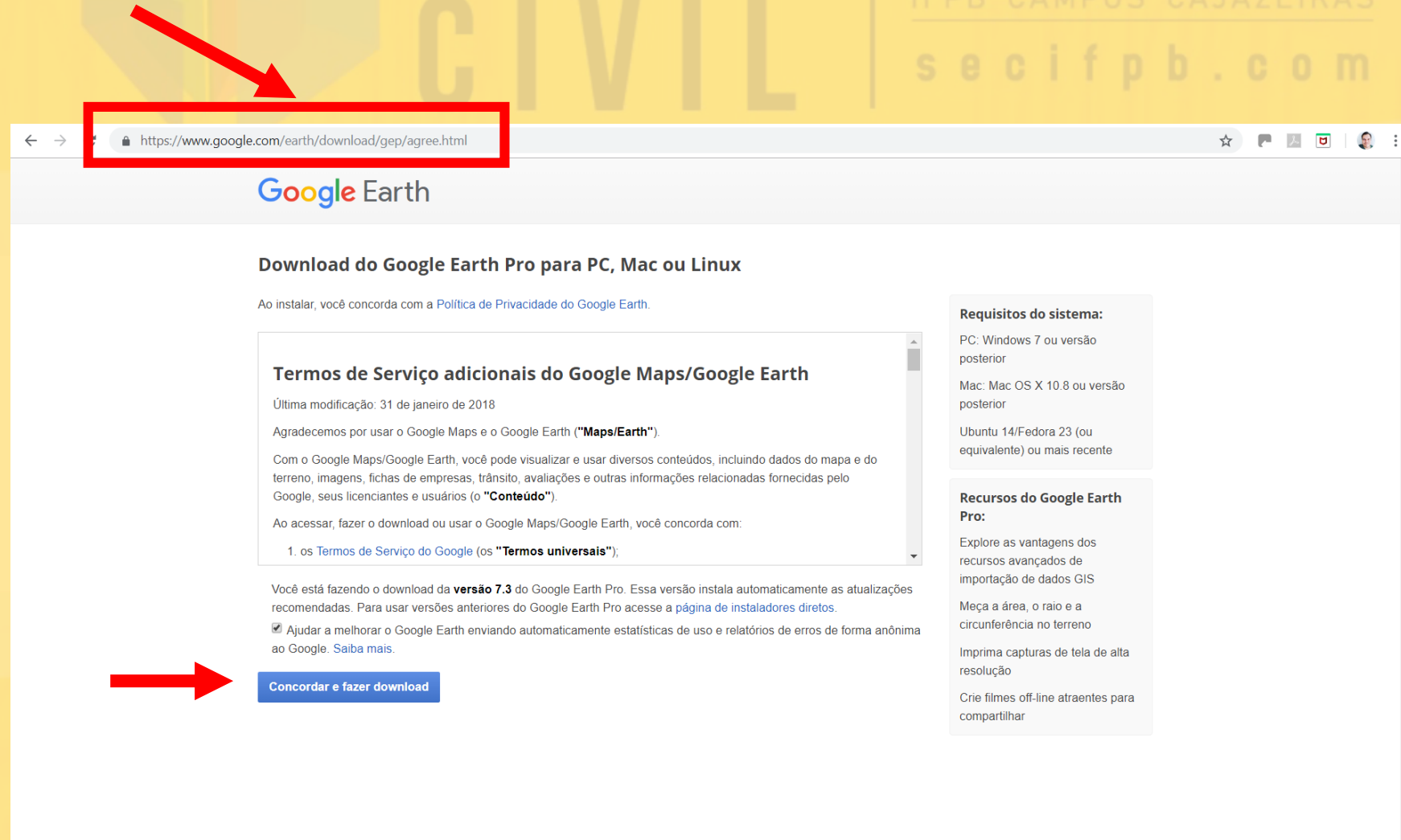
INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL

Onde Baixar

<https://www.google.com/earth/download/gep/agree.html>



The screenshot shows the Google Earth Pro download page. A red arrow points from the URL in the text above to the address bar of the browser. Another red arrow points from the 'Concordar e fazer download' button to the text below.

Download do Google Earth Pro para PC, Mac ou Linux

Ao instalar, você concorda com a [Política de Privacidade do Google Earth](#).

Termos de Serviço adicionais do Google Maps/Google Earth

Última modificação: 31 de janeiro de 2018

Agradecemos por usar o Google Maps e o Google Earth ("Maps/Earth").

Com o Google Maps/Google Earth, você pode visualizar e usar diversos conteúdos, incluindo dados do mapa e do terreno, imagens, fichas de empresas, trânsito, avaliações e outras informações relacionadas fornecidas pelo Google, seus licenciados e usuários (o "Conteúdo").

Ao acessar, fazer o download ou usar o Google Maps/Google Earth, você concorda com:

- os [Termos de Serviço do Google](#) (os "Termos universais");

Você está fazendo o download da **versão 7.3** do Google Earth Pro. Essa versão instala automaticamente as atualizações recomendadas. Para usar versões anteriores do Google Earth Pro acesse a [página de instaladores diretos](#).

☒ Ajudar a melhorar o Google Earth enviando automaticamente estatísticas de uso e relatórios de erros de forma anônima ao Google. [Saiba mais](#).

Concordar e fazer download

Requisitos do sistema:

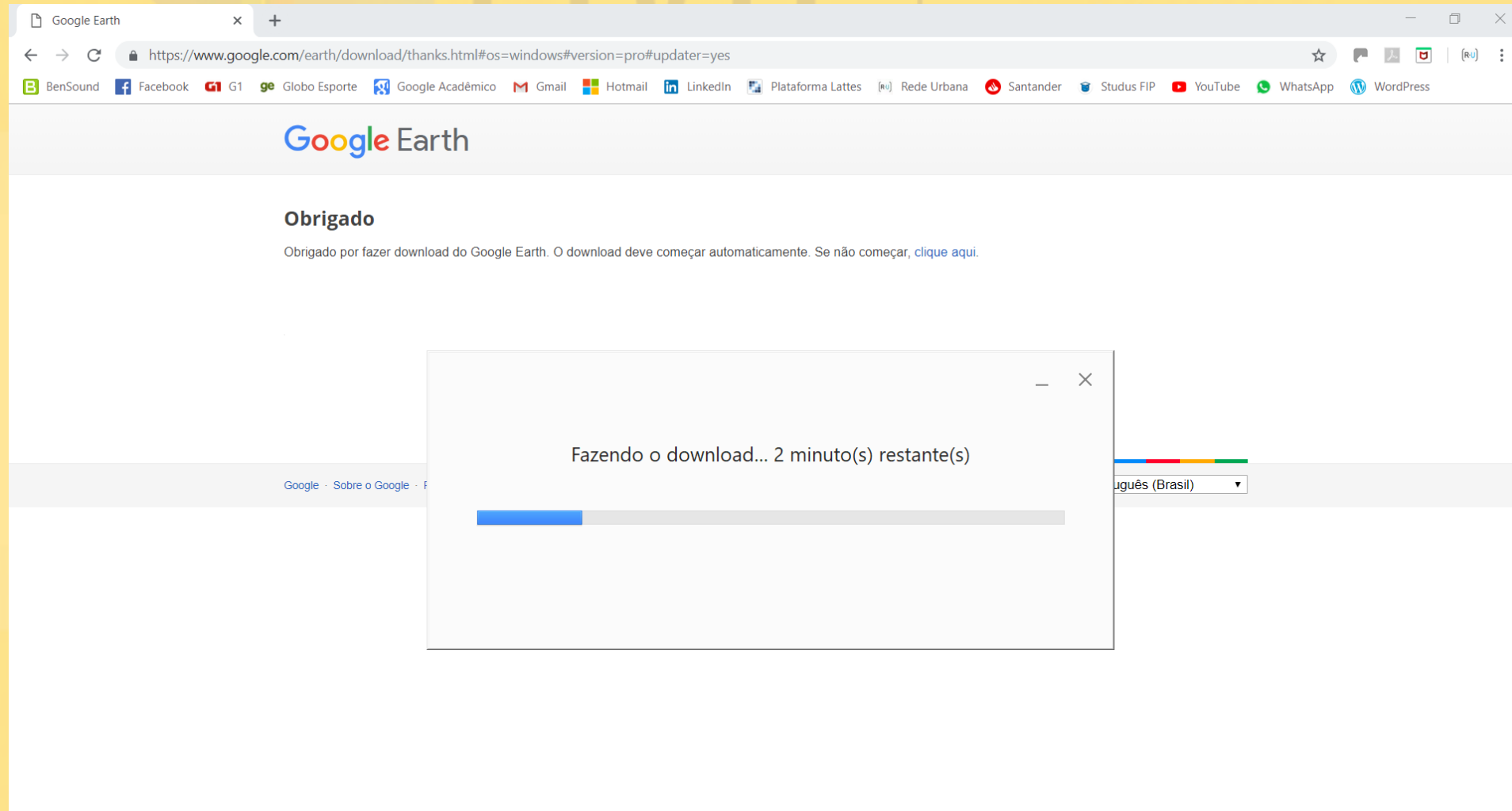
- PC: Windows 7 ou versão posterior
- Mac: Mac OS X 10.8 ou versão posterior
- Ubuntu 14/Fedora 23 (ou equivalente) ou mais recente

Recursos do Google Earth Pro:

- Explore as vantagens dos recursos avançados de importação de dados GIS
- Meça a área, o raio e a circunferência no terreno
- Imprima capturas de tela de alta resolução
- Crie filmes off-line atraentes para compartilhar

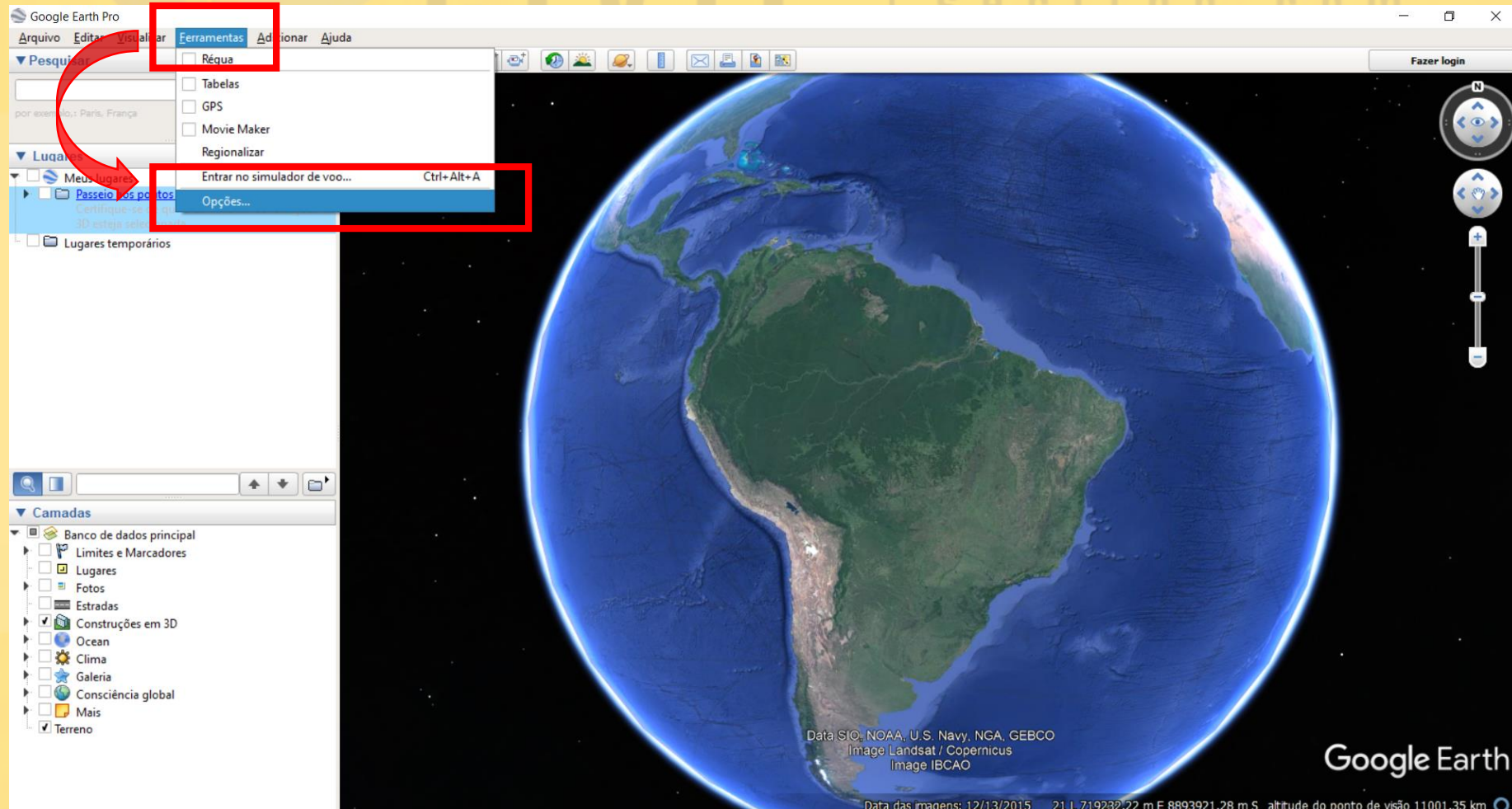
Onde Baixar

Ao terminar o download do instalador, clicar nele e aguardar o download e instalação do programa

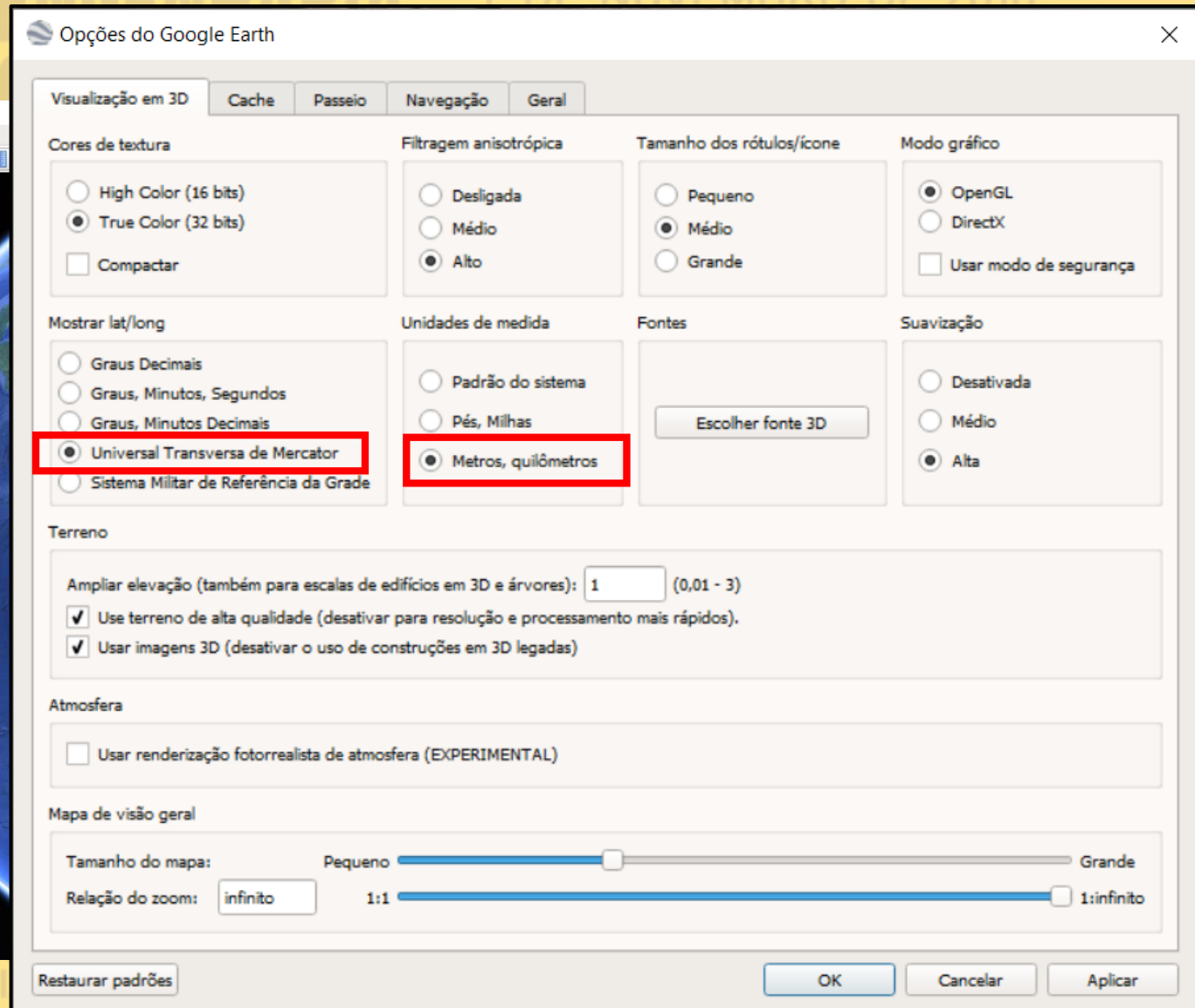
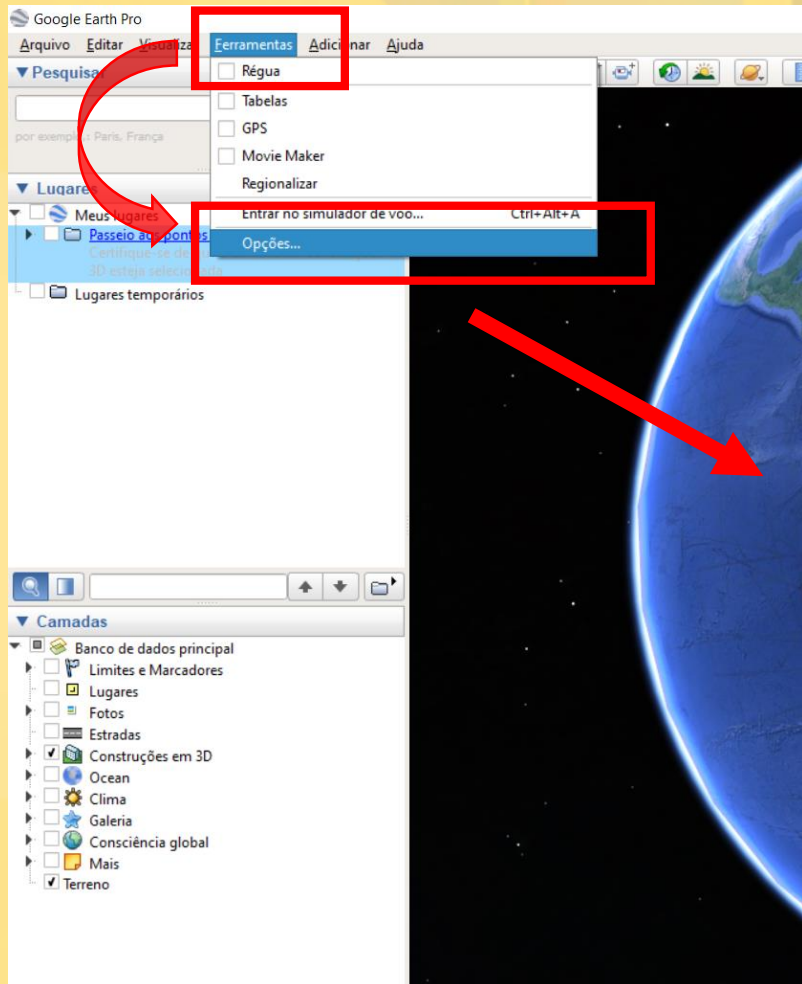


Configurando o Software

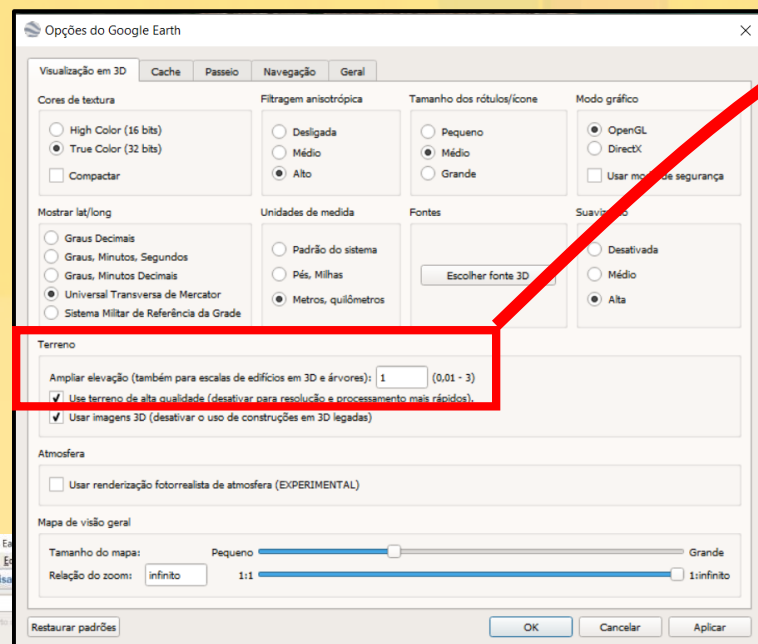
Clicar em “ferramentas” e depois em “Opções”



Configurando o Software



Configurando o Software



“Ampliar Elevação”

Valor de Elevação 1

Valor de Elevação 3

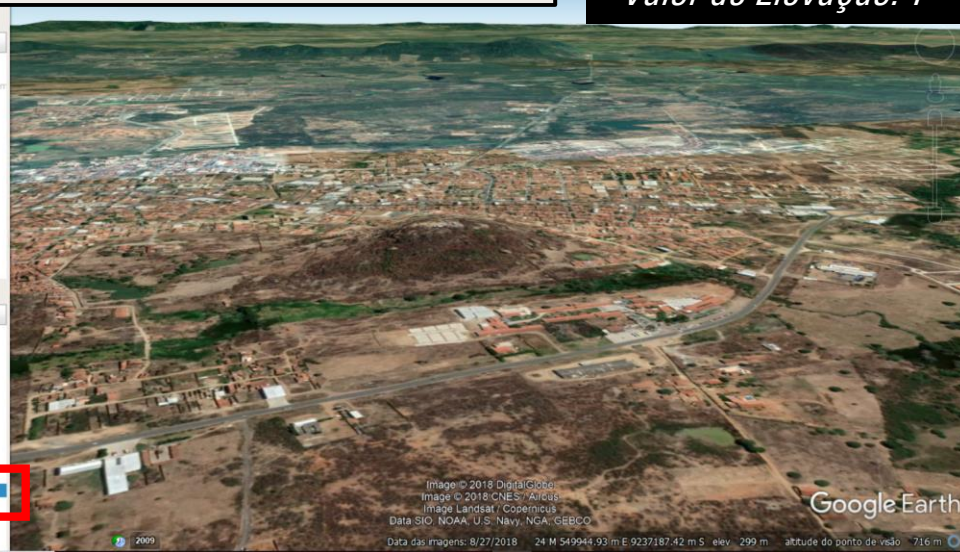
Menor exagero da
escala vertical e menos
detalhes da topografia

Maior exagero da
escala vertical e mais
detalhes da topografia

Obs: o relevo só fica disponível ao ativar a opção “terreno”

Valor de Elevação: 1

Valor de Elevação: 3



Tela Principal

The image shows the Google Earth Pro interface with several components highlighted by red boxes and labeled with text:

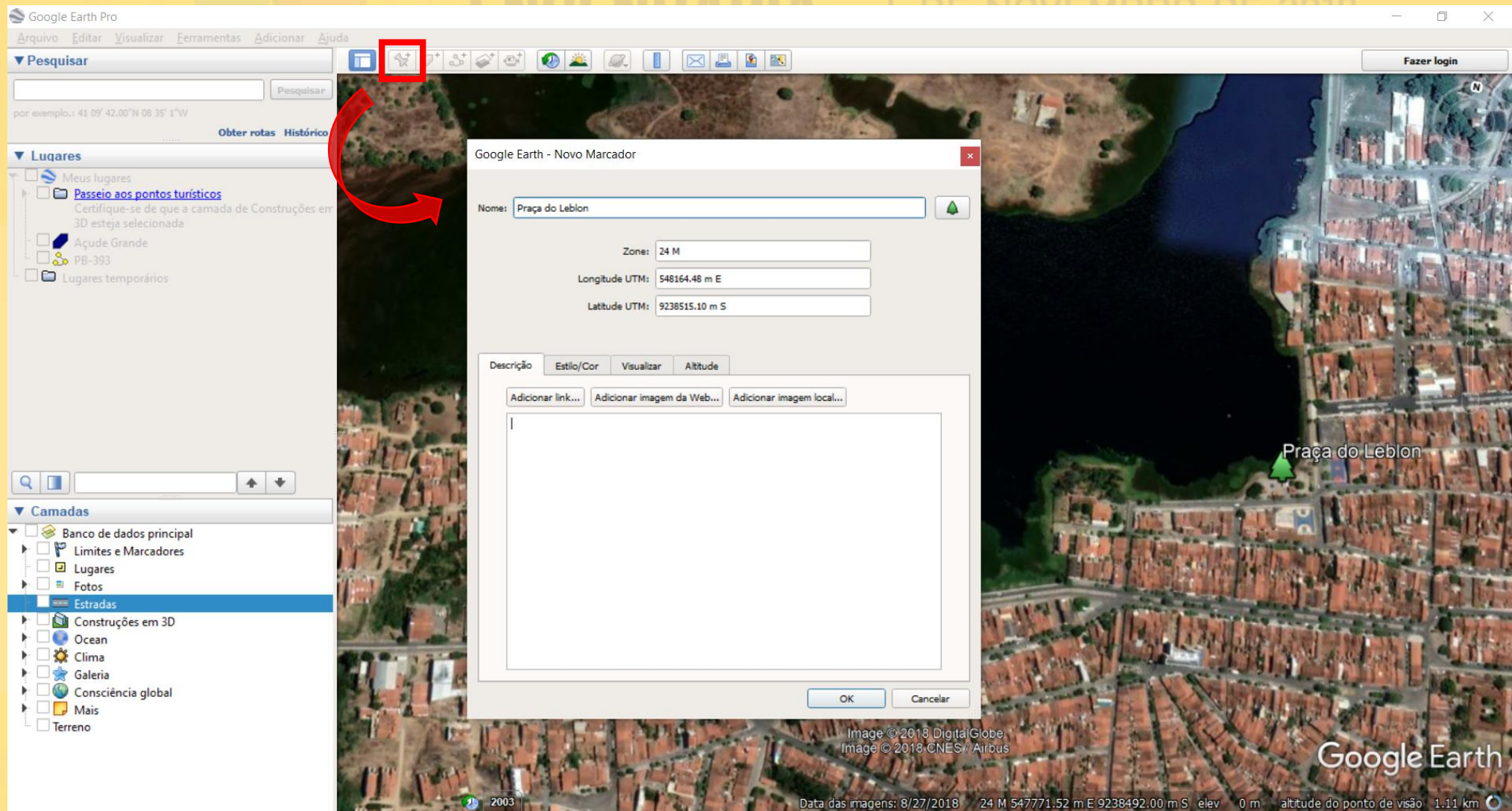
- Barra de Ferramentas**: A red box highlights the top toolbar. The text label says: "Funções de edição e criação de geometrias, medições de geometria, ativar compositor de mapas, integração com Google Maps."
- Norte**: A red box highlights the compass in the top right corner. The text label says: "Orientação do Mapa".
- Street View**: A red box highlights the Pegman icon in the bottom right corner. The text label says: "Visualização de ruas e vias na altura do observador."
- Lugares**: A red box highlights the "Lugares" (Places) panel on the left. The text label says: "Geometrias e localizações salvas."
- Camadas**: A red box highlights the "Camadas" (Layers) panel on the left. The text label says: "Gerenciamento das camadas padrão do Google Earth."
- Informações da Imagem**: A red box highlights the bottom status bar. The text label says: "Fonte da imagem, data, coordenadas geográficas, elevação, altitude do ponto de visão."

The interface also includes a search bar at the top left, a "Pesquisar" button, and a "Fazer login" button in the top right. The main map area shows a satellite view of a city with a river and surrounding landscape. The bottom status bar displays the following information: "Image © 2018 DigitalGlobe", "Image © 2018 CNES / Airbus", "Data das imagens: 8/27/2018", "24 M 549222.01 m E 9239257.07 m S", "elev 0 m", "altitude do ponto de visão 7.98 km", and a "Google Earth" logo.

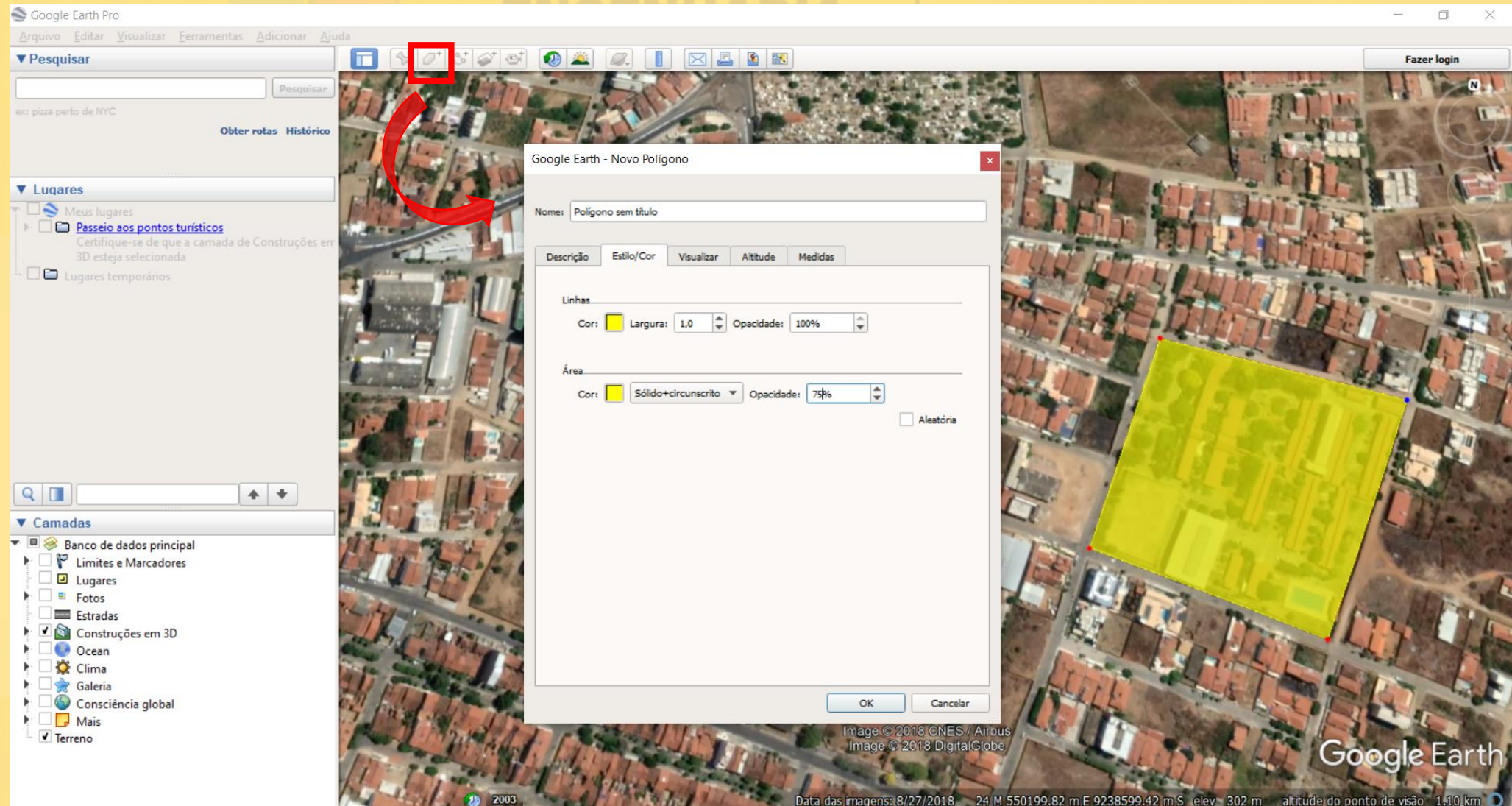
Ferramentas

- Adicionar Caminho, Adicionar Polígono e Adicionar Caminho: Criação de geometrias;
- Adicionar Superposição de Imagem: Importação de imagens;
- Gravar Passeio: Captura de tela do Google Earth;
- Mostrar Imagens Históricas: Coletânea de imagens de satélite antigas (depende da localização);
- Mostrar Régua: Cálculo de geometrias (área, polígono, comprimento, raio, circunferência);
- Salvar Imagem: Compositor de mapas temáticos;
- Visualizar no Google Maps: Integração com Google Maps.

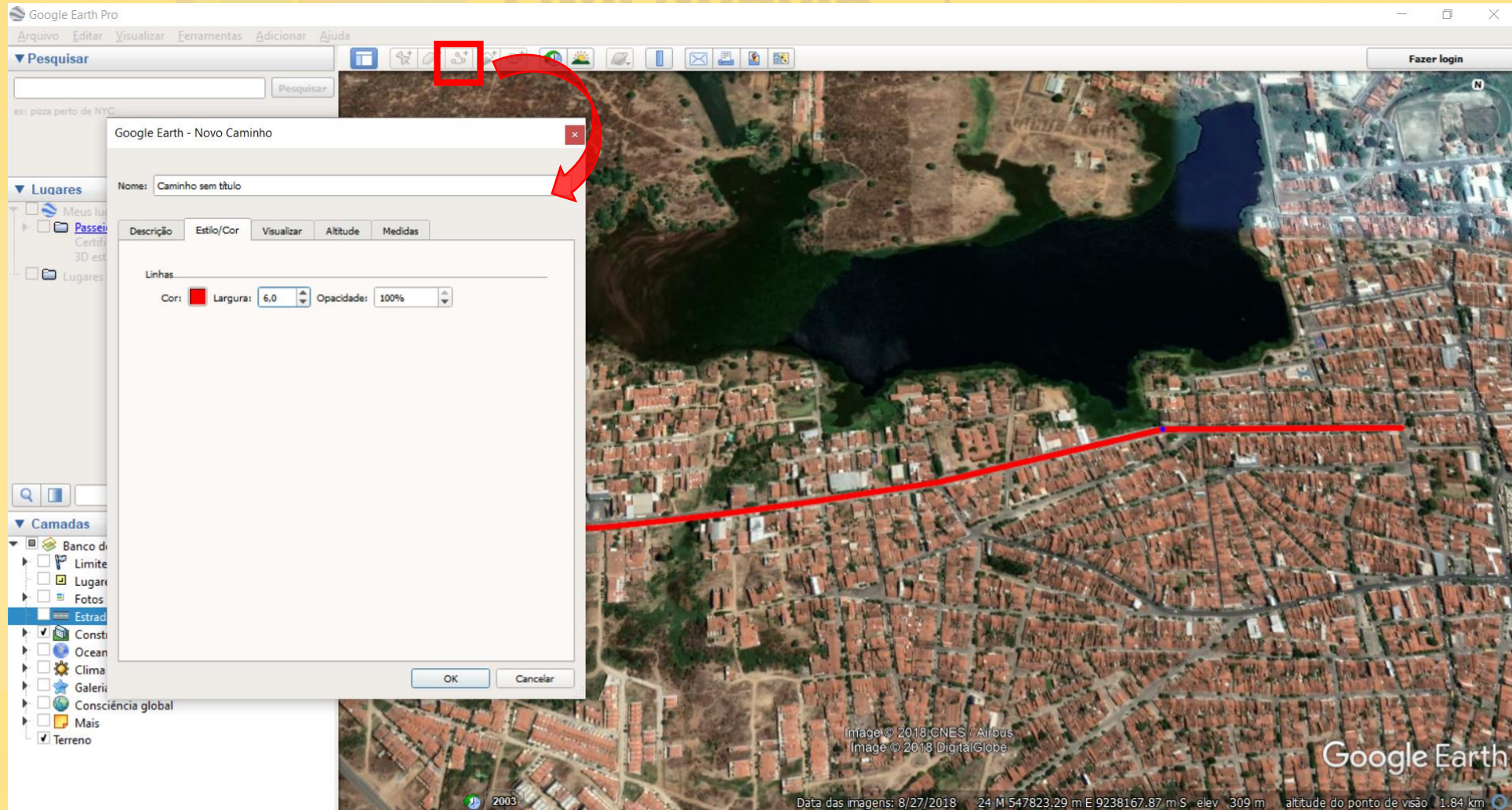
Inserir Marcador



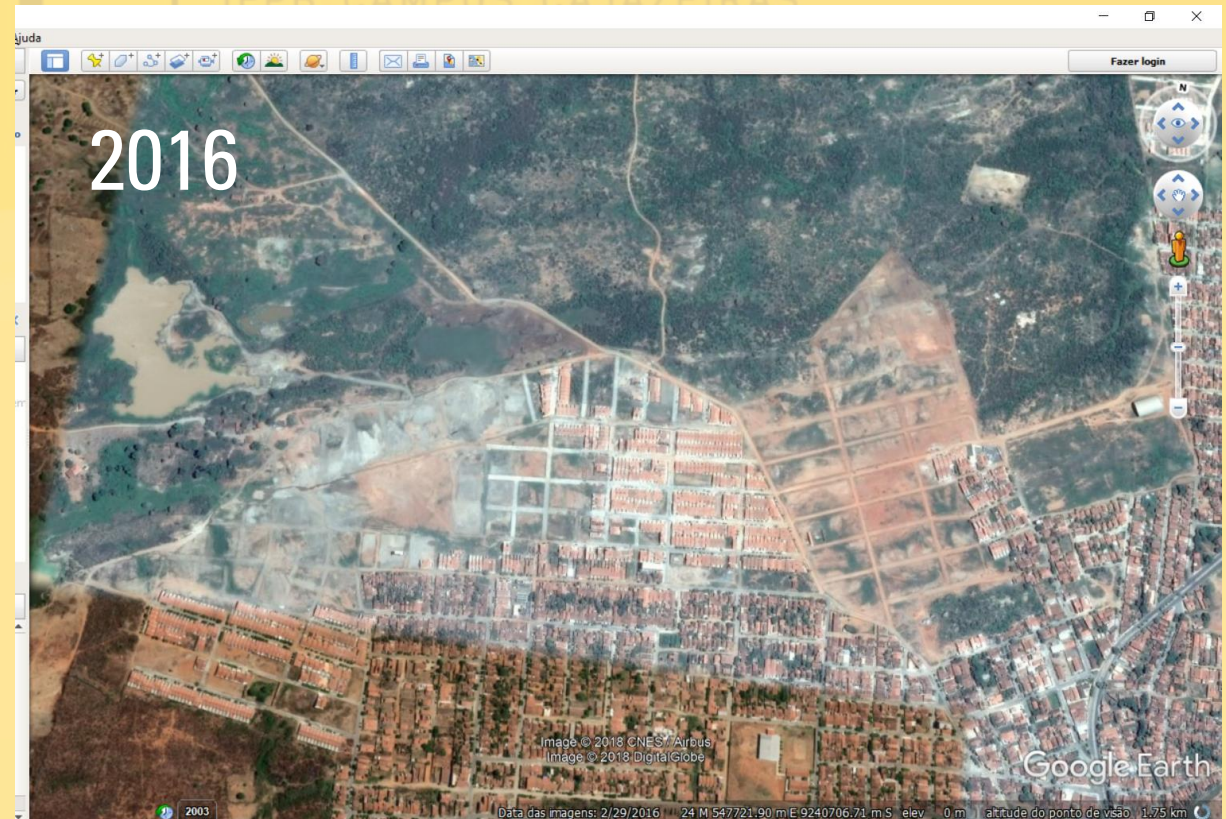
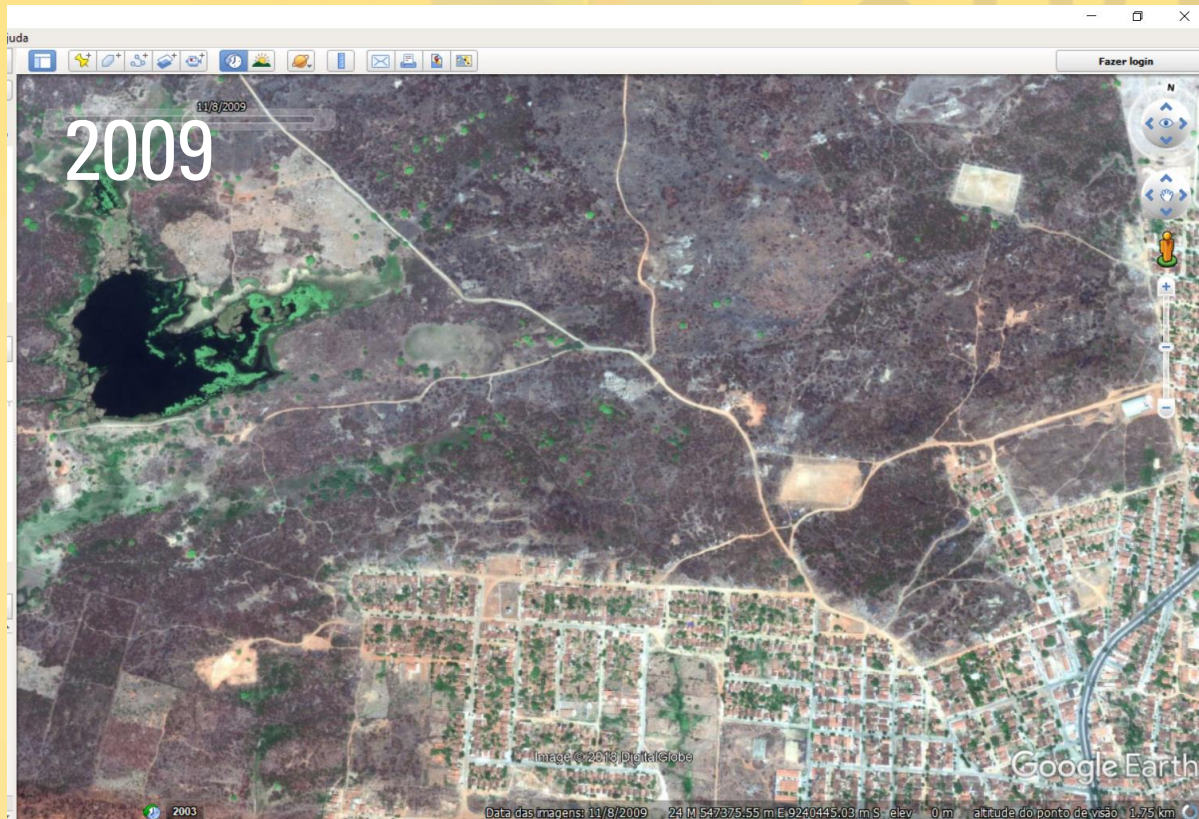
Inserir Polígono



Inserir Caminho



Imagens Históricas



REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL

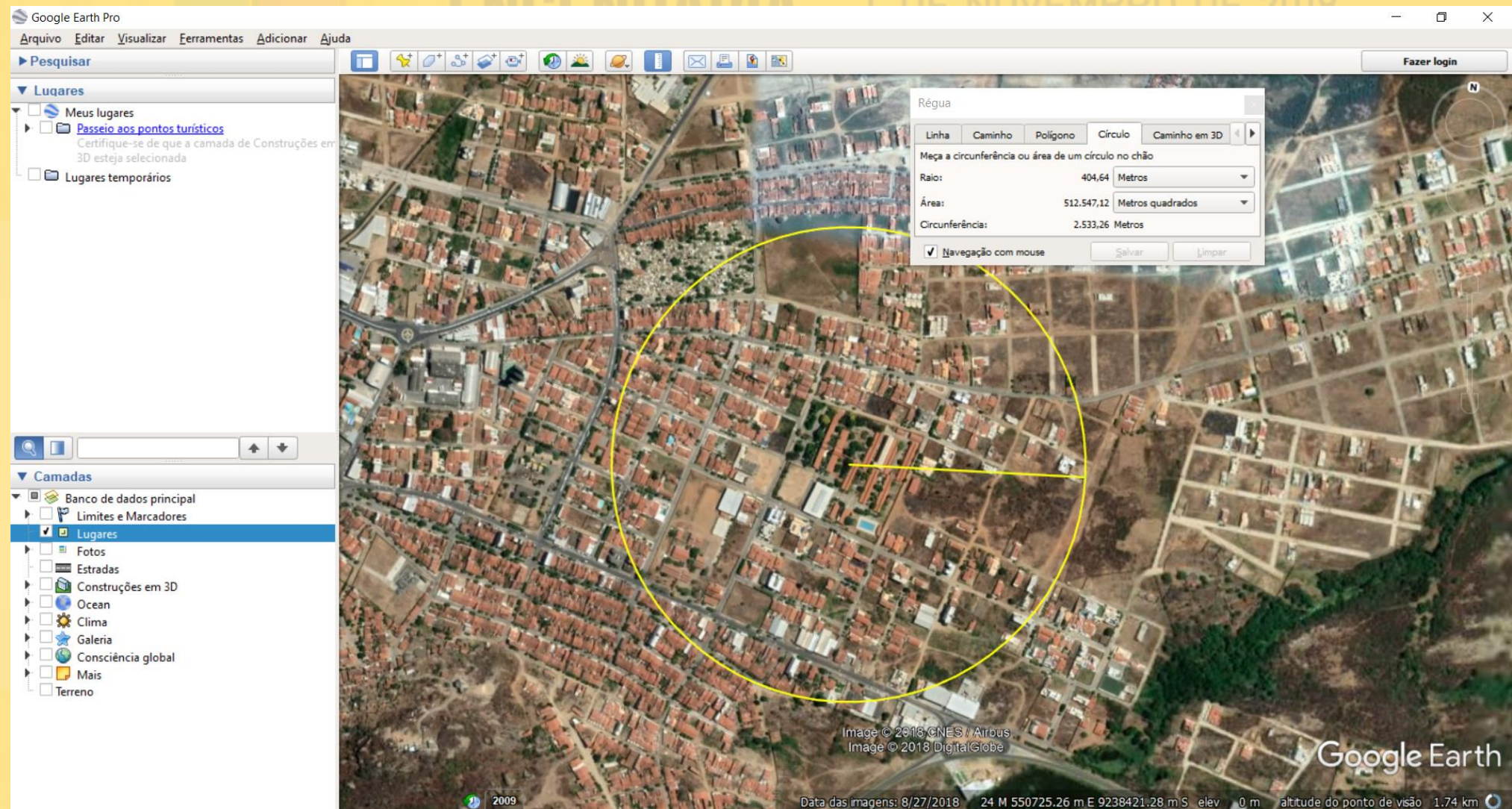


INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras

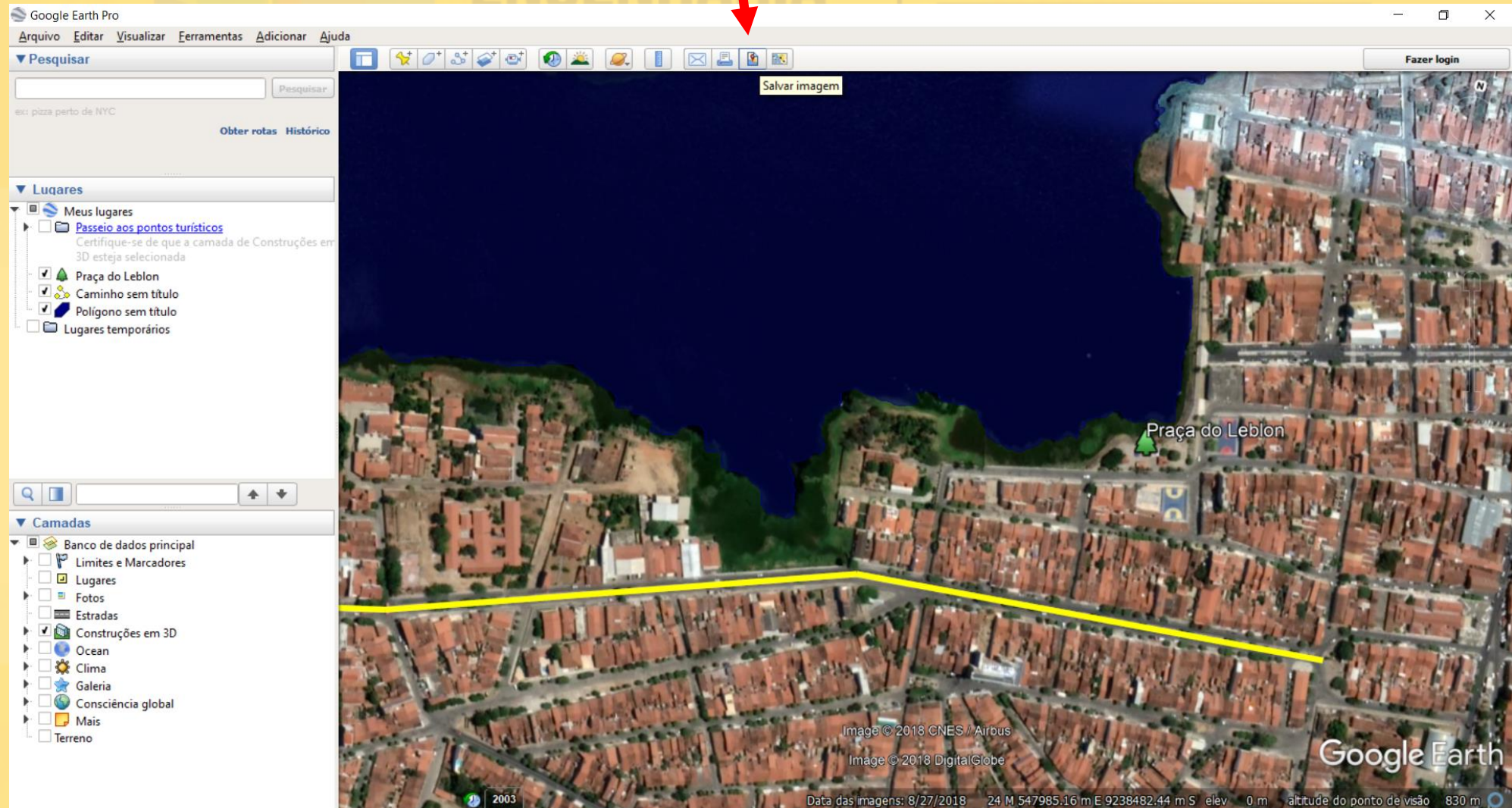


CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL

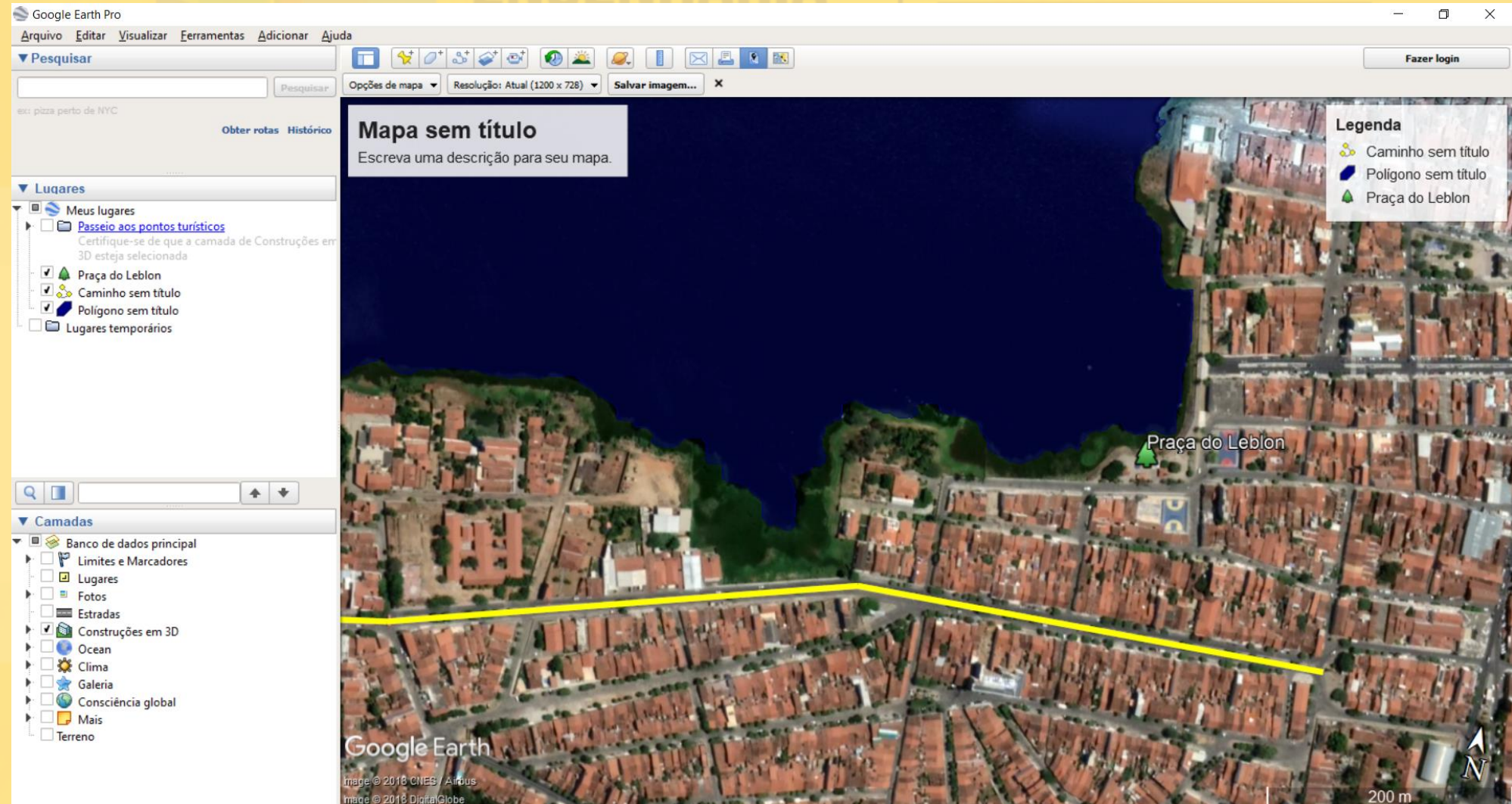
Régua



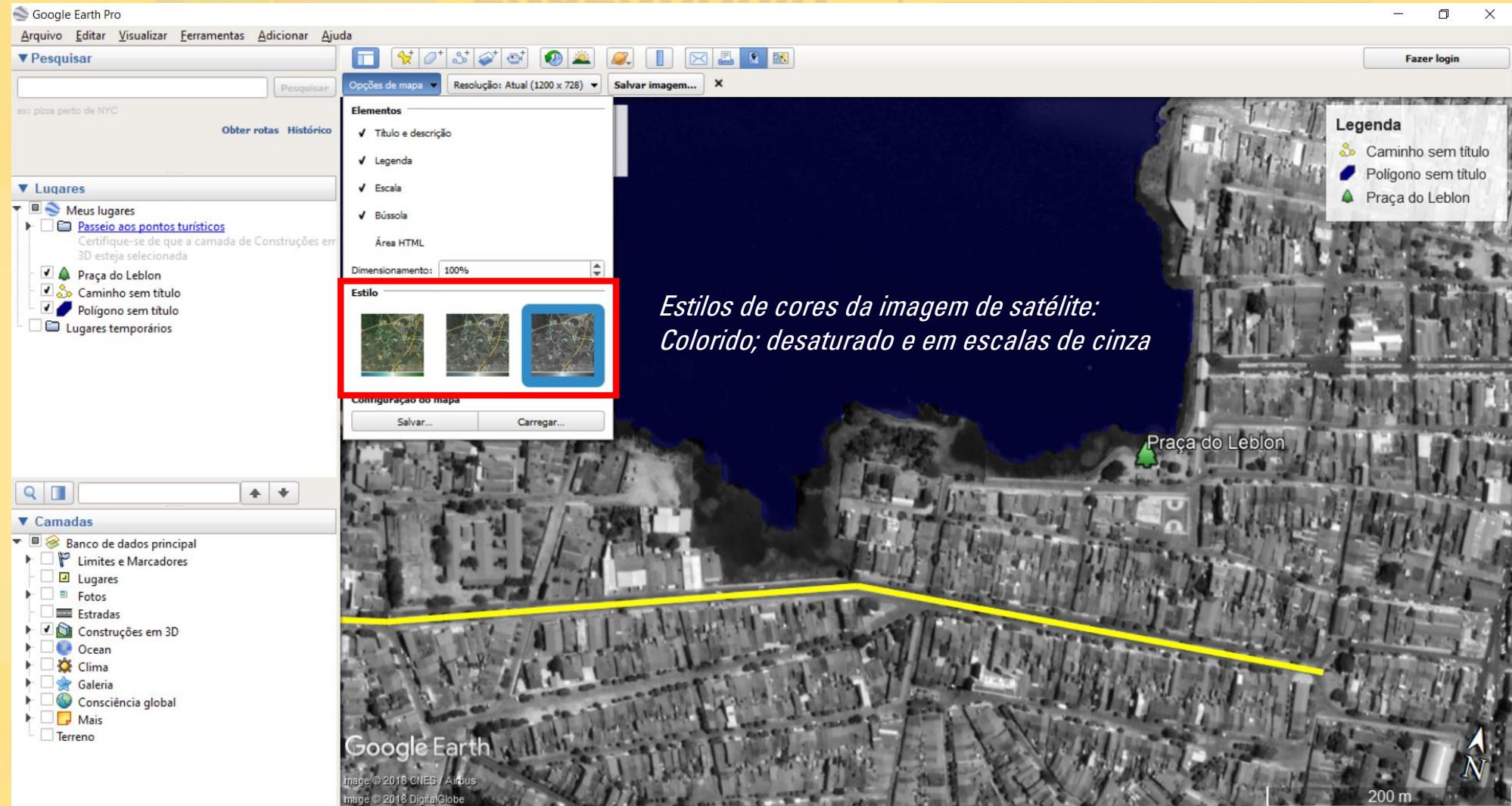
Salvar Imagem (Editor)



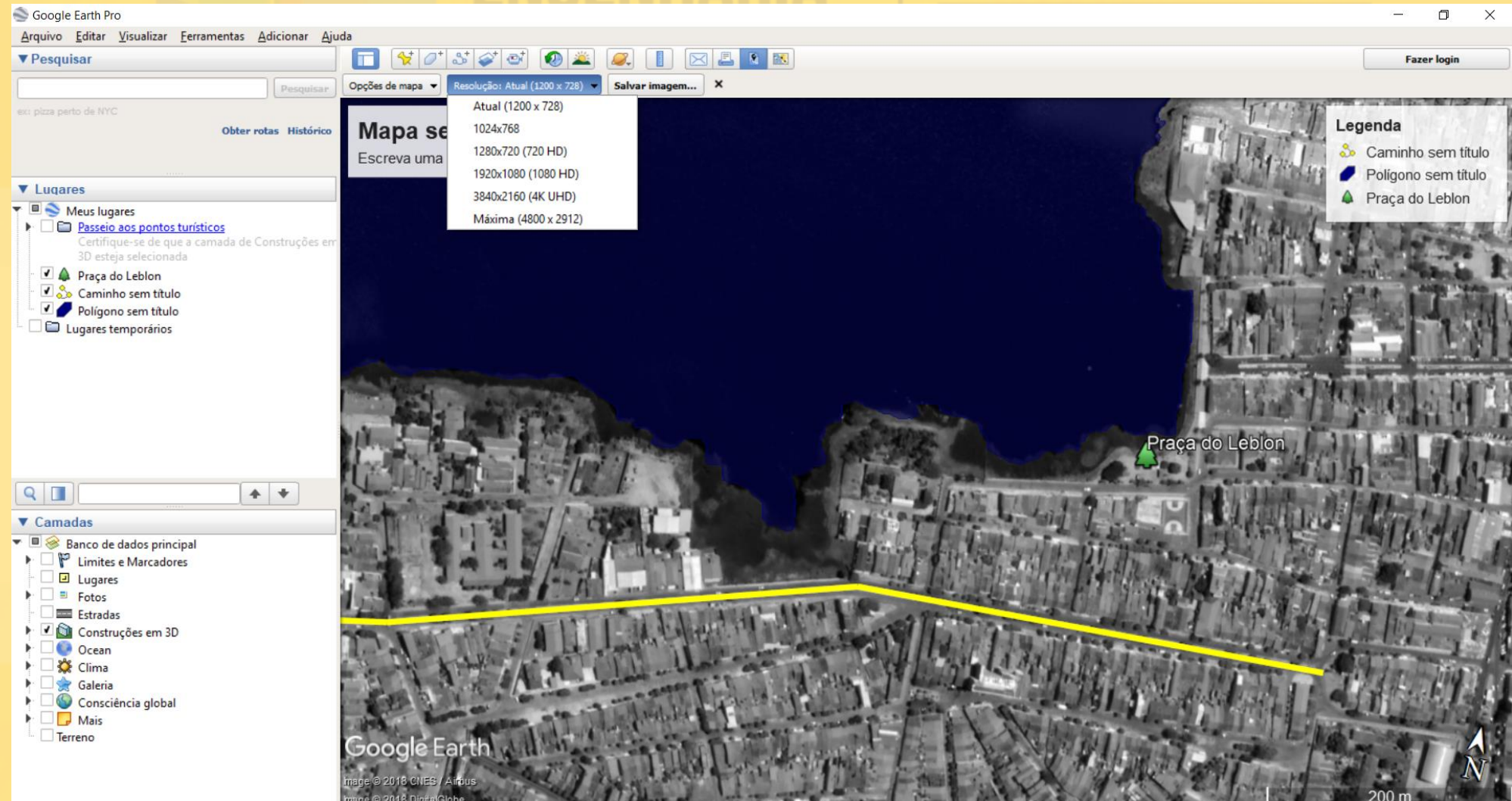
Salvar Imagem (Editor)



Salvar Imagem (Editor)



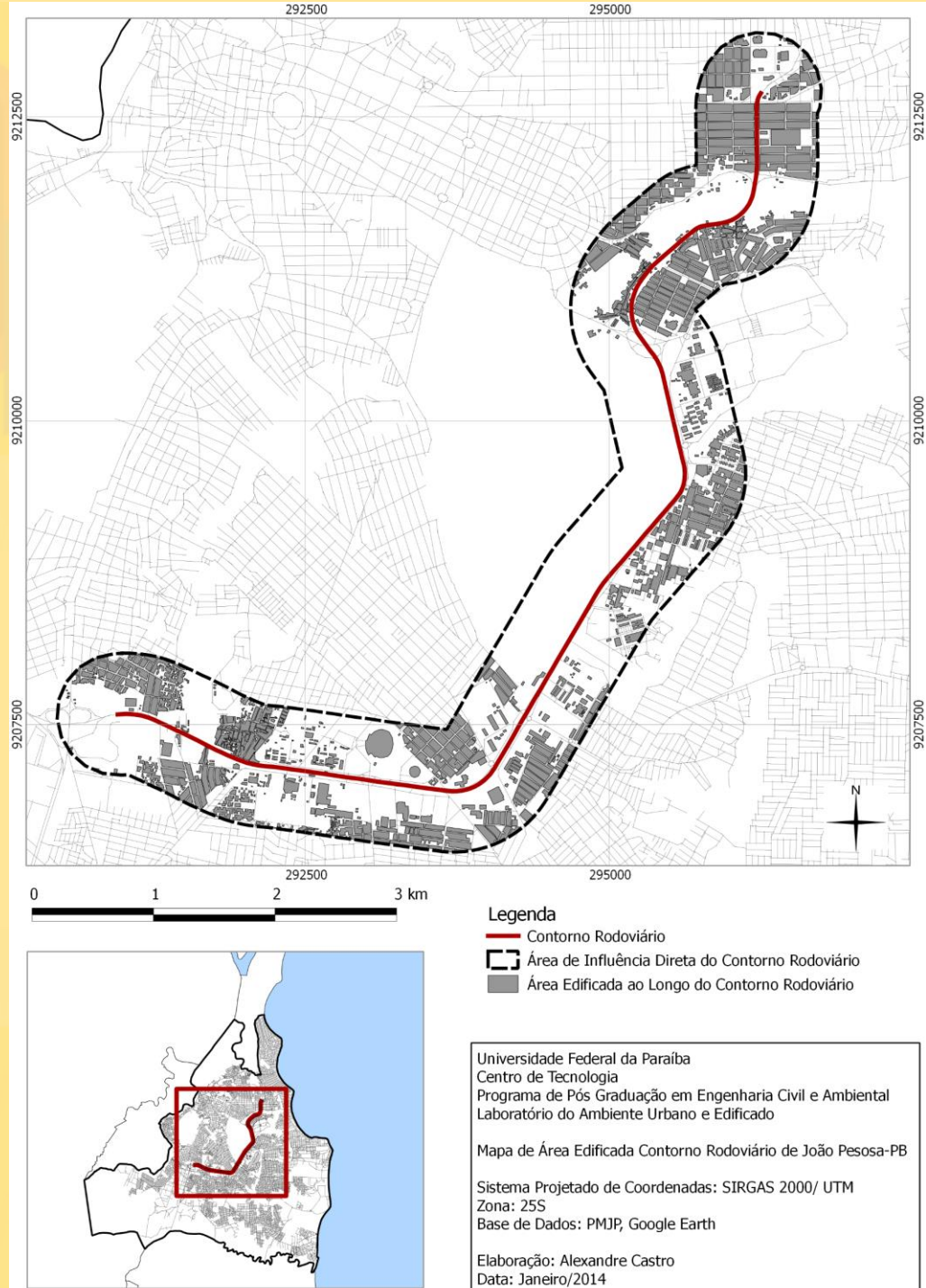
Salvar Imagem (Editor)



Aplicações

- Criação de mapas temáticos;
- Levantamento urbano e ambiental em localidades com pouco ou nenhum dado;
- Análise evolutiva de áreas urbanas e recursos hídricos;
- Apresentação dinâmica do recorte de estudo;
- Criação de diretrizes e propostas de planejamento e projetos de infraestrutura.
- Exportação dos dados vetoriais (pontos, linhas e polígonos) para softwares SIG (Sistema de Informação Geográfica).

Aplicações



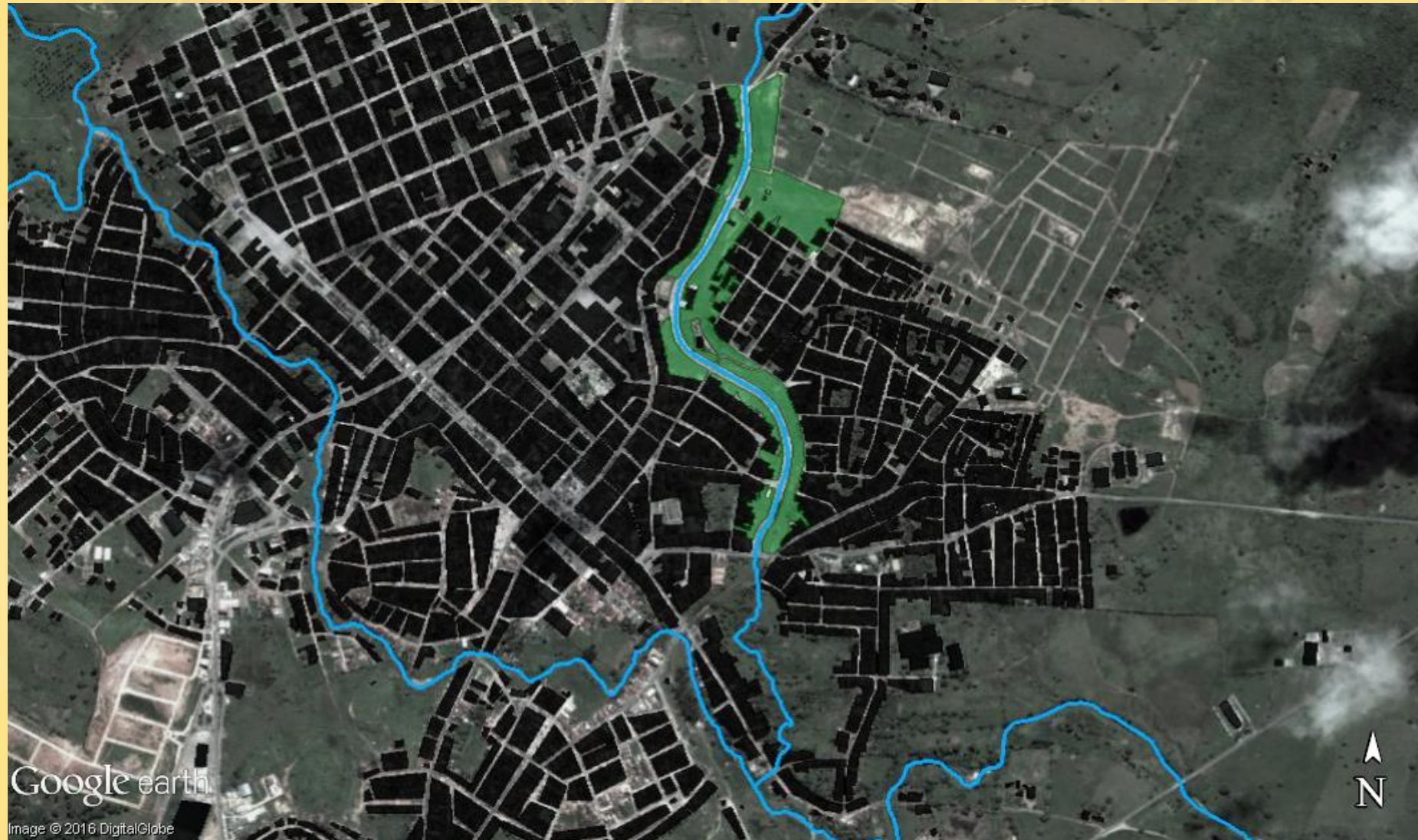
07 E 08
EMBRO DE 2018
MPUS CAJAZEIRAS
f p b . c o m

ACADÊMICO
NHARIA CIVIL

Aplicações

III SEMANA DE
ENGENHARIA

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018



ENGENHARIA CIVIL



Campus
Cajazeiras



DE ENGENHARIA CIVIL

Aplicações



Botão Direito do Mouse na Geometria

- Copiar, Excluir e Renomear: Alterar propriedades da geometria;
- Salvar Lugar Como e Enviar por Email: Exportação de geometria;
- Mostrar Perfil de Elevação: Dados topográficos do SRTM;
- Propriedades: Alterar propriedades da geometria

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL

Topografia

III SEMANA DE
ENGENHARIA

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018

Google Earth Pro

Arquivo Editar Visualizar Ferramentas Adicionar Ajuda

▼ Pesquisar

Pesquisar

ex: pizza perto de NYC

Obter rotas Histórico

▼ Lugares

- Meus lugares
- Passo aos pontos turísticos
- Certifique-se de que a camada de Construções em 3D esteja selecionada
- Praça do Leblon
- Polígono sem título
- PB-393**
- Lugares temporários

▼ Camadas

- Banco de dados principal
- Limites e Marcadores
- Lugares
- Fotos
- Estradas
- Construções em 3D**
- Ocean
- Clima
- Galeria
- Consciência global
- Mais
- Terreno**

Clica com o botão direito do mouse em cima da linha...

... e depois clica em "Mostrar Perfil de Elevação"

Recortar

Copiar

Excluir

Renomear

Salvar lugar como

Enviar por e-mail...

Visualização instantânea

Mostrar perfil de elevação

Propriedades

Image © 2018 CNES / Airbus

Image © 2018 DigitalGlobe

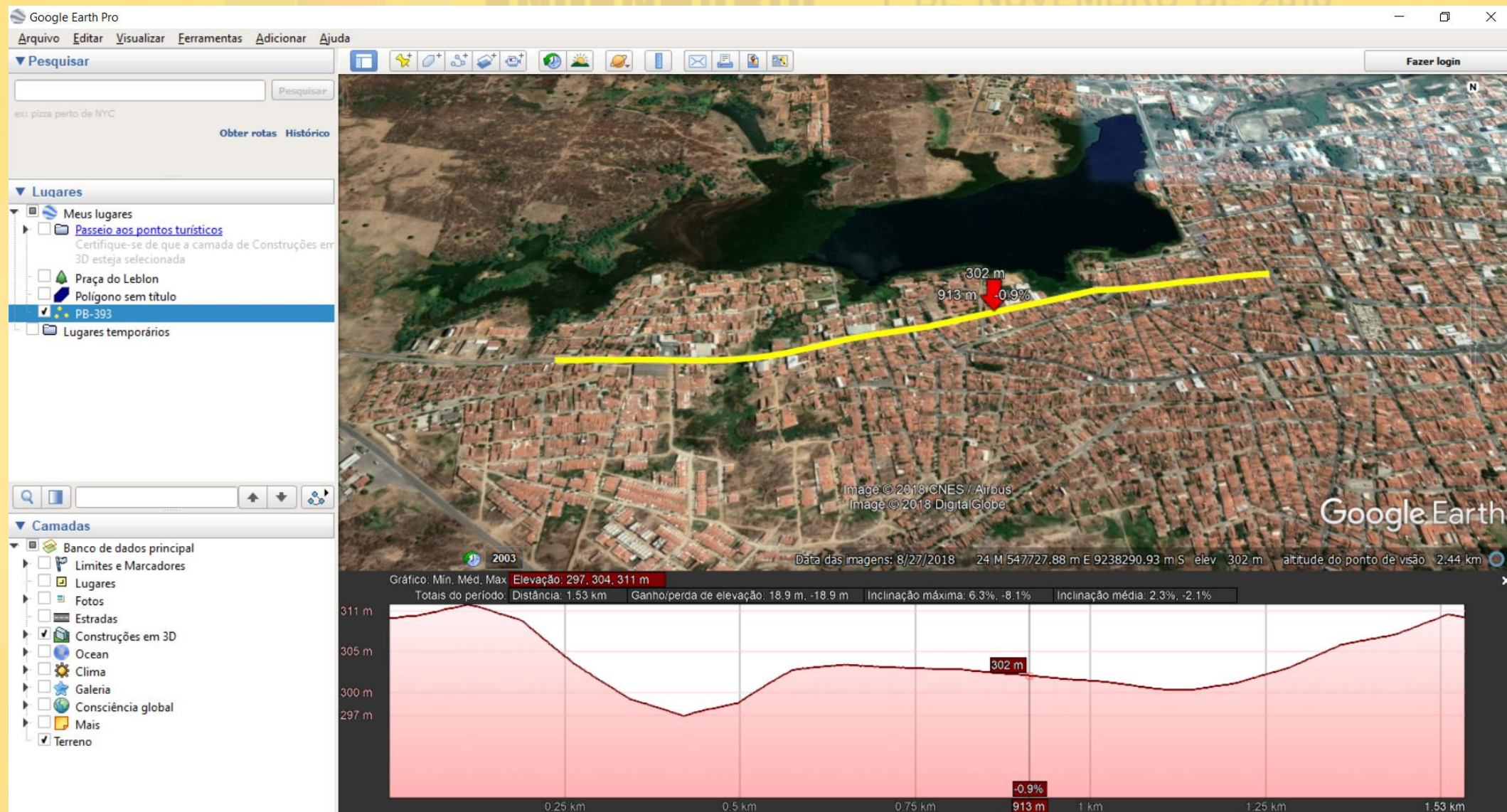
Google Earth

Data das imagens: 8/27/2018 24 M 547520:52 m E 9238311:36 m S elev 300 m altitude do ponto de visão 2.66 km

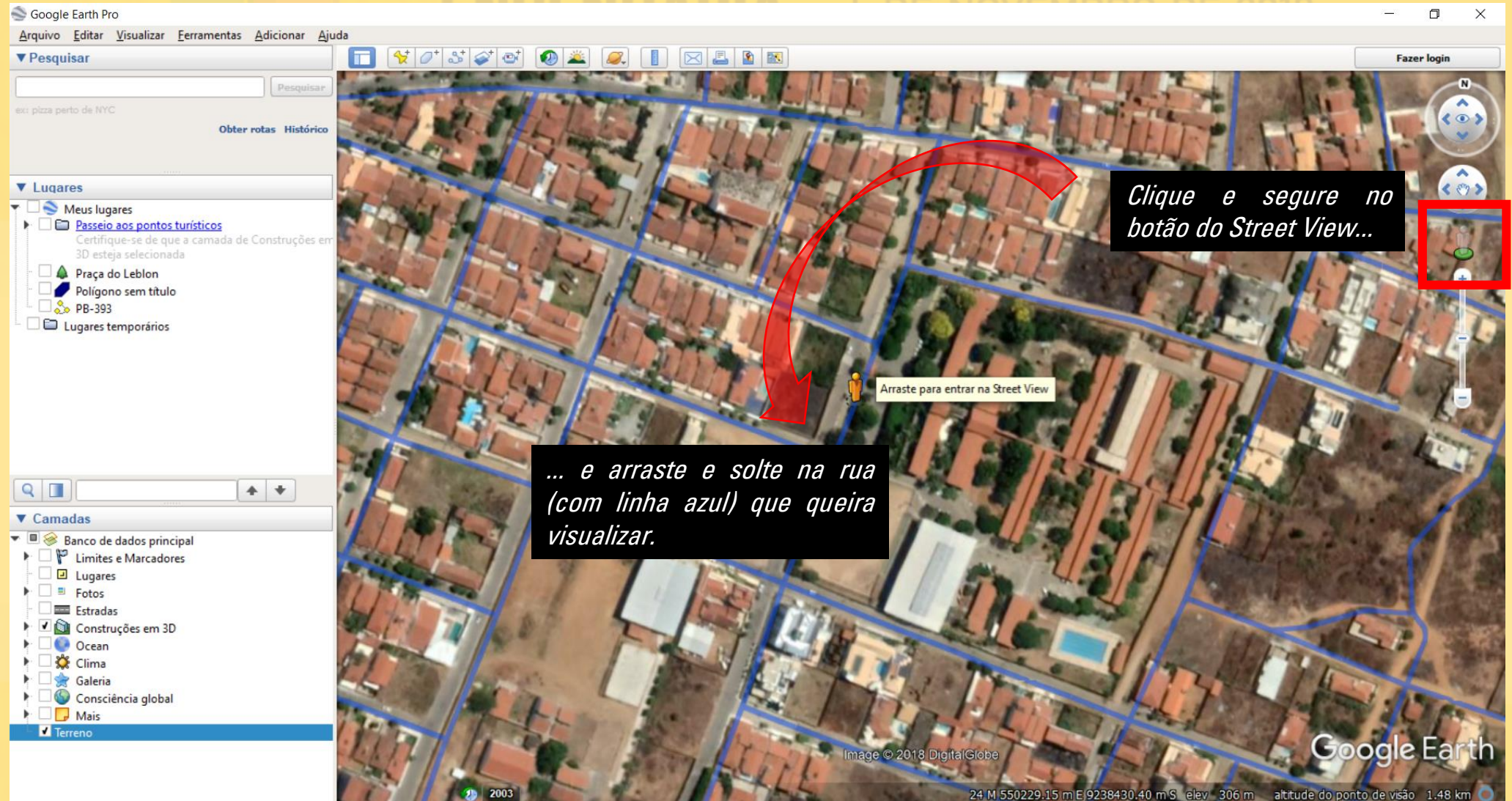
Topografia

III SEMANA DE
ENGENHARIA

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018



Street View



Street View



Aplicações

- Organização de dados;
- Quantificação de área construída, comprimento de ruas ou infraestruturas urbanas, etc.;
- Visualização de dados topográficos (não substitui levantamento *in loco*)

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL

Camadas do Google Earth

- Limites e marcadores geográficos: Dados gerais do local
- Fotos: Fotos e imagens do local;
- Estradas: Base de vias, ruas e estradas;
- Construções em 3D: Edificações do Armazém 3D e/ou modelo digital da cidade (ver disponibilidade);

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL

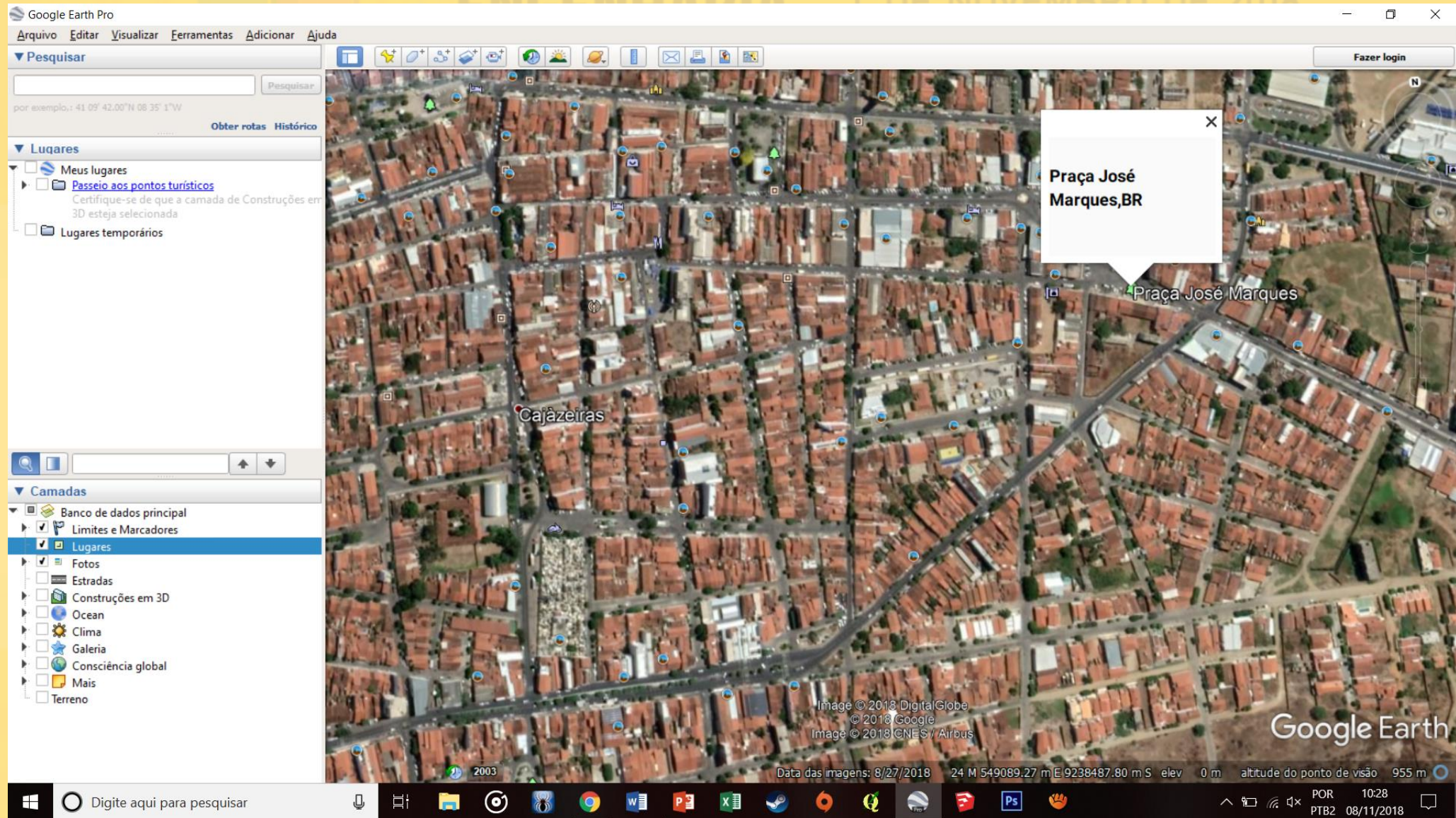


INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras

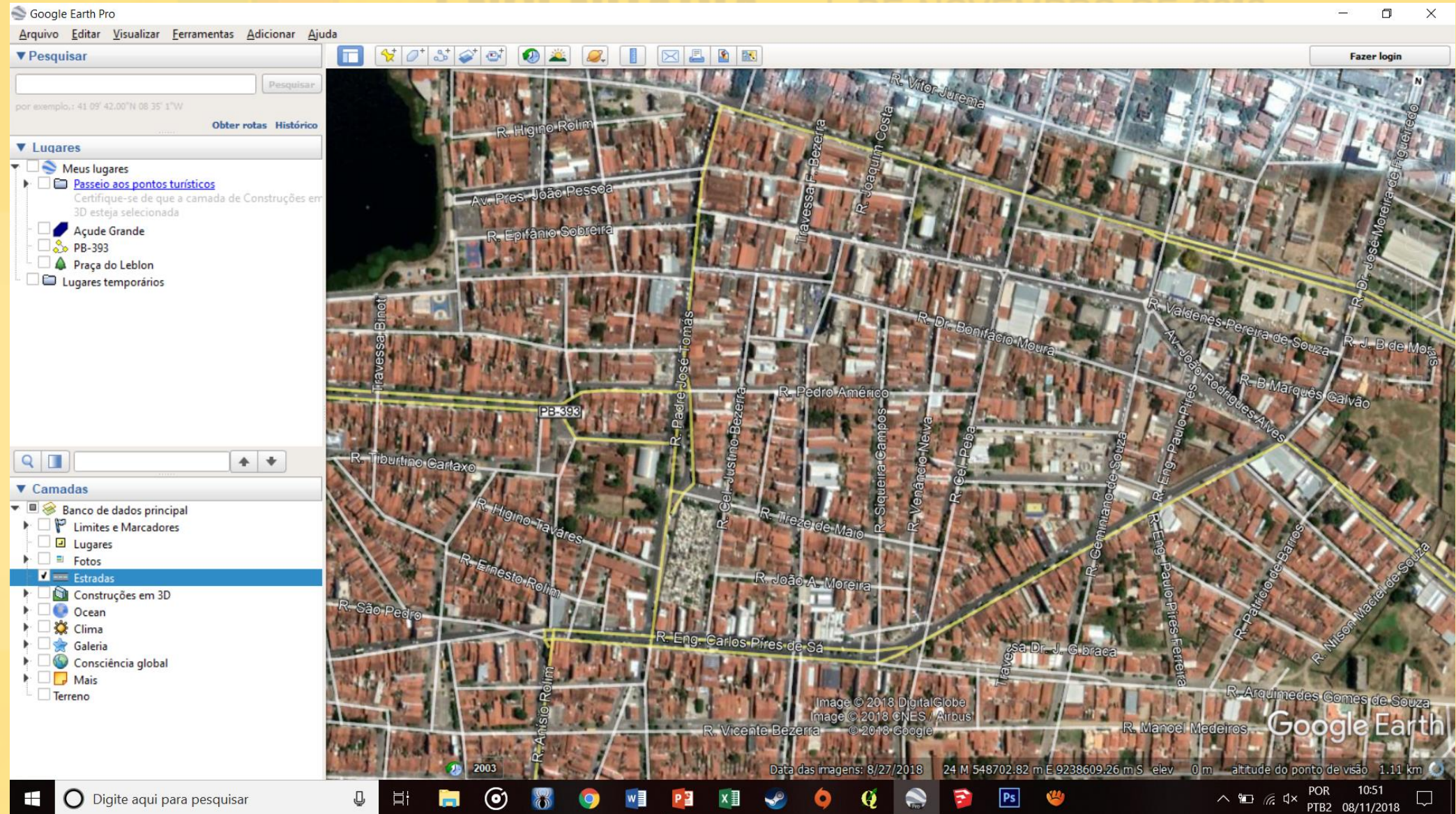


CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL

Limites, Marcadores e Fotos



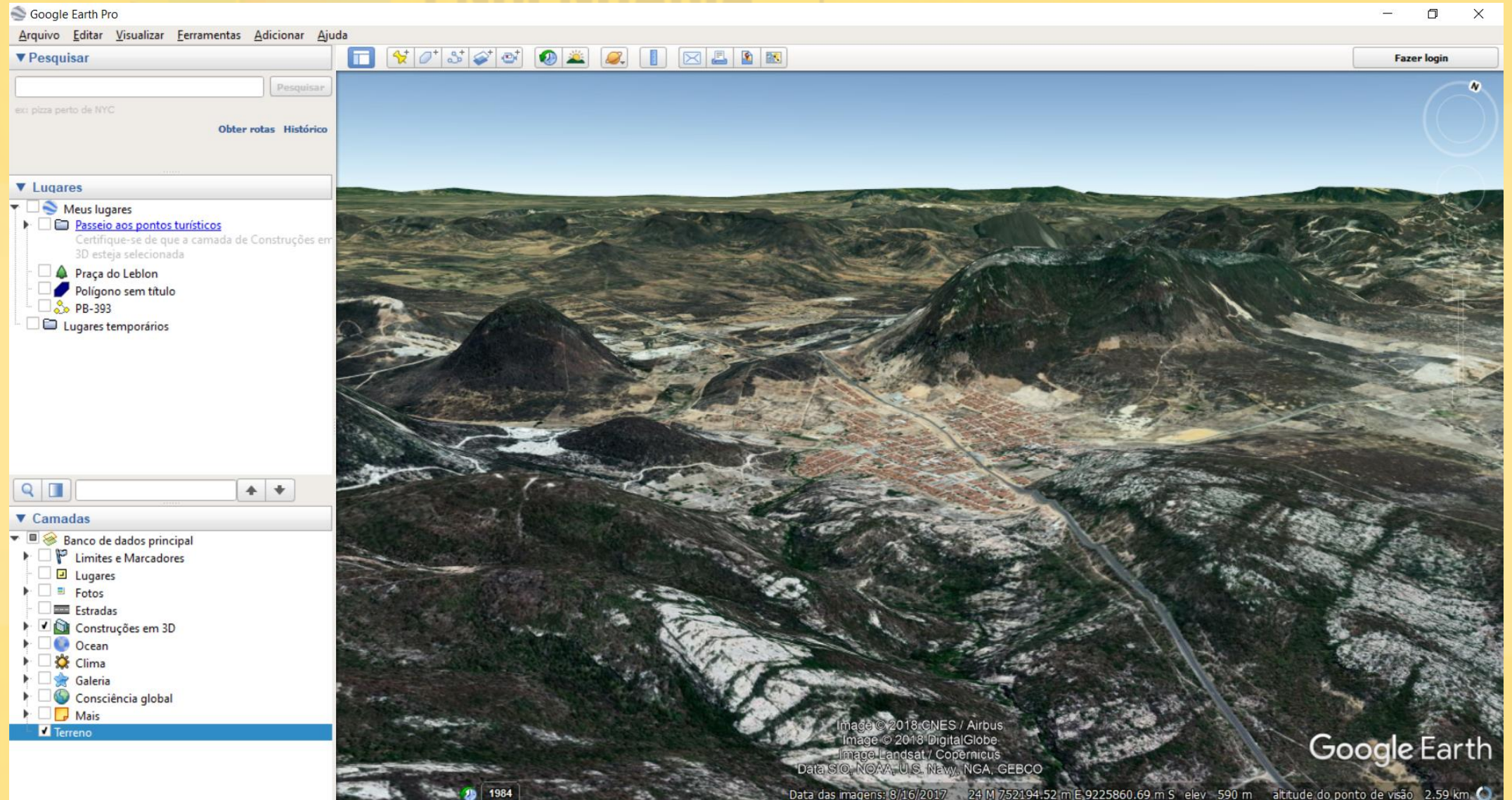
Estradas



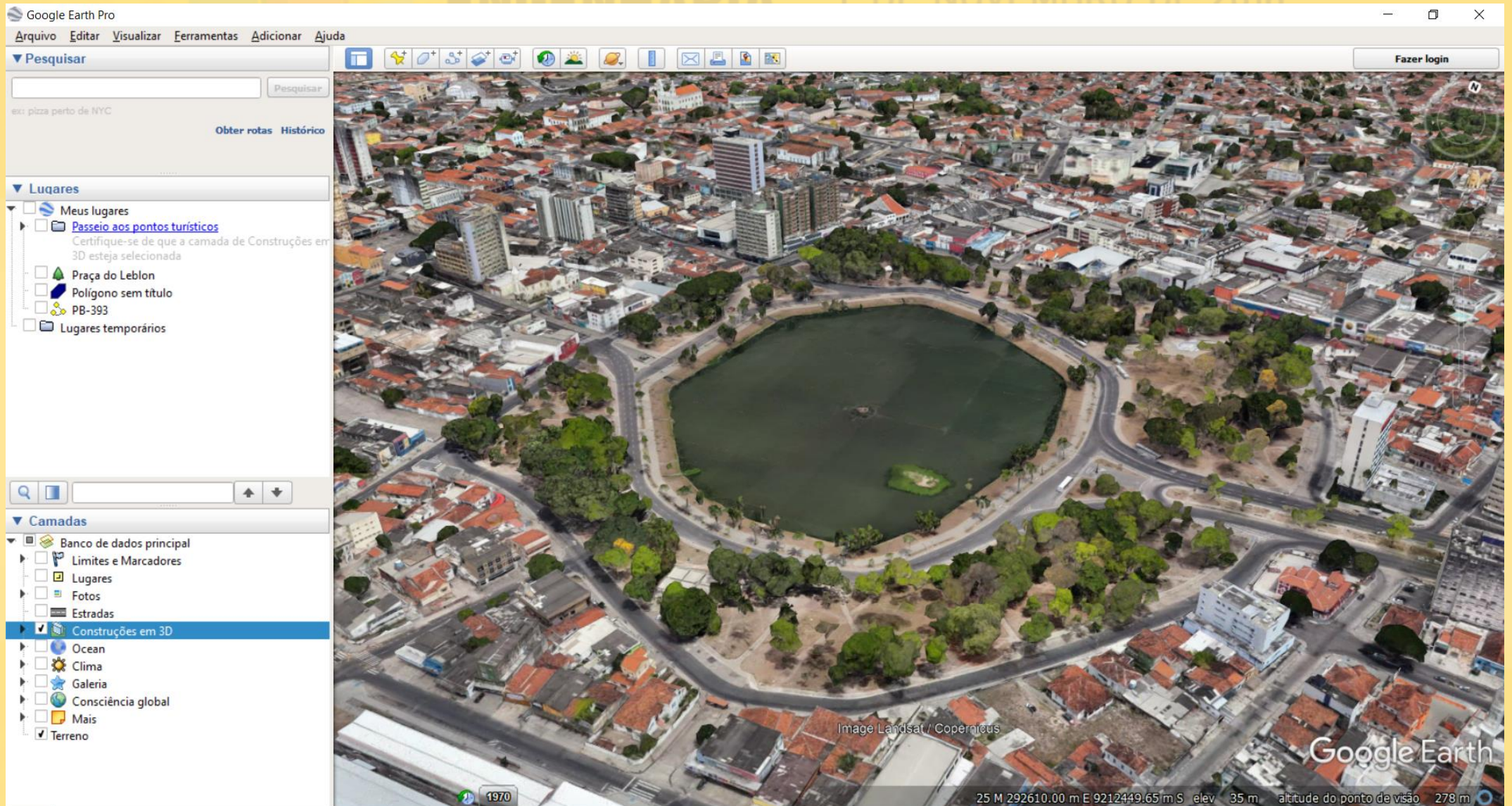
Terreno 3D

III SEMANA DE
ENGENHARIA

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018



Construções 3D



Aplicações

- Familiarização com o ambiente estudado
- Visualização de dados

III SEMANA DE
ENGENHARIA
CIVIL

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018
IFPB CAMPUS CAJAZEIRAS
s e c i f p b . c o m

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL



III SEMANA DE
ENGENHARIA
CIVIL

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018
IFPB CAMPUS CAJAZEIRAS
s e c i f p b . c o m

Considerações

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL



III SEMANA DE **ENGENHARIA CIVIL**

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018
IFPB CAMPUS CAJAZEIRAS
s e c i f p b . c o m

Este material está disponível em:



Blog Rede Urbana
aredeurbana.wordpress.com

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL



III SEMANA DE
**ENGENHARIA
CIVIL**

06, 07 E 08
DE NOVEMBRO DE 2018
IFPB CAMPUS CAJAZEIRAS
s e c i f p b . c o m

Obrigado!

REALIZAÇÃO:

COORDENAÇÃO DE
ENGENHARIA CIVIL



INSTITUTO
FEDERAL
Paraíba
Campus
Cajazeiras



CENTRO ACADÊMICO
DE ENGENHARIA CIVIL