

# WORKSHOP ONLINE

# MAPAS AVANÇADOS COM

# O GOOGLE EARTH PRO

PROF. ME. ALEXANDRE CASTRO

22/06/2020

VIA GOOGLE MEET

## QUEM SOU EU

### ALEXANDRE AUGUSTO BEZERRA DA CUNHA CASTRO



#### FORMAÇÃO:

- ARQUITETO E URBANISTA (UFPB, 2011);
- MESTRE EM ENGENHARIA URBANA E AMBIENTAL (PPGEUA-UFPB, 2014);
- DOUTORANDO EM ARQUITETURA E URBANISMO (PPGAU-UFRN)

#### ATUAÇÃO:

- PROFESSOR SUBSTITUTO – UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (2014 – 2016)
- PROFESSOR ASSISTENTE I – UNIFIP CENTRO UNIVERSITÁRIO (2015 – ATUAL)
- PROFESSOR SUBSTITUTO – UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (2019 - ATUAL)

CRIADOR DO SITE REDE URBANA ([HTTP://AREDEURBANA.COM](http://aredeurbana.com))

# QUEM SÃO VOCÊS

**120 INSCRITOS;**

**16 ESTADOS;**

**PAÍSES: BRASIL, BOLÍVIA E PERU;**

## **ÁREAS:**

**ARQUITETURA E URBANISMO**

**ENGENHARIA CIVIL**

**GEOGRAFIA**

**ECOLOGIA**

**SOCIOLOGIA**

## **ATUAÇÃO:**

**TÉCNICOS**

**PROFESSORES**

**ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO**

**ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO**

# INTRODUÇÃO

 **USO DE GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO E PRÁTICA PROFISSIONAL**

 **GOOGLE EARTH PRO NA ELABORAÇÃO DE MAPAS**

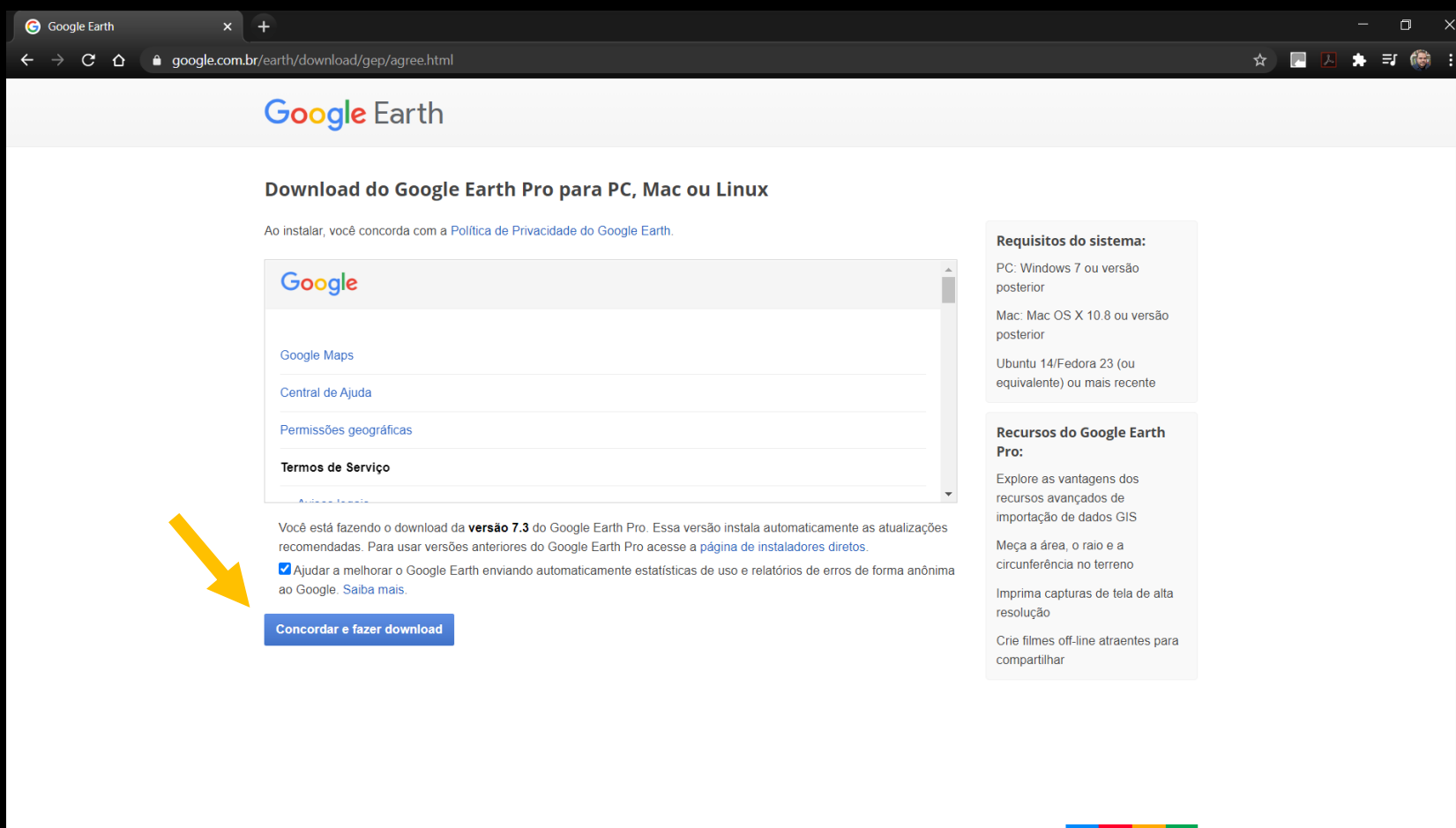
 **MELHORAR A PRODUÇÃO DE MAPAS**

## O QUE É O GOOGLE EARTH PRO?

- **SOFTWARE, DESENVOLVIDO PELA GOOGLE;**
- **LANÇADO EM JUNHO DE 2001;**
- **VERSÃO PRO DISPONIBILIZADA GRATUITA DESDE FEVEREIRO DE 2016;**
- **MODELO 3D DO GLOBO TERRESTRE;**
- **MOSAICO DE IMAGENS DE SATÉLITE E OUTRAS FUNCIONALIDADES.**

# ONDE BAIXAR?

**HTTPS://WWW.GOOGLE.COM.BR/EARTH/DOWNLOAD/GEP/AGREE.HTML**



The screenshot shows the Google Earth Pro download page. At the top, the Google Earth logo is displayed. Below it, the heading "Download do Google Earth Pro para PC, Mac ou Linux" is present. A note states: "Ao instalar, você concorda com a [Política de Privacidade do Google Earth](#)." A list of links includes "Google Maps", "Central de Ajuda", "Permissões geográficas", and "Termos de Serviço". A yellow arrow points to the "Termos de Serviço" link. Below the links, a paragraph explains that the user is downloading version 7.3 and provides a link to "página de instaladores diretos". A checkbox is checked with the text "Ajudar a melhorar o Google Earth enviando automaticamente estatísticas de uso e relatórios de erros de forma anônima ao Google. Saiba mais." Below this is a blue button labeled "Concordar e fazer download". On the right side, there are two sections: "Requisitos do sistema:" listing requirements for PC, Mac, and Ubuntu, and "Recursos do Google Earth Pro:" listing features like GIS data import, area and circumference measurement, and offline film creation.

**Download do Google Earth Pro para PC, Mac ou Linux**

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

**Google**

- [Google Maps](#)
- [Central de Ajuda](#)
- [Permissões geográficas](#)
- Termos de Serviço**

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

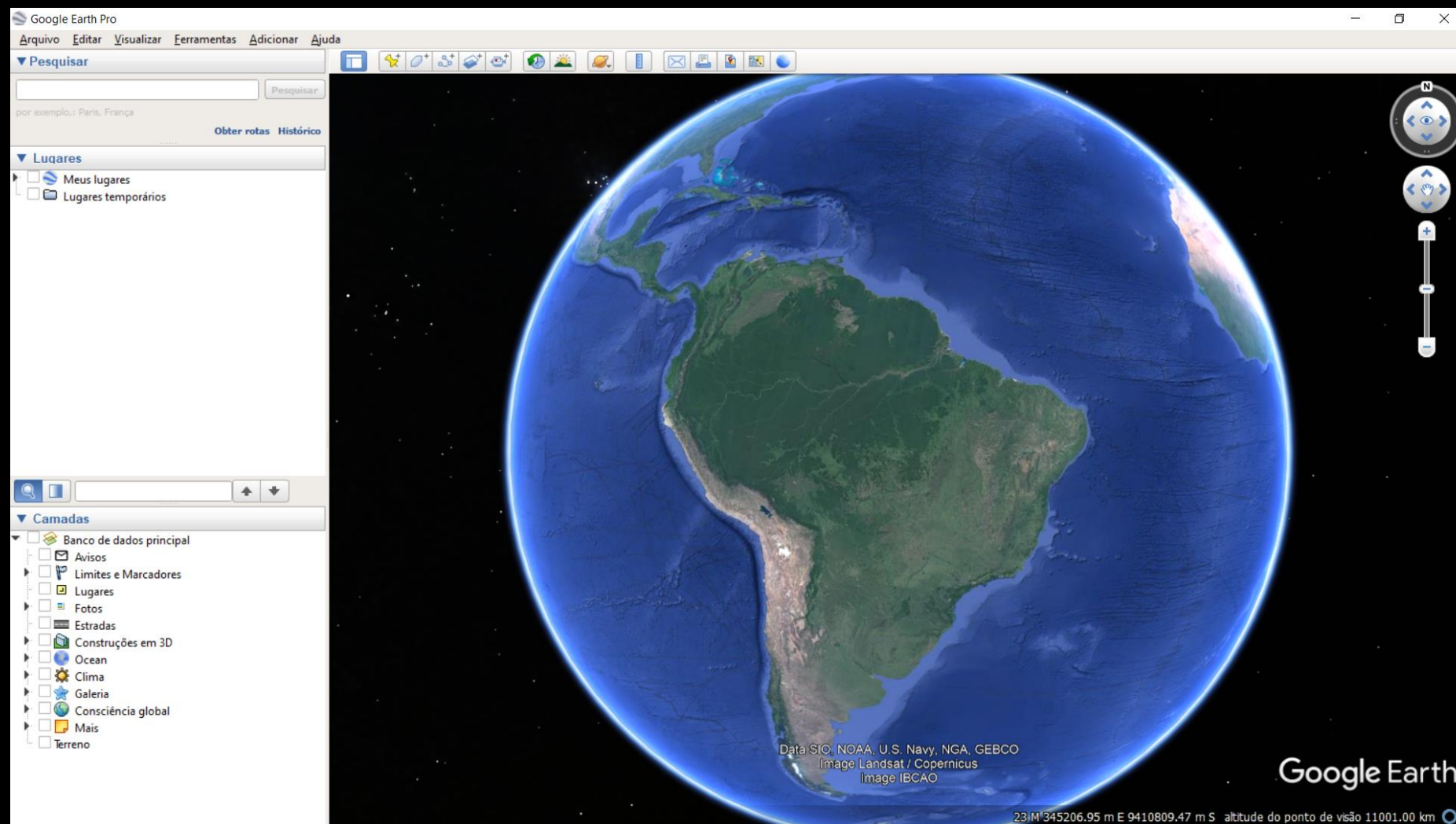
**Recursos do Google Earth Pro:**

Explore as vantagens dos recursos avançados de importação de dados GIS

Meça a área, o raio e a circunferência no terreno

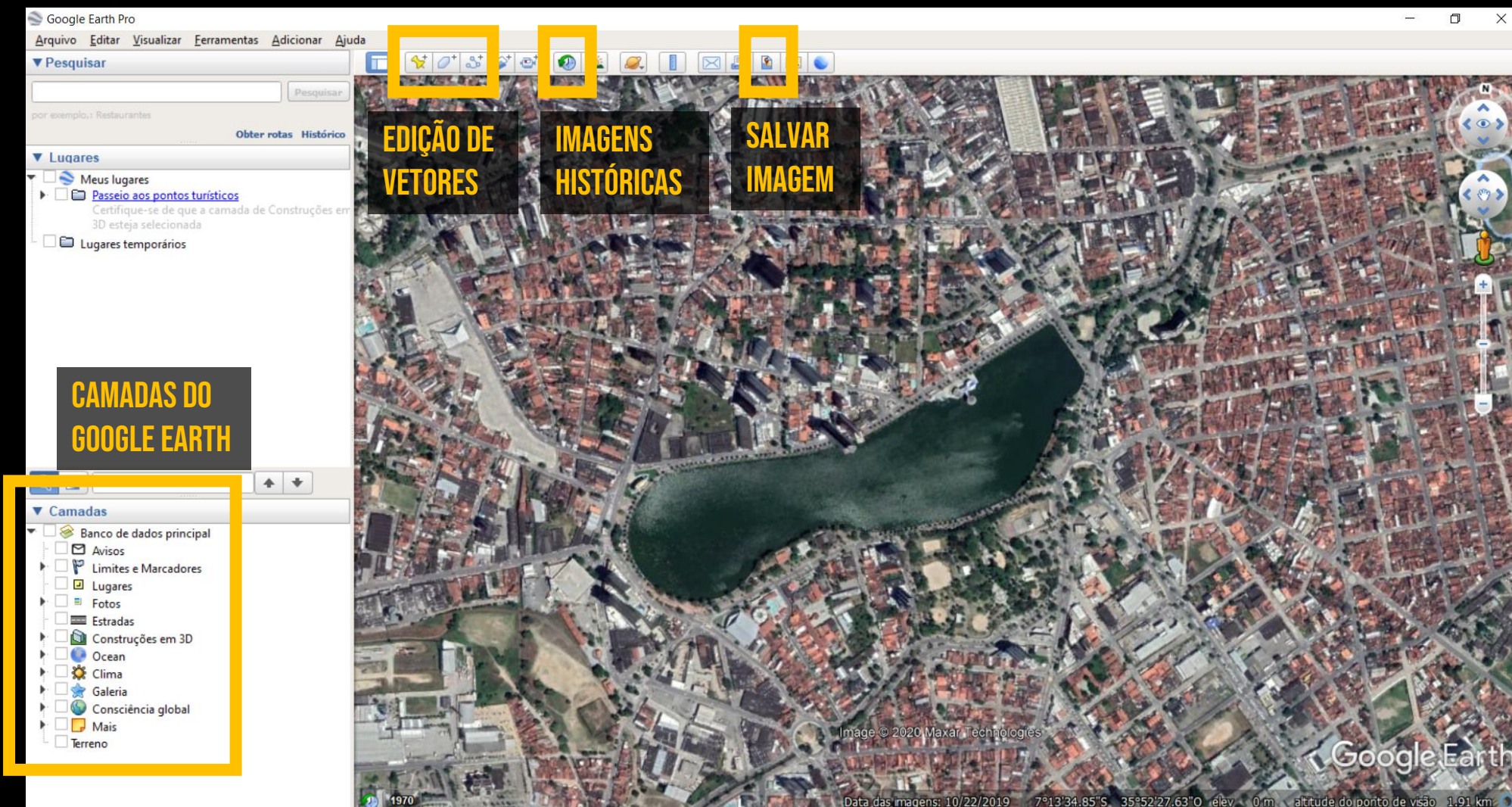
Imprima capturas de tela de alta resolução

Crie filmes off-line atraentes para compartilhar



TELA  
INICIAL







# VANTAGENS X DESVANTAGENS DO GOOGLE EARTH PRO

<b>VANTAGEM</b>	<b>DESVANTAGEM</b>
<b>INTERFACE AMIGÁVEL</b>	<b>NEM TODOS OS LOCAIS TÊM IMAGENS ATUALIZADAS</b>
<b>PODE SALVAR IMAGENS EM ALTA RESOLUÇÃO, COM DESCRIÇÃO, LEGENDA, ESCALA E NORTE</b>	<b>IMAGENS SÃO SALVAS APENAS EM JPG (NÃO SÃO GEORREFERENCIADAS)</b>
<b>APRESENTA RECURSOS COMO MODELOS 3D DE CIDADE, IMAGENS HISTÓRICAS E GOOGLE STREET VIEW</b>	<b>ESTAS FUNÇÕES PODEM ESTAR DISPONÍVEIS PARCIALMENTE, DESATUALIZADAS OU INDISPONÍVEIS</b>
<b>EXPORTA DADOS VETORIAIS EM FORMATO .KMZ E .KML</b>	<b>NÃO PERMITE PROCESSAMENTO DE DADOS, COMO UM SIG</b>
<b>PERMITE IMPORTAR DADOS E IMAGENS GEORREFERENCIADOS</b>	

# QUE MAPAS EU POSSO FAZER COM O GOOGLE EARTH?

# QUE MAPAS EU POSSO FAZER COM O GOOGLE EARTH?

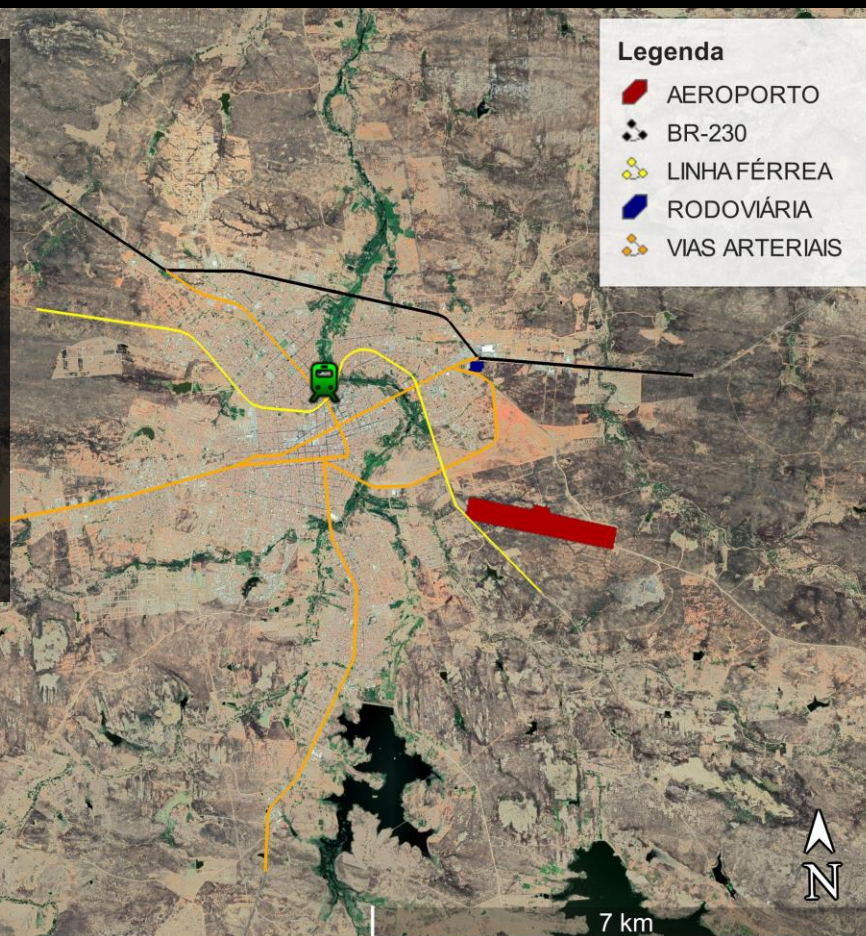


**O GOOGLE EARTH PRO PERMITE QUE O USUÁRIO CRIE VETORES (PONTOS, LINHAS E POLÍGONOS), QUE PODEM TER ETIQUETAS (NOMES) .**



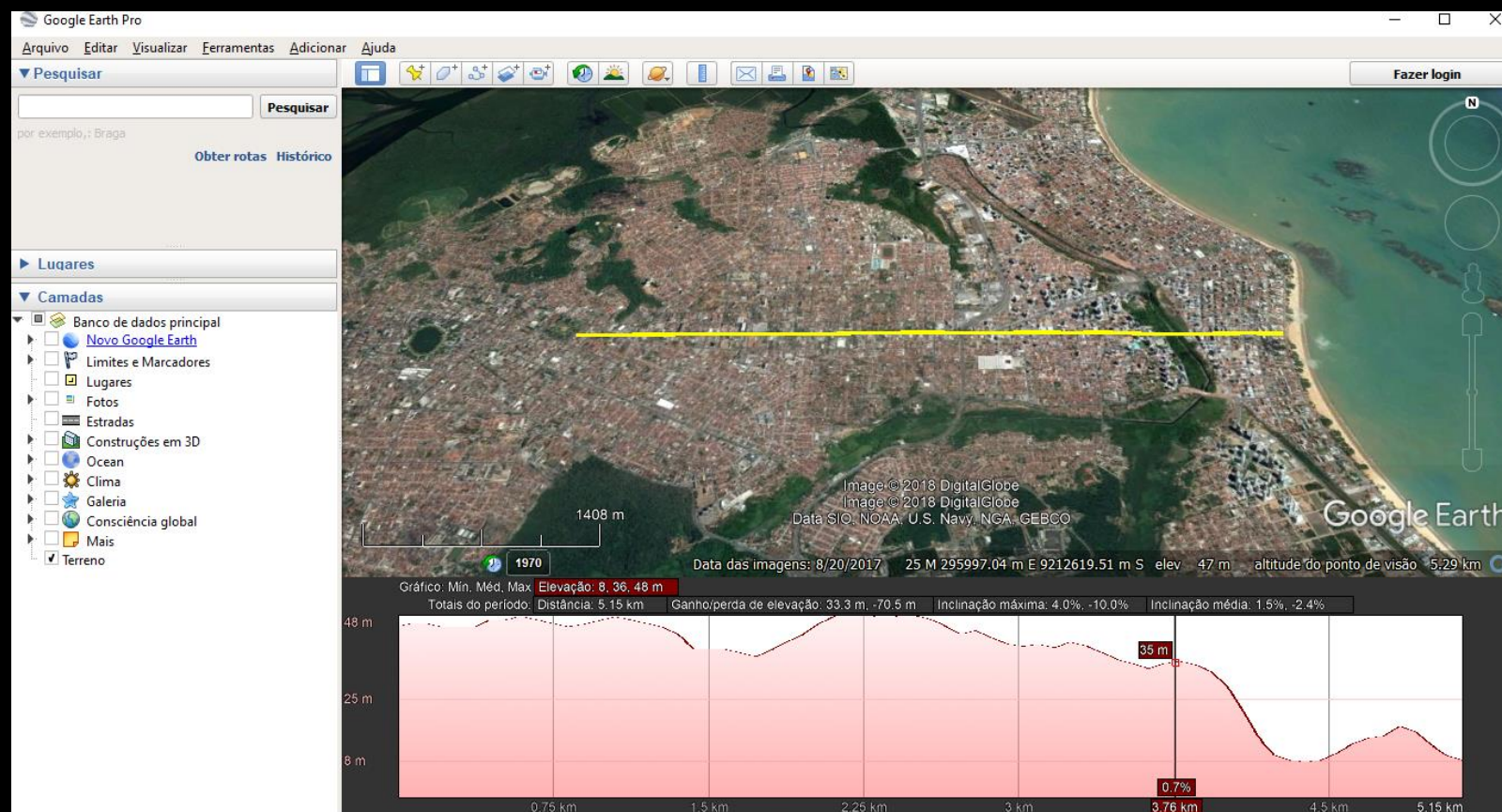
# QUE MAPAS EU POSSO FAZER COM O GOOGLE EARTH?

**ALÉM DISSO, O GOOGLE EARTH PRO POSSUI UM EDITOR DE IMAGEM, ONDE PODE COLOCAR TÍTULO, LEGENDA, NORTE E ESCALA, OPÇÕES DE CORES DA IMAGEM E RESOLUÇÃO DE EXPORTAÇÃO.**





# QUE MAPAS EU POSSO FAZER COM O GOOGLE EARTH?



O USUÁRIO DO GOOGLE EARTH PRO  
TAMBÉM PODE CRIAR UMA LINHA  
E VISUALIZAR O PERFIL DE  
ELEVAÇÃO DESTA LINHA, QUE  
CONTÉM DADOS TOTPOGRÁFICOS  
DO SRTM.



# QUE MAPAS EU POSSO FAZER COM O GOOGLE EARTH?



O GOOGLE EARTH PRO TAMBÉM INTEGRA A FUNÇÃO DO GOOGLE STREET VIEW, QUE PERTENCE VISUALIZAR IMAGENS DA CIDADE NA ALTURA DO OBSERVADOR.

# COMO SALVAR OS MAPAS?

### PRINT SCREEN DA TELA



- **BAIXA RESOLUÇÃO;**
- **POLUIÇÃO DO MAPA COM O HUB DO GOOGLE EARTH;**
- **NÃO PERMITE COLOCAR ELEMENTOS GRÁFICOS (TÍTULO, LEGENDA, NORTE E ESCALA).**



### SALVA IMAGEM (VERSÃO SIMPLES)



- **BAIXA RESOLUÇÃO;**
- **NÃO PERMITE COLOCAR ELEMENTOS GRÁFICOS (TÍTULO, LEGENDA, NORTE E ESCALA).**



### COMPOSITOR DE MAPAS (VERSÃO PRO)



- **PERMITE SALVAR EM ALTA RESOLUÇÃO;**
- **PERMITE COLOCAR ELEMENTOS GRÁFICOS (TÍTULO, LEGENDA, NORTE E ESCALA).**





## MAPAS NO GOOGLE EARTH PRO: ALGUMAS LIMITAÇÕES

- A QUALIDADE DA IMAGEM DE SATÉLITE PODE POLUIR O MAPA;
- FALTA DE MAIS CAMADAS COM DADOS OU INFORMAÇÕES;

# MAPAS NO GOOGLE EARTH PRO: ALGUMAS LIMITAÇÕES





# COMO FAZER MAPAS MAIS AVANÇADOS NO GOOGLE EARTH PRO?

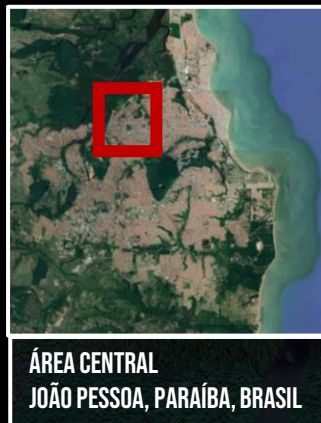
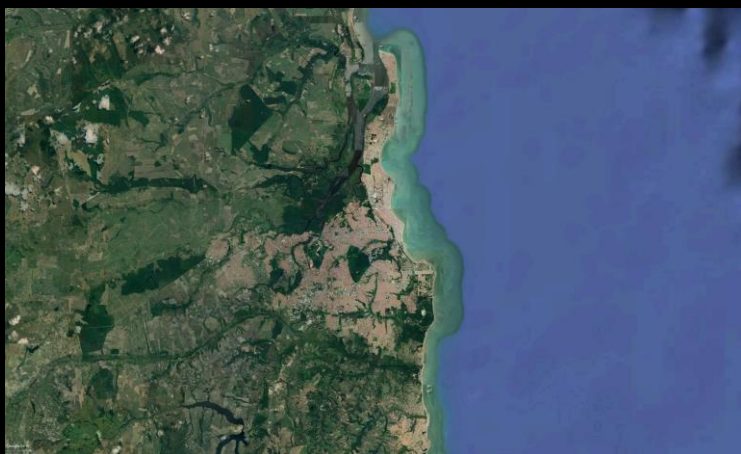
## **GOOGLE EARTH PRO: MAPAS AVANÇADOS**

- **EDIÇÃO DOS MAPAS NO POWERPOINT (OU EM EDITOR DE FOTOS);**
- **USO DAS CONSTRUÇÕES 3D NA COMPOSIÇÃO DOS MAPAS;**
- **VÍDEOS OU ANIMAÇÕES DE TIMELAPSE**
- **INSERÇÃO DE ARQUIVOS SHAPEFILE OU IMAGENS;**

## EDIÇÃO DOS MAPAS NO POWERPOINT

- **ELABORE AS IMAGENS (EM ALTA RESOLUÇÃO) QUE QUER JUNTAR NUM ÚNICO MAPA;**
- **SETAS, LINHAS POLÍGONOS E TEXTOS PARA CRIAR UMA CONEXÃO ENTRE AS IMAGENS;**







# EDIÇÃO DOS MAPAS NO POWERPOINT

<b>VANTAGENS</b>	<b>DESVANTAGENS</b>
<b>DE FÁCIL ACESSO A QUEM POSSUI COMPUTADOR COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS</b>	<b>LIMITAÇÃO NA RESOLUÇÃO DE EXPORTAÇÃO</b>
<b>FERRAMENTAS DE FÁCIL USO, E COM GUIAS DE PRECISÃO</b>	<b>CARECE DE RECURSOS MAIS AVANÇADOS DE EDIÇÃO DE IMAGENS E VÍDEOS</b>
<b>PERMITE SALVAR AS IMAGENS EM DIFERENTES FORMATOS (JPG, PNG, TIFF, BITMAP, GIF ETC.)</b>	



# USO DAS CONSTRUÇÕES 3D NA COMPOSIÇÃO DOS MAPAS

- **ATIVAR AS OPÇÕES “TERRENO” E “CONSTRUÇÕES 3D”;**
- **VERIFICAR A DISPONIBILIDADE DE DADOS;**
- **POSICIONAR A CÂMERA E AGUARDAR A RENDERIZAÇÃO PARA SALVAR**









# USO DAS CONSTRUÇÕES 3D NA COMPOSIÇÃO DOS MAPAS



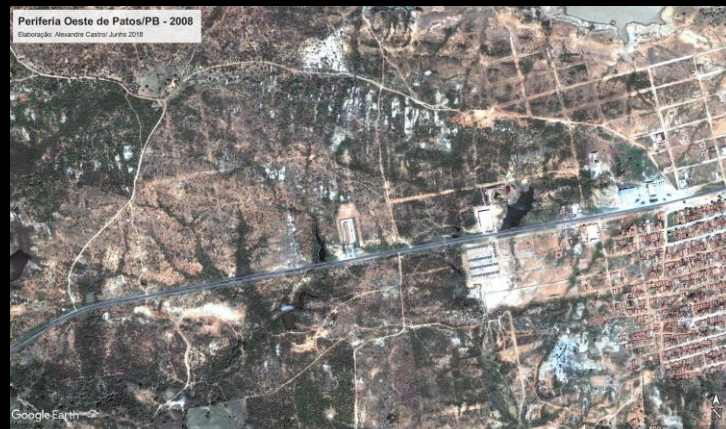
# USO DAS CONSTRUÇÕES 3D NA COMPOSIÇÃO DOS MAPAS

<b>VANTAGENS</b>	<b>DESVANTAGENS</b>
<b>ALTERNATIVA A APRESENTAÇÃO DE MAPAS EM 2D</b>	<b>POUCAS CIDADES POSSUEM DADOS EM 3D (E PODEM ESTAR DESATUALIZADOS)</b>



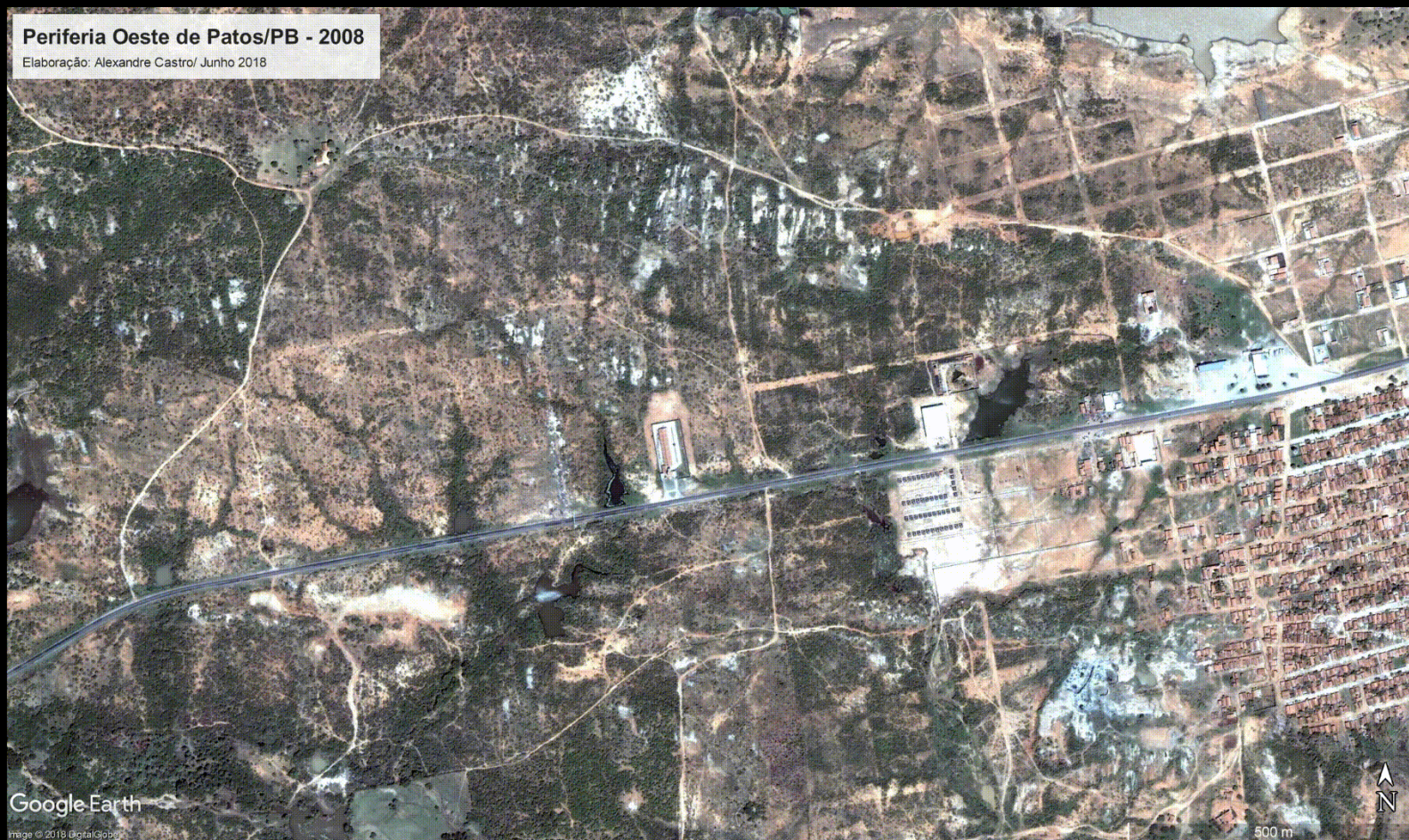
## VÍDEOS OU ANIMAÇÕES EM TIMELAPSE

- **SALVAR VÁRIAS IMAGENS, EM PERÍODOS DIFERENTES, DO MESMO LOCAL;**
- **JUNTA-LAS EM UM EDITOR DE VÍDEO OU POWERPOINT**
- **SALVAR EM FORMATO DE VÍDEO (EX. MP4) OU GIF**





# VÍDEOS OU ANIMAÇÕES EM TIMELAPSE



**ANIMAÇÃO EM FORMA  
DE GIF OU VÍDEO**



# VÍDEOS OU ANIMAÇÕES EM TIMELAPSE

<b>VANTAGENS</b>	<b>DESVANTAGENS</b>
<b>DINAMIZA A APRESENTAÇÃO DOS DADOS</b>	<b>DISPONIBILIDADE DE IMAGENS HISTÓRICAS</b>
<b>PERMITE UMA ANÁLISE TEMPORAL DE UMA ÁREA</b>	

## INSERÇÃO DE ARQUIVOS SHAPEFILE OU IMAGENS

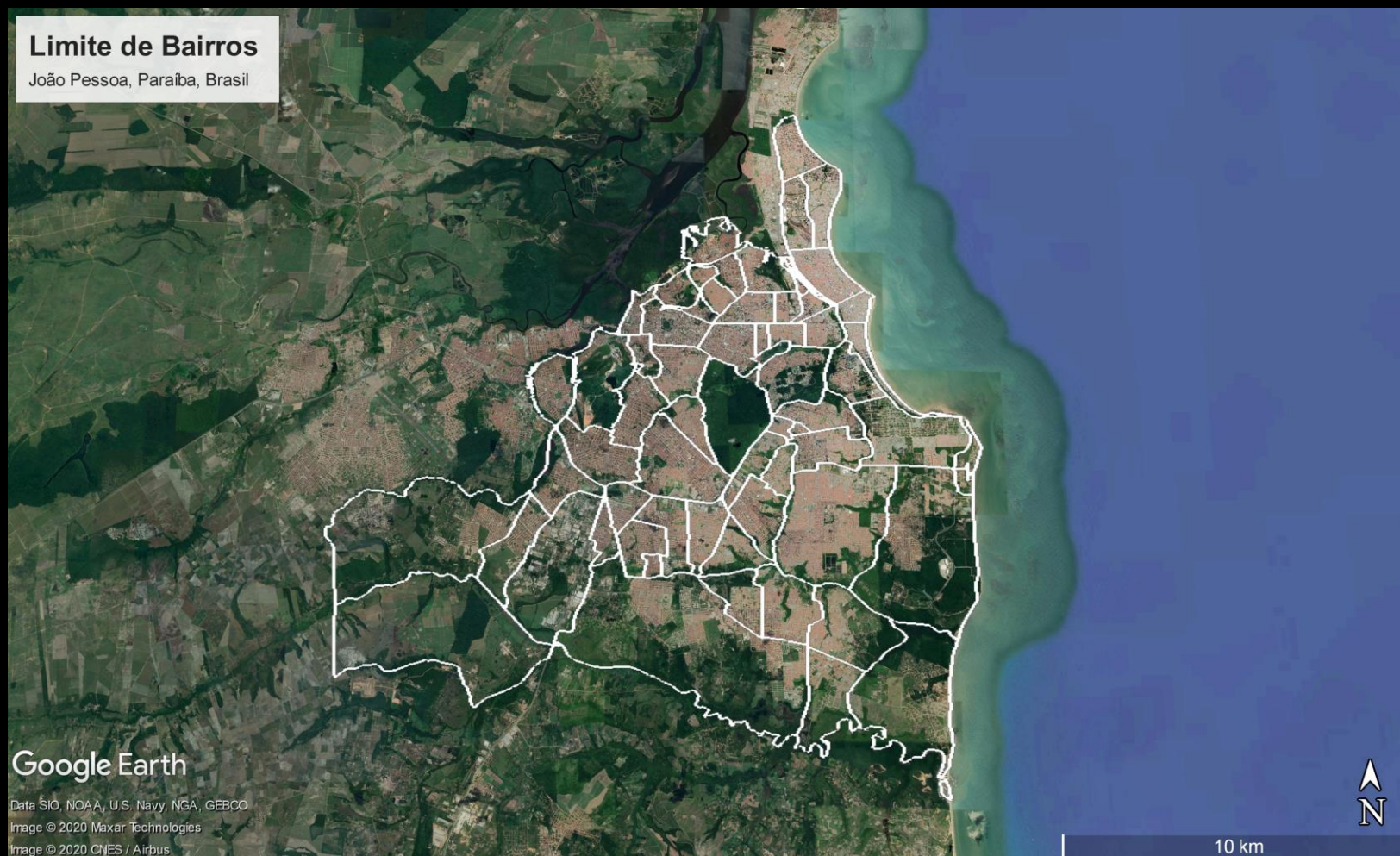
- IR EM “ARQUIVO” > ABRIR;
- PODE-SE USAR AS CONFIGURAÇÕES PADRÃO DA CAMADA;
- SE QUISE, PODE EDITAR A REPRESENTAÇÃO DOS DADOS;

# INSERÇÃO DE ARQUIVOS SHAPEFILE OU IMAGENS

## ONDE OBTER:

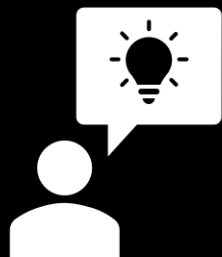
- **SITES DE PREFEITURAS;**
- **SITES DE ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS (MMA, IBAMA, ETC)**
- **IBGE**





# INSERÇÃO DE ARQUIVOS SHAPEFILE OU IMAGENS

<b>VANTAGENS</b>	<b>DESVANTAGENS</b>
<b>PERMITE O USO DE DADOS EXTERNOS NO GOOGLE EARTH PRO</b>	<b>SÓ É PERMITIDA A CONSULTA, VISUALIZAÇÃO E EDIÇÃO DE REPRESENTAÇÃO</b>
<b>IMPLANTAÇÃO DE DADOS OFICIAIS GOVERNAMENTAIS</b>	



# PERGUNTAS E DÚVIDAS



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

- **APLICAÇÃO POTENCIAL DO GOOGLE EARTH PRO EM SALA DE AULA E NO TRABALHO;**
- **FACILIDADE DE APRENDIZADO E CAPACITAÇÃO;**
- **INTEGRAÇÃO COM DADOS GEOESPACIAIS DE OUTRAS PLATAFORMAS;**

# OBRIGADO!

 **ALEXBCCASTRO@HOTMAIL.COM**

 **@AREDEURBANA**

 **[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/CHANNEL/UCWJVOJOHIZ7VW-PYZTVRDJG](https://www.youtube.com/channel/UCWJVOJOHIZ7VW-PYZTVRDJG)**

 **[HTTP://AREDEURBANA.COM](http://aredeurbana.com)**