

# Treinamento Geo360: Módulo Multifinalitário

Fernando Basquiroto de Souza  
Analista de Geoprocessamento  
E-Topocart (Geo360)

[fernando.souza@topocart.com.br](mailto:fernando.souza@topocart.com.br)

Decorative green wavy lines at the bottom of the slide, consisting of multiple parallel lines of varying shades of green that create a sense of movement and depth.

# Geo360

- Login no Sistema; Gestão de Usuários e Projetos; Edições e gerenciamento dos dados; Tabela de Atributos; Impressão e Aplicativo de Coleta.



# Login no Sistema

- app.geo360.com.br
- Usuário mestre ou administrador adiciona novos usuários ao sistema. Ex. manaus@geo360.com



The screenshot shows the login page for the GEO360 system. At the top, the logo 'GEO360' is displayed in white and green. Below the logo, the text 'Faça login em sua conta' is centered. There are two input fields: the first is labeled 'E-mail \*' and the second is labeled 'Informe a senha'. To the right of the password field is a small icon of an eye with a slash through it, indicating a toggle for password visibility. Below the password field, there is a link that says 'Esqueci minha senha'. At the bottom of the form is a large green button with the text 'Continuar' in white.

- Camadas
- Fotos360
- SAUDE\_SEMSA
- AREAS DE DOMINIO PÚBLICO
- AREAS PASSIVEIS DE DE...
- LOTES\_SOCIAL\_2
- Quadras
- Perímetro Urbano
- Logradouros
- Bairros
- Edificacoes Oficial
- Lotes Oficial
- loteamento\_a
- sem\_planta
- MDT\_2018 - Parauapeba...
- Ortofoto\_2018 - Parauap...

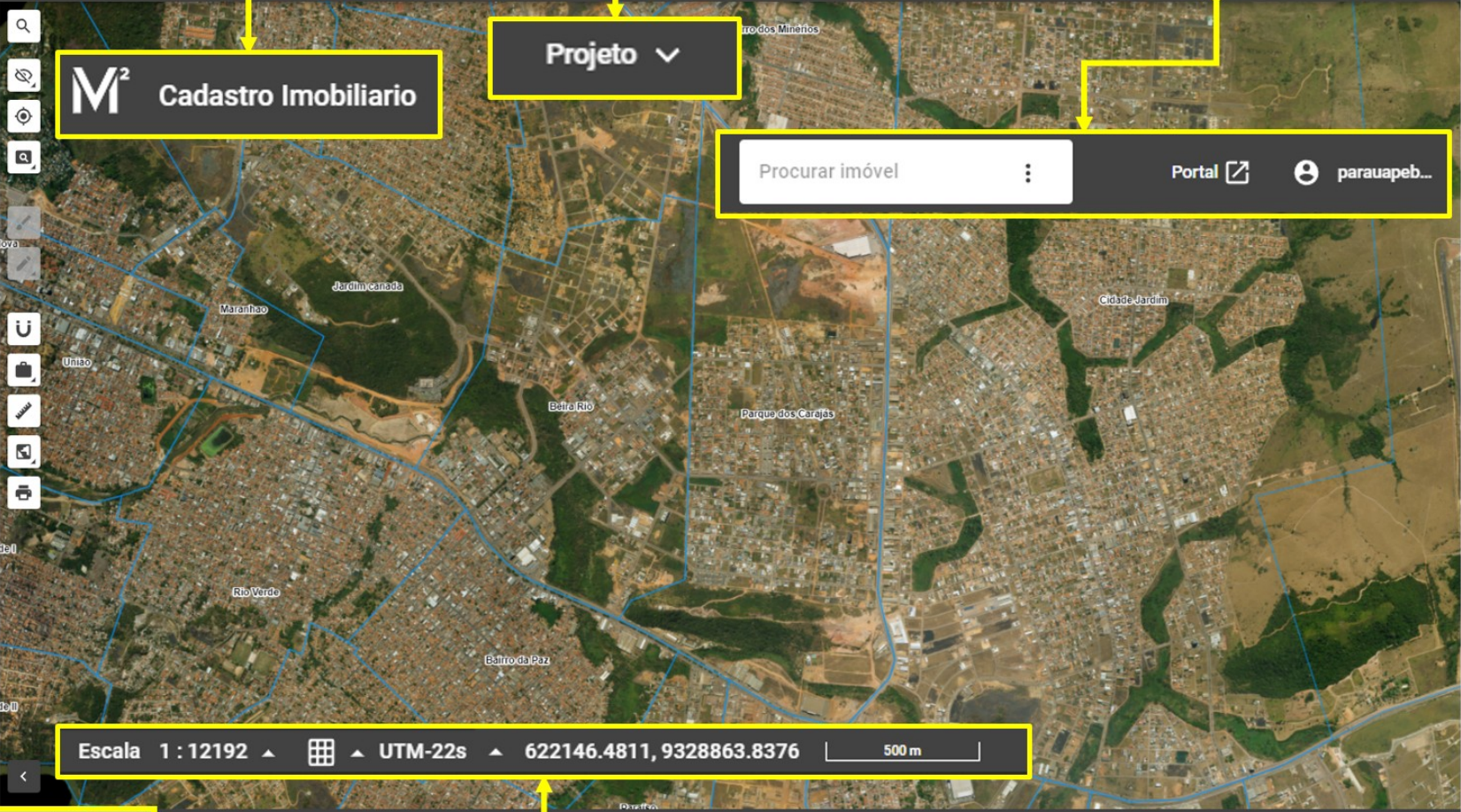
M<sup>2</sup> Cadastro Imobiliario

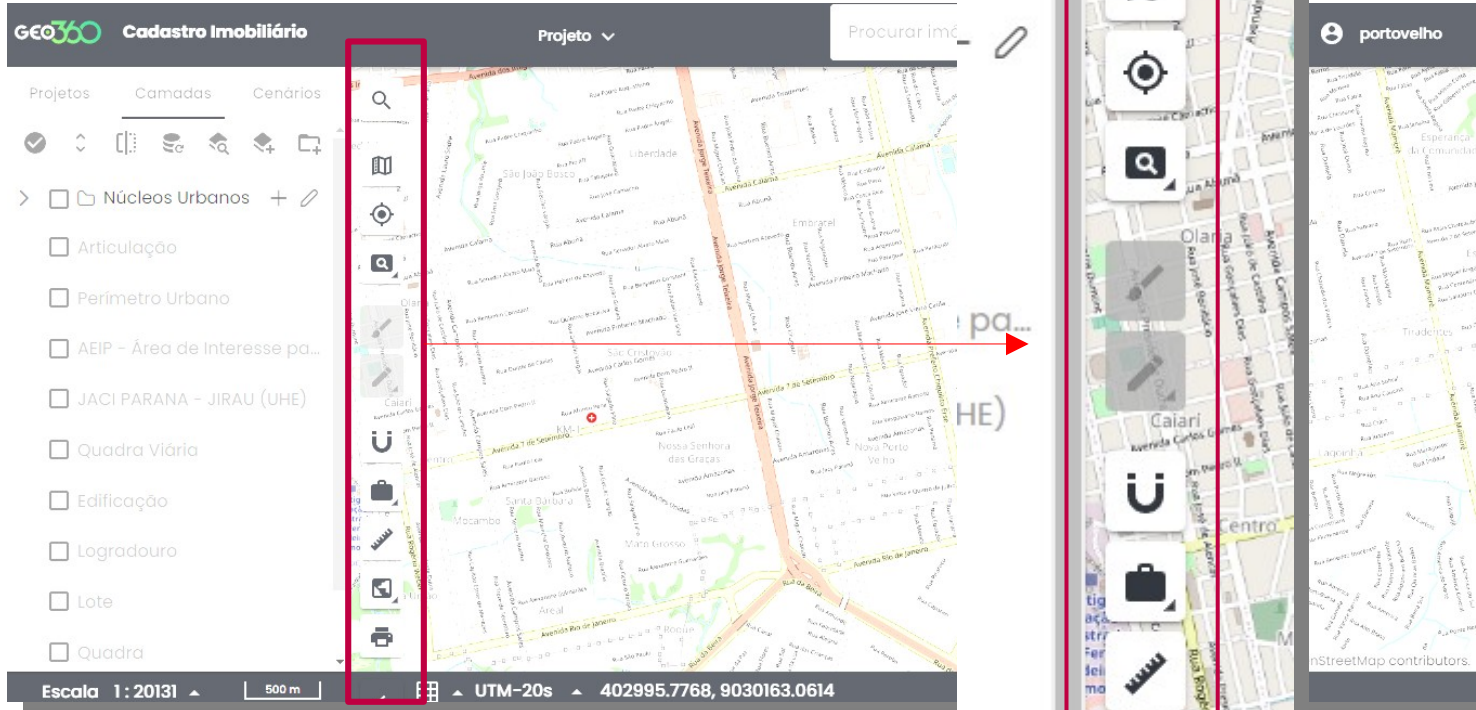
Projeto ▾

Procurar imóvel Portal parauapeb...

Escala 1 : 12192 UTM-22s 622146.4811, 9328863.8376 500 m

Escala 1 : 12192 UTM-22s 500 m





# Criação de projetos multifinalitários

The image illustrates the steps to create a multi-purpose project in a web application. It shows a dropdown menu for 'Projeto' with the following options:

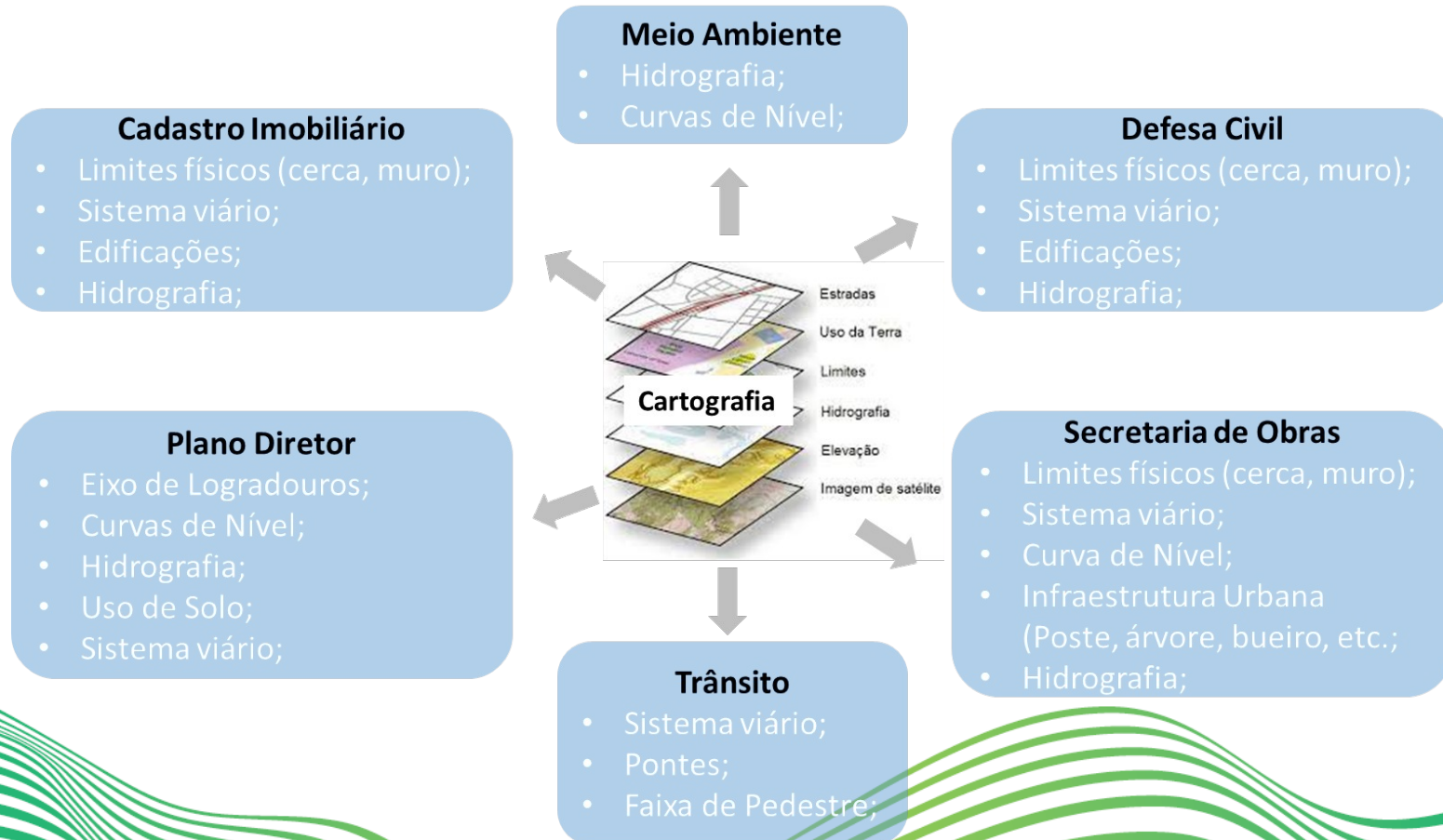
- Gerenciador do projeto
- Trocar de projeto
- Lista de projetos
- Entradas/Saídas do sistema
- Camadas adicionais
- Relatório
- Camadas do Portal

The 'Lista de projetos' option is highlighted with a red box. A red arrow points from this option to the 'Novo projeto' button in the 'Projetos' section of the 'Cadastro Imobiliario' page. The 'Projetos' section lists the following categories:

- EDUCACAO
- ASSISTENCIA SOCIAL
- SAUDE
- Cadastro Imobiliario

The 'Novo projeto' button is also highlighted with a red box. The breadcrumb navigation at the top of the page reads 'Projetos > Cadastro Imobiliario'.

# Criação de projetos multifinalitários



# Criação de projetos multifinalitários

## Projetos

Filtrar projetos  
Todos

+ Novo projeto

Procurar projetos

gurupi	10 Camadas	114830 Geometrias	
Cadastro Imobiliario	14 Camadas	906 Geometrias	
PVG Parauapebas	39 Camadas	90314 Geometrias	
CTM - Santa Catarina	3 Camadas	60 Geometrias	
Neoenergia-Lote14_Rod	2 Camadas	63 Geometrias	
Parauapebas	1 Camadas	42 Geometrias	
Araguaína	4 Camadas	5665 Geometrias	
Bairros Parauapebas	1 Camadas	42 Geometrias	

FECHAR



# Gestão de Usuários

**Adicionar usuário**

Informe abaixo os dados do usuário que deseja adicionar

Nome \*  E-mail \*

Classificação  Externo   
Interno

**Membros da equipe**

Procurar usuários

- parauapebas (parauapebas@vm2info.com)
- parauapebas (leitor\_parauapebas@vm2info.com)
- Malcon (malcon@vm2info.com)
- Luciane (luciane\_parauapebas@topocart.com)
- Edson (edson.silva@parauapebas.pa.gov.br)
- Guilherme (guilhermecostagaldino@hotmail.com)
- Cleiton (cleiton.sas@gmail.com)

**Membros da equipe**

projeto  Ver no mapa

- Leandro (leandro.melo@topocart.com.br)
- Amara Silva (presidente.pa.assec@gmail.com)
- Yuri Andrade (yuri.andrade@parauapebas.pa.gov.br)
- Marcelo Pontes (marcelo.pontes@parauapebas.pa.gov.br)
- Eduardo Pereira (eduardo.pereira@parauapebas.pa.gov.br)
- Luciane (luciane\_parauapebas@topocart.com)
- Daniel Barroso (danielbarroso23@gmail.com)
- Bárbara Faro (barbarafaro7@gmail.com)
- Willian (wgarrg123@gmail.com)
- Ewerton (ewerton.melo65@hotmail.com)
- Keniston Braga (keniston67@hotmail.com)

- Administrador
- Editor
- Leitor

# Gestão de Projetos

## Camadas e Formulários

Projetos > PVG Parauapebas

Usuário público Gerenciar equipe Desativar projeto Ver no mapa

### Camadas

Nova camada

Procurar camadas

- Amostras Terrenos Raspagem
- Amostras Apartamentos Raspagem
- Amostras Salas Raspagem
- Amostras Edificações
- Amostras Terrenos Regressão
- Logradouros
- Domínio Geográfico
- Zona de Ajuste
- Avaliações Terrenos**

### Formulários

Novo formulário

Avaliações Terrenos

#### Editar formulário

Carregando formulários base...

Insira o nome do formulário \*

Avaliações Terrenos

Nome do campo \*

VM2COR

Número decimal ▼ Ordem 1ª ▼

Nome do campo \*

Área

Número decimal ▼ Ordem 2ª ▼

Nome do campo \*

Avaliação do imóvel

Número decimal ▼ Ordem 3ª ▼

Nome do campo \*

Limitação

Lista (escolha única) ▼ Ordem 4ª ▼

1. Com Muro

CANCELAR SALVAR

FECHAR

# Novas Camadas

**Camadas**

- Avaliação apartamento
- amostra regressão
- Amostras Terrenos

**Visualizador de Camadas**

**Criação e Importação**

**Adicionar dados**

- Nova camada**  
Cria uma nova camada a partir de uma forma geométrica
- SHP**  
Cria uma camada com geometria e atributos
- GeoJSON**  
Cria uma camada com geometria e atributos
- KML**  
Cria uma camada com geometria e atributos
- WMS**  
Cria uma camada com a url associada para visualização
- XLS / XLSX / CSV**  
Importar arquivos tabulares para uma camada de atributos.
- Camada adicional**  
Cria uma camada baseada em uma camada já existente de um outro projeto
- Arquivos**  
Envia um arquivo para o sistema, que será analisado e configurado baseado em seu tipo

**WMS Público**

**Adicionar dados**

**WMS**  
Cria uma camada com a url associada para visualização

Nome do Serviço \*

**WMS**

URL \*

<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/geoserver/datageo/ows?SERVICE=WMS&>

Ex.: <http://sigcsc.gov.br/sigserver/SIGSC/wms>

**Listar camadas**

- Quantidade de Autos Consolidados de Flora e Total de Área Degradada por Município - 2019
- Quantidade de Autos Consolidados de Flora e Total de Área Degradada por Município - 2016
- Quantidade de Autos Consolidados de Flora e Total de Área Degradada por Município - 2017
- Quantidade de Autos Consolidados de Flora e Total de Área Degradada por Município - 2018
- Indicador Preliminar de Área de Influência sobre o Patrimônio Espeleológico
- Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais Alto Tietê Cabeceiras (APRM-ATC) - LE 15.913/2015
- Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais - Billings - LE Nº 13.579 - 13/07/2009
- Estação Meteorológica CETESB - Área de Influência
- Macrometrópole Paulista e suas Regiões Constitutivas
- Rede de Monitoramento de Água Costeira
- Requiões/Bacias Hidrográficas com seus Rios Estruturantes

**CANCELAR** **CONTINUAR**

# Novas Camadas e Formulários

## Novo formulário

Formulário base ▾

Insira o nome do formulário \*

Focos

Nome do campo \*

Controle\_Interno



Número inteiro ▾

Ordem 1º ▾

Nome do campo \*

Bairro



Texto simples ▾

Ordem 2º ▾

**NOVO CAMPO**

CANCELAR

**SALVAR**

# Camada Adicional

- Camada compartilhada entre projetos;
- Edição só é possível no projeto original.

## Camada adicional

Cria uma camada baseada em uma camada já existente de um outro projeto



# Edição das camadas



# Edição das camadas

The screenshot displays a GIS application interface. On the left, an aerial map shows a residential area with lots labeled 18, 18A, 19, 20, 9, 10A, and 10. Lot 19 is highlighted with a blue border. The top toolbar includes a pencil icon circled in red. Below the map, two data tables are shown, both containing the same metadata for a layer named 'Lote\_a-form'.

Lote_a-form	Geometria	Documentos
id		
13893		
codigo		
12169		
inscricao_		
4460		
Criado em 01/12/2021 14:00:06		

Lote_a-form	Geometria	Documentos
id		
13893		
codigo		
12169		
inscricao_		
4460		
Criado em 01/12/2021 14:00:06		

# Edição das camadas

The image illustrates the process of editing layers in a software application. It consists of several overlapping windows:

- Main Application Window:** Shows a map with a purple rectangular layer. Six numbered points (1-6) are placed around the layer's perimeter. The window title is "11064885".
- File Explorer Window:** A Windows File Explorer window titled "Abrir" is open, showing a folder named "Área de Trabalho". A file named "casa.PNG" is selected. The file name field contains "casa.PNG" and the file type is "Arquivos personalizados (\*.png)". The "Abrir" button is highlighted.
- Import Dialog Box:** A dialog box titled "Importando foto. Aguarde ..." is shown, with a progress bar and the text "Fazendo o upload do arquivo...". A "CANCELAR" button is visible.
- Upload Dialog Box:** A second dialog box titled "Importando foto. Aguarde ..." is shown, with a progress bar and the text "Upload concluído! Salvando seu arquivo...". A "CANCELAR" button is visible.

Red arrows indicate the flow of the process: from the File Explorer window to the main application window, and from the dialog boxes to the main application window.



# Edição das camadas

The image illustrates the process of adding a document to a map layer. It is composed of several overlapping screenshots:

- Top Left:** A map view showing a red polygon with six numbered points (1-6) overlaid on a photograph of a building.
- Top Middle:** A screenshot of the application interface showing a toolbar with a document icon. A red box highlights this icon, with an arrow pointing to the text "Adicionar documento". Below it, a message reads "Não existe nenhum documento nesta geometria." (There is no document in this geometry).
- Bottom Left:** A Windows File Explorer window showing a folder named "Área de Trabalho" (Desktop). A file named "DESCRICAÇÃO.docx" is selected. A red box highlights the "Abrir" (Open) button.
- Bottom Middle:** A dialog box titled "Importando documento. Aguarde ..." (Importing document. Please wait...). It shows a progress bar and the message "Upload concluído! Salvando seu arquivo..." (Upload complete! Saving your file...). A "CANCELAR" (Cancel) button is visible.
- Bottom Right:** A screenshot of the application interface showing the document "descricao\_1640185463865.docx" added to the map. A red box highlights the document name, and another red box highlights a trash icon next to it.

Red arrows indicate the flow of the process: from the "Adicionar documento" button to the File Explorer, then to the "Importando documento" dialog, and finally to the document being added to the map.

# Edição das camadas

The screenshot shows a GIS application interface with a layer list on the left and a context menu on the right. The layer list includes:

- eixo\_de\_via\_l (verified) with categories 1, 1-2, and Sem categoria.
- projecao\_a-teste (green hatched pattern).
- edificacao\_a-teste (purple).
- lote\_a-teste (geocod) with categories 0-1 and 1-2.

The context menu for the 'eixo\_de\_via\_l' layer includes options: Ir para, Atualizar camada, Ativar edição (highlighted with a red box), Propriedades, Desativar rótulo (toggle), Identificar fotos (toggle), Relatórios, Atributos (highlighted with a red box), Tipo, and Arquivos.

The bottom toolbar contains an edit icon (pencil) circled in red. A red arrow points from the 'Ativar edição' option in the context menu to this edit icon.

The bottom panel displays a table of data:

ID	id	cod_log	nome	tipo_log	tipo_pavim	verificado	nome_bairr	norr
10737634	6138	1833	CE12	RUA	Asfáltica	1		RUA C
10737635	10631	1814	COSTA NORTE	RUA	Asfáltica	1	COSTA NORTE	RUA CO
10737636	13498	3421	CE25	RUA	Terra Batida	1	ESMERALDA	RUA C
10737637	14359	2195	C04	RUA	Terra Batida	1	ESMERALDA	RUA
10737638	14360	2195	C04	RUA	Terra Batida	1	ESMERALDA	RUA
10737639	15360	NaN		RUA	Asfáltica	0	ESMERALDA SERRA	

# Edição das camadas

Polígono Geometria Documentos

Medidas

Coordenadas habilitadas

UTM (EPSG:31982) Graus

Vértice	Este *	Norte *
Vértice 1	1.058.304,612	8.659.270,5
Vértice 2	1.059.923,092	8.659.535,1
Vértice 3	1.060.122,532	8.658.315,3
Vértice 4	1.058.504,052	8.658.050,7

Medidas habilitadas

Área: 1.975.503,818 m<sup>2</sup> Perímetro: 5.751,976 m

Rótulo de vértices

Distância 1-2 (metros) *	Ângulo 2 (decimal) *
1.895,8308	81,3309
Distância 2-3 (metros) *	Ângulo 3 (decimal) *
1.257,7723	95,6382
Distância 3-4 (metros) *	Ângulo 4 (decimal) *
1.204,1002	100,5102

Offset

Afastar (+) / Recuar (-) m

Retangularizar

**Editar Vértices**

**Mover**

**Rotacionar**

**Dividir / Recortar Polígono**

Escolha a ação

Recortar polígono

Dividir polígono

Cancelar Confirmar

**Dividir / Recortar Polígono**

Escolha a ação

Recortar polígono

Dividir polígono

Cancelar Confirmar

# Medições

The image displays a software interface for measuring areas and distances on an aerial map. The interface includes several key components:

- Configuration Windows:** Two windows titled "Configuração de Medidas" are shown. The left window is for "Distância" (Distance) and the right is for "Área" (Area). Both windows have a "Limpar" (Clear) button and a "Mostrar segmentos" (Show segments) checkbox.
- Measurement Unit Selection:** Red boxes highlight the unit selection dropdowns. For distance, the options are "Metros" (selected) and "Quilômetros". For area, the options are "Metros quadrados" (selected), "Quilômetros quadrados", "Hectares", and "Acres".
- Measurement Button:** A central button labeled "Medir" (Measure) is highlighted with a red box.
- Aerial Map:** The background shows an aerial view of a residential area with various measurements overlaid, such as "189.15 m", "193.47 m", "60.83 m", "11260.24 m²", and "488.85 m".
- Results Panel:** A panel titled "Lote\_a-form" displays the results of the measurement. It includes a search bar, a "Medidas" (Measurements) tab, and a table of data.

Lote_a-form	
Geometria	
Documentos	
Medidas desabilitadas	
Área: 462,715 m <sup>2</sup>	Perímetro: 96,449 m <sup>2</sup>
Distância 1-2 (metros) *	Ângulo 2 (decimais) *
12,8434	89,6044
Distância 2-3 (metros) *	Ângulo 3 (decimais) *
35,0186	90,1361
Distância 3-4 (metros) *	Ângulo 4 (decimais) *
10,9715	180,2204
Distância 4-5 (metros) *	Ângulo 5 (decimais) *
2,6343	88,3943

# Tabela de Atributos

The image shows a GIS software interface with a table of attributes and a histogram. The table has columns for 'ID', 'Fonte de informação', 'Área', 'VM2', 'Data inserção', and 'Nome da fonte'. The histogram is titled 'AMOSTRAS' and shows a distribution of values. A 'Selecionar' dialog box is open, showing options for 'Tipo' and 'Campo'. A 'Gráficos' button is highlighted in the table's toolbar.

ID	Fonte de informação	Área	VM2	Data inserção	Nome da fonte
11476300	Internet	60000	182.58	02/03/2022	olx bahia
11476303	Internet	120000			
11476308	Internet	80000			
11476309	Internet	160000			
11476310	Internet	55000			
11479086	internet	47000			
11479091	internet	95000			
11479092	internet	80000			
		400000			
		300000			

AMOSTRAS

Sumário Logaritmo

Número de registros:	29	Máximo:	15.70
Variância:	1.38	Média:	11.75
Desvio padrão:	1.17	Mínimo:	9.85

# Simbologia

**Propriedades da camada lote\_a-teste**

Simbologia **Rótulos** Categorizar Características

0 - 1

Cor do traço: #E08008 (HEX) Aplicar

Espessura do traço: 3

Tipo do traço: Contínuo

Cor do preenchimento

Hachura: Hatch, Cross, Dot, Circle, Square

Escala mínima: 1:2.500

Escala máxima: 1:2.500

1 - 2

Cor do traço

Espessura do traço: 3

Tipo do traço: Contínuo

Cor do preenchimento

Escala mínima: 1:2.500

Escala máxima: 1:2.500

Sem categoria

1:1.000

1:2.000

1:2.500

1:5.000

1:10.000

**Simbologia Rótulos Categorizar Características**

Campo selecionado: geocod LIMPAR

Formulário: lote\_a-Form Campo: geocod

Intervalos

Mínimo	Máximo
0	1
1	2

Adicionar intervalo

ATUALIZAR

FECHAR SALVAR

**Simbologia Rótulos Categorizar Características**

Rótulo atual (nome do campo): lote  Ativar rótulo

Rótulo

Formulário: lote\_a-Form Campo: lote

Agrupar rótulos

ROTULAR

Ângulo do rótulo

Formulário

Opções

Fonte do rótulo

Cor da fonte

Cor do sombreamento

Tamanho do sombrea...

FECHAR SALVAR

# Layout de Impressão

Projeto ▾ Dados ▾ Modelos ▾ Configurar pesquisa >

Imprimir

Legenda

- zoneamento
- ZEIT
- ZEIA
- ZEIE
- ZEIS
- Sem categoria
- Avaliações Terrenos

Logradouros

Escala 1 : 6048

**Carimpos & Imagens**

CLIQUE PARA SELECIONAR UMA IMAGEM

Tamanho da folha A3

Orientação  Paisagem  Retrato

Legenda

Arraste ou de zoom na folha para melhorar a visualização.

IMPRIMIR

A4  
A3  
A2  
A1  
A0

Este Computador > Área de Trabalho > Jira

Organizar Nova pasta

360 360\_func acompanhamento\_o\_chamado cenario cenario-2 chamado

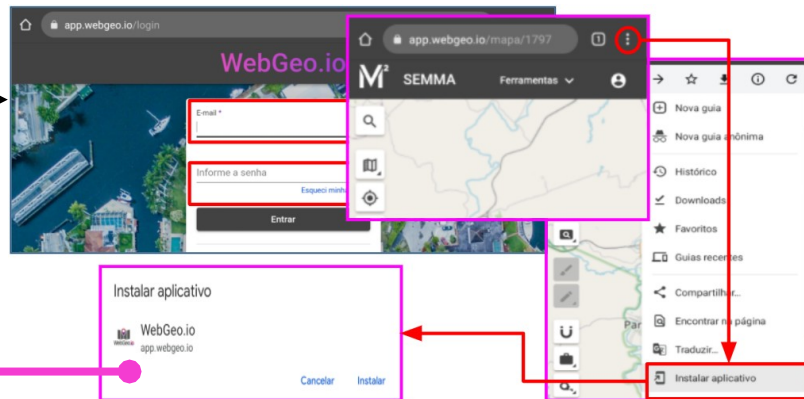
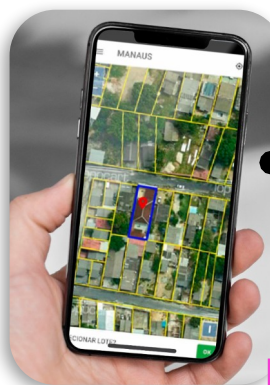
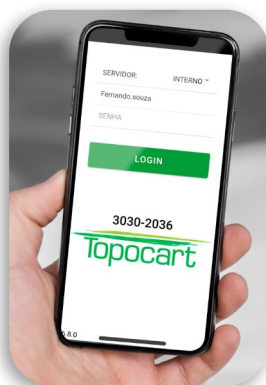
formulário identificacao\_Ca\_mada imoveis nivel\_acesso pesquisa\_imob pesquisa\_imob\_2

portal Raster\_Ortofotos rb\_imoveis\_2 rb\_imoveis wms

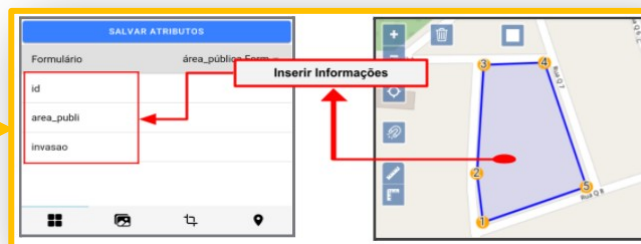
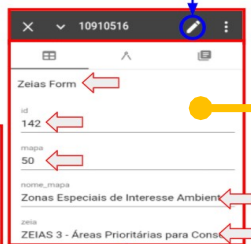
Nome: Todos os arquivos

Abre Cancelar

# Aplicativo



Editar Campo





# Exercício 01A

- Localize os seguintes pontos (20S) no Geo360;
  - 1) 831.068, 9.654.445
  - 2) 830.971, 9.657.502
  - 3) 828.419, 9.663.934



# Exercício 01B

- Localize os seguintes endereços no Geo360;
  - 1) Rua Santos Dumont, Manaus, Brasil.
  - 2) Rua Isabel, Manaus, Brasil.
  - 3) Avenida Mandil, Manaus, Brasil.



## Exercício 02

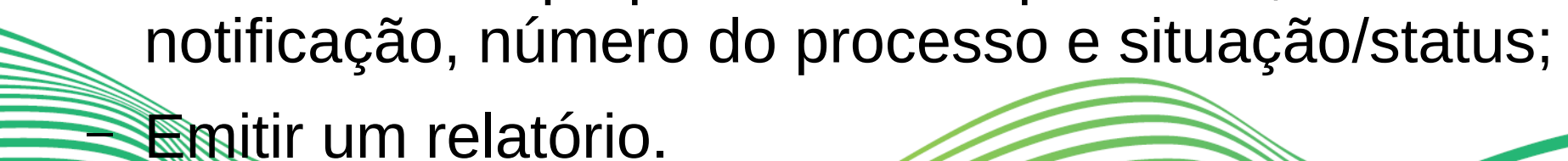
- Determine a área dos seguintes locais:
  - (20S) 830.387, 9.658.876
  - Arena da Amazônia – Vivaldo Lima
  - Arena Poliesportiva - Amadeu Teixeira



# Exercício 03A

- Criar camada de polígono “Áreas Embargadas” com as seguintes características:
  - Tabela de atributos:
    - Campos: Fiscal responsável, data a notificação, data do embargo, infrações relacionadas, número do processo, situação/status;
  - Classificação de cores conforme Situação/Status;
  - Rótulo indicando Número do Processo;
  - Mapear ao menos 5 áreas ‘fictícias’;

# Exercício 03A - Continuação

- Criar relatório para a camada de polígono “Áreas Embargadas” com as seguintes características:
    - Criar um cabeçalho fixo;
    - Adicionar campo para foto da geometria;
    - Adicionar campo para fiscal responsável, data da notificação, número do processo e situação/status;
    - Emitir um relatório.
- 

# Exercício 03B

- Criar camada de linha “Obras Lineares” com as seguintes características:
  - Tabela de atributos:
    - Campos: Origem Recurso, Número do Contrato; Ano do Contrato; Tipo de Obra, Responsável do Contrato, Metragem do projeto;
  - Classificação de cores conforme Tipo de Obra;
  - Rótulo indicando Número do Contrato;
  - Mapear ao menos 5 obras lineares ‘fictícias’ (pavimentação, drenagem, sistema de abastecimento, energia, etc);

# Exercício 03B - Continuação

- Editar a camada de linha “Obras Lineares”:
  - Incrementar/Ampliar todas as ‘obras’ já adicionadas;
  - Garantir que as geometrias da ampliação fiquem grudadas na linha inicial da ‘obra’;
  - Inserir uma imagem ou documento para as ampliações;



# Exercício 03B - Continuação

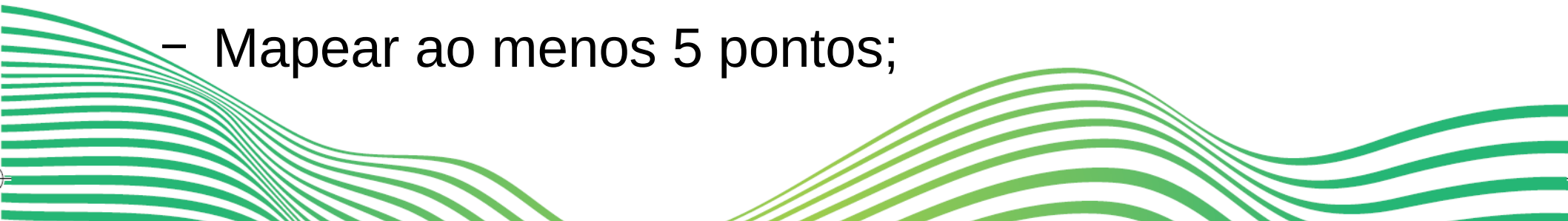
- Enviar a camada de linha “Obras Lineares” para o portal do projeto.





# Exercício 03C

- Criar camada de ponto “Mudança Uso do Solo” com as seguintes características:
  - Tabela de atributos:
    - Campos: Fiscal, Tipo de Mudança, Etapa;
    - Definir campos como obrigatório;
  - Utilizar o Swipe para a análise;
  - Mapear ao menos 5 pontos;



## Exercício 04

- Análise da tabela de atributos da camada “Áreas Embargadas”:
  - Dar zoom em uma geometria;
  - Editar o campo Situação/Status em um geometria;
  - Exportar os dados para GeoJSON



# Exercício 05

- Criar camada de ponto “Fiscalização” com as seguintes características:
  - Tabela de atributos:
    - Campos: Fiscal, Tipo de Infração, Data, Etapa, Área Campo;
  - Classificação de cores conforme Etapa;
  - *Camada será utilizada no aplicativo.*
    - *No aplicativo, adicionara ao menos 5 pontos com seus dados e sincronizar com plataforma;*

# Encerramento

- Problemas futuros:
  - Abertura de Chamados.
  - Suporte (Whats App): 48 9-9160-9146
- Dúvidas?





Obrigado pela atenção.

Fernando Basquiroto de Souza  
Analista de Geoprocessamento  
E-Topocart (Geo360)

[fernando.souza@topocart.com.br](mailto:fernando.souza@topocart.com.br)