

Treinamento Geo360: Módulo Cadastro Imobiliário

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

fernando.souza@topocart.com.br

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

Roteiro

- Conceitos de SIG
- Preparação dos dados
- Geo360 – Cadastro Imobiliário
- Encerramento



Conceitos de SIG



Conceitos de SIG

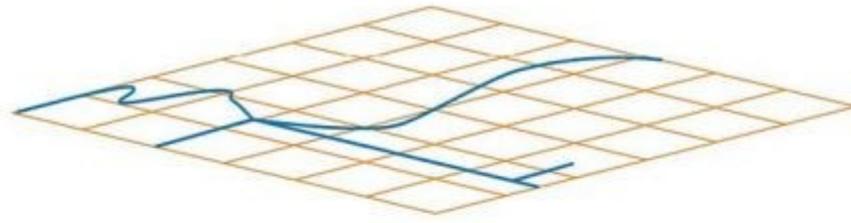
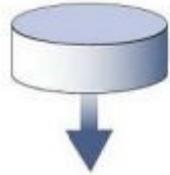
- SIG (Sistema de Informações Geográficas): Ferramenta para análise, manipulação, produção, consultas, visualização e arquivamento de dados geoespaciais vetoriais e seus atributos. Pode trabalhar com dados matriciais, porém, há limitações.
- *EB - Exército Brasileiro. Manual de Geoinformação. 1 ed. Ministério da Defesa, 2014. 83 p. (EB20-MC-10.209).



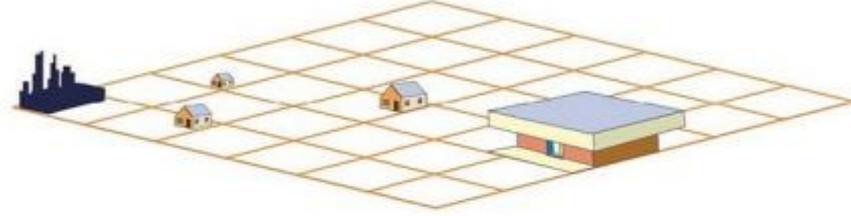
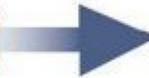
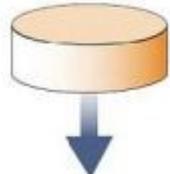
Data source

Data layers

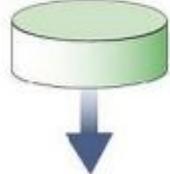
Street data



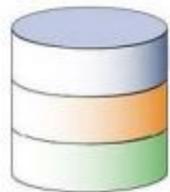
Buildings data



Vegetation data



Integrated data



Conceitos de SIG

- Arquivo Vetorial (Shapefile e outros): Representação computacional de dados espaciais por meio de pontos, linhas ou polígonos, possibilitando associar atributos à essas feições.
 - Pontos, linhas e polígonos com uma tabela de atributos.



Cada geometria tem
uma linha na tabela
de atributos.

Lote

Arquivo Seleção Visualizar Ferramentas

Procurar termo

ID	Inscrição Imobiliária	Bairro	Área Total Construída	Topografia	Situação	Pedologia	Ocupação	Área Terreno	Código
5274	01.04.013.0439	4	108	Plano		Firme	Construído	387.9	
39608	01.19.011.4112	19	0					260	171
33100	01.25.007.7559	25	0					436.2	142
25632	01.19.014.2258	19	66	Irregular		Firme	Construído	508.2	
382	01.01.011.0204	1	177.7	Plano		Firme	Construído	340.45	
21641	01.18.004.1408	18	146.4	Plano		Firme	Construído	375	
32402	01.25.007.0595	25	129.5	Plano		Firme	Construído	500.5	
13066	01.12.002.1861	12	0					16.46	
39609	01.19.011.4114	19	0					260	171
39770	01.25.002.7815	25	0					256.25	156
43	01.01.001.1731	20	0	Plano		Firme	Construído	264.91	
13815	01.12.012.0596	14	0	Plano		Firme	Não Construído	328.85	
32835	01.25.007.3677	22	77	Plano		Firme	Construído	359.37	
39610	01.19.011.4115	19	0					260	171

Total de feições: 25, Seleccionadas: 0

25

< 1-25 de 39829 >

Conceitos de SIG

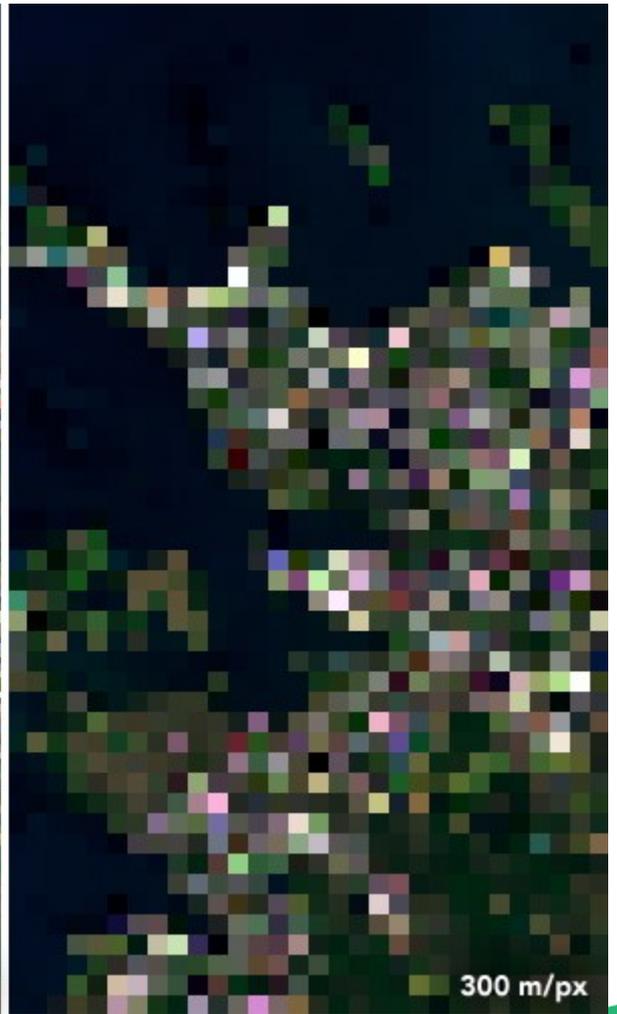
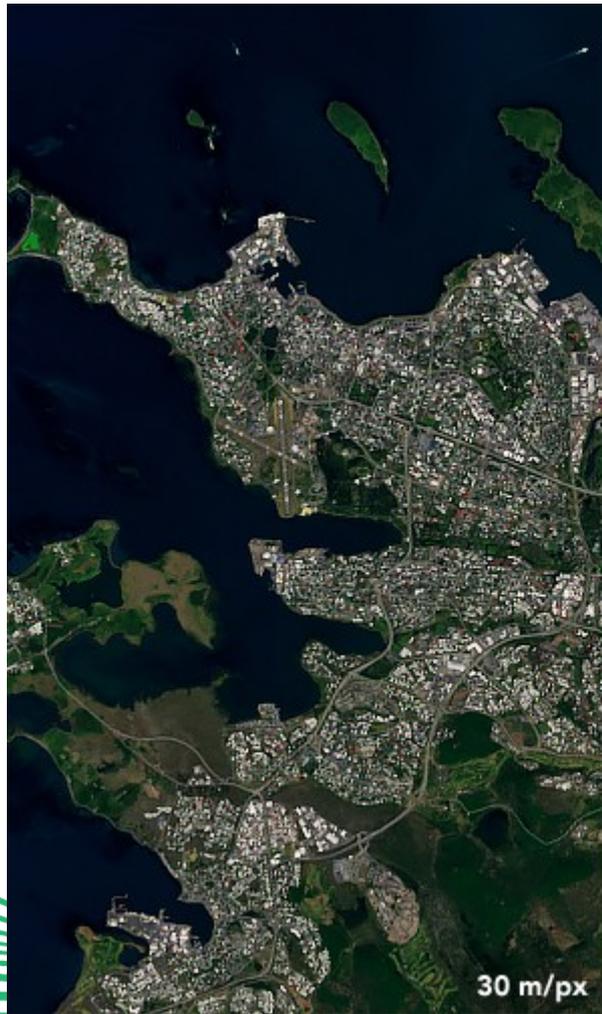
- Tabela de atributos. Tipos de dados:
 - Números inteiros;
 - Números decimais;
 - Texto;
 - Data;



Conceitos de SIG

- Arquivo Matricial (Raster): Representação computacional de dados espaciais por meio de uma malha quadriculada (ou matriz), onde à cada célula (pixel) é associado um valor ou código.
 - Resoluções: Espacial, Temporal, Espectral e Radiométrica.





<https://www.earthdata.nasa.gov/learn/backgrounders/remote-sensing>

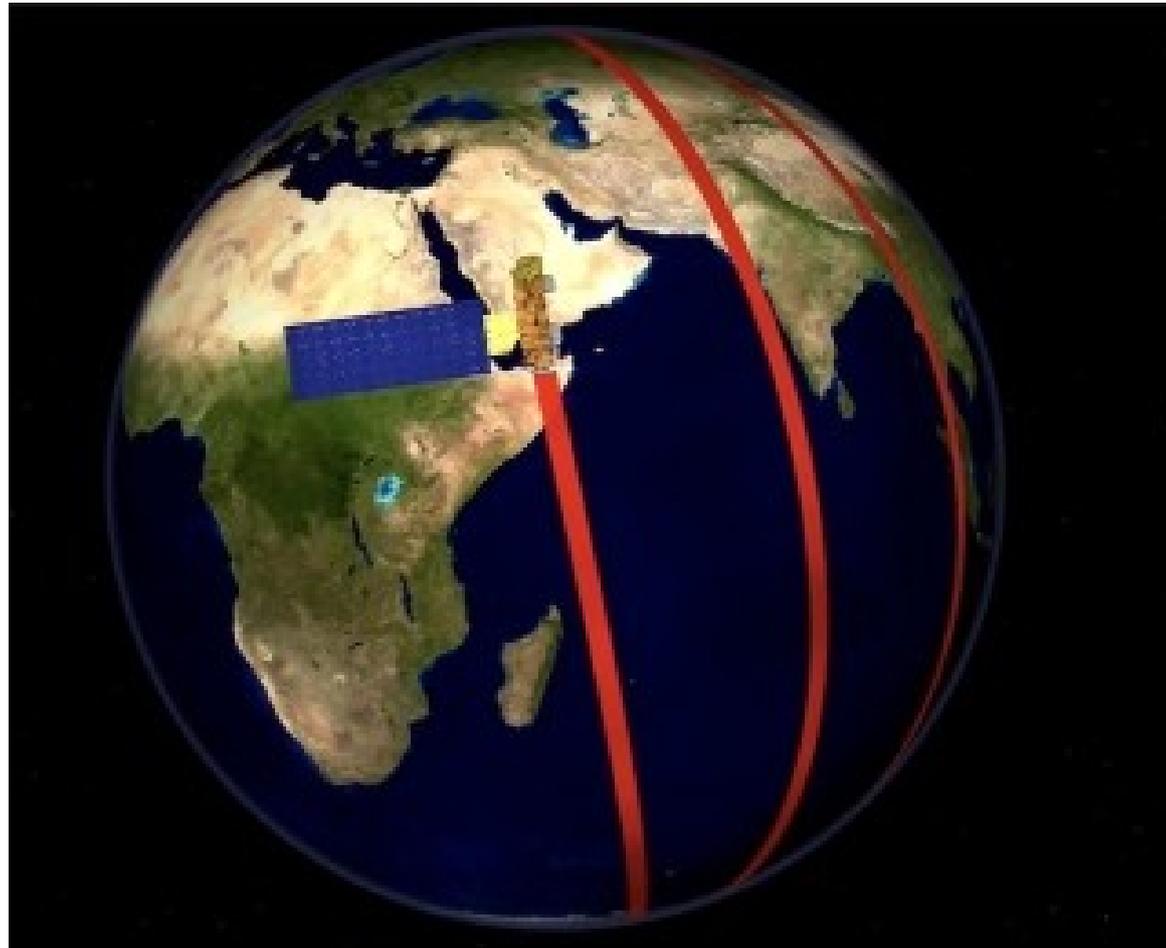
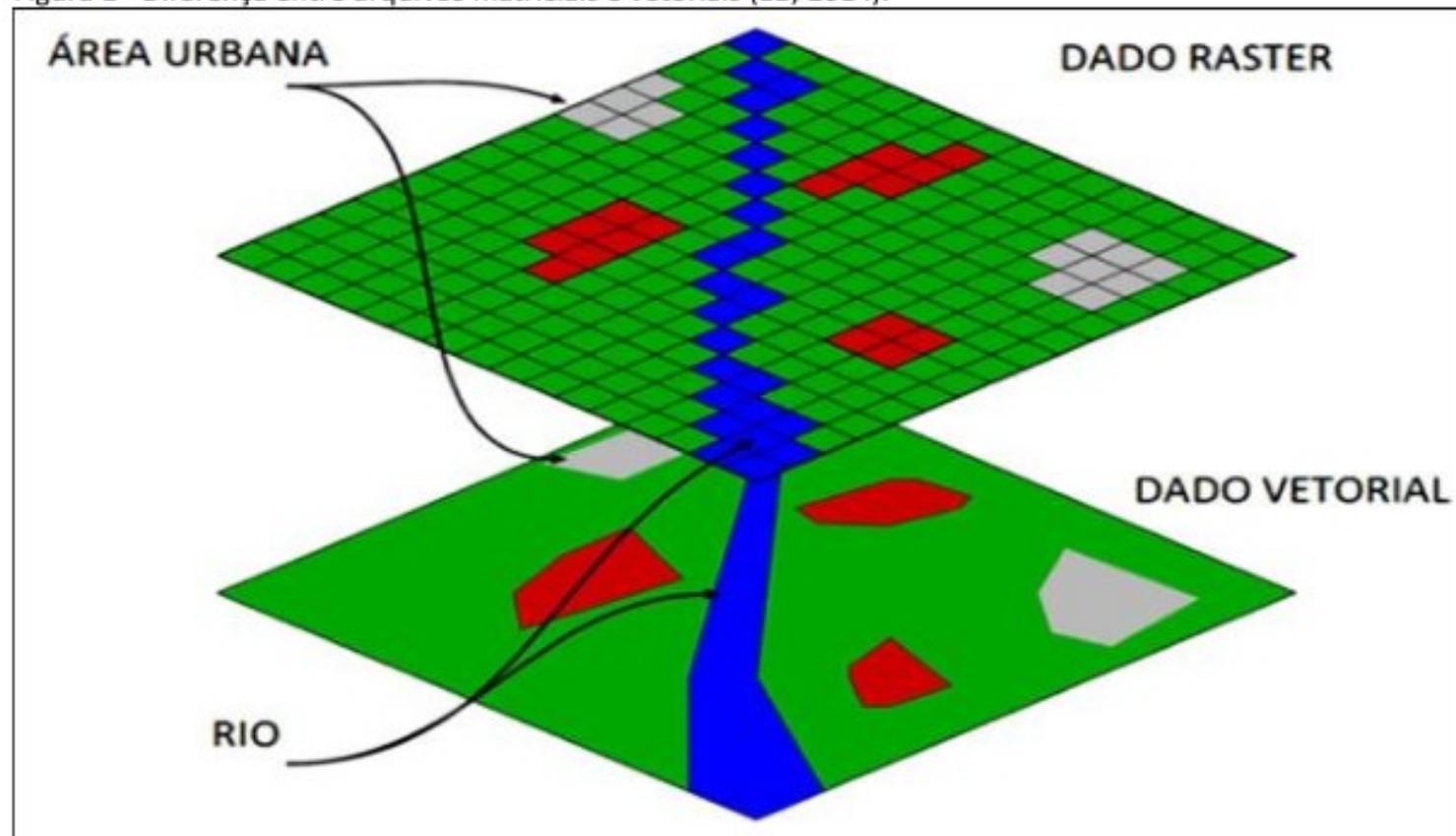


Figura 1 - Diferença entre arquivos matriciais e vetoriais (EB, 2014).



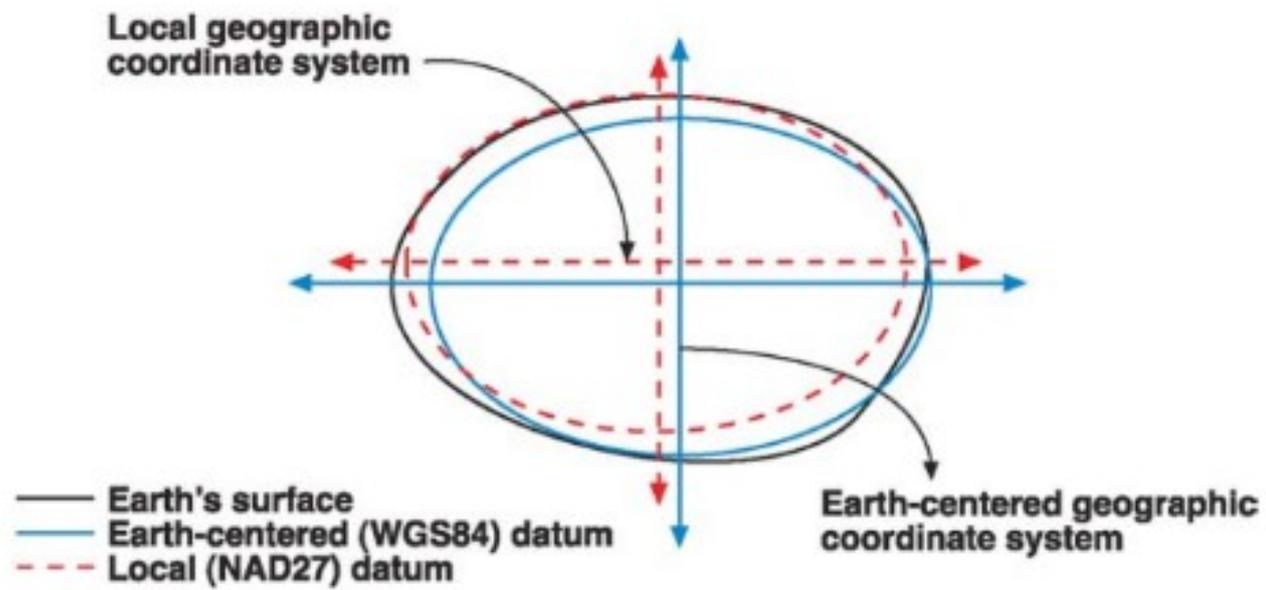
Conceitos de SIG

- Coordenadas: Par de pontos (x, y) no espaço.
 - Geográficas (onde a Terra é considerada uma esfera e unidade das coordenadas é expressa em graus, minutos e segundos ou em graus decimais)
 - Projetadas (onde a Terra é considerada um elipsoide de revolução, sendo criados modelos para sua representação em um plano, tendo como a projeção UTM a mais comum) (SADLER, 2018; SAMPAIO E BRANDALIZE, 2018).



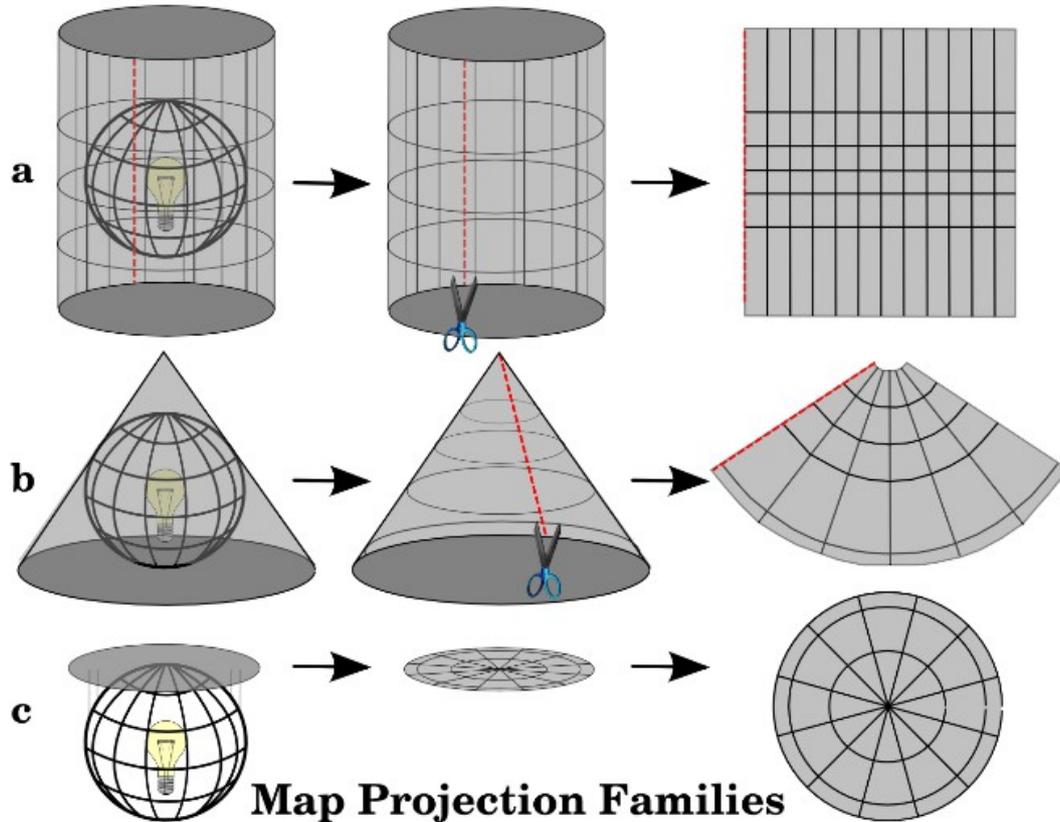
SISTEMA DE REFERÊNCIA DE COORDENADAS

Datum: Define ponto de origem.

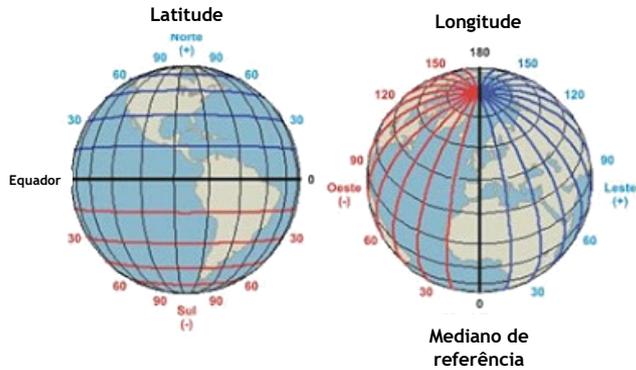


SISTEMA DE REFERÊNCIA DE COORDENADAS

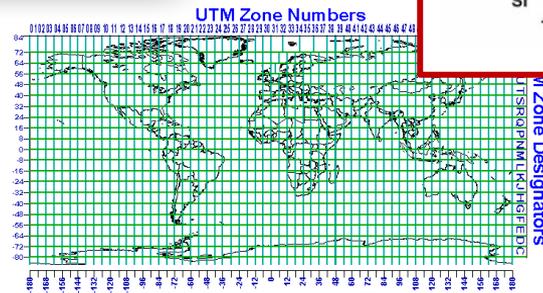
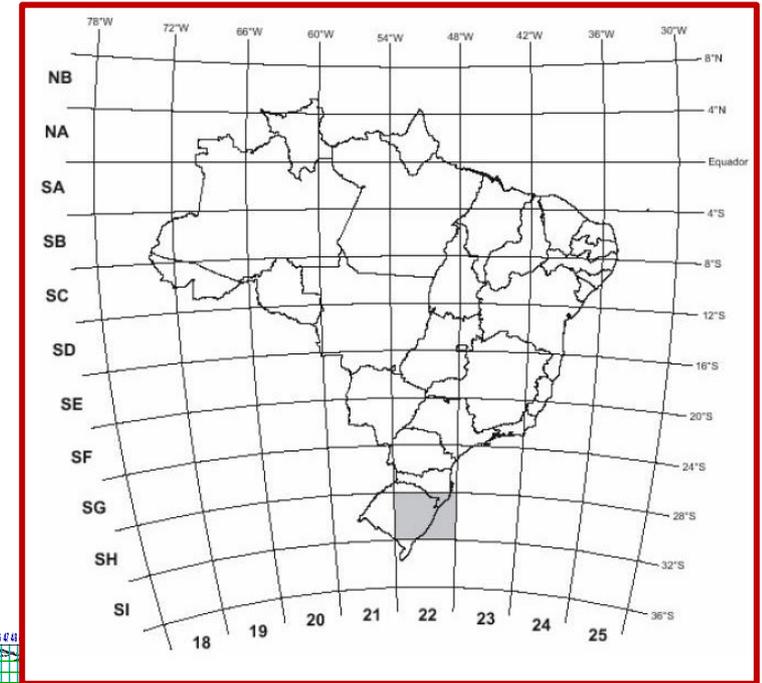
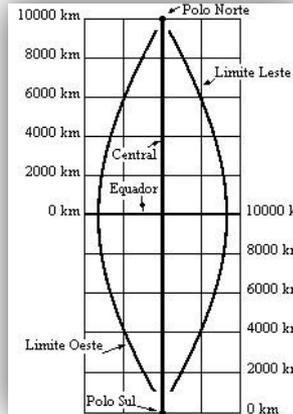
Projeção: Equação para colocar superfície esférica em um plano.



GEOGRÁFICA



UTM



Conceitos de SIG

- Datum Oficial do Brasil = SIRGAS 2000
- E se utilizarmos um datum diferente (exemplo, SAD69)?



Preparação dos dados



Preparação dos dados

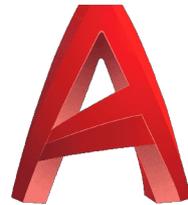
- O Geo360 permite carregar dois tipos de arquivo no módulo do Cadastro Imobiliário.
 - Shapefiles e DXF (R12).
- Porém, eles devem estar 'corretos' conforme as necessidades do SIG.



AJUSTES



QGIS



AUTODESK[®]
AUTOCAD[®]



OpenDesign
alliance
The Equalizer for CAD Development



GEO360

Conversões

- Antes de converter um arquivo DWG ou DXF para carregar no SIG, é necessário ajustar sua estrutura.
 - Arquivos CAD costumam ter todos os dados em apenas um arquivo (ponto, linhas, polígonos);
 - No SIG, é necessário ter as geometrias em arquivos separados.



Conversões

- O ajuste pode ser feito conforme a versão do AutoCAD.
 - Comandos como LAYISO, LAYOFF, PASTEORIG e MAPEXPORT podem auxiliar neste processo.
- Do DXF/DWG para o SIG:
 - Pontos viram pontos;
 - Linhas e linhas fechadas viram linhas;
 - Hachuras viram polígonos.



Conversões

- Alguns problemas usualmente encontrados:
 - Processos que só aparecem as coordenadas dos vértices;
 - Arquivos CAD que não estão georreferenciados (ou georreferenciamento está incorreto);
 - Arquivos CAD que as linhas não estão fechadas ou estão soltas no desenho;
 - Pontos perdidos no pólo sul (pontos na origem 0,0).
 - Cruzamento de linhas

Conversões

- Converter entre versões de DWG (ou DXF) (quando AutoCAD não esta disponível)
 - ODA File Converter:
www.opendesign.com/guestfiles/oda_file_converter
- No AutoCAD, basta clicar em arquivo e salvar como. Na janela aberta, alterar o formato/extensão do arquivo.



Input Folder

/home/fernando/Downloads

← Pasta de entrada com os arquivos para serem convertidos.

Output Folder

/home/fernando/Área de Trabalho

← Pasta de saída onde os arquivos serão salvos

Recurse folders

Input files filter: *.DWG ; *.DXF

Audit

Output version: 2010 ASCII DXF

Start

Formato dos arquivos de saída

Folder progress

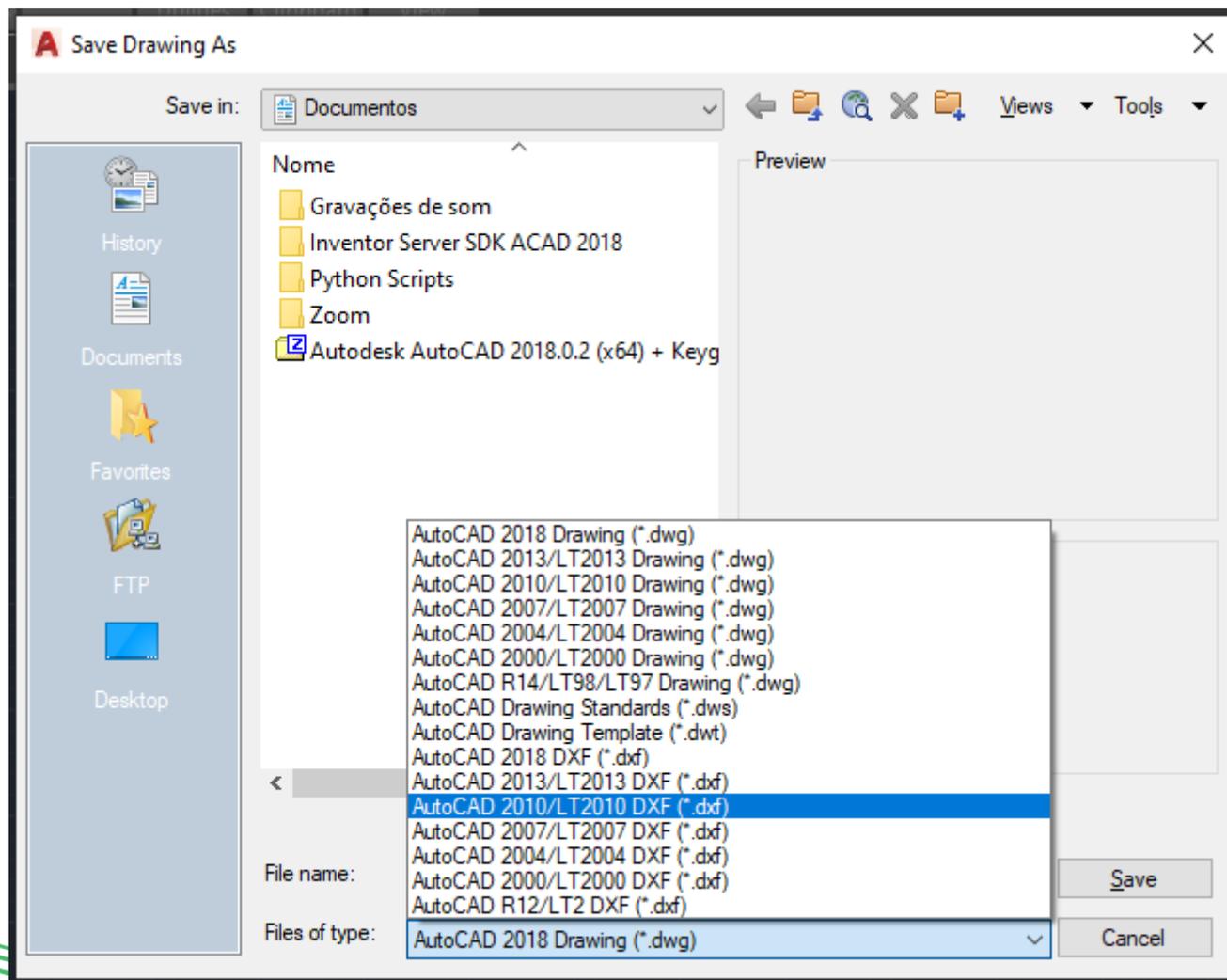
← Iniciar conversão



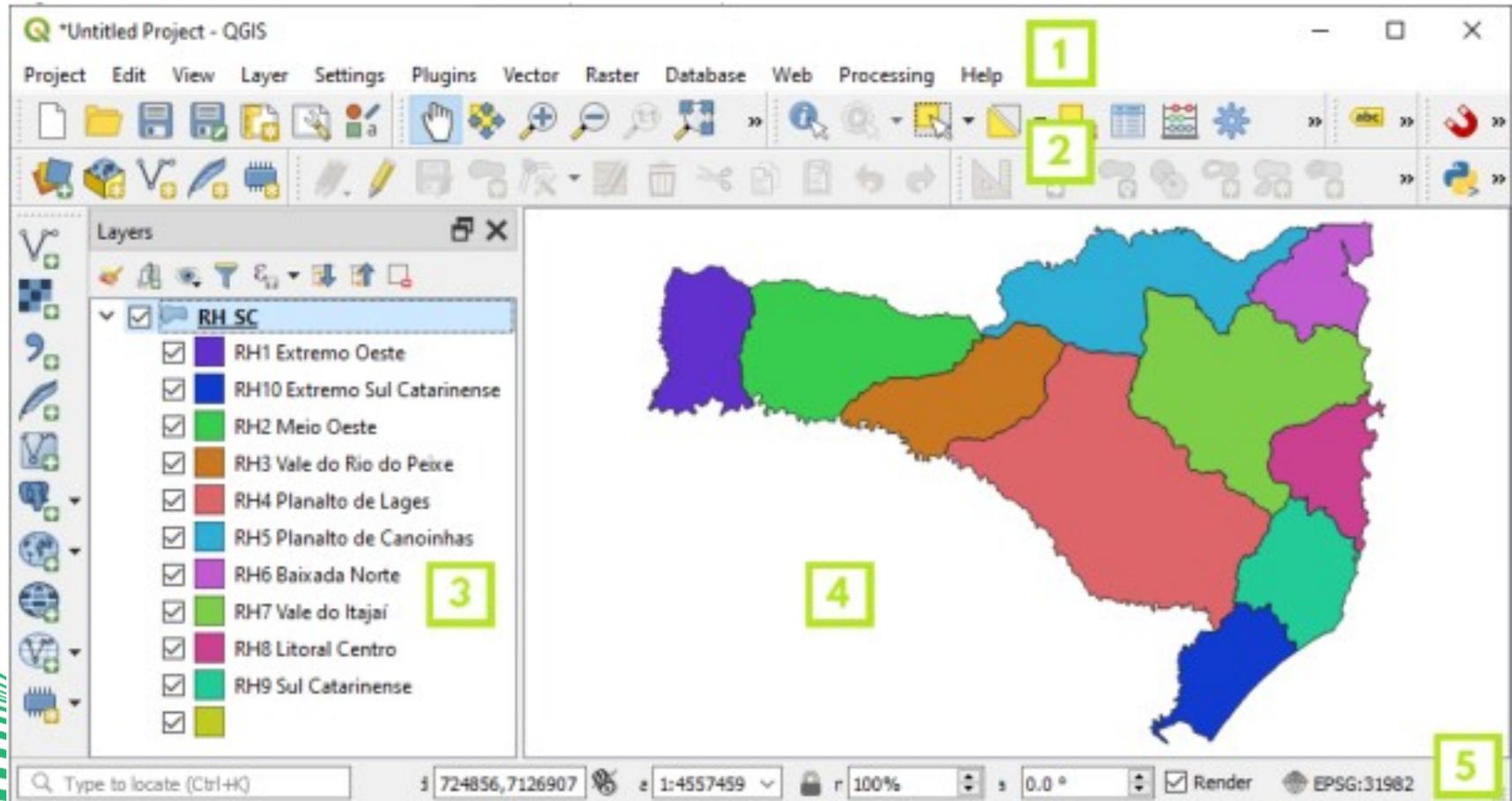
Copyright© 2002-2022, Open Design Alliance All Rights Reserved.
This software may not be licensed, sold, distributed or included with other software products without the written consent of Open Design Alliance.

ODA SDK version 23.3.0 www.opendesign.com.
This software was created using Qt version 5.14.1 qt.io.

CONVERSÃO NO AUTOCAD

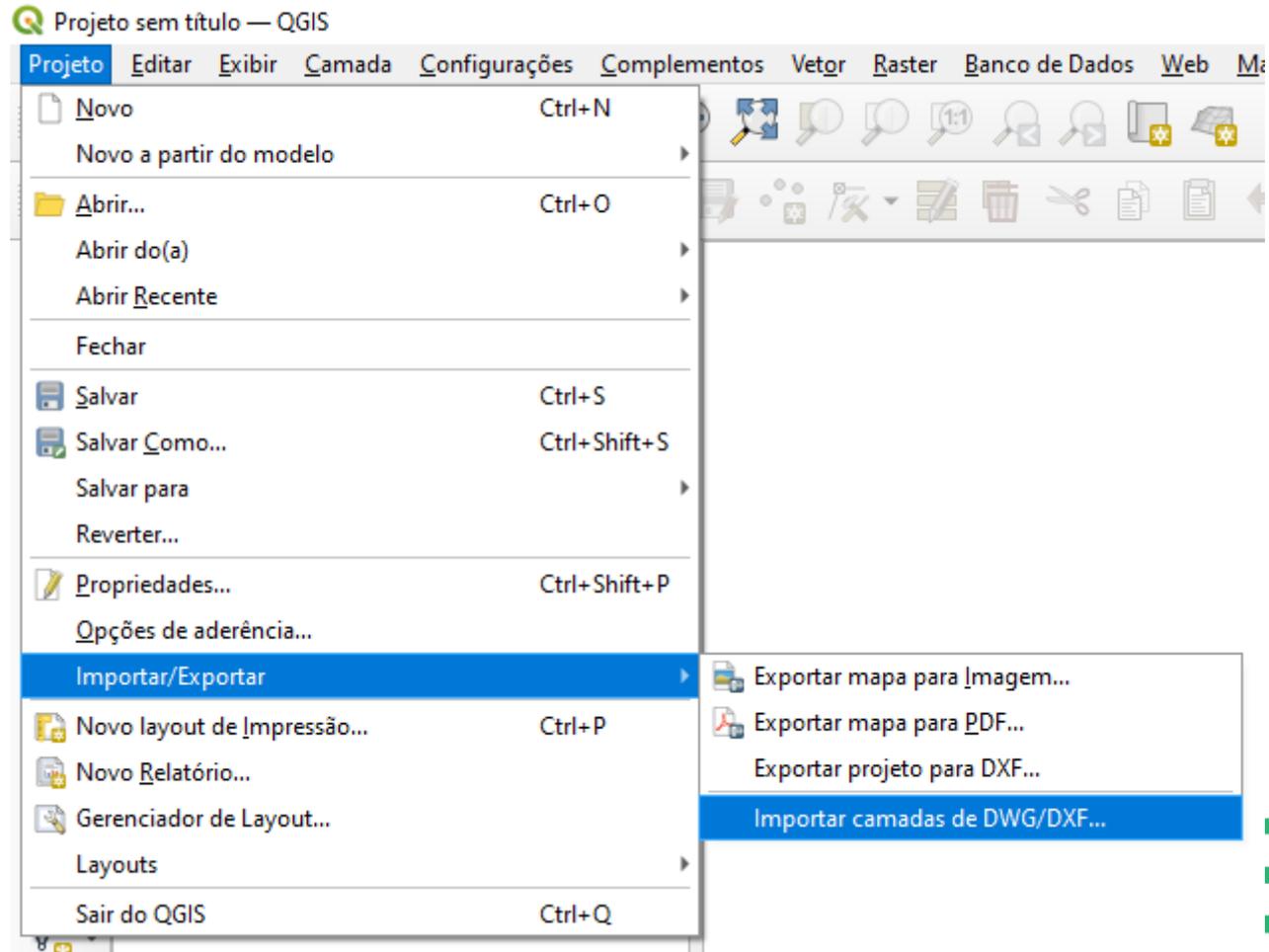


Interface do QGIS



Importar DWG no QGIS

- No menu Projeto (no topo superior esquerdo), em seguida vá em Importar/Exportar e depois em Importar Camadas de DWG/DXF.



Importar desenho para o GeoPackage

Pacote alvo **← Arquivo do QGIS onde vai ser salvo os lotes em análise**

SRC **← Sistema de referência de coordenadas**

Desenho fonte **← Arquivo CAD em análise**

Ampliar referências de bloco Usar curvas

Camadas para importar ao projeto

Nome do grupo **← Nome do grupo que vai aparecer no projeto do QGIS**

	Layer	Visível
1	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/> CASAS	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/> Defpoints	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/> COTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/> LOTES	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/> QUADRAS	<input checked="" type="checkbox"/>

Mesclar camadas

? Ajuda

× Cancelar

✓ OK

Importar DWG no QGIS

The screenshot shows the QGIS interface with a DWG file imported as a vector layer. The layer list on the left shows the following layers:

- 01_02_052
 - CASAS
 - COTAS
 - FOLHA
 - INSCRIÇÃO
 - LOTES
 - polylines
 - Nº LOTE
 - Nº QUADRA
 - Quadra
 - RUAS
- OSM Standard

The map canvas displays a street layout with lot numbers and a cadastral table. The table is titled "PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ" and "CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL 2021".

DISTRITO	SETOR	QUADRA
01	02	052
ESQUA	DIRTA	RESERVA
1 1000	001 1000	000 0000

The map also shows a scale of 1:1531, a rotation of 0,0°, and a coordinate system of EPSG:31982. The map canvas displays a street layout with lot numbers and a cadastral table. The table is titled "PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ" and "CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL 2021".

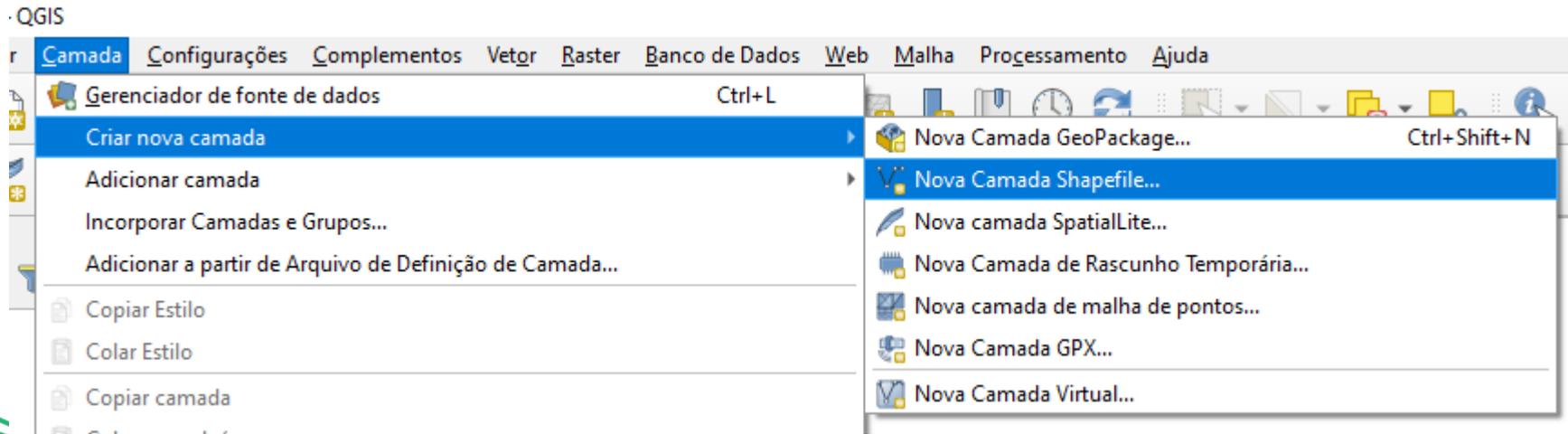
Importar DWG no QGIS

- Após clicar em OK, o QGIS irá abrir as geometrias do arquivo, separando elas por pontos, linhas e polígonos. Além dessa separação, também será separado pelos layers (camadas) do arquivo CAD.
- Algumas versões do AutoCAD (as mais recentes) não são suportadas pelo QGIS, sendo necessário salvar numa versão anterior usando AutoCAD ou o ODA File Converter.



Criação e edição de geometrias

- Criação de shapefiles: Camada, Criar nova camada, Nova camada shapefile.



Criação e edição de geometrias

- Exercício. Importar DWG no QGIS.
 - 01_02_052.dwg



Criação e edição de geometrias

- Criação de shapefiles a partir de pontos: Arquivo CSV contendo colunas com o par de coordenadas.
 - Documentos sem arquivos digitais
 - Memoriais apresentando vértices com coordenadas
- Longitude = X; Latitude = Y.



Nome do arquivo

Nome da camada Codificação UTF-8

▼ Formato do arquivo

CSV (texto separado por delimitador)

Delimitador de expressão regular

Delimitadores personalizados

▶ Opções de Gravações e Campos

▼ Definição de geometria

Coordenadas de ponto

Campo X Campo Z

Well known text (WKT)

Campo Y Campo M

Sem geometria (atributo apenas de tabela)

Coordenadas GMS

Geometria SRC 

▶ Configurações de camada

Amostra de Dados

Selecione um arquivo de entrada

Fechar Adicionar Ajuda

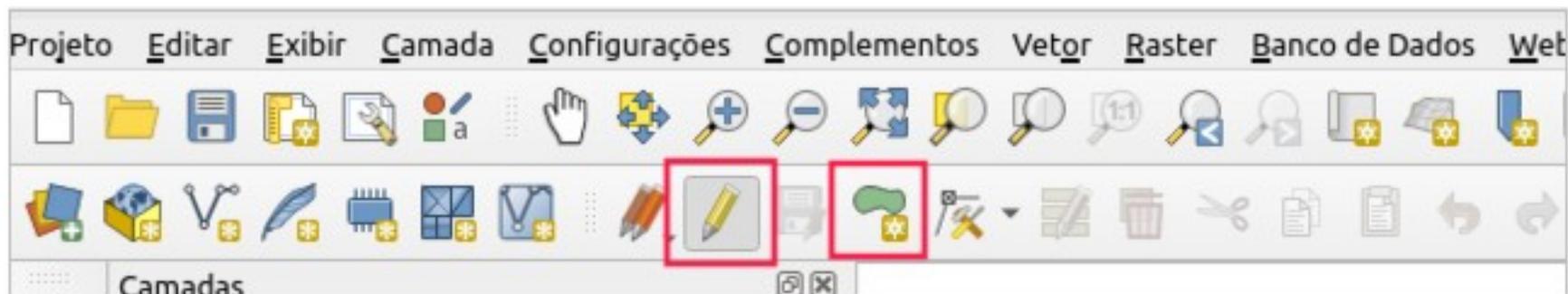
Criação e edição de geometrias

- Exercício. Importar CSV no QGIS.
 - 01_02_052_vertices.csv



Criação e edição de geometrias

- Edição de camadas: Lápis amarelo (Liga e desliga a edição).



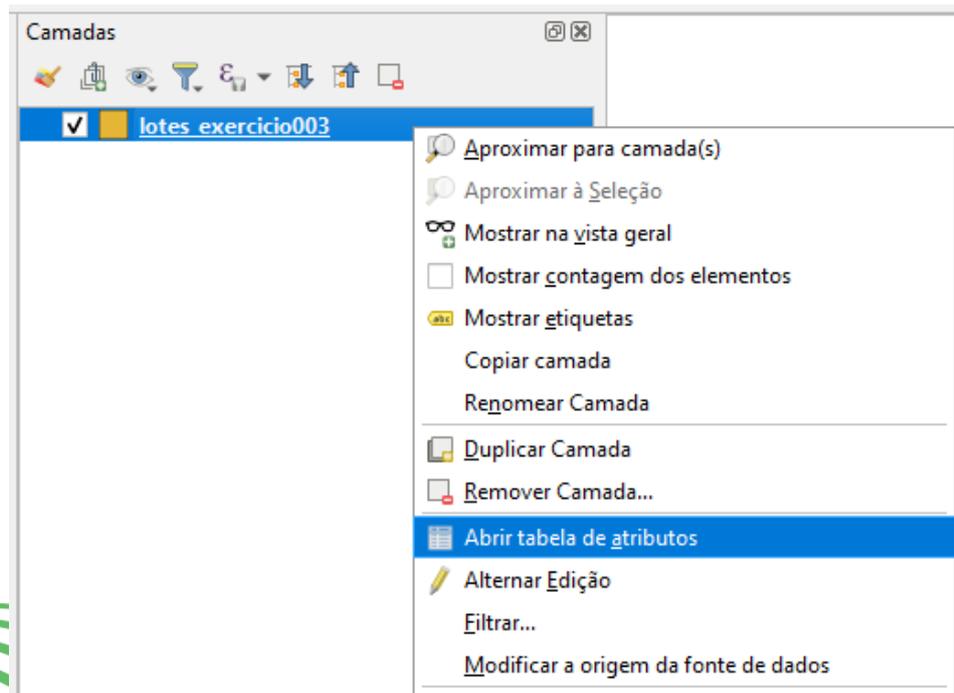
Criação e edição de geometrias

- Edição de camadas: Edição de vértices.



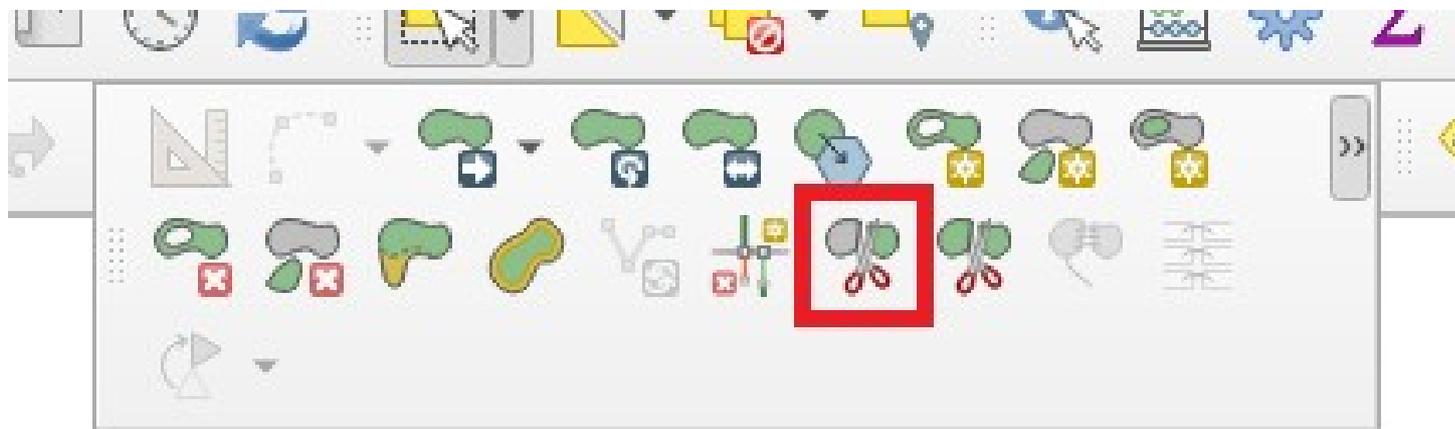
Criação e edição de geometrias

- Edição de camadas: Edição da tabela de atributos.
 - Inserção de nova coluna (ex. inscricao)



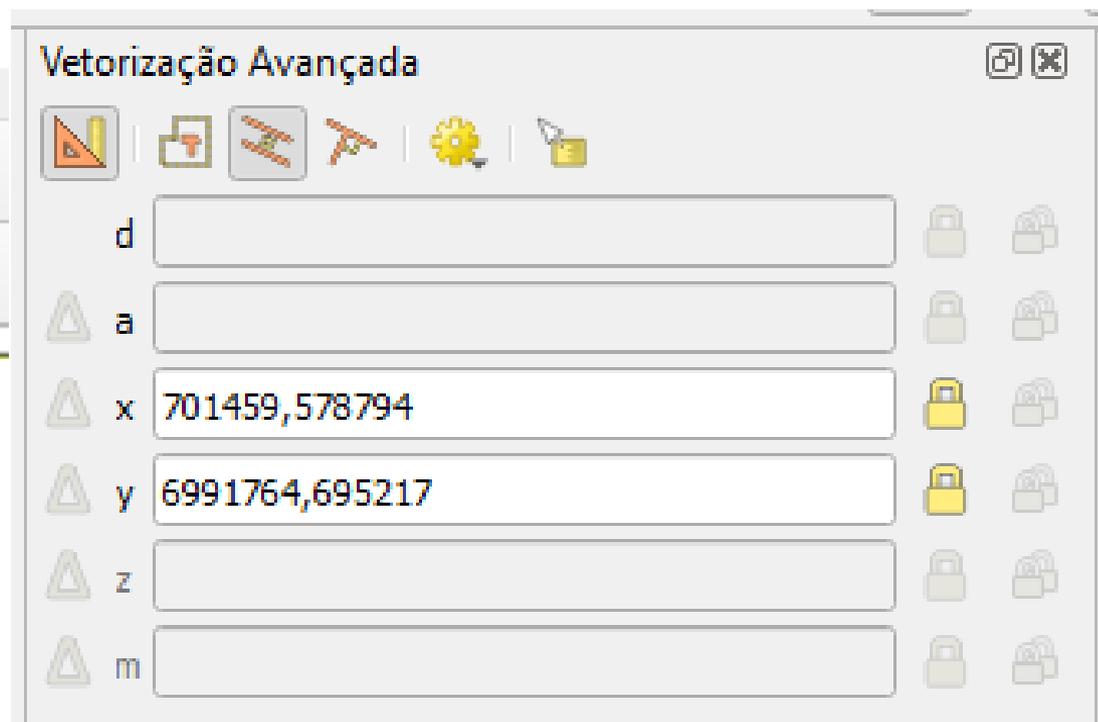
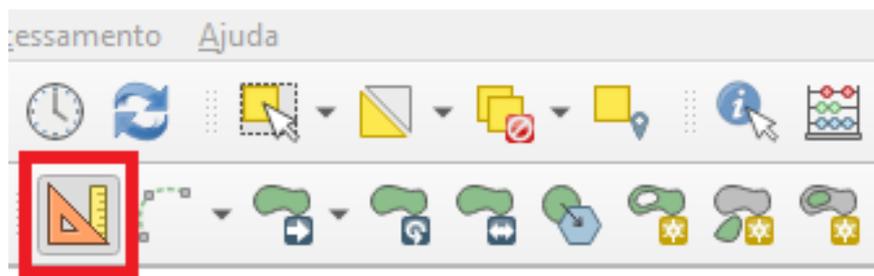
Criação e edição de geometrias

- Edição de camadas: Dividir geometrias.



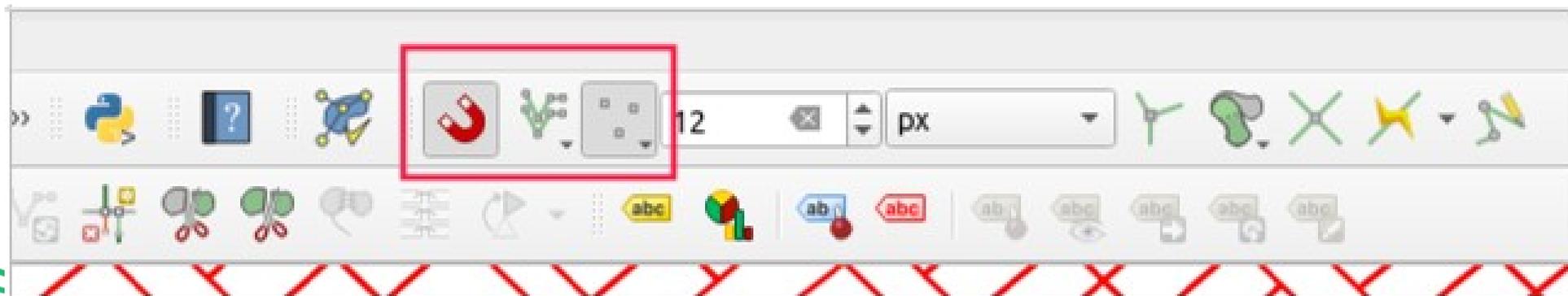
Criação e edição de geometrias

- Edição de camadas: Digitalização Avançada.
 - Inserção de coordenadas e Ferramenta Mover;



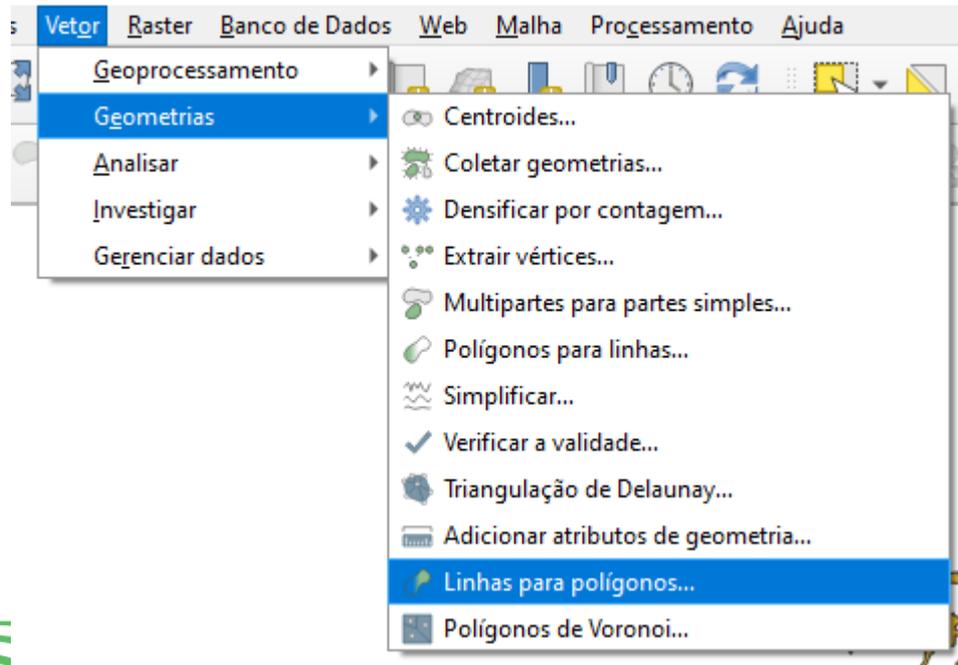
Criação e edição de geometrias

- Ferramenta Snap (Aderência) no QGIS.
 - Exibir; Barra de Ferramentas; Ferramentas de Aderência.

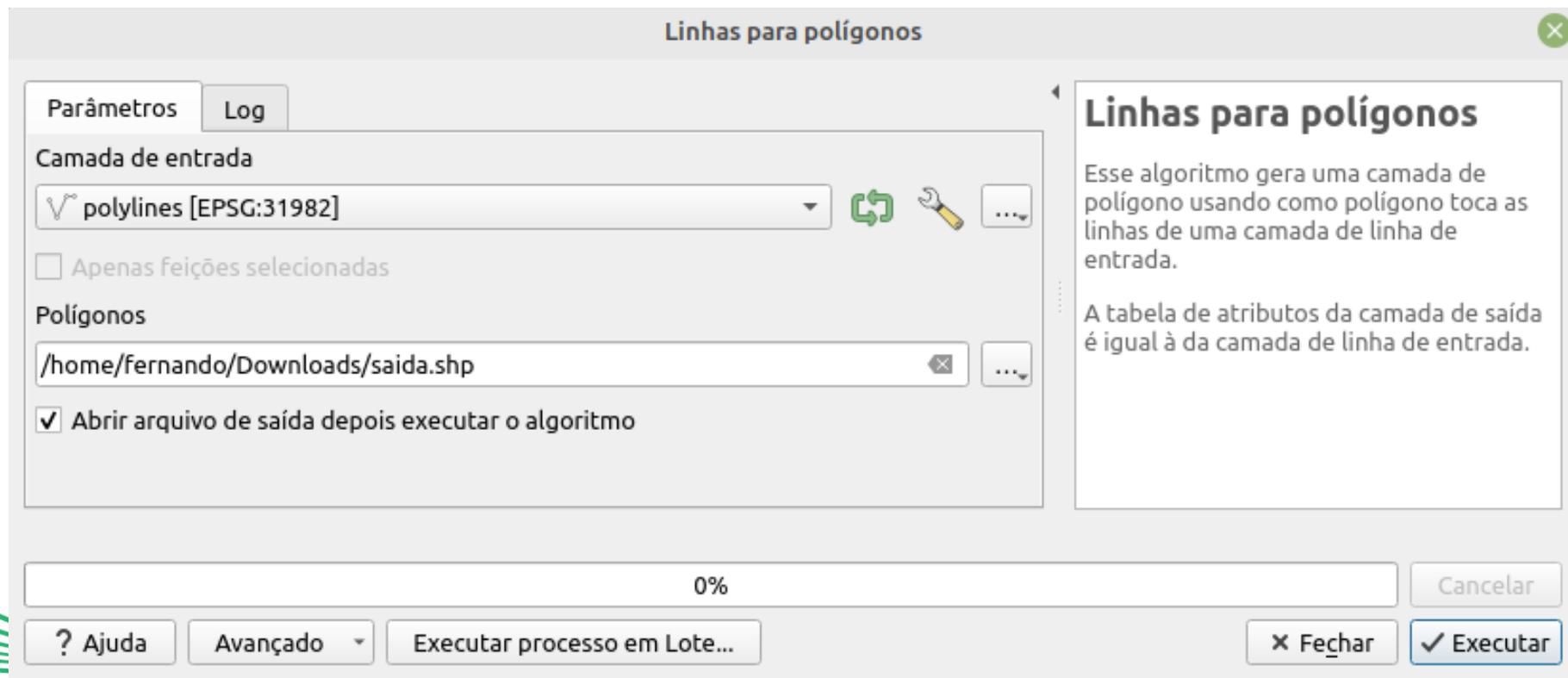


Criação e edição de geometrias

- Como converter várias linhas para polígonos no QGIS?
 - Menu Vetor, Geometrias e depois em Linhas para Polígonos.



Criação e edição de geometrias



Após a conversão, inspecionar se todas as linhas geraram um polígono válido.

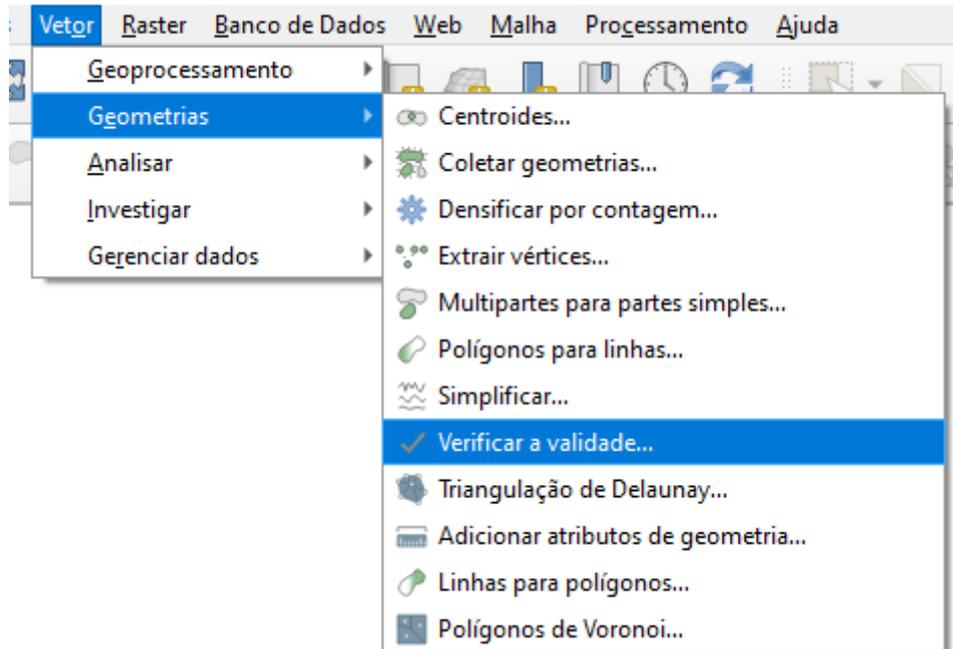
Validação das geometrias

- SIG requerem que as geometrias inseridas neles sejam válidas, que não apresentem erros.
 - Linhas de polígonos que se cruzam;
 - Vértices sobrepostos;
 - Polígonos sem superfície.
- Caso tenham erros na geometria, alguns funções podem não funcionar corretamente.



Validação das geometrias

- Menu Vetor, Geometrias, Verificar a Validade.



Parâmetros

Log

Camada de entrada

[Camada de entrada] [Atualizar] [Wrench] [Mais opções]

Apenas feições selecionadas

Método

O que está selecionado nas configurações de vetorização QGIS GEOS

Ignorar auto intersecção anel

Saída válida [opcional]

[Criar camada temporaria] [Mais opções]

Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo

Saída inválida [opcional]

[Criar camada temporaria] [Mais opções]

Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo

Erro de saída [opcional]

[Criar camada temporaria] [Mais opções]

Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo

Verificar a validade

Esse algoritmo executa uma verificação de validade nas geometrias de uma camada vetorial.

As geometrias são classificadas em três grupos (válido, inválido e erro) e uma camada vetorial é gerada com os recursos de cada uma dessas categorias.

Por padrão, o algoritmo usa a definição estrita do OGC de validade de polígono, em que um polígono é marcado como inválido se um anel de intersecção automática causar um furo interno. Se a opção "Ignorar interseções automáticas de anel" estiver marcada, essa regra será ignorada e uma verificação de validade mais branda será executada

0%

Cancelar

Executar processo em Lote...

Executar

Fechar

Ajuda

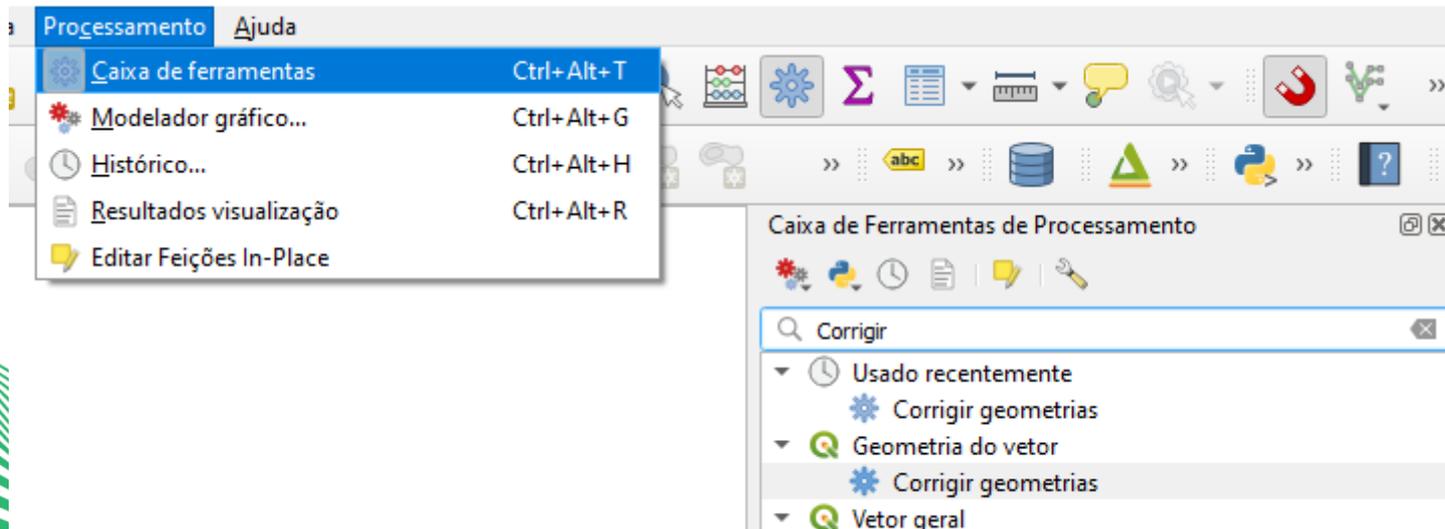
Validação das geometrias

- O resultado desta ferramenta para a camada em análise são três camadas contendo:
 - Geometrias válidas (corretas);
 - Geometrias inválidas (incorretas);
 - Pontos indicando a localização das inconsistências.



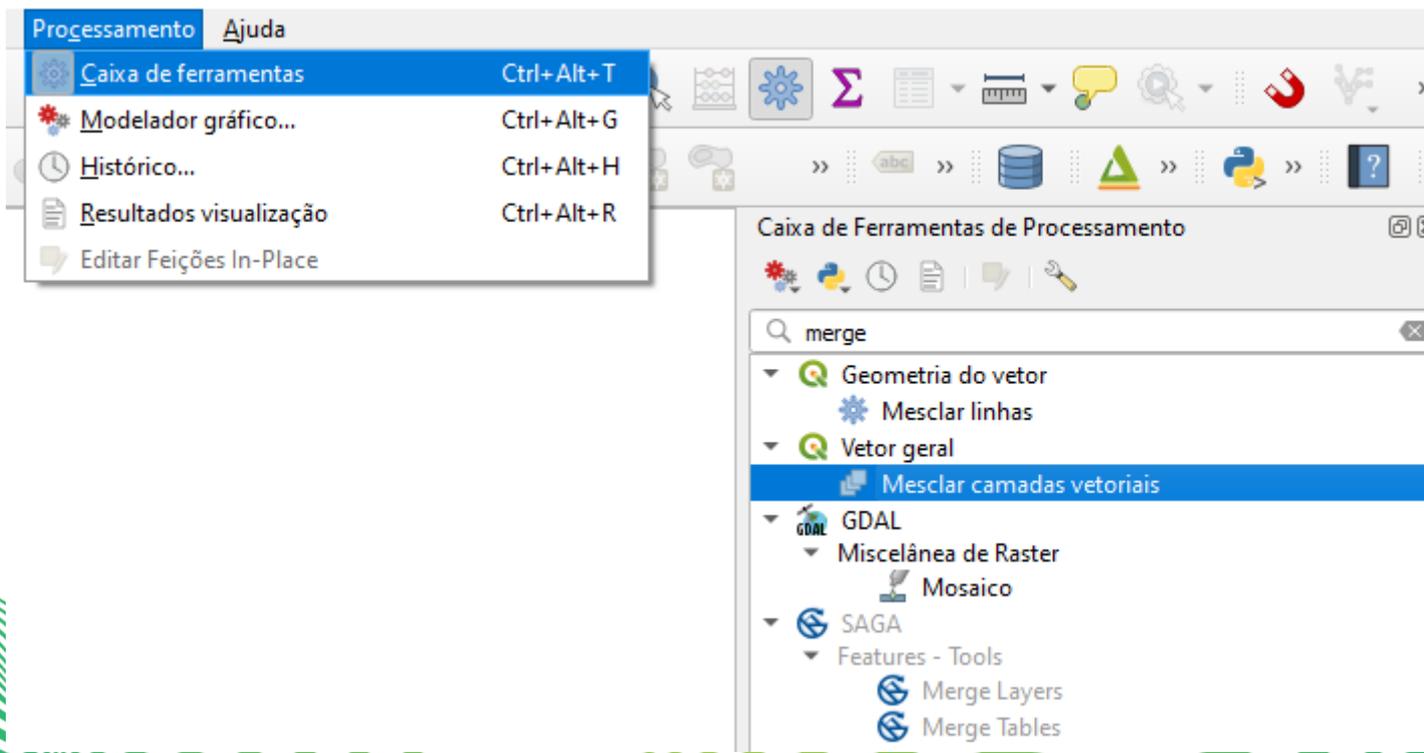
Validação das geometrias

- Correção das geometrias inválidas:
 - Manualmente;
 - Ferramenta Corrigir Geometrias. Disponível no Menu Processamento, Caixa de ferramentas (Ctrl + Alt + T).



Validação das geometrias

- Após correção: 1) Unir camadas shapefile; ou 2) Copiar geometrias corrigidas e colar no shapefile de geometrias válidas.



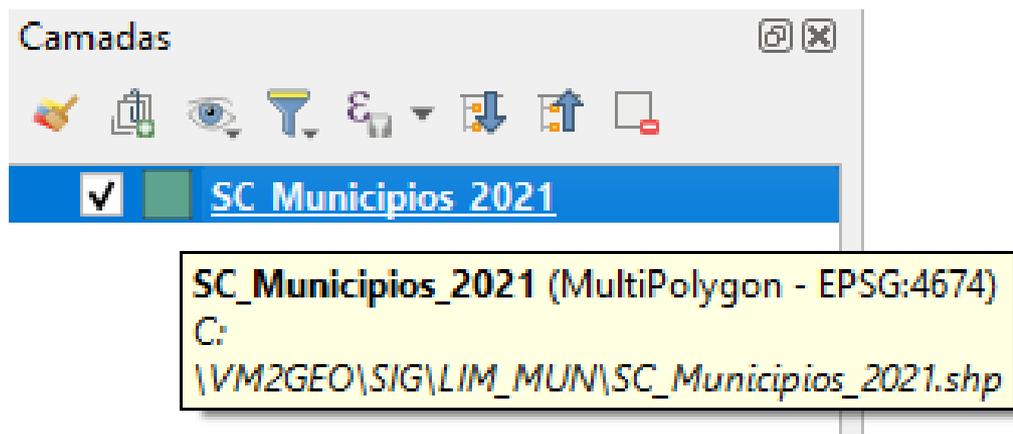
Validação das geometrias

- A correção automática pode inserir geometrias compostas no arquivo vetorial em análise.
- Além disso, arquivos vetoriais podem vir com cota (Z) associada.
- Devido às características do banco de dados utilizado pelo Geo360, essas últimas não são aceitas, podendo impedir o carregamento de novas camadas na plataforma.



Validação das geometrias

- Como verificar se a geometria é composta no QGIS?

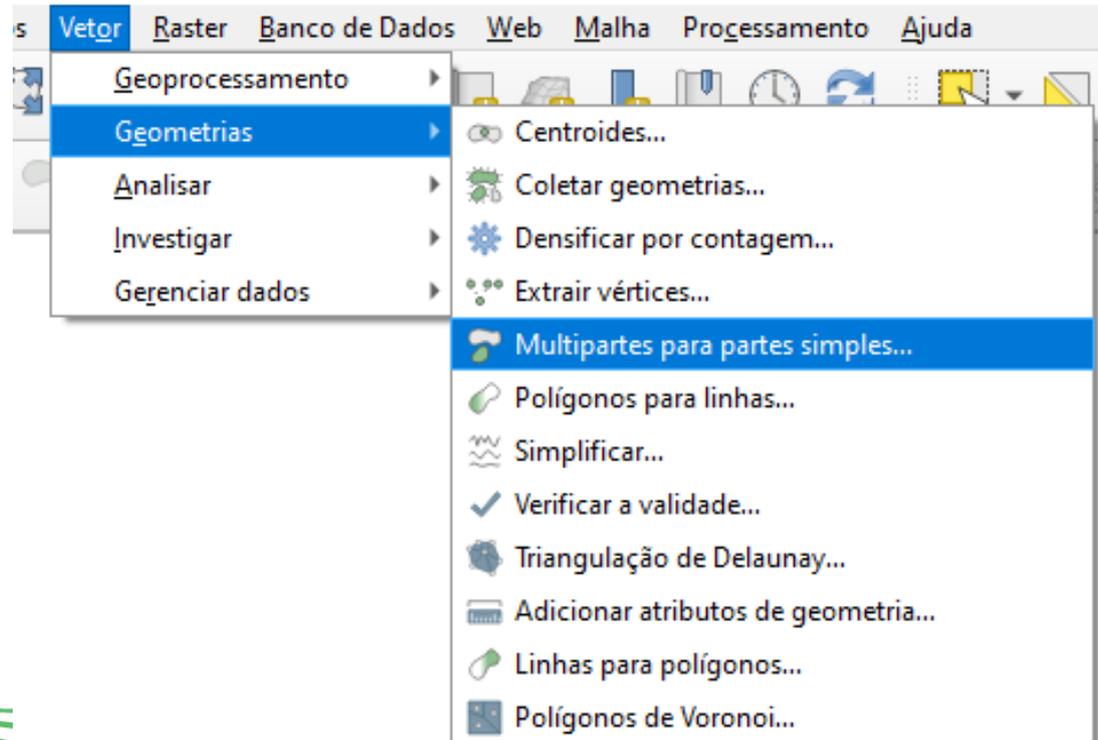


Tipos de geometrias simples: Point, LineString, Polygon.

Tipos de geometrias compostas: MultiPoint, PointZ, MultiPointZ, MultiLineString, LineStringZ, MultiLineStringZ; MultiPolygon, PolygonZ e MultiPolygonZ..

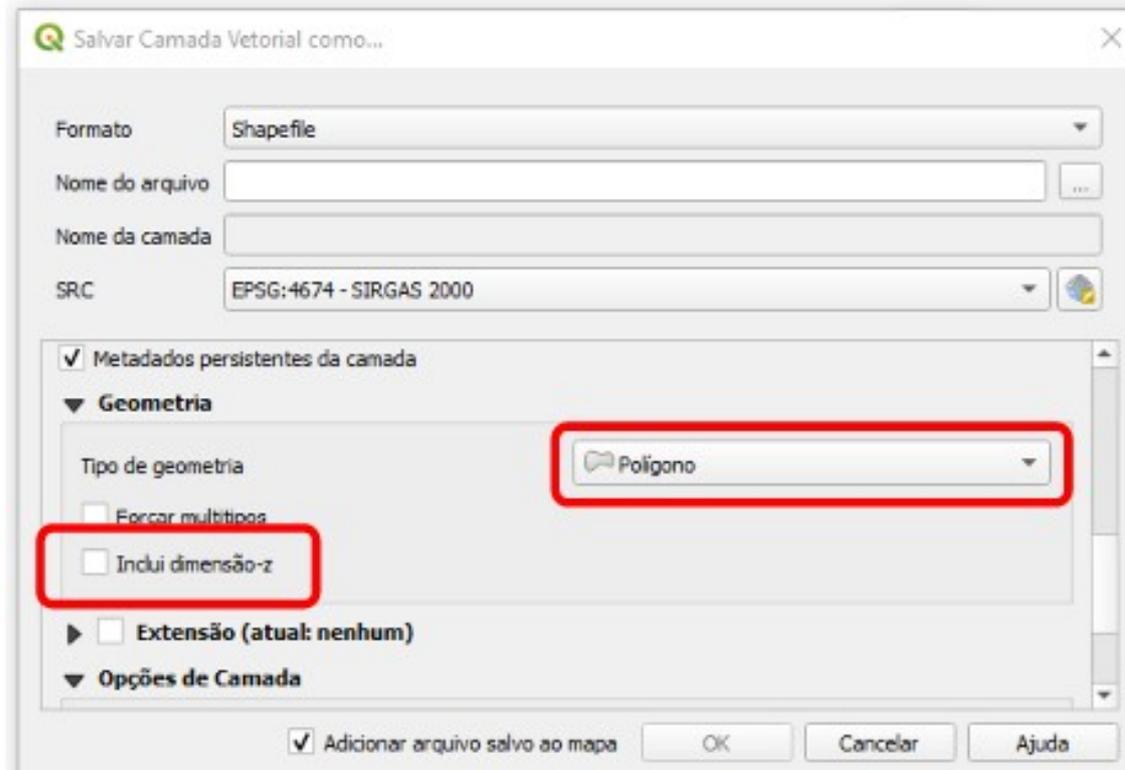
Validação das geometrias

- Como converter geometria composta para simples no QGIS?



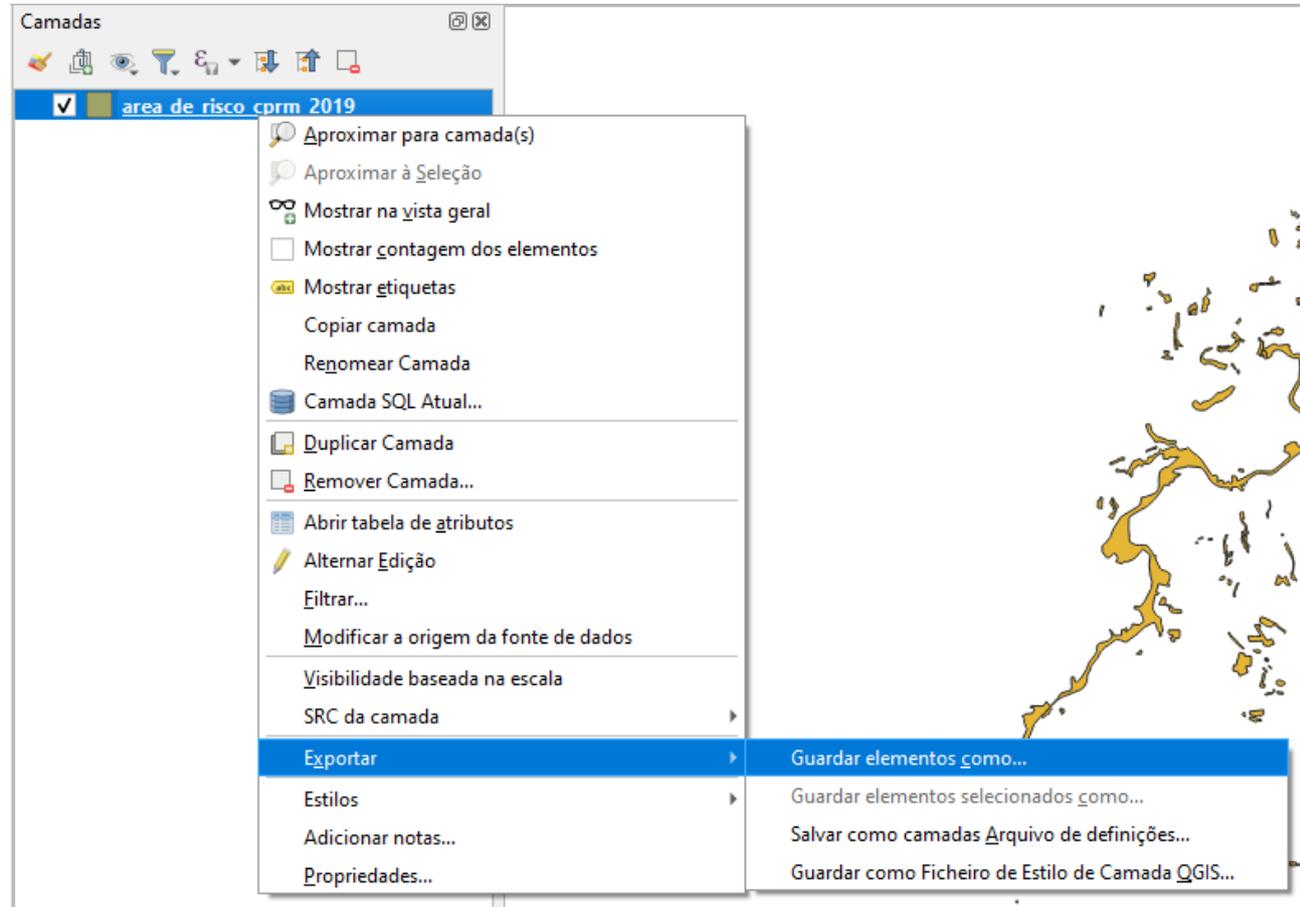
Validação das geometrias

- Como remover a cota (Z) associada à camada no QGIS?



Exportando como shapefile

- Com as camadas no QGIS, localizar a camada que será exportada, clicar sobre ela com o botão direito, ir em Exportar e depois em Guardar Elementos Como.



Exportando como shapefile

- Na janela que será aberta, basta definir o formato como Shapefile, a localização de onde o arquivo será salvo (Nome do arquivo) e o sistema de referência de coordenadas (SRC).
- Caso o sistema de referência do arquivo CAD seja SAD69, manter o SRC nesta janela como SIRGAS 2000 / UTM zone 22S, pois o QGIS irá fazer a conversão.



Formato

Nome do arquivo

Nome da camada

SRC

Codificação

Salvar somente feições selecionadas

▼ **Selecione os campos para exportar e as suas opções de exportação**

Nome	Tipo	Substitua com valores exibidos
<input checked="" type="checkbox"/> UF	String	
<input checked="" type="checkbox"/> MUNIC	String	
<input checked="" type="checkbox"/> LOCAL	String	
<input checked="" type="checkbox"/> DATA_SETOR	Date	<input type="checkbox"/> Use Data/Hora
<input checked="" type="checkbox"/> NUM_SETOR	String	
<input checked="" type="checkbox"/> TIPOLO_G1	String	

Substituir todos os valores de campo puros selecionados por valores exibidos

Adicionar arquivo salvo ao mapa

Exercícios

- Exercício. Realizar conversão dos arquivos de lotes enviados.
 - 01_02_055.dwg
 - 01_02_083.dwg



Geo360 – Cadastro Imobiliário



Geo360 – Cadastro Imobiliário

- <https://app.geo360.com.br/>
- Login e acesso ao projeto do Cadastro Imobiliário;



The image shows a login form for Geo360. At the top, the logo 'GEO360' is displayed in white and green. Below the logo, the text 'Faça login em sua conta' is centered. The form contains two input fields: 'E-mail *' with the value 'brusque@vm2info.com' and 'Informe a senha' with a masked password '.....'. A link 'Esqueci minha senha' is located to the right of the password field. A green 'Continuar' button is at the bottom.

GEO360

Faça login em sua conta

E-mail *

brusque@vm2info.com

Informe a senha

.....

Esqueci minha senha

Continuar

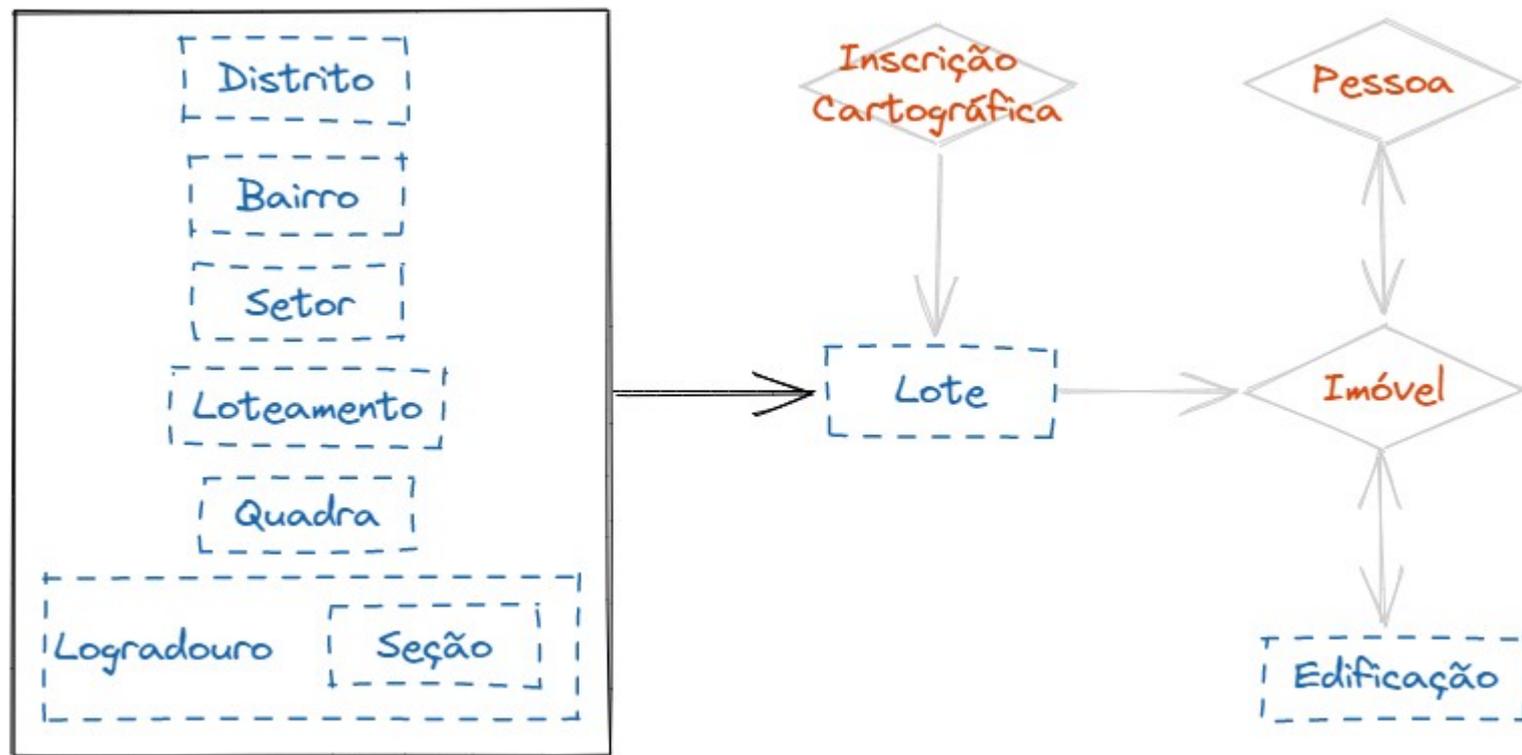
Geo360 – Cadastro Imobiliário

- Conceitos iniciais do Geo360
 - Interface
 - Camadas adicionais
 - Ferramentas de edição
 - Ferramentas de suporte aos desenhos



Geo360 – Cadastro Imobiliário

- Fluxo geral de informações no Cadastro Imobiliário



Distritos, bairros e outros

- Durante a implantação do Geo360, muitas dessas camadas são carregadas pela nossa equipe técnica.



Fluxo de Dados na Integração

Sistema Tributário

Geo360

Lançamento de novo Proprietário

Recebimento do novo Proprietário

Recebimento do novo logradouro e retorno do código do logradouro

Lançamento de novo logradouro

Recebimento da nova seção e retorno do código da seção

Lançamento de nova seção

Recebimento do novo Lote com a Inscrição Imobiliária e retorno do código do lote

Lançamento de novo lote com a inscrição imobiliária

Recebimento do novo Imóvel e retorno do código do Imóvel

Lançamento do novo Imóvel

1

2

1

2

1

2

1

2

Geo360 – Cadastro Imobiliário

- Exemplo fluxo entre sistemas (Geo360 e Tributário) - Conceitual

Sistema Geo360		
Camadas	Edição Geométrica	Edição Alfanumérica
Imóvel	Não	Não
Pessoa	Não	Não
Lotes	Sim	Não, exceto inscrição imobiliária
Logradouro*	Sim	Não
Quadra	Sim	Não
Loteamento	Sim	Não
Setor	Sim	Não
Bairro	Sim	Não
Distrito	Sim	Não
Edificação	Sim, criação de vínculos	Não

* Seção
Não = Edições feitas
no sistema IPM

Geo360 – Cadastro Imobiliário

- Projeto do Cadastro Imobiliário.
 - Funcionalidades exclusivas do projeto;
 - Pesquisa Avançada;
 - Camadas específicas e genéricas;
 - Mapeamento de formulários;
 - Camada Lote;
 - Aba Imobiliário;
 - Campo Resumo.





Projetos Camadas Cenários



- 3DMDS (raster)
- WMS - OrtoRGB-Landsat-2...
- Fotos 360
- Imobiliario
- Foto 360 HR
- Geo Image
- Perfil
- Loteamentos
- Áreas sem Mapas
- Camada Auxiliar
- Logradouro
- Lote

3D



Pesquisa avançada



Imóveis

Logradouros

Endereço

Nº Cadastro

Inscrição Imobiliária

Nome proprietário

CPF / CNPJ

Pesquisar



Geo360 – Cadastro Imobiliário

- Exercício. Onde esta localizado os lotes / logradouros:
 - a) Inscrição (lote) 01.09.018.0660
 - b) GENECCI DA SILVA ALVES GONCALVES
 - c) Cadastro 3481 (unidade imobiliária)
 - d) LAURO OTAVIO FERMINIO

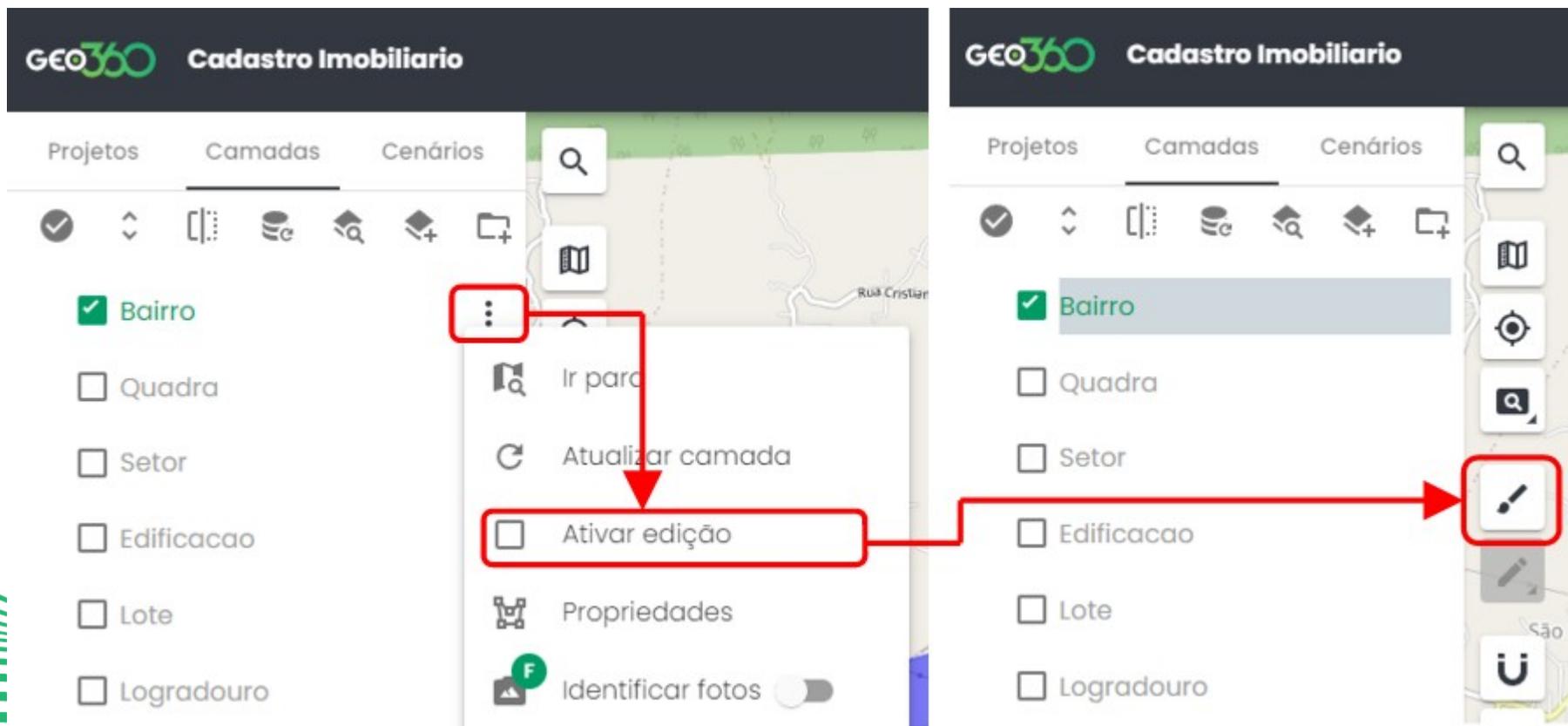


Criação de lotes

- A criação de lotes ocorre de duas formas:
 - Desenho direto no Geo360;
 - Importação da geometria e inscrição;



Criação de lotes

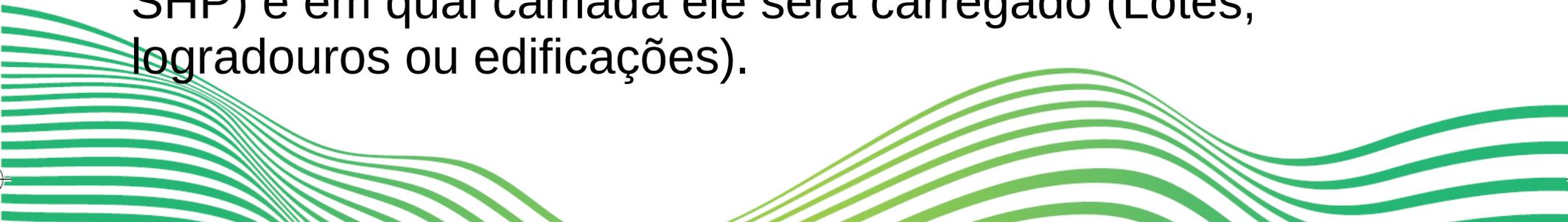


Geo360 – Cadastro Imobiliário

- Exercício. Localize uma região no projeto do Cadastro Imobiliário que não há lotes desenhados e insira (manualmente) um novo conjunto de *lotes fictícios*.
 - Lembre-se de deletar os lotes após finalizarmos o exercício.



Criação de lotes

- No caso de geometrias como lotes, logradouros e edificações, é possível carregar geometrias diretamente nas respectivas camadas.
 - O processo é realizado clicando-se em Adicionar Dados, botão disponível no topo da lista de camadas.
 - Uma nova janela será aberta onde o usuário poderá selecionar o tipo que arquivo que será carregado (DXF ou SHP) e em qual camada ele será carregado (Lotes, logradouros ou edificações).
- 

Criação de lotes

- Observações sobre a importação:
 - Mensagem de aviso se há sobreposição de lotes (Centróide do lote coincide com lote existente);
 - Verificação se inscrição do lote é única;
 - Caso seja uma inscrição nova, lote é inserido normalmente no sistema;
 - Caso seja uma inscrição existente, geometria é atualizada no registro de lote existente.



Criação de lotes

- Para a inscrição cartográfica/imobiliária ser puxada de forma automática no Geo360, o SHP deve ter uma coluna denominada 'inscricao'.
- No caso de arquivos DXF, o texto da inscrição deve estar dentro do polígono do lote.



The screenshot shows the QGIS interface with the following components:

- Menu Bar:** Projeto, Editar, Exibir, Camada, Configurações, Complementos, Vetor, Raster.
- Toolbars:** Standard QGIS toolbars for file operations, navigation, and editing.
- Camadas Panel:** Shows a layer named **lotes com inscricao** with a checked visibility icon.
- Attribute Table:** A pop-up window titled "lotes_com_inscricao — Total de feiçõ" displays the following data:

	id	inscricao
1	1	6018795
2	1	5440997
3	1	6606657
4	1	6858969
5	1	5452600

AutoCAD

001.001.001



Criação de lotes

GEO360 Cadastral System

Projeto

Procurar

Projetos Camadas Cenários 3D

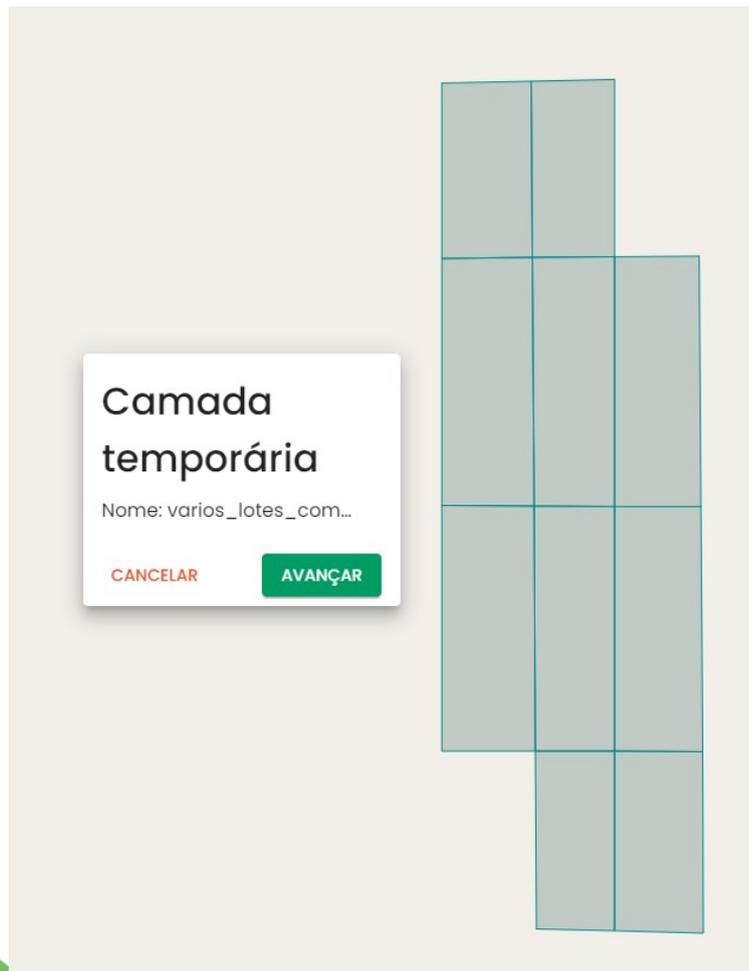
- 3DMDS (raster)
- Edificação
- Quadra
- Lote
- Bairro
- Logradouro
- Projeto
- Face Quadra
- Unidades Saúdes ESF
- Limite Município - FJP
- Limite Município - IBGE
- Perfis
- Unidade Territorial - CIF
- Area do Imovel - 2012/2015...
- Area do Imovel - 2016/202...
- Macrozona Urbana - MZU - ...

Adicionar dados

KML Cria uma camada com geometria e atributos	WMS Cria uma camada com a url associada para visualização	Lotes (DXF/R12) Importar DXF (R12) de geometrias na camada Lotes. Para vinculação automática insira um texto com a inscrição imobiliária dentro do lote (uma inscrição por lote).
Edificações (DXF/R12) Importar DXF (R12) de geometrias na camada Edificações.	Logradouros (DXF/R12) Importar dxf de geometrias na camada especifica de Logradouros.	Lotes (SHP) Importar shapefile de geometrias na camada especifica de Lotes. Para vinculação automática insira a inscrição imobiliária do lote em um campo denominado 'inscricao'
Edificações (SHP) Importar shapefile de geometrias na camada especifica de Edificações.	Logradouros (SHP) Importar shapefile de geometrias na camada especifica de Logradouros. Para vinculação automática insira o código do logradouro em um campo denominado 'codigo'	XLS / XLSX / CSV Importar arquivos tabulares para uma camada de atributos.

CANCELAR CONTINUAR

Criação de lotes



Criação de lotes

Tabela de importação dos lotes

Inscrição Cartográfica	Existente?	Sobreposição?	Ação
6704465	Não	Não	Inserir
5462600	Não	Não	Inserir
6018795	Não	Não	Inserir
5440997	Não	Não	Inserir
6443071	Não	Não	Inserir
6858969	Não	Não	Inserir
5456437	Não	Não	Inserir
5394008	Não	Não	Inserir
5299578	Não	Não	Inserir
6606657	Não	Não	Inserir

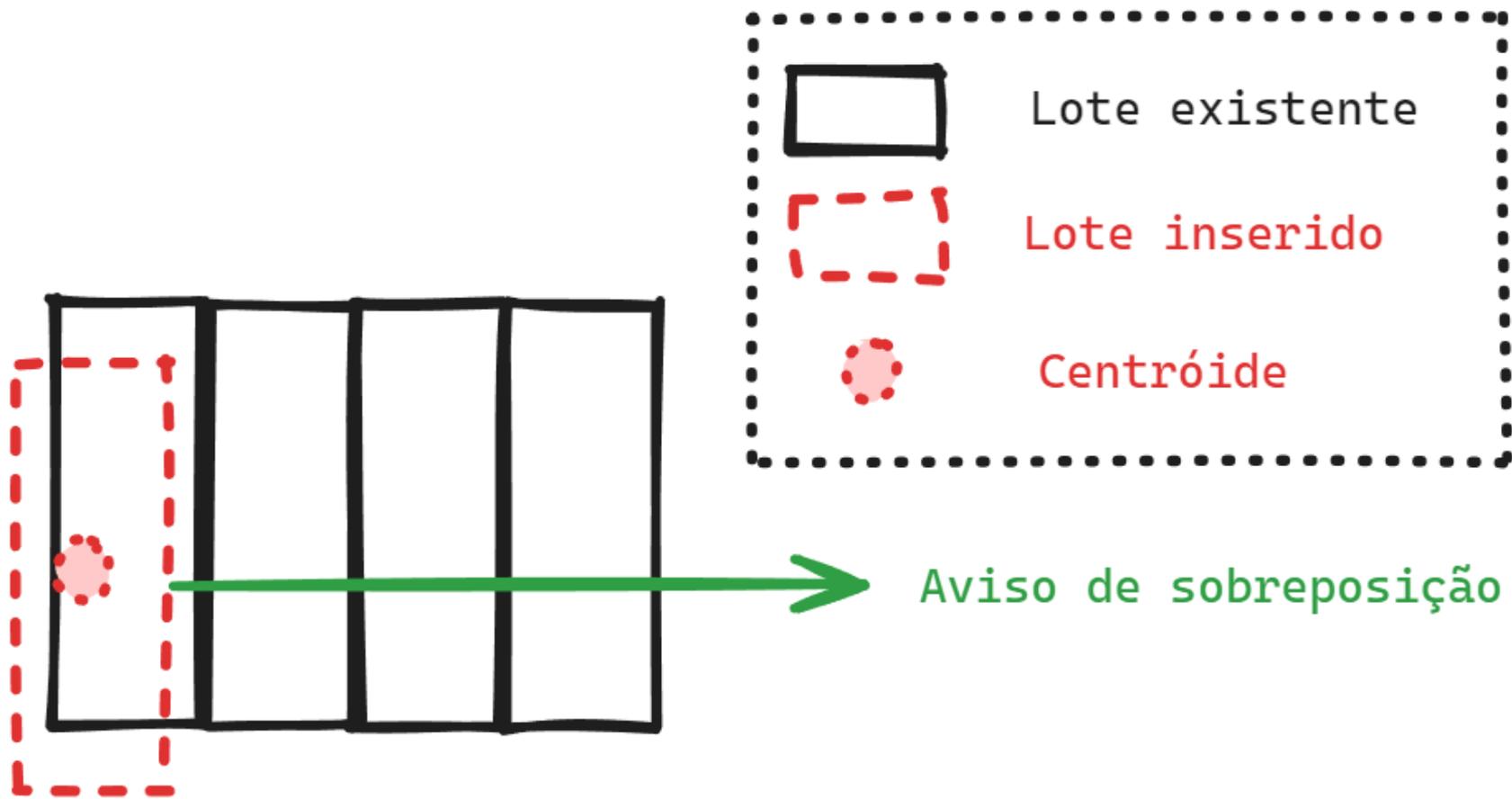
Selecionar todos

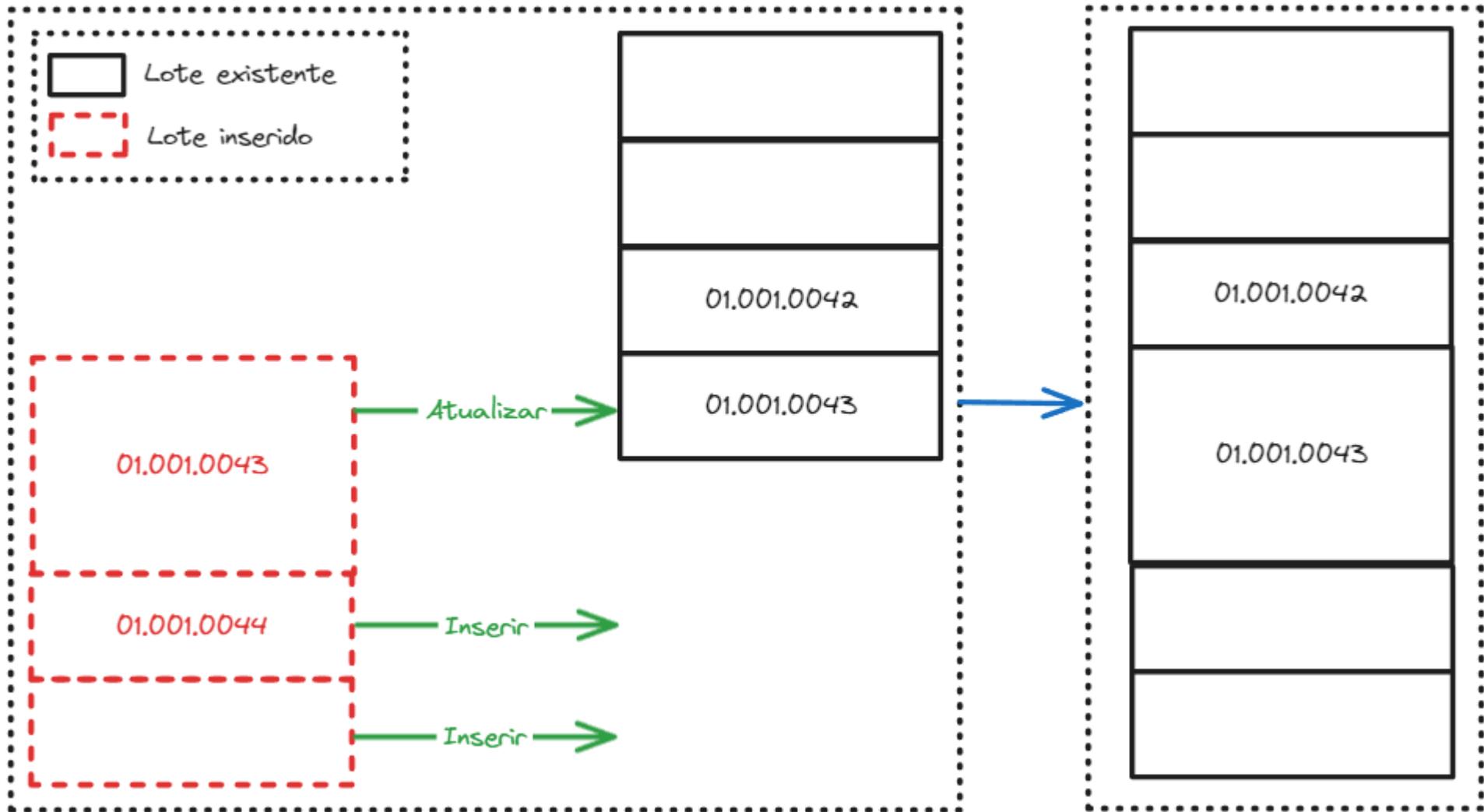
4 selecionados de 10

Cancelar

Importar

Criação de lotes





Criação de lotes

- Edição de lotes:
 - Atributos como inscrição são únicos e sistema não deixará o usuário registrar duas inscrições iguais;
 - Alterações na inscrição do lote serão 'repassadas' para as unidades imobiliárias;
 - Ao excluir um lote, suas unidades imobiliárias também serão excluídas.

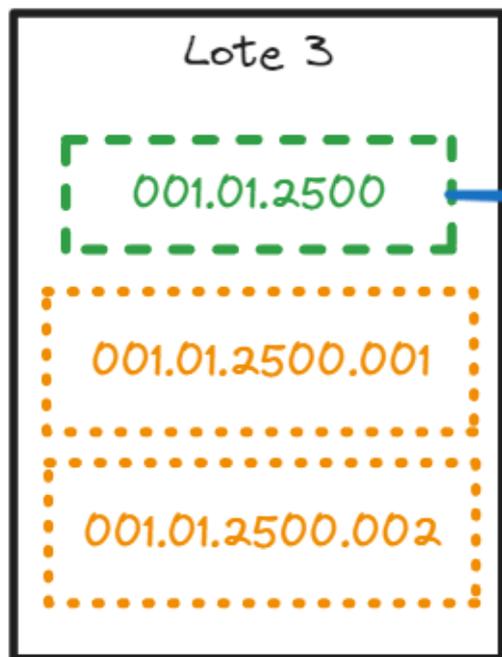




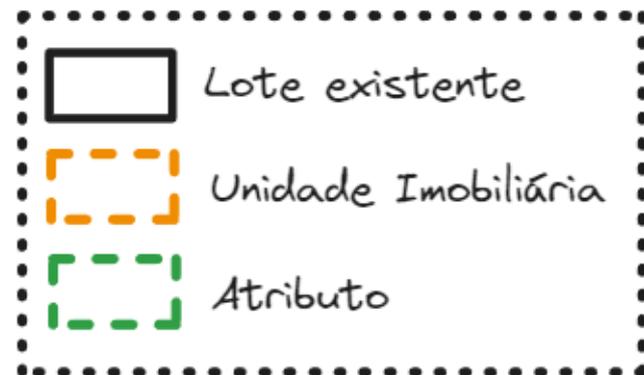
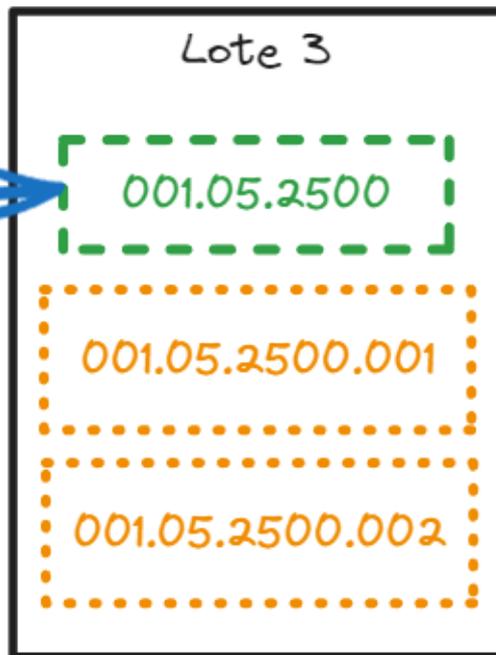
⚠ ATENÇÃO!

Inscrição cartográfica/imobiliária inserida já existe no sistema. Ajuste a inscrição inserida ou remova o lote com a inscrição existente.

ok



Edição



⚠ ATENÇÃO!

Você modificou a inscrição cartográfica/imobiliária de um lote com 3 unidade(s) imobiliária(s). Você deseja continuar e atualizar as inscrições de todas as unidades imobiliárias vinculadas?

NÃO

SIM

Lote 3

001.01.2500.001

001.01.2500.002

Deletar →

Tudo é deletado.

⚠ ATENÇÃO!

Você tem certeza que deseja deletar este lote e 2 unidade(s) imobiliária(s) associada(s)?

NÃO

SIM

Criação de um novo imóvel

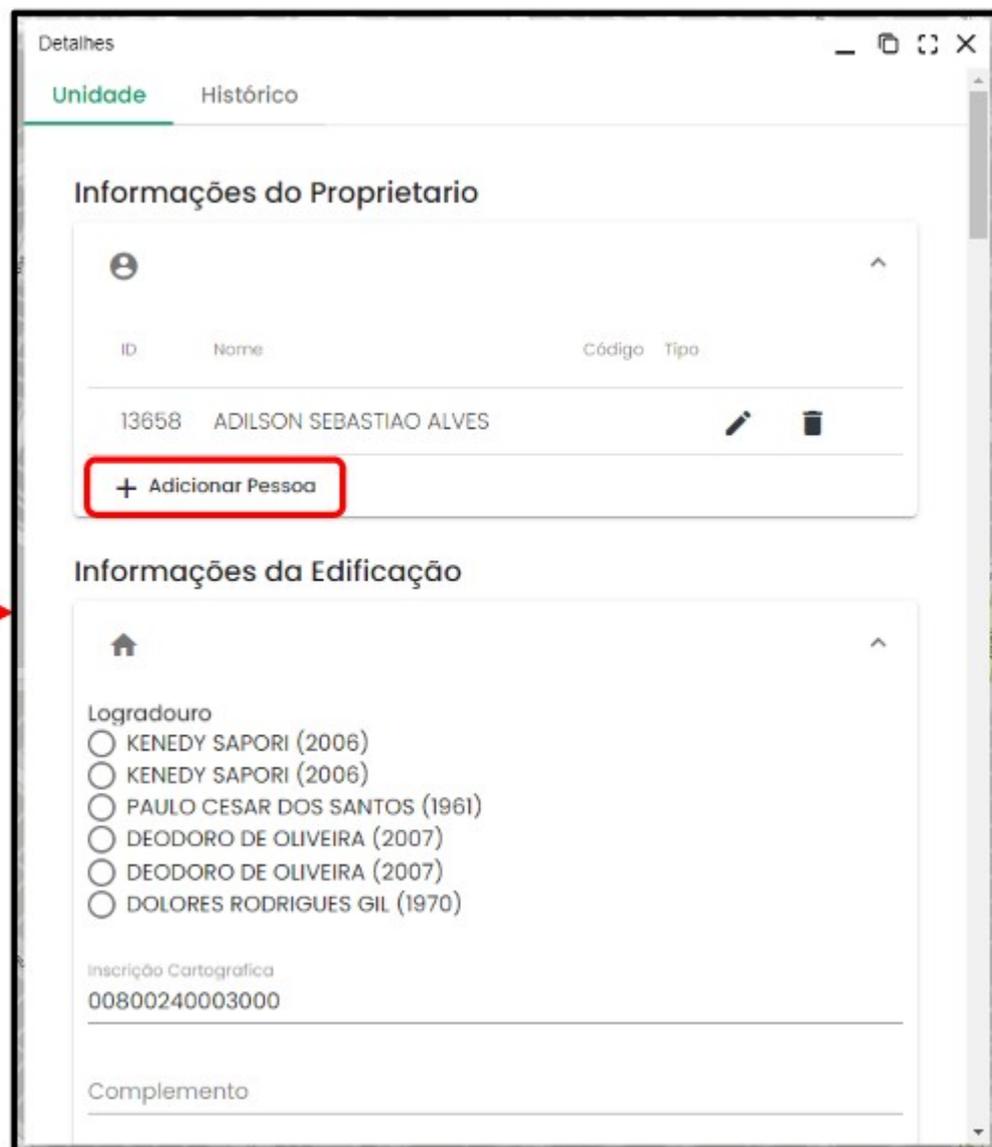
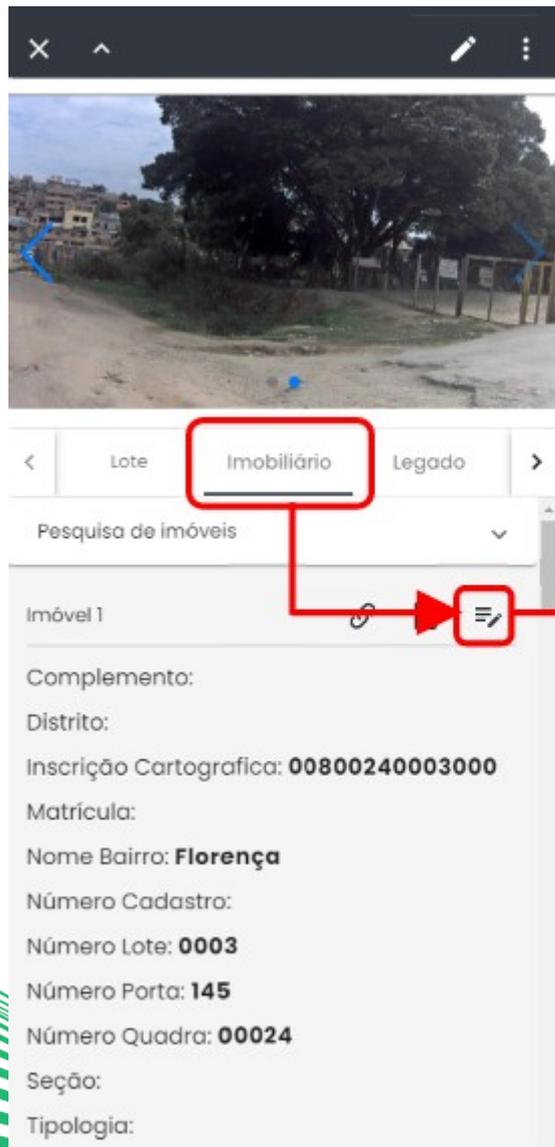
- No Geo360, a criação de um novo imóvel é realizada clicando-se sobre o lote. Na janela de detalhes aberta, clicar em Mais Opções e depois em Adicionar Imóvel.
- Após adicionar um imóvel, uma nova janela será aberta, permitindo ao usuário indicar o proprietário e as características do imóvel.



The image shows a mobile application interface with a dark top bar containing a close button (X), an expand/collapse button (^), and a pencil icon. A red box highlights a three-dot menu icon in the top right corner. A red arrow points from this icon to a dropdown menu. The menu contains the following options:

- Street View
- Gerar relatório
- Gerar Peças Técnicas
- Emitir Croqui do Lote
- Salvar
- Salvar e fechar
- Arquivos
- Vínculos
- Adicionar Imóvel** (highlighted with a red box)
- Tabela dos Imóveis

The background of the application shows a street view image of a dirt road with a large tree and a yellow diamond-shaped sign. Below the image, there is a navigation bar with a back arrow and the text 'Lote'. Below that, there is a section for 'Inscrição Cartográfica' with the value '00800240003', a section for 'Bairro' with the value 'Florença', and a section for 'Número Lote' with the value '0003'.



Criação de um novo imóvel

- Campos que aparecem na criação do imóvel.
 - Edição de Formulário;
 - Marcar o item Caracterização/Resumo no campo.
 - Resumo » Card que aparece na aba imobiliário.
 - Caracterização » Janela de edição dos atributos do imóvel.



Editar formulário

Carregando formulários base...

Nome do campo

Tipo Cadastro

Nome do campo do sistema

tipo_cadastro

Texto simples

Ordem 5^a

Dependência

Nome do campo *

Coluna (banco de dados) *

Tipo

tipo

Lista (escolha única)

Ordem 8^a

Dependência

Valor (banco de dados) *

74

Ativo



Abc. Texto simples

Valor (banco de dados) *

65

123 Número inteiro

Valor (banco de dados) *

31

3,14 Número decimal

☰ Lista (múltipla escolha)

Valor (banco de dados) *

15

🗳️ Lista (escolha única)

Caixa de seleção

Valor (banco de dados) *

87

📅 Data

🔒 Campo obrigatório



Valor (banco de dados) *

RR

🔒 Campo público



📄 Resumo



🔒 Caracterização



CANCELAR

SALVAR

Vinculação entre imóvel e edificação

- Na janela de vínculos, o usuário consegue selecionar qual das unidades ele deseja realizar o vínculo (primeiro campo).
- No segundo campo, o usuário indica qual é a geometria da edificação que será vinculada ao imóvel selecionado.
- Ao passar o mouse por cima da lista de edificações, o mapa principal indica qual é a edificação selecionada.

Vinculação entre imóvel e edificação

Imobiliário - vínculos

Unidades **Edificações**

Selecione uma unidade ▼ Selecione uma edificação ▼

Imóvel 1

Complemento:

Distrito:

Inscrição Cartografica: **00240040013000**

Matrícula:

Nome Bairro: **Vila Papine Justinópolis**

Número Cadastro:

Número Lote: **0013**

Número Porta: **10**

Número Quadra: **00004**

Unidades

01190080030001



Edificações

Selecione uma edificação



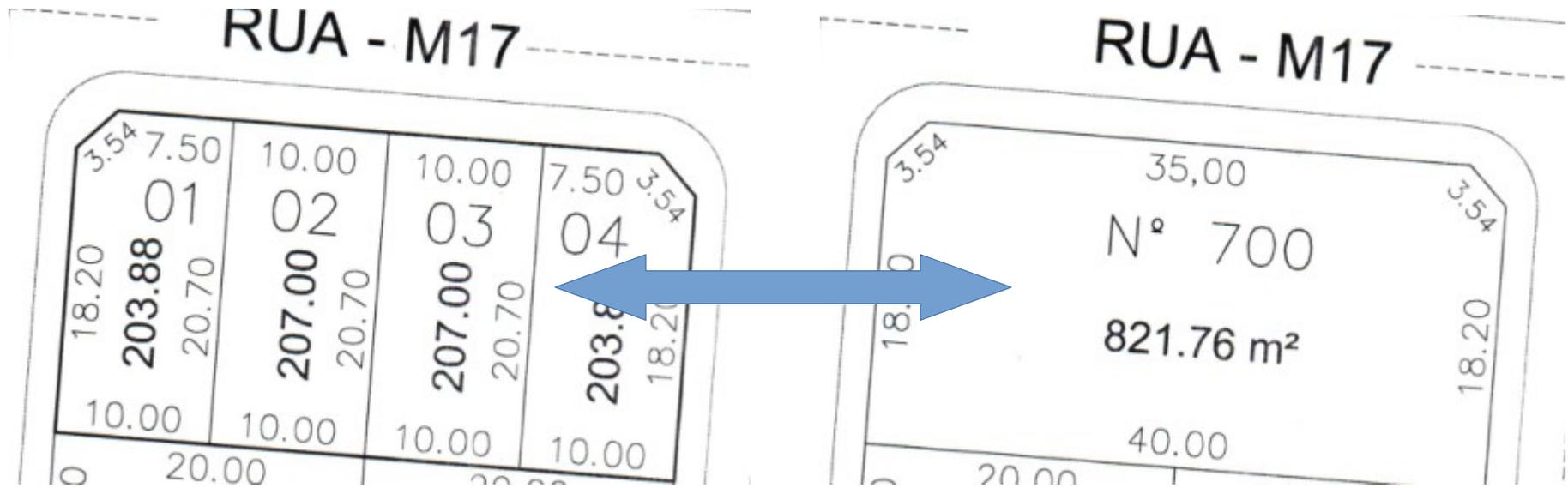
Selecione as edificações abaixo para fazer o vínculo

<input type="checkbox"/>	ID
<input type="checkbox"/>	16810
<input checked="" type="checkbox"/>	16811
<input type="checkbox"/>	16812

Salvar

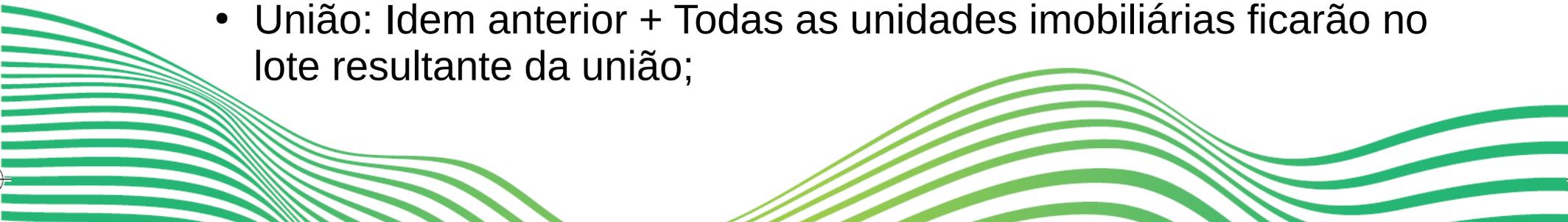


Desmembramentos e Uniões

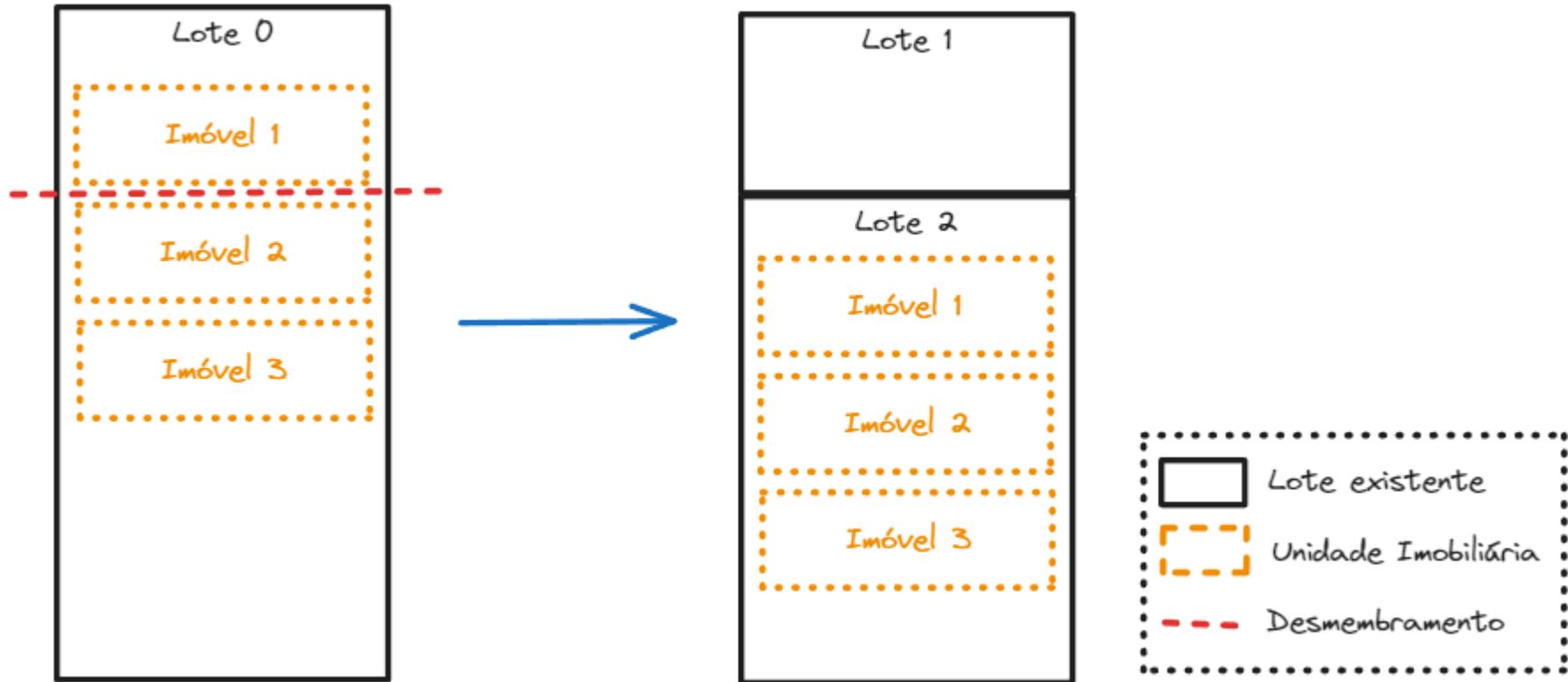


Desmembramentos e Uniões

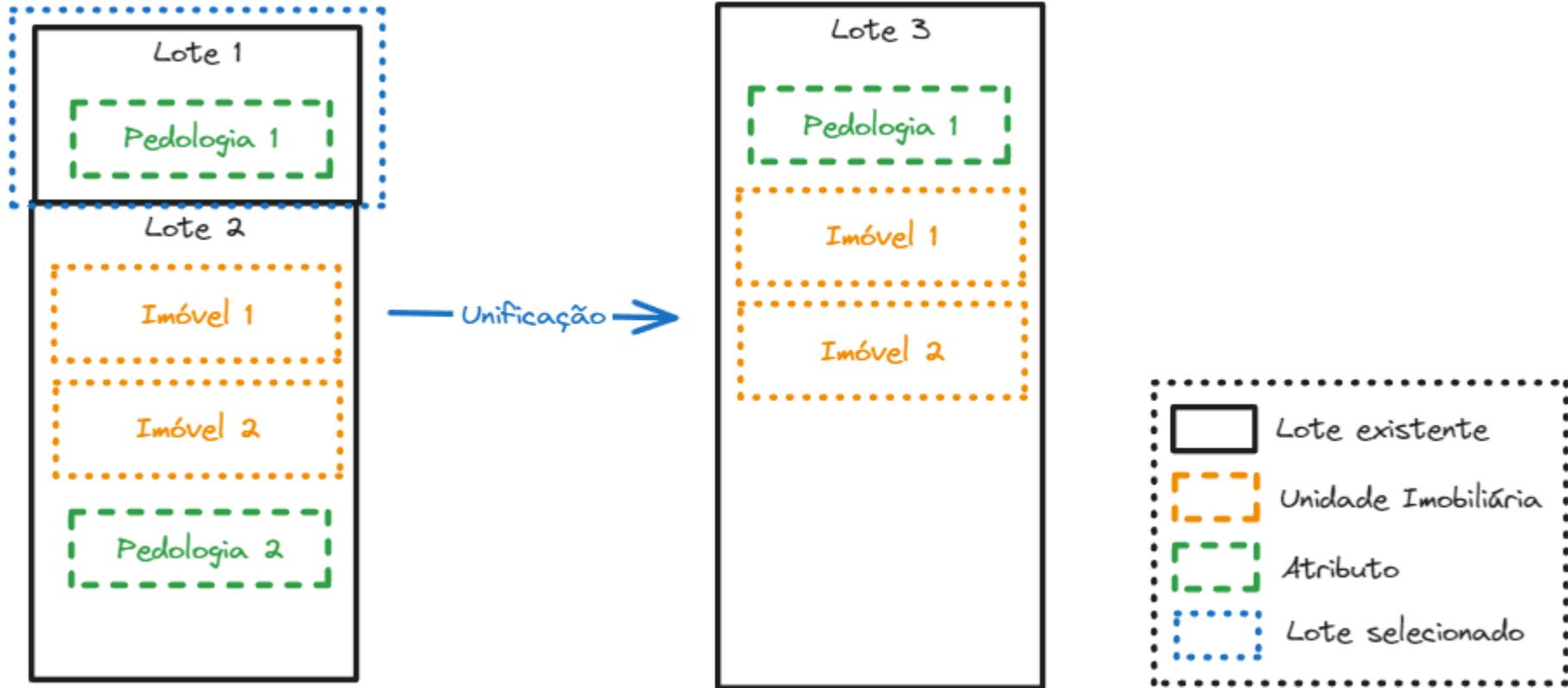
- Comportamento das ferramentas no Geo360:
 - Terreno baldio (sem imobiliário):
 - Dividir / Recortar: Atributos do lote ficarão no lote de maior área;
 - União: Parâmetros do primeiro lote selecionado são mantidos;
 - Terreno com construção (com imobiliário):
 - Dividir / Recortar: Idem anterior + Todas as unidades imobiliárias irão para o lote de maior área
 - União: Idem anterior + Todas as unidades imobiliárias ficarão no lote resultante da união;



Desmembramentos e Uniões

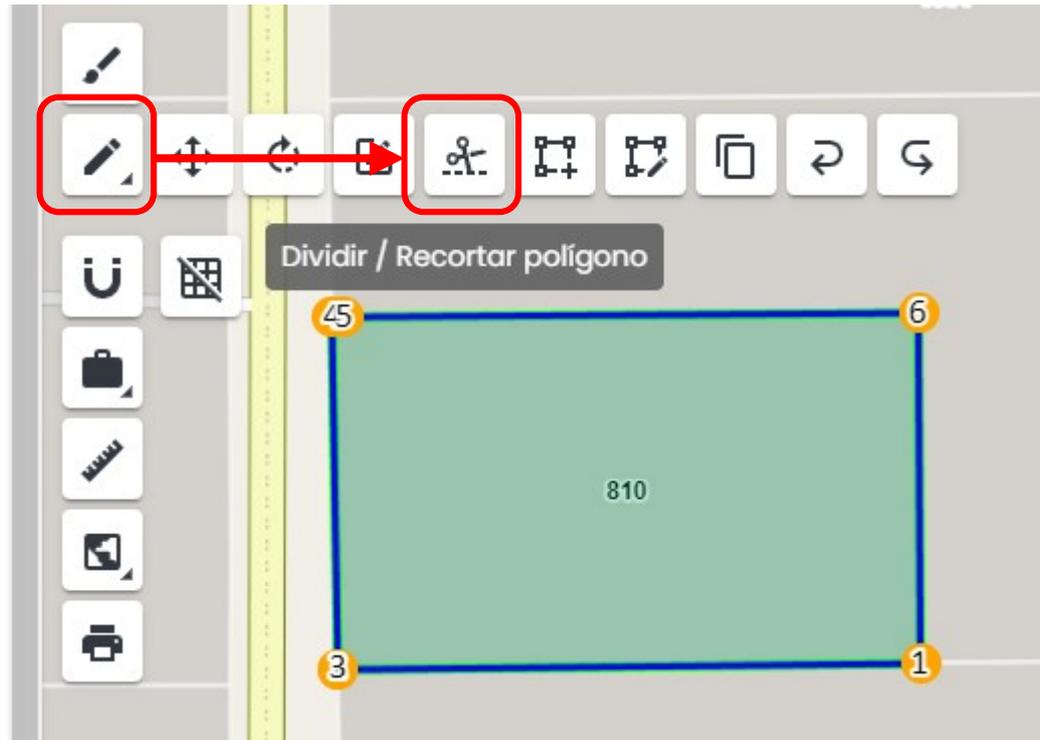


Desmembramentos e Uniões



Desmembramentos e Uniões

- Ferramenta de Desmembramento no Geo360.



Desmembramentos e Uniões

- Ferramenta de União no Geo360.



Geo360 – Cadastro Imobiliário

- Exercício. Localize uma região no projeto do Cadastro Imobiliário que não há lotes desenhados e insira (manualmente) um novo conjunto de *lotes fictícios*.
 - Crie uma unidade imobiliária;
 - Aplique a ferramenta de desmembramento;
 - Aplique a ferramenta de união;



Transferência de Imóveis

- Ferramenta visando transferir uma unidade imobiliária de um lote para outro lote.

Transferência de unidades imobiliárias

Inscrição do lote de origem

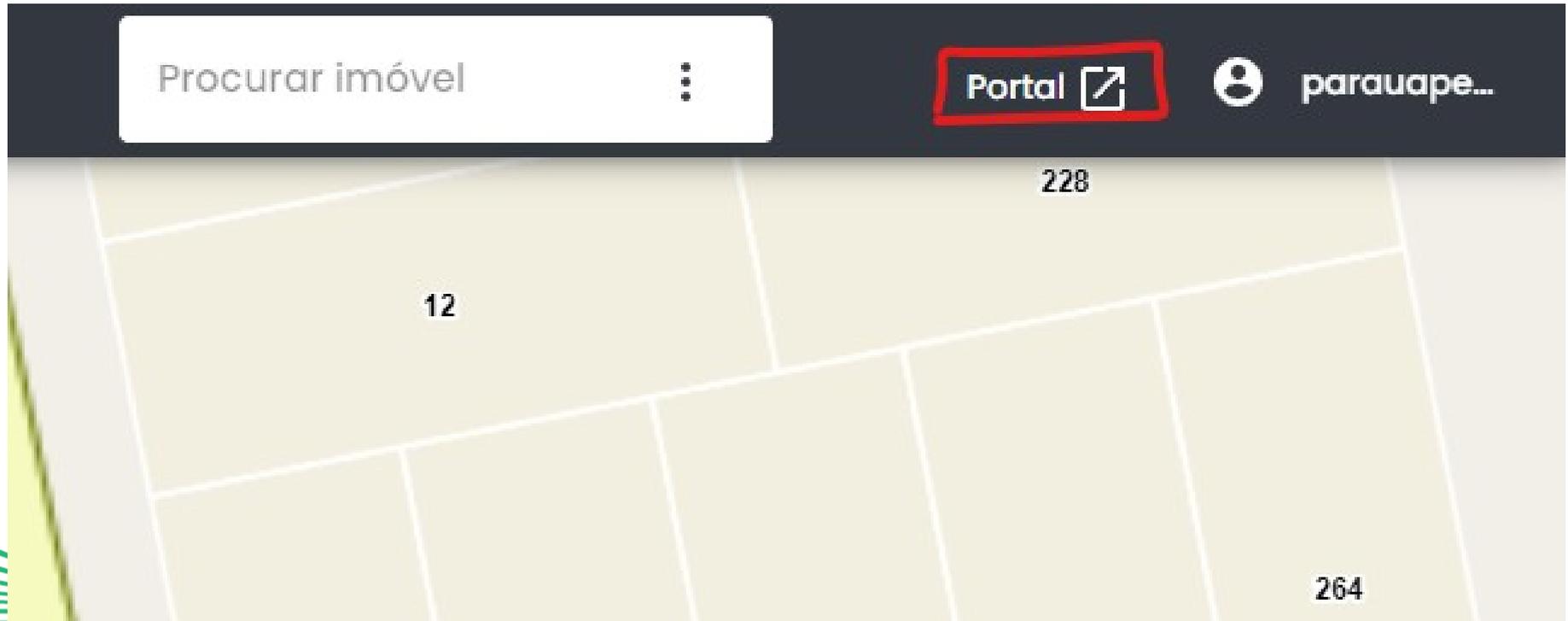
Inscrição do lote de destino

nenhum imóvel encontrado

Unidade imobiliária 1

id	inscrição	cadastro
174975	01187383813 <input type="text" value="001"/>	126266

Portal do Cadastro



Portal do Cadastro

- Como enviar camadas para o portal do cadastro?
 - Projetos > Gerenciador de Projetos. Seleciona-se a camada, opção 'Enviar Para' e marcar Portal na aba da Consulta Prévia.
- Como organizar as camadas do portal do cadastro?
 - Projetos > Camadas do Portal.



Encerramento

- Problemas futuros: Abertura de Chamados.
- Dúvidas?
 - Suporte Geo360 (Whats App): +55 48 9160-9146





Obrigado pela atenção.

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

fernando.souza@topocart.com.br