
Introdução a Ciência da Geoinformação

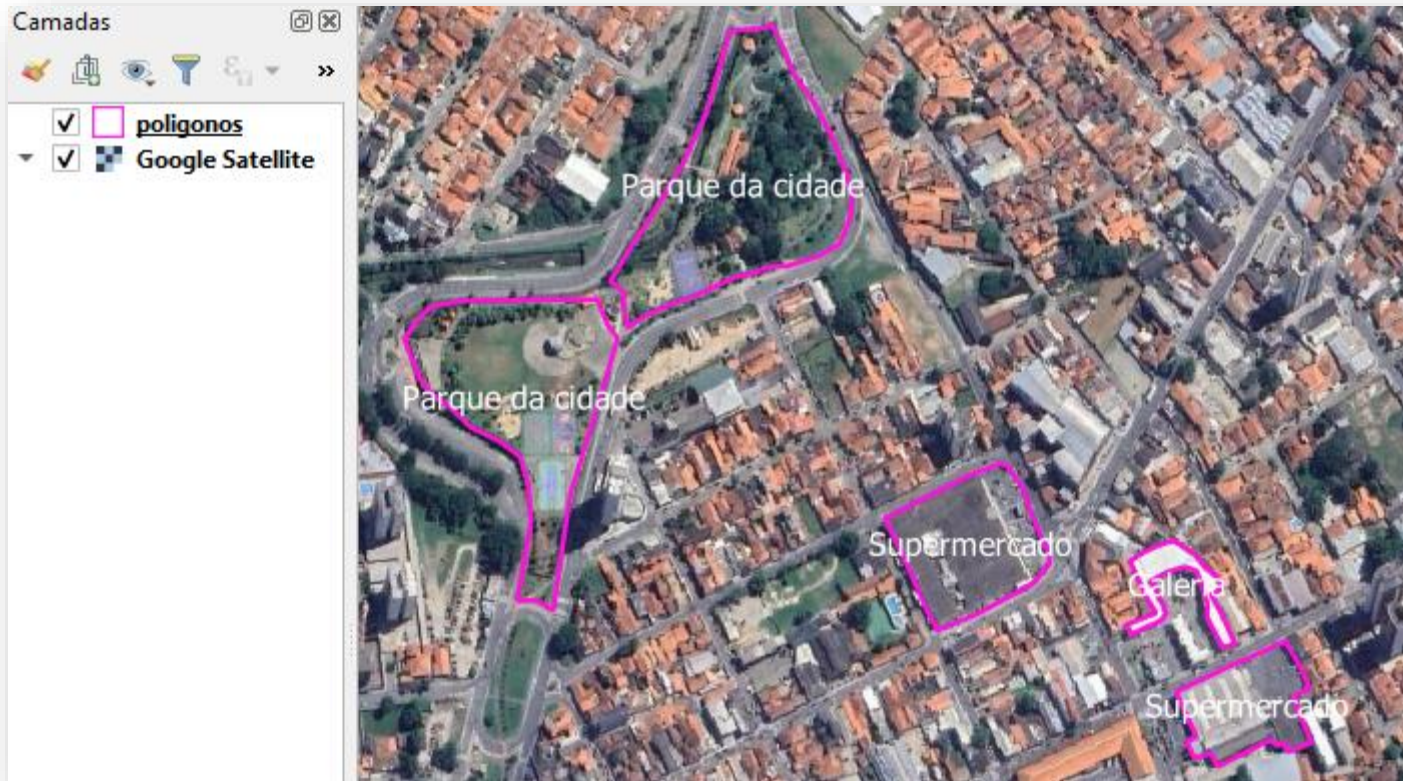
Editar geometrias no QGIS

Prof. Daniel José de Andrade

Objetivo

- **Exportar a camada como GeoPackage**
- **Exercício 1 – Adicionar anel interior**
- **Geometria de parte simples e de múltiplas partes**
- **Exercício 2 – Adicionar parte no polígono**
- **Exercícios 3 e 8 – Arrastar o contorno do polígono**
- **Exercícios 4 e 5 – Mesclar feições**
- **Exercício 6 – Quebrar feição**
- **Exercício 7 – Dividir feição**

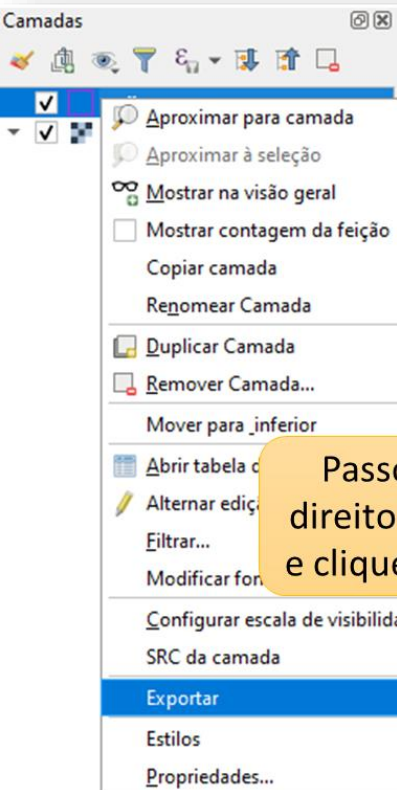
Dados



O shapefile **poligonos** possui as 4 feições mostradas ao lado. Essas feições serão usadas nos exercícios

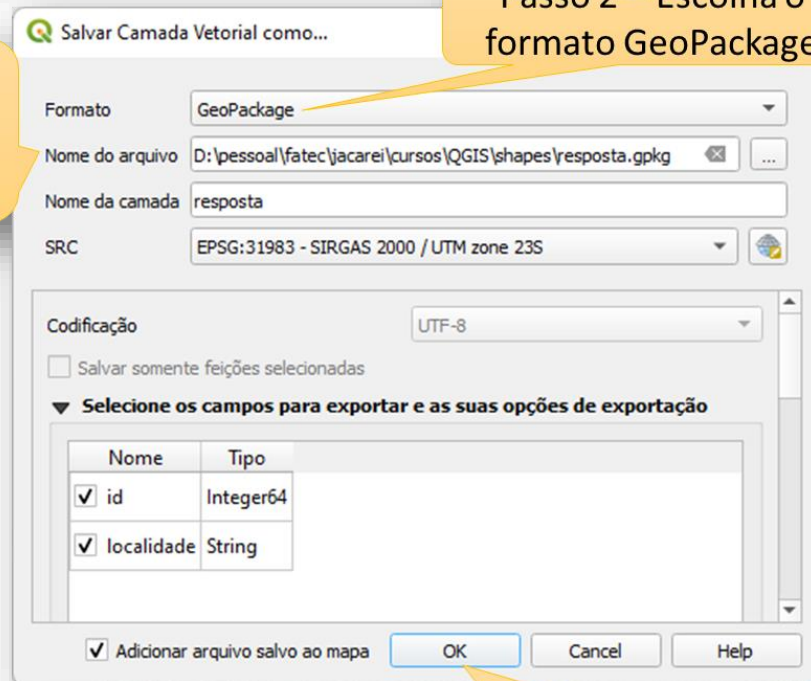
Exportar a camada

Os exercícios irão alterar as geometrias do shapefile **poligonos**, então criaremos uma cópia do shapefile como arquivo GeoPackage



Passo 1 – Clique com o botão direito sobre a camada **poligonos** e clique em **Salvar feições como...**

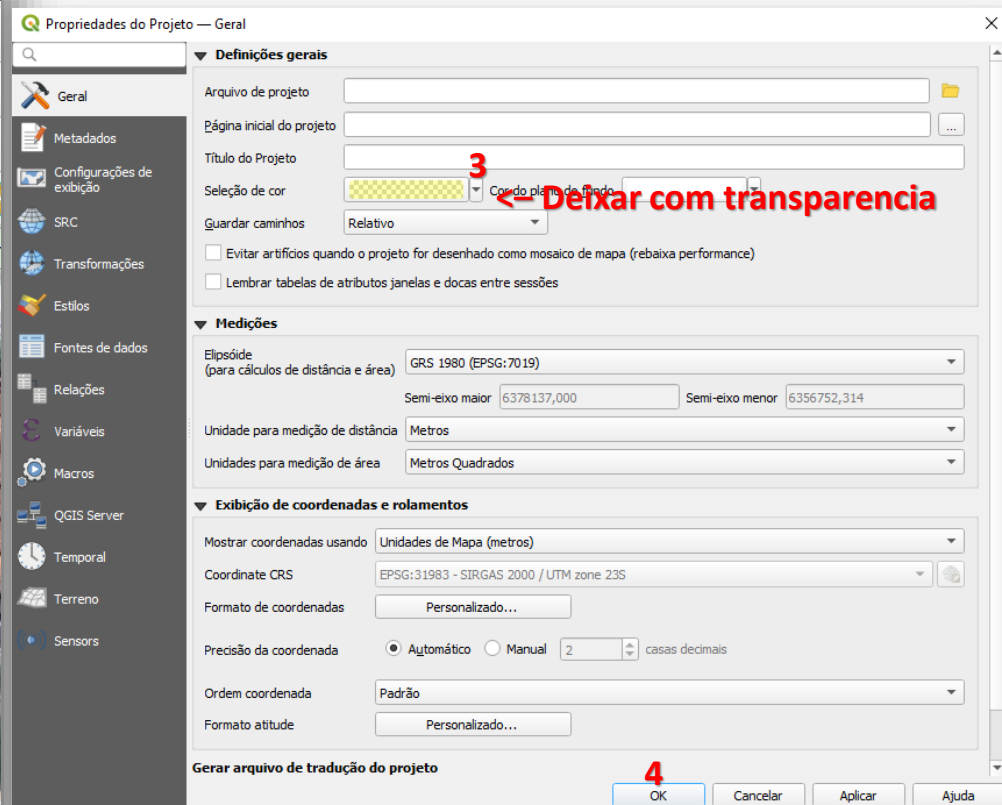
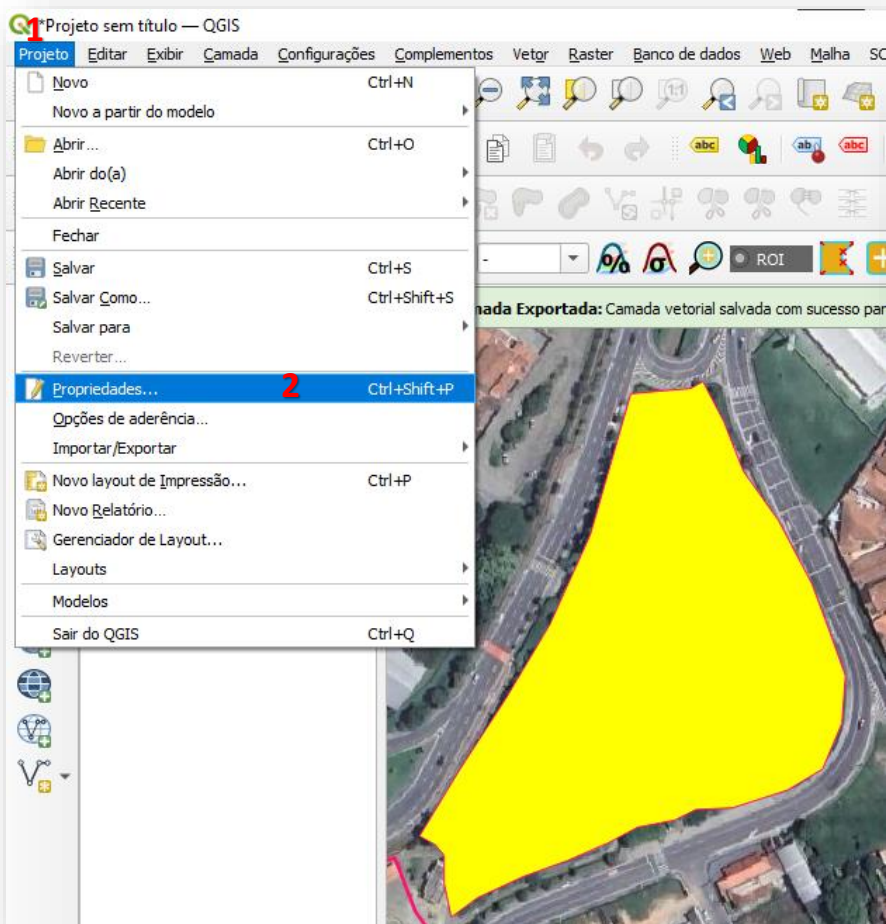
Passo 3 – Escolha o local do seu computador que você deseja salvar o arquivo e coloque o nome do arquivo como **resposta**



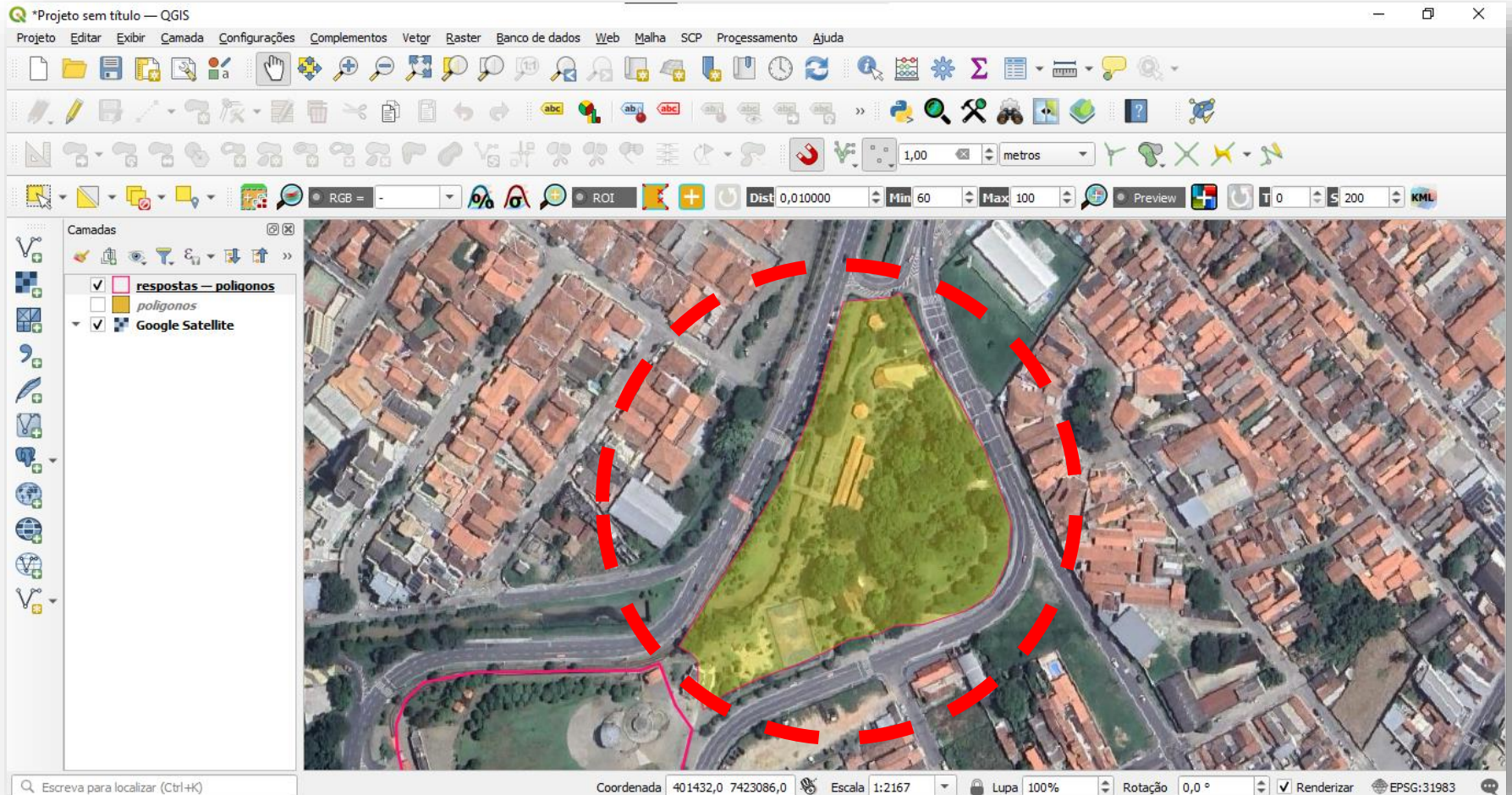
Passo 2 – Escolha o formato GeoPackage

Passo 4 – Clique para finalizar. Será criado o arquivo **resposta.gpkg**

Ajuste na transparência da seleção



Ajuste na transparência da seleção - resultado



Exercício 1 – Adicionar dois anéis interiores no polígono que possui id=2. Utilize o arquivo resposta.gpkg.

The screenshot shows the QGIS interface. The top toolbar has several icons circled in red and numbered: 1 (Edit tool), 2 (Select tool), 3 (Add layer icon), 4 (Add ring icon), 5 (Polygon tool), 6 (Polygon tool), and 7 (Save icon). The left panel shows the 'Camadas' (Layers) list with 'resposta' and 'Google Satellite' layers. The main map area shows a yellow polygon with two internal features labeled 5 and 6. A blue line indicates the boundary of the polygon being edited.

Passos:

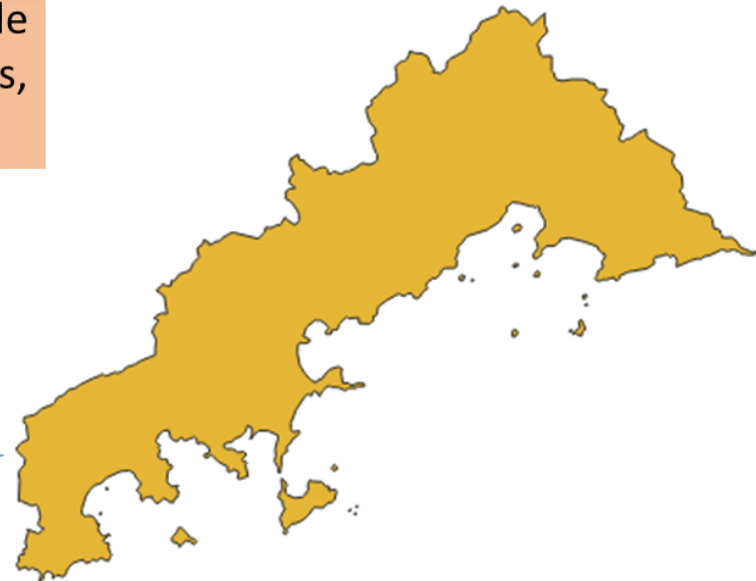
1. Coloque a camada **resposta** em edição;
2. Ative a ferramenta de seleção de feições;
3. Clique sobre a feição que você deseja editar para selecionar (o fundo fica amarelo quando a feição está selecionada);
4. Clique em adicionar anel;
5. Delimite o polígono do anel interior;
6. Delimite o polígono do anel interior;
7. Finalize a edição da camada e salve.

Geometria de parte simples e de múltiplas partes

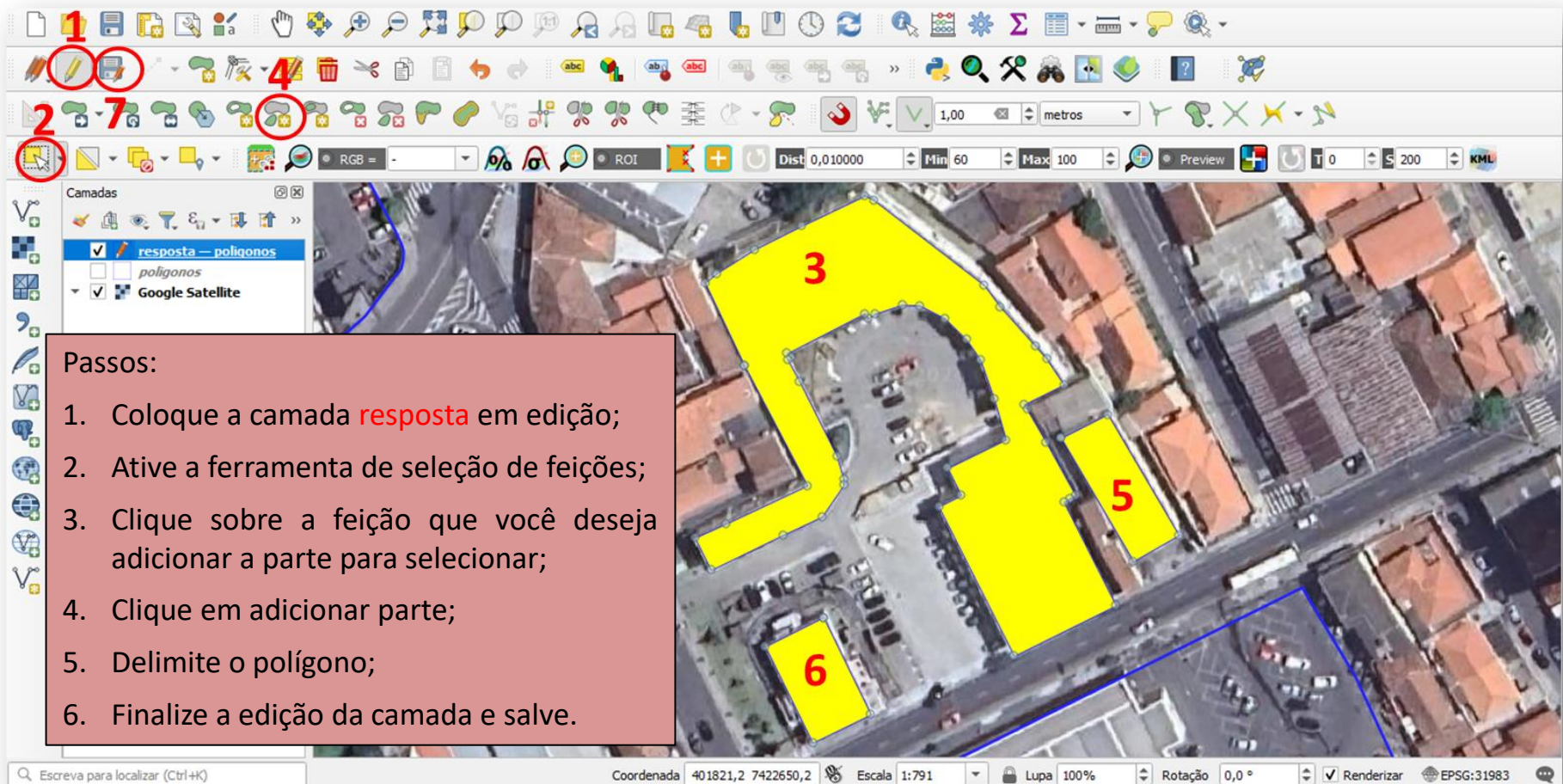
A geometria é de parte simples quando ela é formada por uma única parte, por exemplo, os limites do município de Jacareí podem ser representado por um único polígono

A geometria é de múltiplas partes quando ela é formada por várias partes, por exemplo, os limites do município de Ubatuba precisam ser representados por vários polígonos, pois as ilhas não estão conectas ao continente

A união de todos os polígonos formam uma única geometria do tipo multipolygon



Exercício 2 – A geometria da galeria é formado por apenas um polígono. Adicione uma parte na geometria. Desta forma, a geometria será um polígono de múltiplas partes (multipolygon).

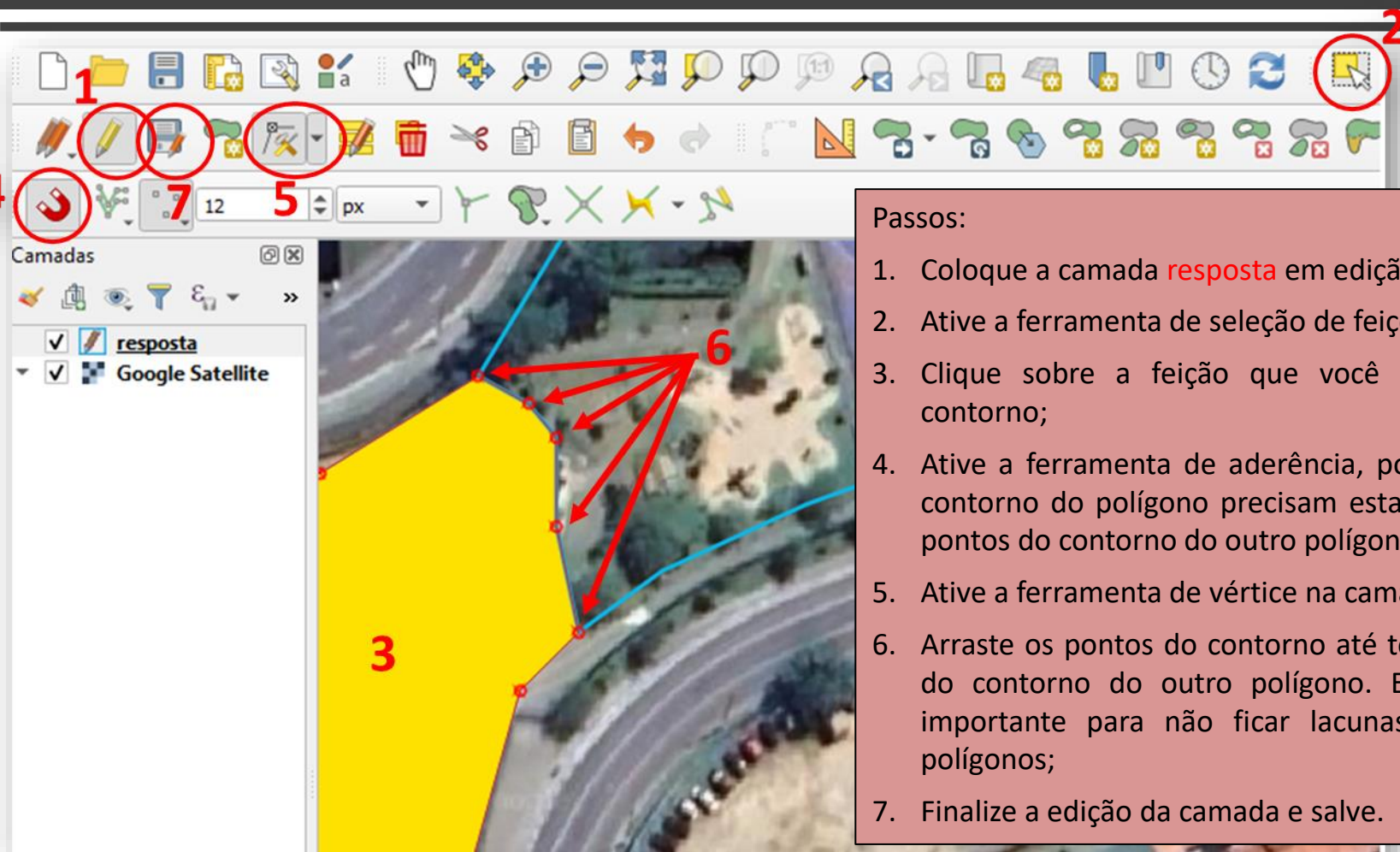


The screenshot shows the QGIS desktop environment. The main map area displays an aerial view of a city block with several buildings highlighted in yellow. These buildings are labeled with red numbers: 3 (a large central building), 5 (a building to the right), and 6 (a building at the bottom left). A blue line indicates the current editing path. The top toolbar contains various editing tools, with several circled in red: the 'Add Part' tool (a square with a plus sign), the 'Delete Part' tool (a square with a minus sign), the 'Move Part' tool (a square with a hand), and the 'Select Part' tool (a square with a pointer). The left sidebar shows the 'Camadas' (Layers) panel with 'resposta — poligonos' selected. The bottom status bar shows the coordinate system as EPSG:31983 and the scale as 1:791.

Passos:

1. Coloque a camada **resposta** em edição;
2. Ative a ferramenta de seleção de feições;
3. Clique sobre a feição que você deseja adicionar a parte para selecionar;
4. Clique em adicionar parte;
5. Delimite o polígono;
6. Finalize a edição da camada e salve.

Exercício 3 – Arrastar o contorno do polígono do Parque da Cidade, que possui id=1, até unir com o polígono que possui id=2. Use a ferramenta de aderência



Passos:

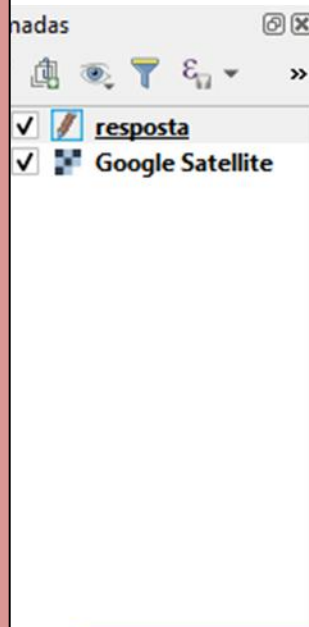
1. Coloque a camada **resposta** em edição;
2. Ative a ferramenta de seleção de feições;
3. Clique sobre a feição que você deseja editar o contorno;
4. Ative a ferramenta de aderência, pois os pontos do contorno do polígono precisam estar unidos com os pontos do contorno do outro polígono;
5. Ative a ferramenta de vértice na camada atual;
6. Arraste os pontos do contorno até tocar os 5 pontos do contorno do outro polígono. Essa operação é importante para não ficar lacunas entre os dois polígonos;
7. Finalize a edição da camada e salve.

Exercício 4 – Mesclar as duas feições do Parque da Cidade (continuação)

Passos:

1. Coloque a camada **resposta** em edição;
2. Ative a ferramenta de seleção de feições;
3. Clique sobre o 1º polígono e com a tecla <Ctrl> pressiona, clique sobre o 2º polígono. Veja que ambos ficaram selecionados;
4. Clique em Mesclar feições selecionadas;
5. Como iremos transformar 2 feições em 1, então teremos de informar como ficarão os atributos da feição resultante da união;
6. Clique para finalizar a união das feições;
7. Finalize a edição da camada e salve.

Os dois polígonos foram unidos



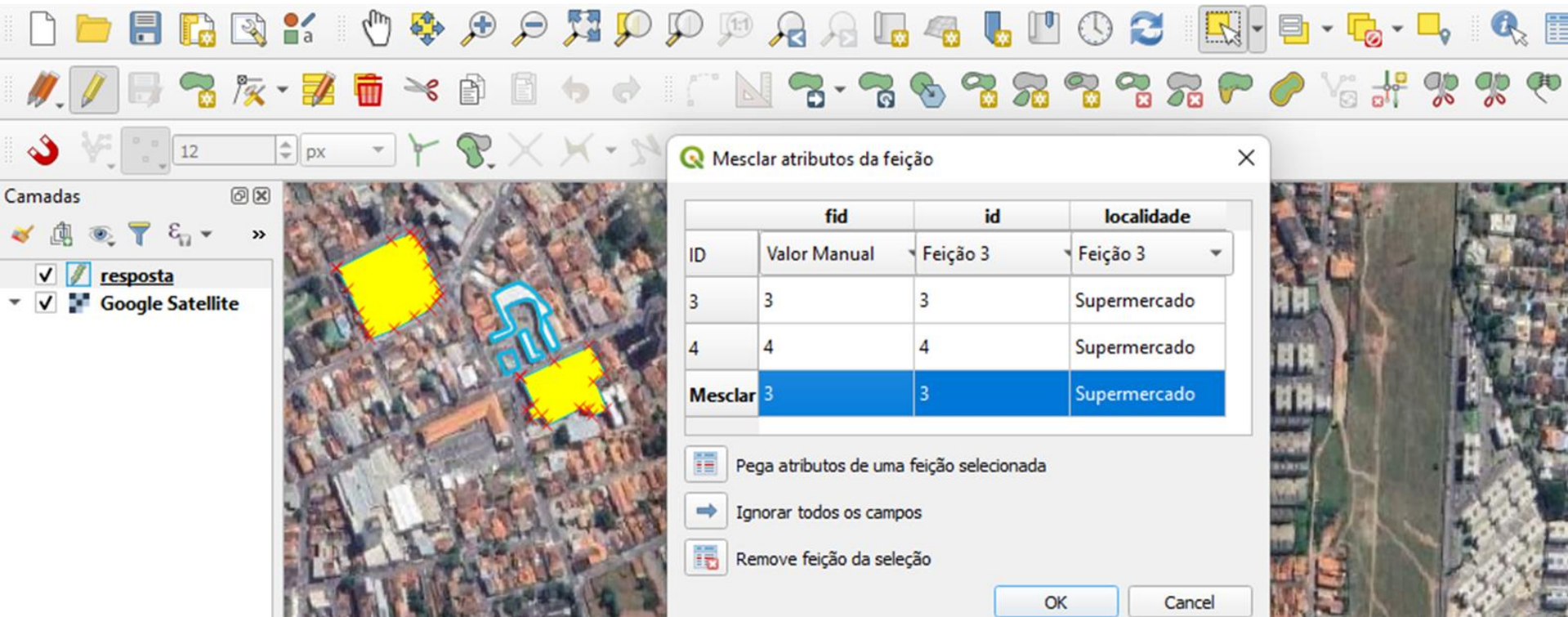
Na tabela de atributos eles também foram mesclados

resposta — Total de feições: 4, Filtrada: 4, Seleccionada: 0

	fid	id	localidade
1	1	1	Parque da cidade
2	3	3	Supermercado
3	4	4	Supermercado
4	5	5	Galeria

Exercício 5 – Mesclar as duas feições que são supermercado

Siga os passos do Exercício 4



Camadas

- ☒ resposta
- ☒ Google Satellite

Mesclar atributos da feição

	fid	id	localidade
ID	Valor Manual	Feição 3	Feição 3
3	3	3	Supermercado
4	4	4	Supermercado
Mesclar	3	3	Supermercado

☐ Pega atributos de uma feição selecionada

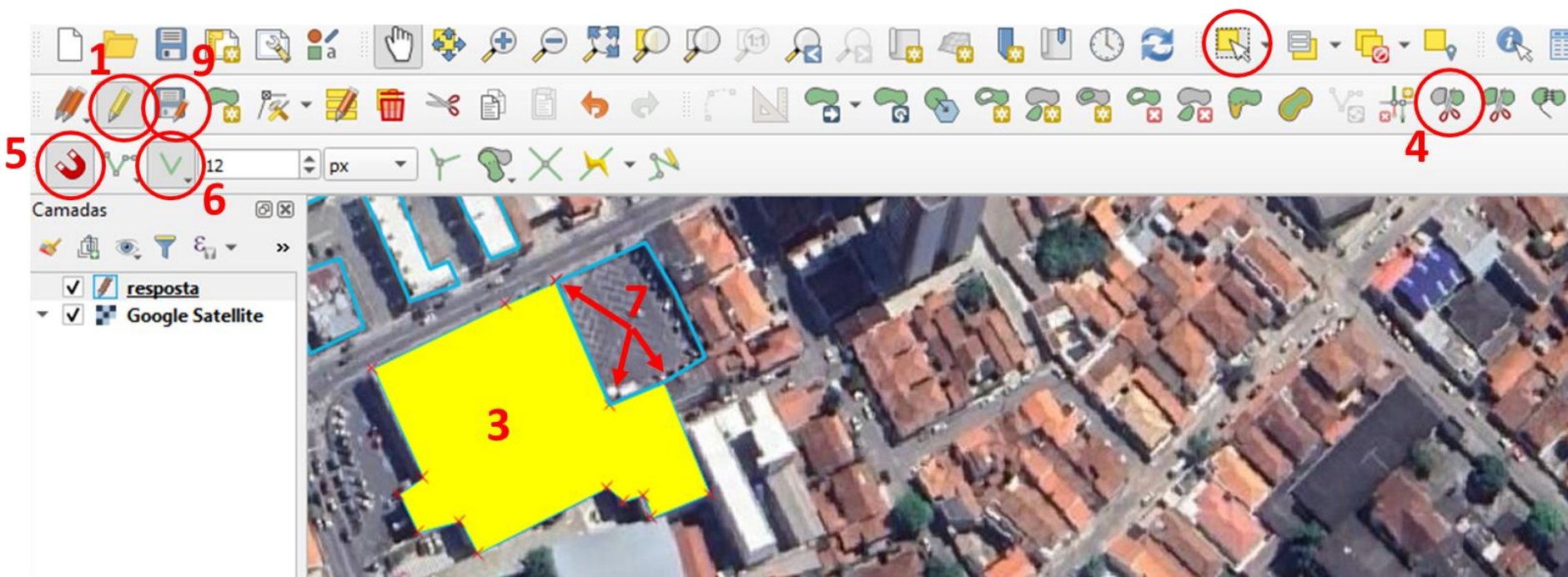
☐ Ignorar todos os campos

☐ Remove feição da seleção

OK Cancel

Exercício 6 – Quebrar a feição do supermercado para retirar o estacionamento.

O objetivo é colocar o estacionamento do supermercado em outra feição



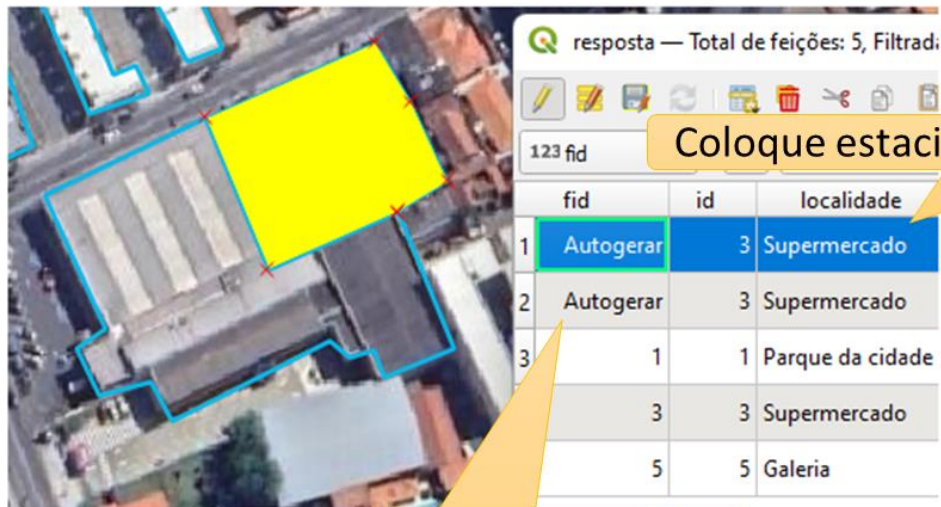
Os passos estão no próximo slide

Exercício 6 – Continuação

Passos:

1. Coloque a camada **resposta** em edição;
2. Ative a ferramenta de seleção de feições;
3. Clique sobre a feição para selecionar;
4. Clique em Quebrar feições selecionadas;
5. Ative a ferramenta de aderência;
6. Selecione **segmento** e **vértice** para que a aderência seja pelo meio da aresta ou por algum vértice do polígono que desejamos quebrar;
7. Crie a linha que irá recortar o polígono. Aqui precisamos de 3 pontos nessa linha. Pressione o botão direito do mouse para finalizar a linha;
8. Acesse a tabela de atributos e altere a localidade para **Estacionamento**;
9. Finalize a edição da camada e salve.

Antes de quebrar a feição existia apenas 1 feição do supermercado. Agora temos 3, uma delas está com o estacionamento



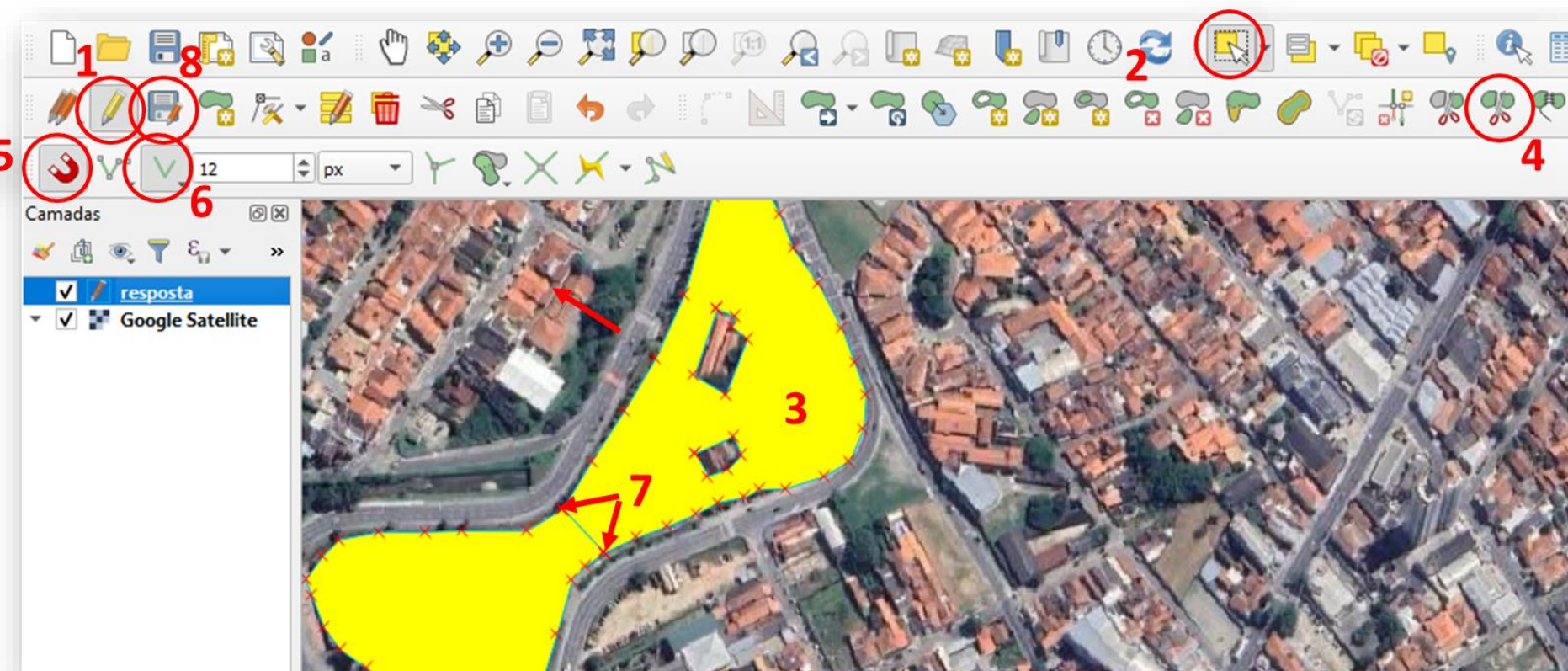
The screenshot shows a map on the left with a yellow polygon representing a building. A red line is drawn across it, indicating a split operation. On the right, a table titled 'resposta — Total de feições: 5, Filtrado' is displayed. The table has columns for 'fid', 'id', and 'localidade'. The first three rows are highlighted in blue, and the last two are highlighted in grey. A yellow callout bubble points to the 'localidade' column, and another points to the 'fid' column.

	fid	id	localidade
1	Autogerar	3	Supermercado
2	Autogerar	3	Supermercado
3		1	Parque da cidade
	3	3	Supermercado
	5	5	Galeria

Coloque estacionamento

Os campos fid
serão preenchidos
automaticamente

Exercício 7 – Dividir a feição do Parque da Cidade em duas. Desta forma, ele será transformado de parte simples para múltiplas partes.



Os passos estão no próximo slide

Exercício 7 – Continuação

Passos:

1. Coloque a camada **resposta** em edição;
2. Ative a ferramenta de seleção de feições;
3. Clique sobre a feição para selecionar;
4. Clique em Dividir feições selecionadas;
5. Ative a ferramenta de aderência;
6. Selecione **segmento** e **vértice** para que a aderência seja pelo meio da aresta ou por algum vértice do polígono que desejamos dividir;
7. Crie a linha que irá dividir o polígono. Aqui precisamos de 2 pontos nessa linha. Pressione o botão direito do mouse para finalizar a linha;
8. Finalize a edição da camada e salve.

O resultado será uma feição com um polígono que possui duas partes

Exercício 8 – Arrastar o contorno do polígono do Parque da Cidade para os polígonos ficarem com alguma distância entre eles, assim como é mostrado no mapa a seguir.

Ao final do Exercício 7 o polígono do Parque da Cidade é formado por duas partes, por este motivo, conseguiremos separar eles simplesmente arrastando do pontos dos contornos.

