



# CAPACITAÇÃO EM MAPEAMENTO COM OPENSTREETMAP



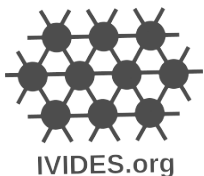
## PARTE 4

# Download de dados e acesso aos editores mais utilizados

*Dra. Raquel Dezidério Souto*

[raquel.deziderio@gmail.com](mailto:raquel.deziderio@gmail.com)

Realização  
**IVIDES.org**



Apoio



teach 



# Download de dados e acesso aos editores mais utilizados



- ✓ Consulta e download dos dados em [https:// osm.org](https://osm.org)
- ✓ Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) -  
plugins QuickOSM e QuickMapServices
- ✓ Consulta no OverPass Turbo
- ✓ Acessos pelo editor iD e pelo JOSM

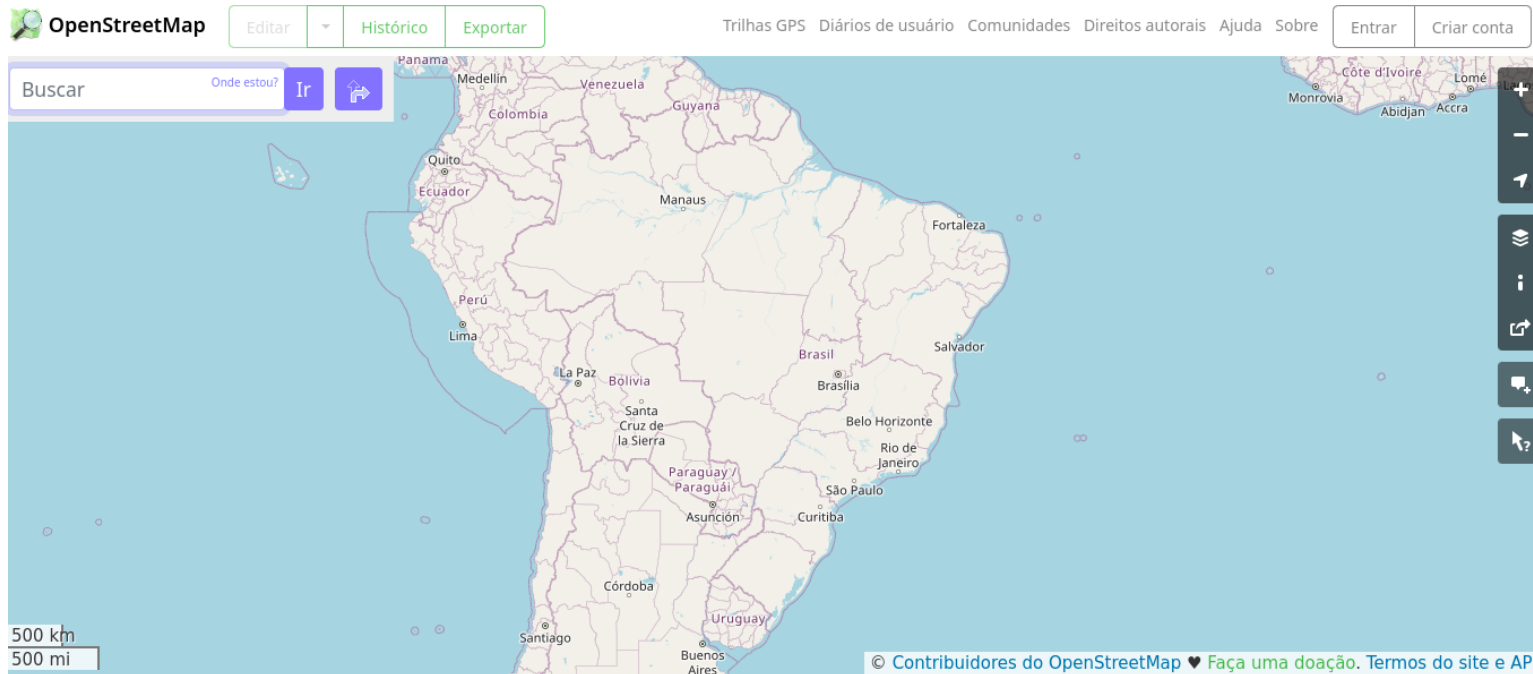


# Consulta e download dos dados em [https:// osm.org](https://osm.org)



Entrar na página  
<https://osm.org>

**Não** precisa entrar  
com seu login  
e senha pra  
realizar buscas  
e *downloads*.





# Consulta e download dos dados em <https://osm.org>



Dicas para a busca de lugares\*:

Use poucas palavras

Evite números de logradouros (p. ex., use só o nome da rua na busca)

The screenshot shows the OpenStreetMap interface. At the top, the 'OpenStreetMap' logo is circled in pink. To its right are buttons for 'Editar', 'Histórico', and 'Exportar'. Further right are links for 'Trilhas GPS', 'Diários de usuário', 'Comunidades', 'Direitos autorais', 'Ajuda', and 'Sobre'. On the far right are 'Entrar' and 'Criar conta' buttons. The search bar contains the text 'Recreio dos Bandeirantes' with an 'Ir' button and a location pin icon. Below the search bar, the results are displayed under the heading 'Resultados da busca'. The first result is 'Resultados de OpenStreetMap Nominatim' for 'Bairro Recreio dos Bandeirantes, Zona Oeste do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Região Geográfica Imediata do Rio de Janeiro, Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Região Geográfica Intermediária do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Região Sudeste, Brasil'. A second result is for 'Bairro Recreio dos Bandeirantes, Uberaba, Região Geográfica Imediata de Uberaba, Região Geográfica Intermediária de'. The background is a satellite-style map of the Recreio dos Bandeirantes area in Rio de Janeiro, showing hills, roads, and buildings. A scale bar at the bottom left indicates 1 km and 1 mi. At the bottom right, there is a copyright notice: '© Contribuidores do OpenStreetMap ♥ Faça uma doação. Termos do site e API'.

\* A busca é realizar com o geocodificador [Nominatim](https://nominatim.org/).



# Consulta e download dos dados em <https://osm.org>



Aproxime o suficiente para delimitar uma **área pequena**, para conseguir realizar o download.

Note que o link do botão **“Exportar”** fica aceso, quando aproximar o suficiente.

Aproxima ou afasta (zoom)

OpenStreetMap Editar Histórico **Exportar** Trilhas GPS Diários de usuário Comunidade Direitos autorais Ajuda Sobre Entrar Criar conta

Recreio dos Bandeirantes Ir

## Resultados da busca

Resultados de OpenStreetMap Nominatim

Bairro Recreio dos Bandeirantes, Zona Oeste do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Região Geográfica Imediata do Rio de Janeiro, Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Região Geográfica Intermediária do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Região Sudeste, Brasil

Bairro Recreio dos Bandeirantes, Uberaba, Região Geográfica Imediata de Uberaba, Região Geográfica Intermediária de

1 km 1 mi

© Contribuidores do OpenStreetMap ♥ Faça uma doação. Termos do site e API





# Consulta e download dos dados em [https:// osm.org](https://osm.org)



**Retângulo envolvente**  
*Bounding Box*  
**(BBOX)**

OpenStreetMap Editar Histórico Exportar

Trilhas GPS Diários de usuário Comunidades Direitos autorais Ajuda Sobre Entrar Criar conta

Buscar Onde estou? Ir

**Export (4)**

(3)

selecionar uma área manualmente

**Licença (2)**

Os dados do OpenStreetMap são licenciados por [Licença de banco de dados aberto de Oper Data Commons \(ODbL\)](#).

Exportar

se a exportação acima falhar, considere o

(1)

300 m  
1000 ft

© Contribuidores do OpenStreetMap ♥ Faça uma doação. Termos do site e API

Formato:  
1; 2; 3; 4

No exemplo:

**-43.471; -23.041; -43.515; -23.019** → Coordenadas do retângulo envolvente (BBOX)



# Consulta e download dos dados em [https:// osm.org](https://osm.org)



Outra opção:  
desenhar  
o retângulo  
com o mouse



The screenshot shows the OpenStreetMap website interface. At the top, there are navigation links: "Trilhas GPS", "Diários de usuário", "Comunidades", "Direitos autorais", "Ajuda", "Sobre", "Entrar", and "Criar conta". The main navigation bar includes "OpenStreetMap", "Editar", "Histórico", and "Exportar". A search bar is visible with the text "Buscar" and "Onde estou?". The "Exportar" panel is open, displaying a search bar, a "Buscar" button, and a "Selecionar outra área manualmente" button highlighted with a blue box. Below the search bar, there are input fields for coordinates: "-23.019", "-43.515", "-43.471", and "-23.041". The "Licença" section is also visible, stating "Os dados do OpenStreetMap são licenciados por Licença de banco de dados aberto de Oper Data Commons (ODbL)." and a blue "Exportar" button. The map shows a coastal area of Rio de Janeiro with various streets and landmarks like "Morro do Gaeté 407 m" and "Morro da Prainha 342 m". A scale bar at the bottom left indicates "300 m" and "1000 ft". At the bottom right, there is a copyright notice: "© Contribuidores do OpenStreetMap ♥ Faça uma doação. Termos do site e API".



# Consulta e download dos dados em [https:// osm.org](https://osm.org)



**OpenStreetMap** Edit History Export

-23.0354  
Manually select a different area

### Licence

OpenStreetMap data is licensed under the [Open Data Commons Open Database License \(ODbL\)](#).

**Export**

If the above export fails, please consider using one of the sources listed below:

- Overpass API**  
Download this bounding box from a mirror of the OpenStreetMap database
- Planet OSM**  
Regularly-updated copies of the complete OpenStreetMap database

**Para fazer o *download* do arquivo .osm basta clicar em "Export"**

**Outras opções de *download*:**

- link do mapa;
- salvar como **imagem**

**Share** ×

**Link or HTML**

Include marker

Link Short Link HTML

<https://www.openstreetmap.org/>

**Geo URI**

[geo:23.0259,-43.4904?z=15](https://www.openstreetmap.org/?geo:23.0259,-43.4904?z=15)

**Image**

Set custom dimensions

Format: PNG

© OpenStreetMap contributors Make a Donation. Website and API terms





# Extra: alguns sites relacionados a BBOX



**Hide Coordinates** EPSG:4326 - WGS 84 EPSG:3857 - WGS 84 / Pseudo-Mercator

**Mouse** -45.936584, -21.302170 **Tile** 190,287 **Zoom** 9

**Box** -45.384521, -22.644432, -42.879639, -21.320081

**Map** -45.991516, -22.664710, -42.272644, -21.302170

**Center** -44.132080, -21.985075

**Coordinate Format**

- Lng / Lat
- Lat / Lng
- GDAL

**BBOX Finder**

<http://bboxfinder.com/>



## Extra: alguns sites relacionados a BBOX



### BBOX Tool

<https://norbertrenner.de/osm/bbox.html>

Apresenta  
formatos BBOX,  
utilizados  
em algumas  
das principais  
ferramentas de  
desenvolvimento  
com OSM  
(API, Overpass,  
Osmoses, ...)

Click into box to edit, abort with click on map.  
Select output with a single click. New box with "draw".

```
box:
comma      -54.5, -13.5, -46.4, -9.2 (left,bottom,right,top) -
           api, xapi, mapnik, maperitive, osmconvert
space      -54.5 -13.5 -46.4 -9.2 (left bottom right top)
osmosis     left=-54.5 bottom=-13.5 right=-46.4 top=-9.2
overpass q1 (-13.5, -54.5, -9.2, -46.4)
overpass xml <bbox-query e="-46.4" n="-9.2" s="-13.5" w="-54.5"/>
wkt         POLYGON((-54.5 -13.5, -46.4 -13.5, -46.4 -9.2, -54.5 -9.2, -54.5 -13.5))
osm.org     http://www.openstreetmap.org/?&box=yes& ...
```

Permalink  
22.50000, 37.64903  
© OpenStreetMap contributors



# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickMapServices

*Plugin* do QGIS, que permite adicionar uma camada WMS (*Web Map Service*) do mapa do OpenStreetMap.

Ou seja, é **adicionado um fundo, com a imagem** renderizada do mapa OSM no QGIS.



## QuickOSM

*Plugin* do QGIS, que permite realizar **o download dos dados OSM, por meio de consulta de atributos** específicos (etiquetas).

Exemplo: `amenity=school` recupera todos os pontos referentes a escolas em determinada área.



# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



# QGIS



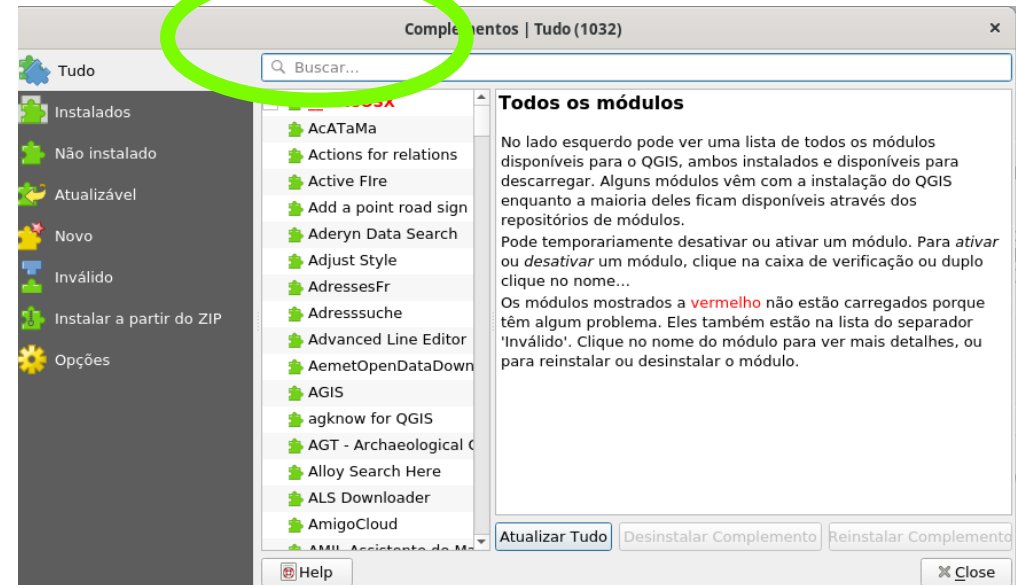
Instalador

+

## QuickMapServices e QuickOSM

No menu superior do QGIS:  
**Complementos – Gerenciar  
e instalar complementos**

Usar a busca e instalar  
os plugins, um por um.





# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickMapServices



Plugin do QGIS,  
que permite adicionar  
uma camada WMS  
(*Web Map Service*)  
do mapa do  
OpenStreetMap.

Ou seja, é adicionado  
um fundo, com a  
imagem renderizada  
do mapa OSM no QGIS.

The screenshot shows the 'Complementos | Tudo (1032)' window in QGIS. The search bar contains 'QuickMapServices'. The left sidebar shows a list of categories: Tudo, Instalados, Não instalado, Atualizável, Inválido, Instalar a partir do ZIP, and Opções. The main area displays the details for the 'QuickMapServices' plugin, which is checked. The details include the title 'QuickMapServices', a description 'Easy to add basemaps and geoservices', a list of tags (service, internet, tms, wms, qms, wfs, geojson, openstreetmap, osm, basemap), a link to the developer's website (https://qms.nextgis.com), a rating of 4.5 stars from 940 votes, and the author 'NextGIS'. At the bottom, there are buttons for 'Atualizar Tudo', 'Desinstalar Complemento', 'Reinstalar Complemento', and 'Close'.

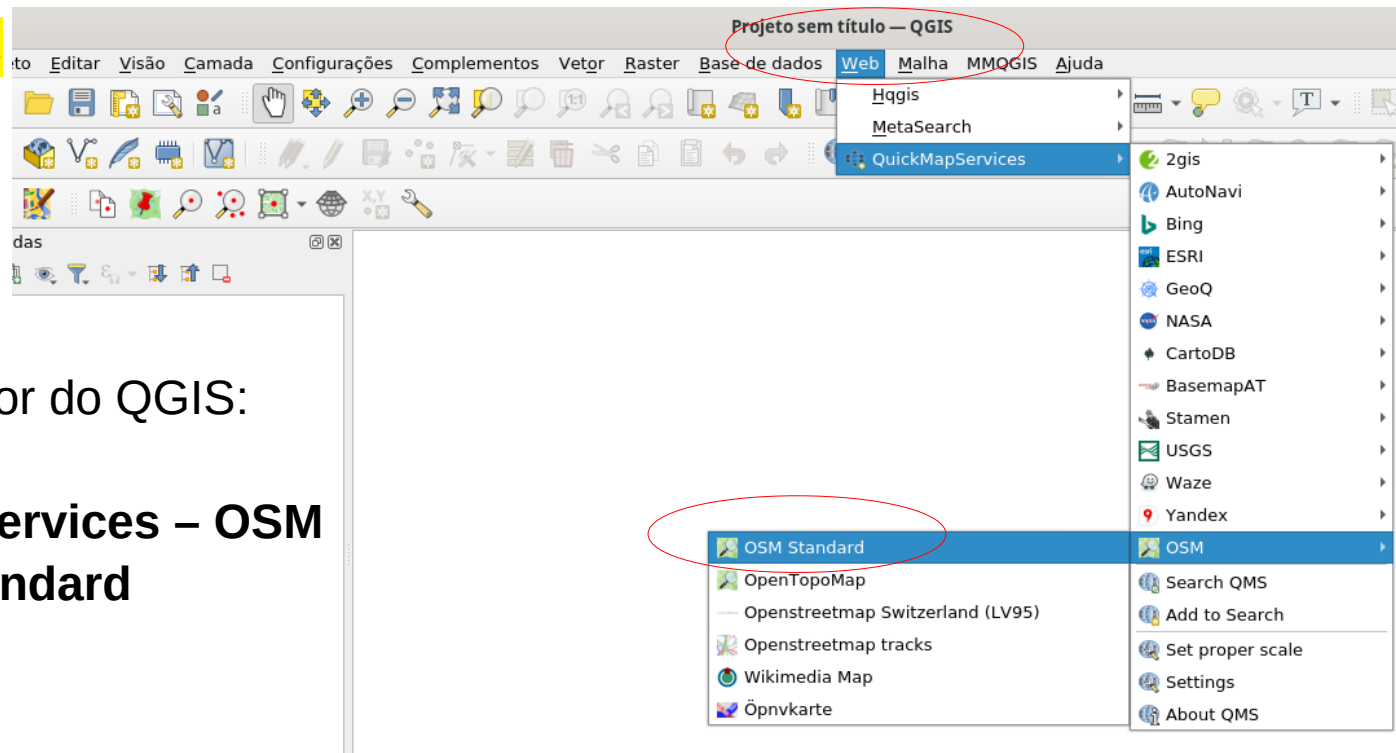




# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickMapServices

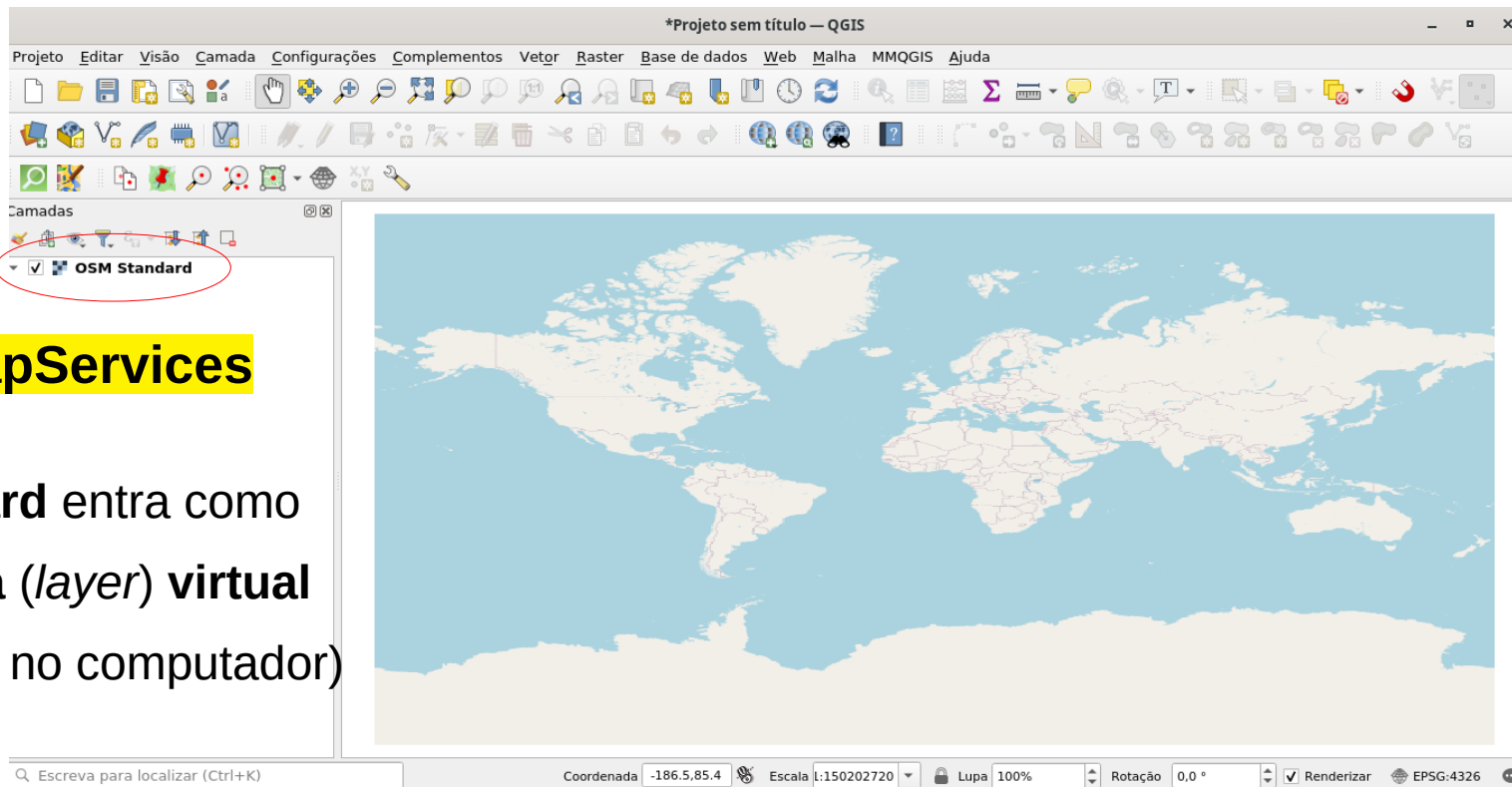


No menu superior do QGIS:

**Web – QuickMapServices – OSM  
- OSM Standard**



# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickMapServices

**OSM Standard** entra como  
uma **camada (layer) virtual**  
(não fica salva no computador)



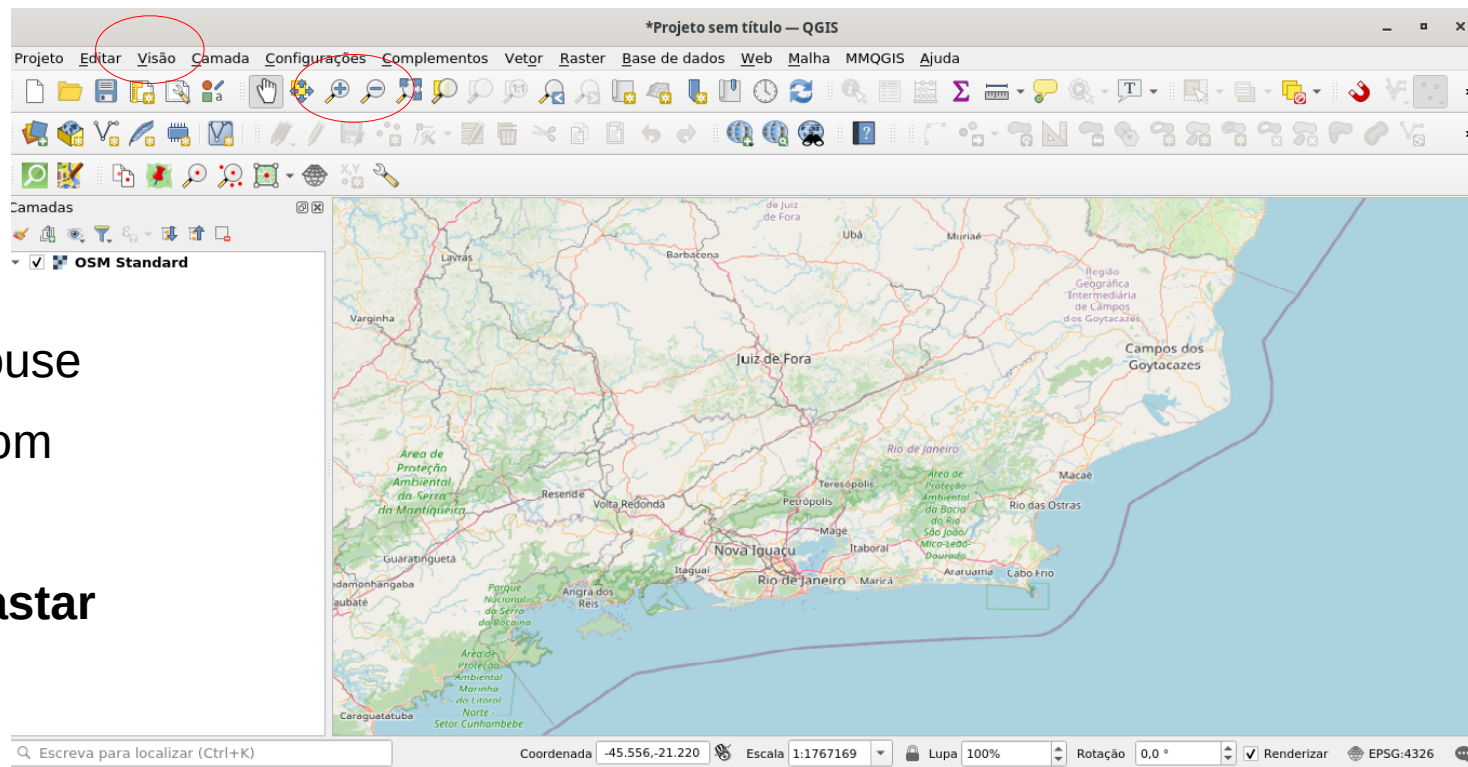
# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickMapServices

### Zoom

- Com a roda do mouse
- Com controles Zoom
- Menu **Visão** –  
**Aproximar ou Afastar**





# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickMapServices

Adicionando  
outros serviços:

Web –

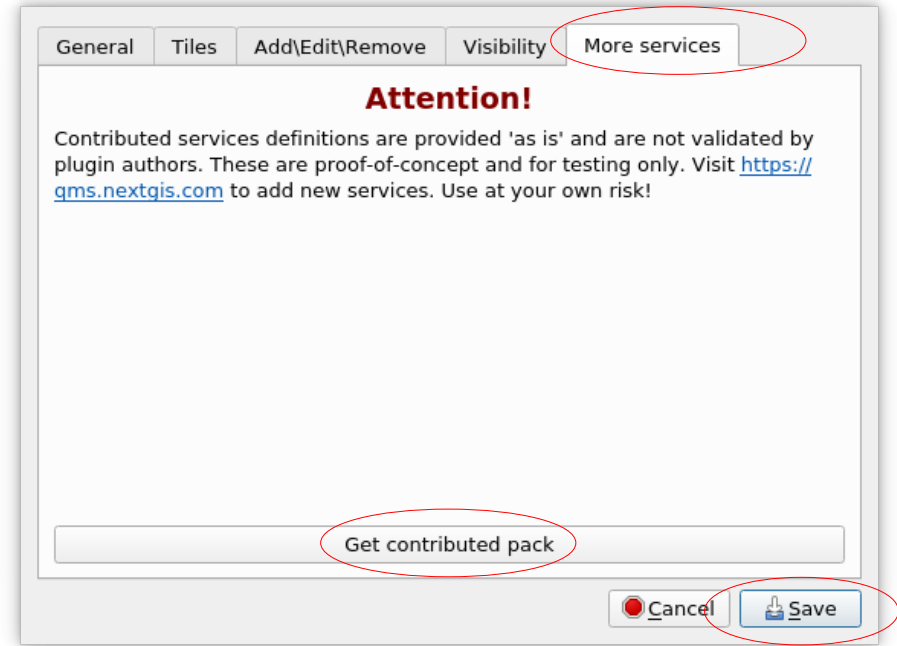
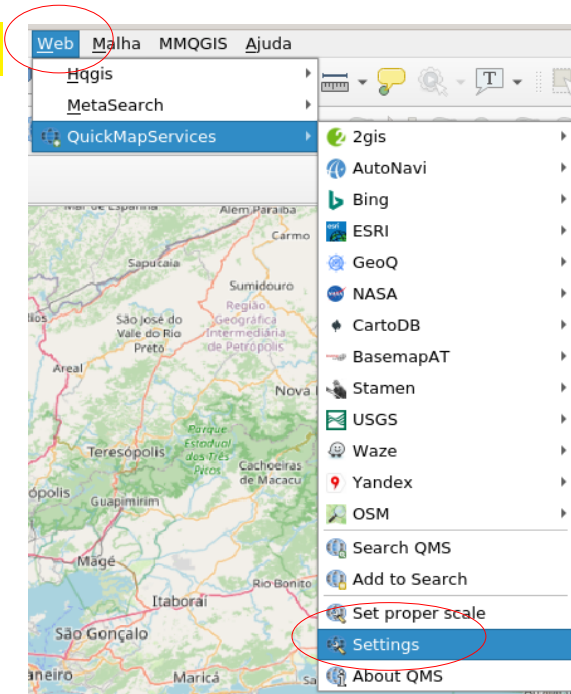
QuickMapServices –

Settings -

Aba *More Services*

*Get contributed pack*

- Save





# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



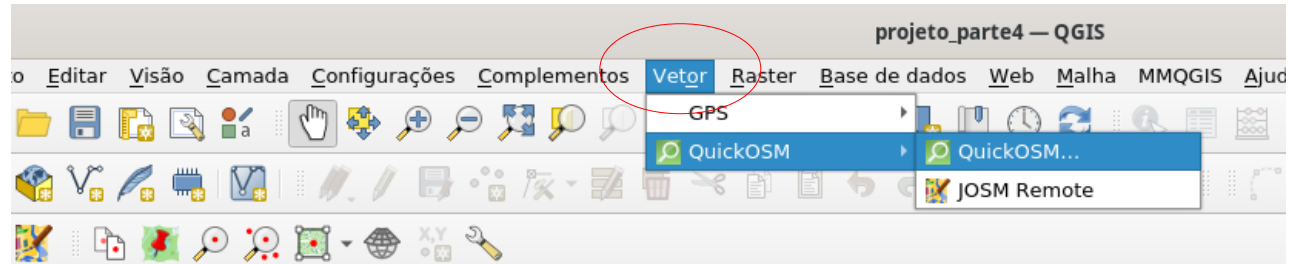
## QuickOSM



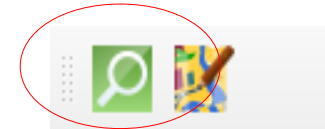
## Menu Vetor – QuickOSM – QuickOSM...

Plugin do QGIS,  
que permite realizar  
o *download*  
dos dados OSM,  
por meio de consulta  
de atributos específicos.

(p. ex. amenity=school  
recupera todos os pontos  
referentes a escolas  
em determinada área.



Ou clicando no ícone  
no menu superior







# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickOSM

Consultar valores  
pré-definidos  
(*preset*).

**OU**

Escolher as etiquetas  
(**chave - valor**)  
dos elementos  
que são pesquisados  
para *download*.

	Chave	Valor	Adicionar	Excluir
1	Consulta em todas as chaves	Consulta em todos os valores	+	-

**Reset**  
Limpar tudo  
e reiniciar

**Obs.** É possível incluir mais de uma etiqueta para pesquisar



# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



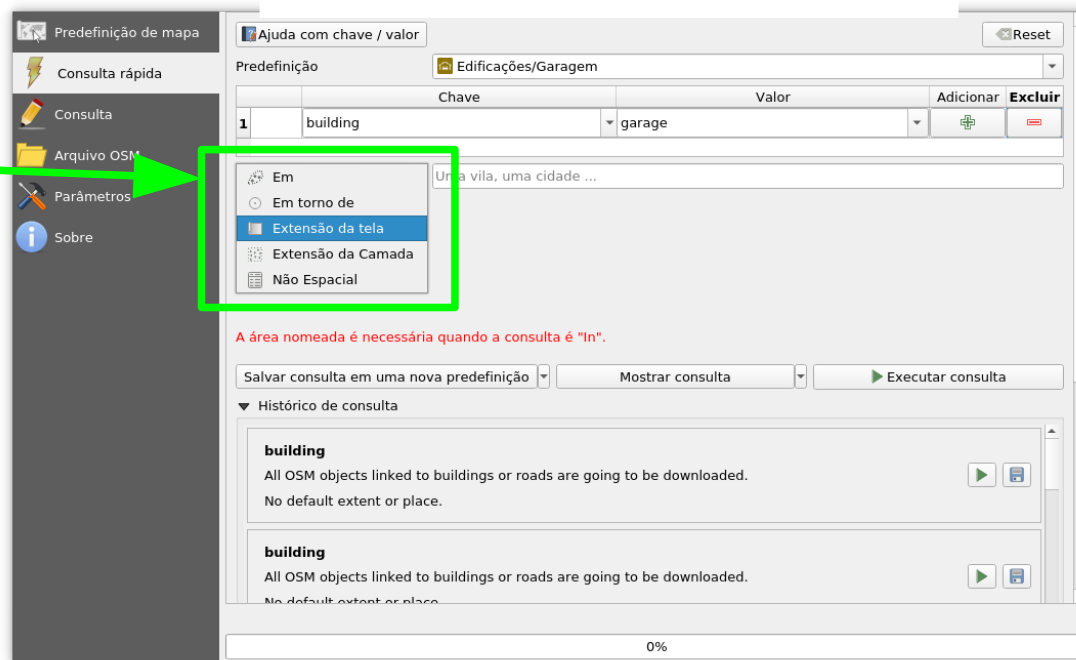
## QuickOSM

**Escolha da área**  
de onde serão extraídas  
as feições (objetos):

**Em (ou In)** – Indicando um lugar.

**Extensão da tela** – mesma  
área que aparece na tela  
do QGIS no momento.

**Extensão da camada** -  
Quando já tem uma outra  
camada, pré-definida.





# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices

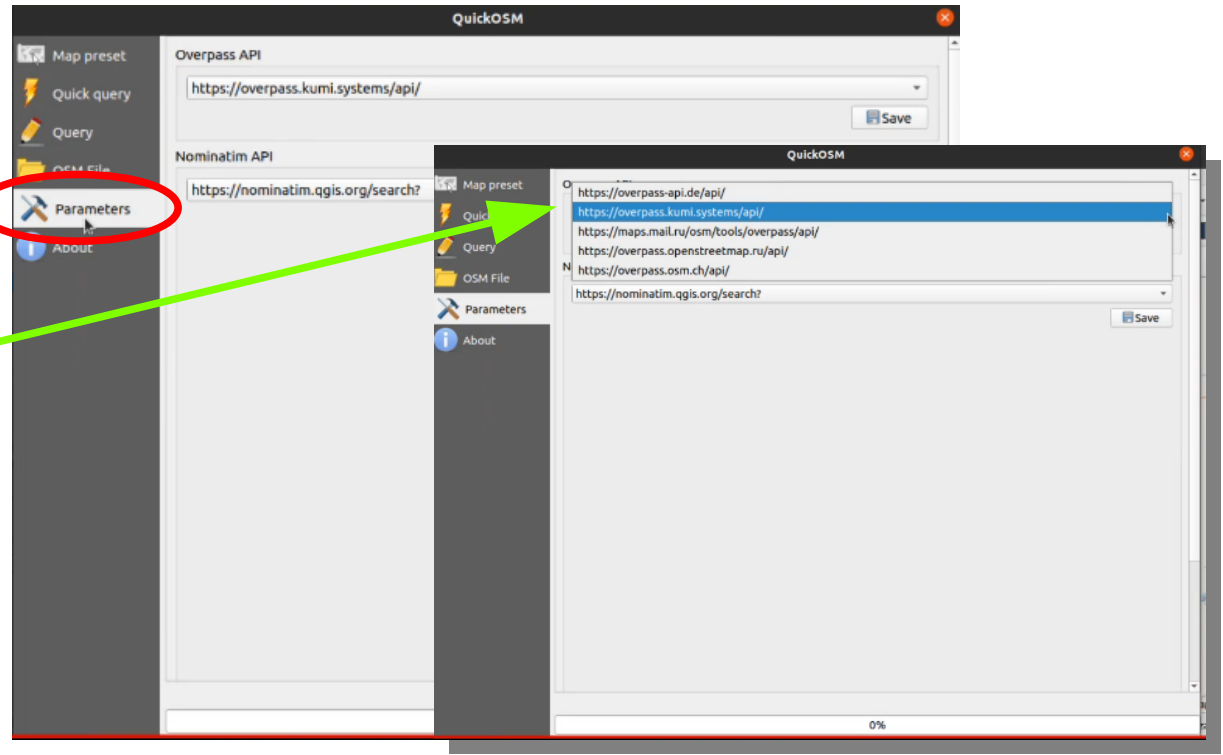


## QuickOSM

No meu **Parameters**

Podem ser definidos  
outros endereços das APIs  
para utilização na busca.

**Teste primeiro** uma consulta com  
os valores que já estão definidos.  
Mude de API, caso necessário.





# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickOSM

### Exemplo:

Para extração das farmácias,  
o programa oferece  
duas etiquetas:  
amenity=pharmacy  
healthcare=pharmacy

Reset  
Limpar tudo  
e reiniciar

	Key	Value	Add	Delete
1	amenity	pharmacy	+	-
2	Or healthcare	pharmacy	+	-

Pode retirar  
ou incluir  
etiquetas



# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickOSM

Tudo definido para a busca?  
Clique em **Run Query**.

Atenção:

Deixe o programa trabalhar,  
evite usar ou abrir outros  
programas, até que termine.

QuickOSM

Map preset:  Successful query, 2 layer(s) has been loaded.

Quick query:  Help with key/value

Preset:

	Key	Value	Add	Delete
1	amenity	pharmacy	<input button"="" type="button" value="-"/>	
2	Or healthcare	pharmacy	<input button"="" type="button" value="-"/>	

All OSM objects with keys 'amenity'='pharmacy' or 'healthcare'='pharmacy' in the canvas or layer extent are going to be downloaded.

▼ Query history

- amenity\_pharmacy\_healthcare\_pharmacy**  
All OSM objects with keys 'amenity' = 'pharmacy' or 'healthcare' = 'pharmacy' in the canvas or layer extent are going to be downloaded.
- office\_government**  
All OSM objects with the key 'office' = 'government' in the canvas or layer extent are going to be downloaded.
- amenity\_pharmacy\_healthcare\_pharmacy**  
All OSM objects with keys 'amenity' = 'pharmacy' or 'healthcare' = 'pharmacy' in the canvas or layer extent are going to be downloaded.

Successful query, 2 layer(s) has been loaded.

100%

Mensagem de que consultou com sucesso.





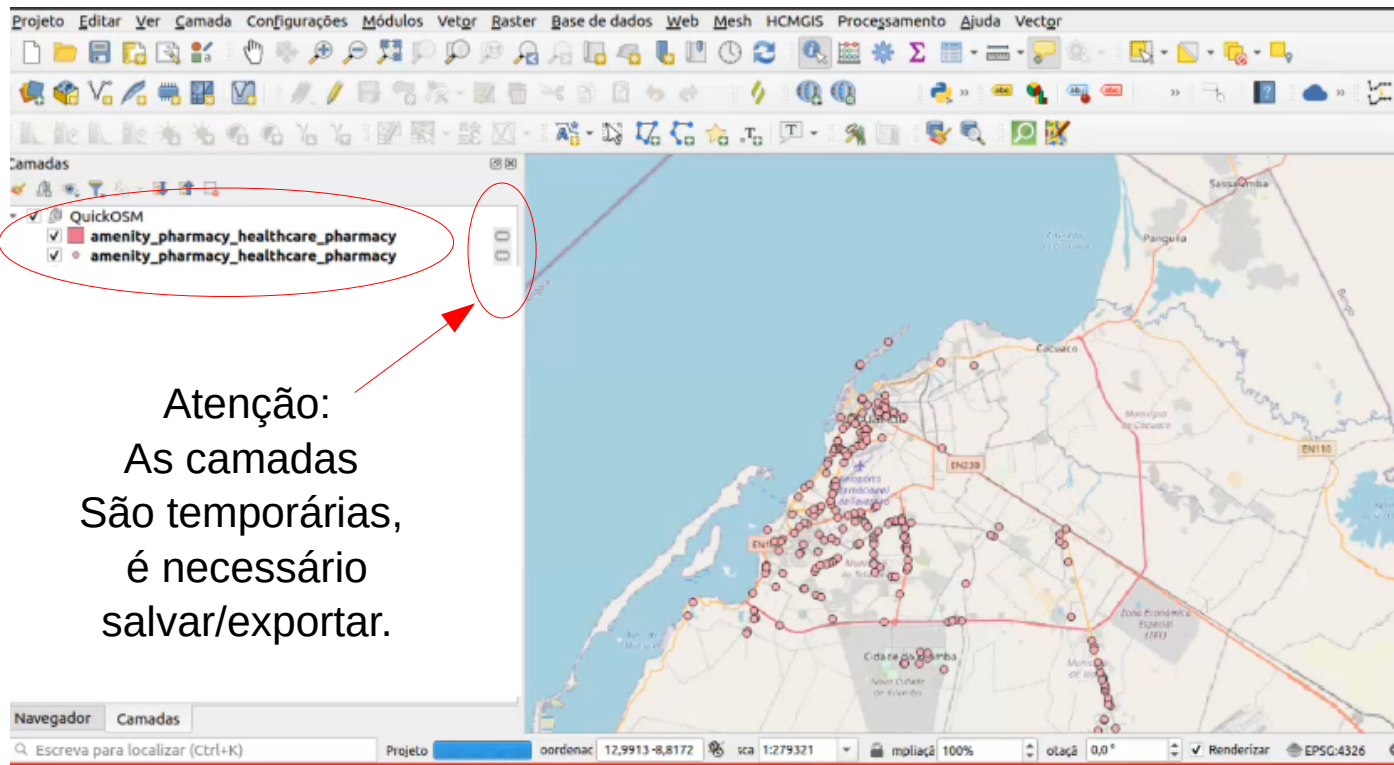
# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickOSM

São adicionadas  
as duas camadas,  
correspondentes  
aos dois rótulos  
incluídos na busca.

Atenção:  
As camadas  
São temporárias,  
é necessário  
salvar/exportar.





# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickOSM

Para ver os dados,  
clique com o botão direito  
do mouse na camada  
e clique em  
**Abrir tabela de atributos**

The screenshot shows the QGIS interface with a context menu open over a layer named 'amenity\_pharmacy\_healthcare\_phar'. The menu options include: Zoom to Layer(s), Aproximar à seleção, Mostrar na vista geral, Mostrar contagem dos elementos, Mostrar etiquetas, Copiar Camada, Alterar nome da camada, Database Style Manager, Reload the query in a new file, Duplicar Camada, Remover camada..., Move Out of Group, Mover para o topo, Mover para inferior, **Abrir tabela de atributos** (highlighted), Ativar Edição, Filtrar..., Modificar a origem da fonte de dados, Visibilidade baseada na escala, SRC da camada, Tornar permanente..., Exportar, Estilos, Adicionar notas..., and Propriedades... The map in the background shows a city area with red circular markers representing pharmacy locations. The status bar at the bottom shows coordinates (12,632 -8,593), scale (1:558573), and zoom level (100%).

## Tabela de atributos



# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickOSM

### Observação

No QuickOSM, são extraídas **todas as etiquetas** para o objeto pesquisado (no exemplo, farmácias). Ou seja, a tabela apresenta as etiquetas que foram consultadas e outras, que o objeto tenha.

amenity\_pharmacy\_healthcare\_pharmacy — Total de feições: 230, Filtrada: 230, Tabela de atributos

	full_id	osm_id	osm_type	amenity	healthcare	shop	website	dispensing	name:ru					
1	n11788013...	1178801322	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
2	n20059270...	2005927002	node	pharmacy	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
3	n23452096...	2345209663	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	n24266896...	2426689661	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
5	n28729826...	2872982684	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
6	n28731452...	2873145218	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
7	n28885372...	2888537272	node	pharmacy	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	n32042435...	3204243553	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
9	n36260395...	3626039512	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
10	n36336135...	3633613508	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11	n37425696...	3742569642	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
12	n37460563...	3746056350	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
13	n37774671...	3777467164	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
14	n38059199...	3805919944	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
15	n38128711...	3812871192	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
16	n38142855...	3814285560	node	pharmacy	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
17	n41898426...	4189842670	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
18	n42256579...	4225657956	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
19	n42489487...	4248948753	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
20	n43065476...	4306547647	node	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
21	n43251290...	4325129038	node	pharmacy	pharmacy	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Mostrar Todos os Elementos

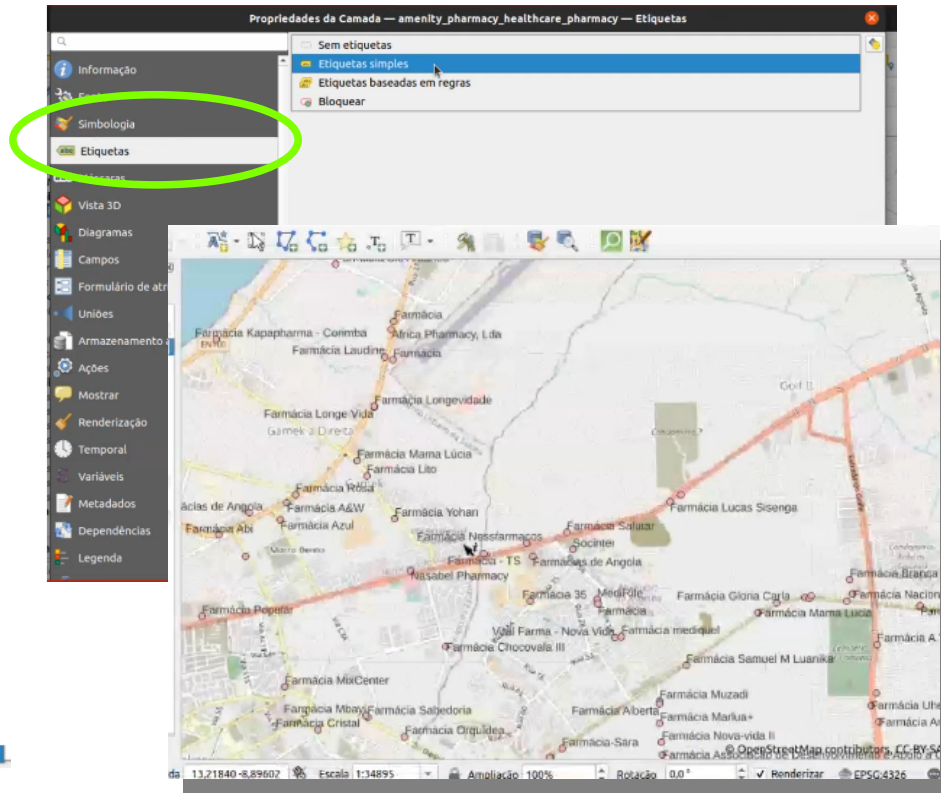
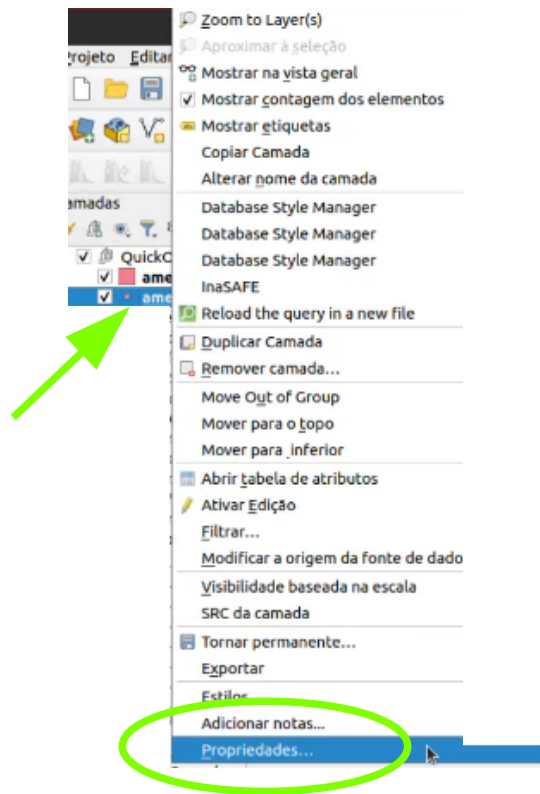


# Download no QGIS (versão 3.22 ou superior) - plugins QuickOSM e QuickMapServices



## QuickOSM

Para modificar  
a etiqueta no mapa,  
clique com o botão direito  
do mouse na camada,  
escolha **Propriedades**  
Na janela que abre,  
clique no **Menu etiquetas**.  
O exemplo corresponde  
à **etiqueta simples**.







# Consulta no Overpass Turbo



## Busca por lugares

```
1 /*  
2 This is an example Overpass query.  
3 Try it out by pressing the Run button above!  
4 You can find more examples with the Load tool.  
5 */  
6 node  
7 [amenity=drinking_water]  
8 {{{bbox}}};  
9 out;
```

Não é necessário entrar com login e senha do OSM para utilizar.

- Buscas simples por etiquetas
- Buscas sofisticadas, p. ex., por usuário ou período temporal

Painéis  
Mapa  
Dados





# Consulta no Overpass Turbo



Compartilhar (**Share**)  
ou exportar (**Export**)  
os resultados.

Salvar (**Save**)    Carregar (**Load**)



## **Run**

Executa a consulta,  
após a escolha  
dos parâmetros -  
tipos de etiquetas  
e outros, como  
período de tempo.

## **Assistente de Consultas**

Utilizar, se ainda  
for iniciante.

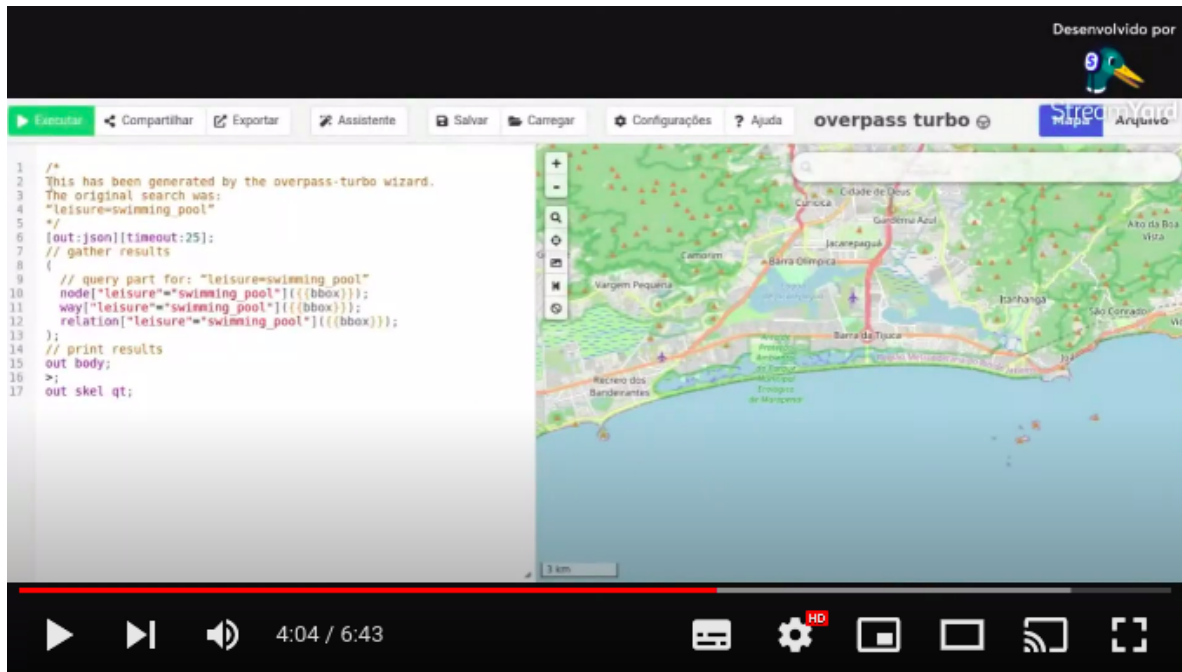


Configurações  
(**Settings**)

Ajuda  
(**Help**)



# Consulta no Overpass Turbo



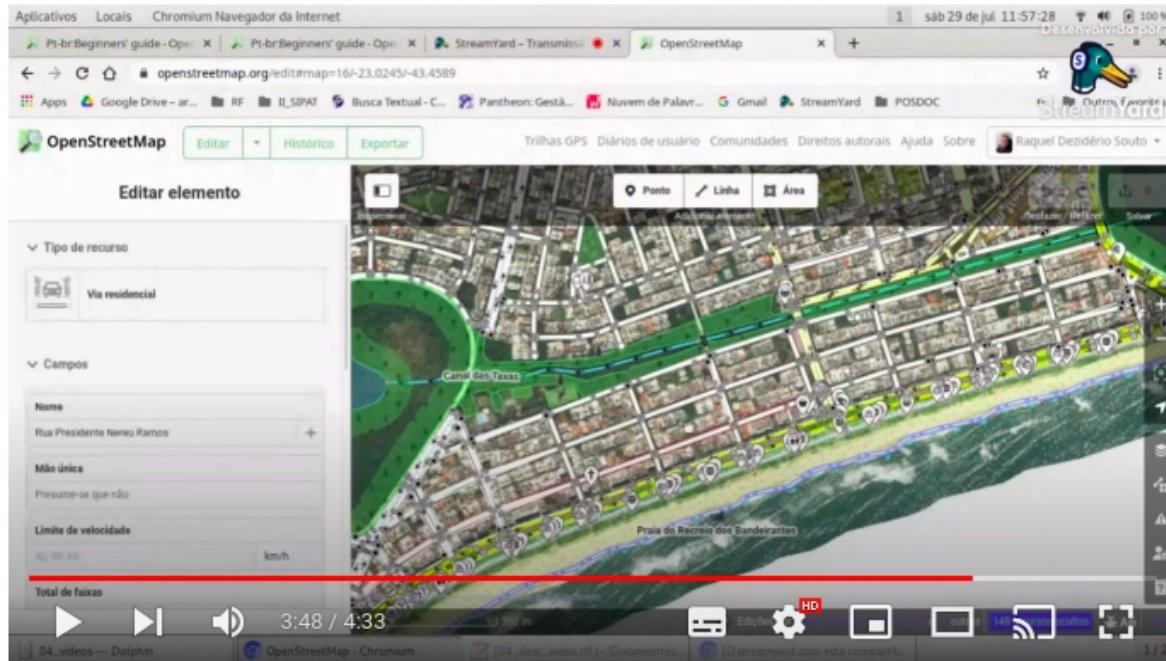
**Assista ao vídeo 4.1  
Consulta pelo  
Overpass Turbo**



# Acesso pelo editor iD



**Assista ao vídeo 4.2  
Acesso pelo editor iD**





## Acesso pelo JOSM



**1. Primeiro instale o JavaWebStart** - <https://openwebstart.com/download/>

Obs: Java Runtime Environment (JRE) versão 8 ou superior é necessário para executar o JOSM.

**2. Então, instale o editor JOSM:**

[Clique aqui para realizar o download do instalador \(.exe\) para sistemas Windows](#)

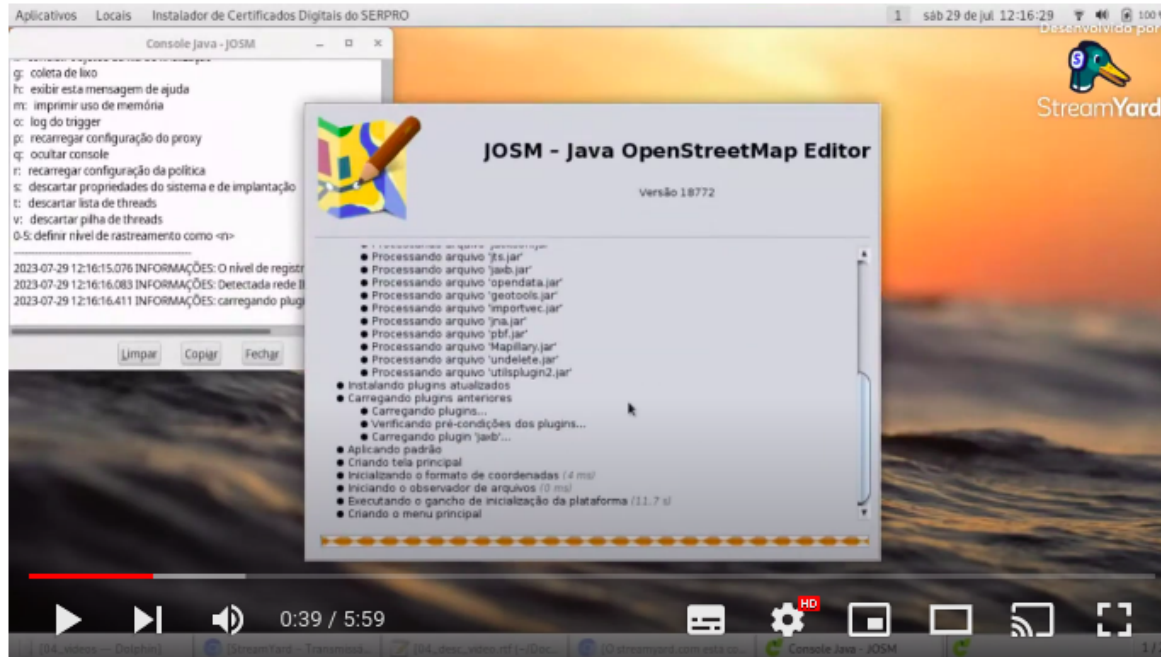
[Clique aqui para instalação no GNU/Linux \(Ubuntu, Debian, ...\)](#)

[Clique aqui para instalação no MacOS](#)

Documentação: [Página Download JOSM](#) [Página Notas de Instalação](#)



# Acesso pelo JOSM



**Assista ao vídeo 4.3  
Acesso pelo editor JOSM**



# GRATA!

***Dra. Raquel Dezidério Souto***

IVIDES.org e Lab. GeoCart-UFRJ

[raquel.deziderio@gmail.com](mailto:raquel.deziderio@gmail.com)



Parte do material do curso “Capacitação em mapeamento com OpenStreetMap”, iniciativa do Instituto Virtual para o Desenvolvimento Sustentável – IVIDES.org, para o capítulo YouthMappers UFRJ. Curso de 60h, ministrado entre os dias 20 de julho e 24 de agosto de 2023, remotamente – <https://ivides.org/curso-osm-2023>.

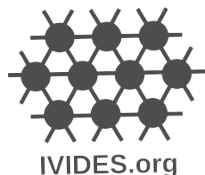


Este **curso** (“conjunto a obra”) está licenciado com **CC BY-NC-SA 4.0 International**. Isso significa que você pode disseminá-lo e/ou adaptá-lo, desde que mencione a autoria, mas não pode usar com fins comerciais. Favor observar que parte do conteúdo, no entanto, é licenciado de outras formas.

[Ver o texto da licença](#)

**COMO CITAR:** Souto, Raquel Dezidério. **Capacitação em mapeamento com OpenStreetMap**. 60h. 20 jul. -24 ago. 2023. <https://ivides.org/curso-osm-2023>.

Realização  
**IVIDES.org**



Apoio



teach  **SM**