



CAPACITAÇÃO EM MAPEAMENTO COM OPENSTREETMAP



PARTE 6

Editor JOSM

Dra. Raquel Dezidério Souto

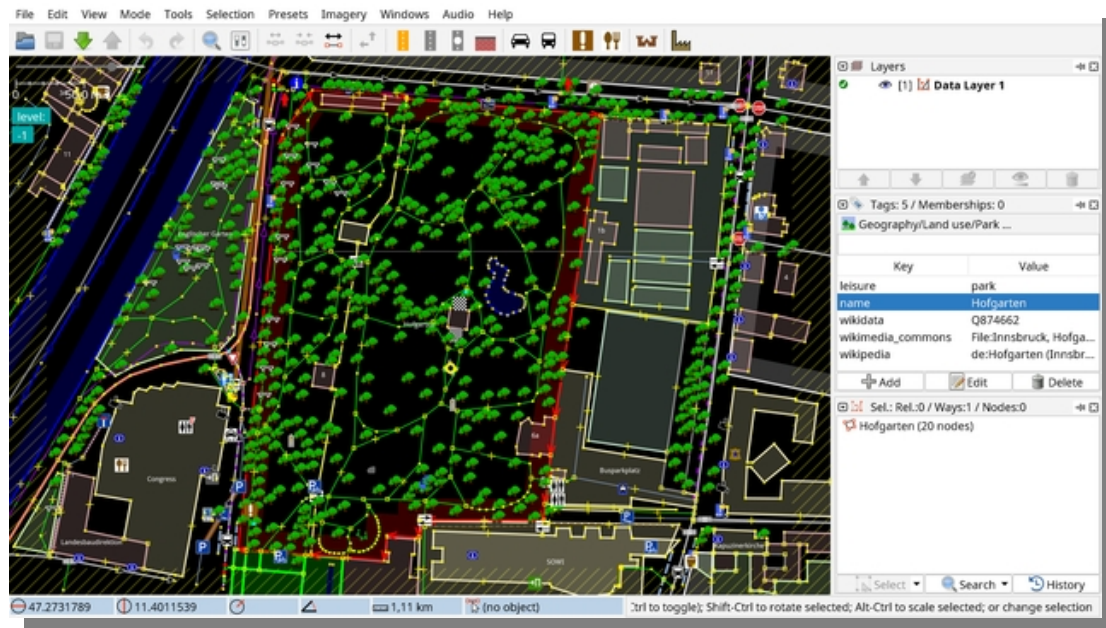
raquel.deziderio@gmail.com

© 2025 Autora

DOI [10.5281/zenodo.17420683](https://doi.org/10.5281/zenodo.17420683)



Editor JOSM



Tela do Josm. Imagem de [Simon Legner](#).

- ✓ Detalhamento do uso do editor JOSM.
- ✓ *Download*, validação e *upload* de dados no JOSM.



INSTALAÇÃO & CONFIGURAÇÃO MÍNIMA



Instalação do JOSM



IVIDES DATA

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](#)

Obs: reproduzido do slide do PDF da Parte 5 deste mesmo curso, a fim de facilitar.

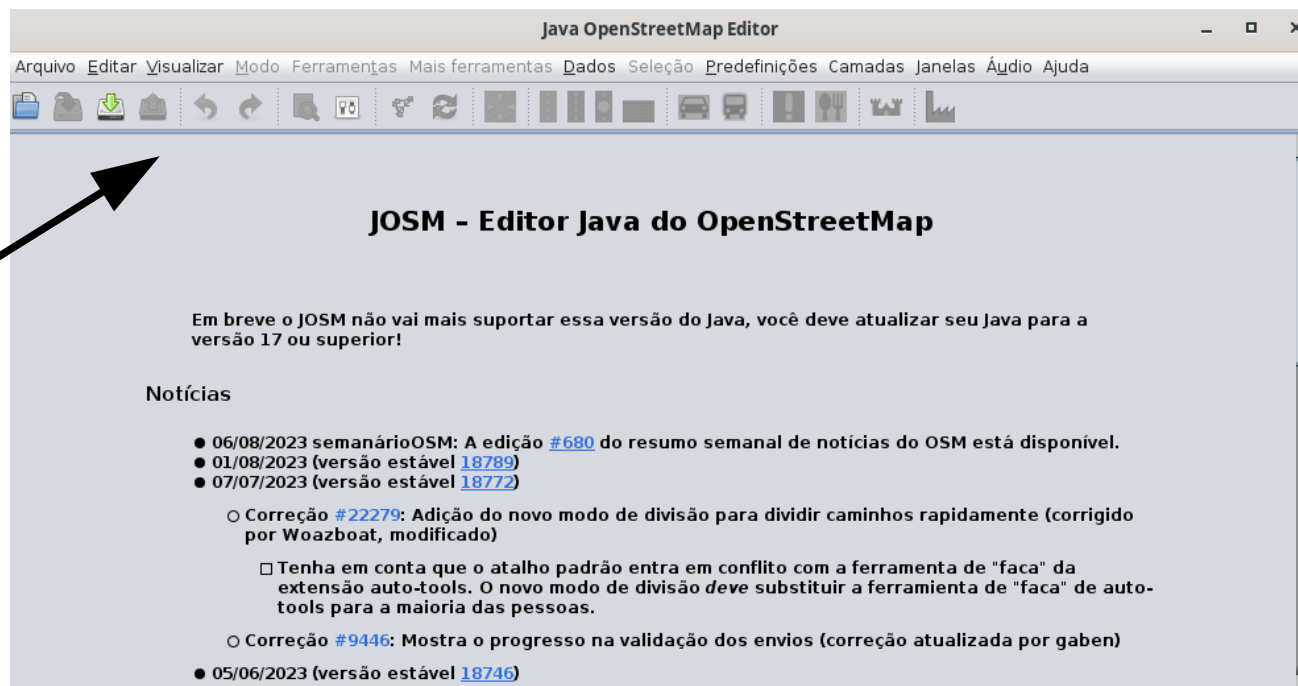


Após a
instalação,
abra o
programa.

Tela inicial
com os avisos
e as notícias.

Atenção

Não esqueça
de realizar a
configuração
Inicial, como no
slide a seguir.



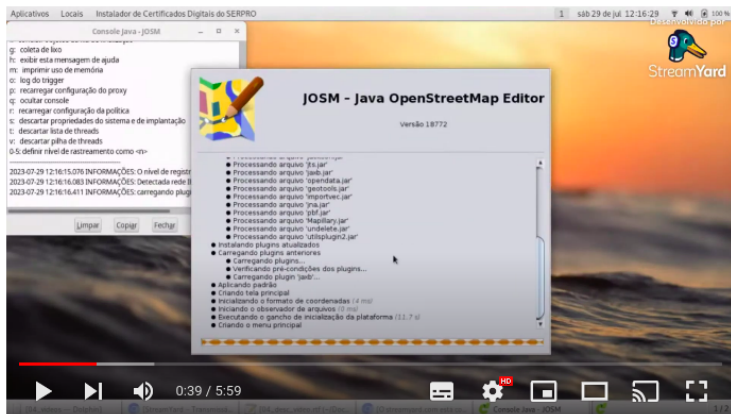



JOSM

Vamos configurar o acesso do usuário?



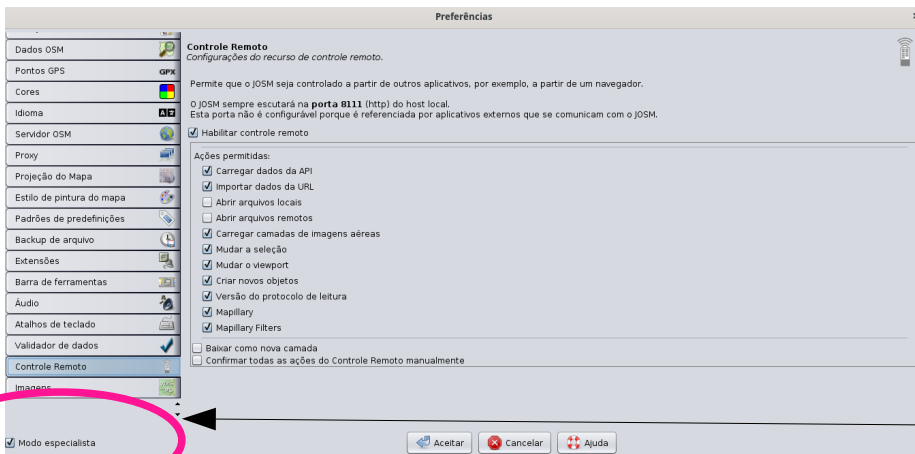
IVIDES DATA



Clicando em  poderá assistir ao vídeo sobre as **configurações do acesso no JOSM** (da Parte 4 do curso).

No menu **Editar** -> **Preferências**:

1. Selecionar o idioma;
2. Realizar a **autenticação** com a sua conta de usuário no OSM (item Servidor OSM);
3. Habilitar o **Controle remoto**;
4. Habilitar o **Modo Especialista**





Detalhes da autenticação com a conta de usuário



Ainda na janela de Preferências:

Para autenticar com seu usuário no OSM, basta clicar no botão **Autorizar agora**.

Tente autenticar selecionando

“Use o OAuth 2.0”; Se não funcionar, troque para

“Use o OAuth 1.0”;

Se autenticar com sucesso, será gerado um “Token” para o usuário.



Detalhes da autenticação com a conta de usuário



IVIDES DATA



Observação importante

Caso divida o computador com outra(s) pessoa(s), deve clicar no botão **“Remover o Token”**, ao terminar de utilizar o JOSM;

e a outra pessoa vai realizar o mesmo procedimento para autenticar seu próprio usuário.

Isso é necessário, para que as edições que forem realizadas sejam atribuídas a cada pessoa que está utilizando o JOSM.

Instalação de Extensões

Menu
Editar →
Preferências
→ Extensões



Preferências

Extensões
Configurar plugins disponíveis.

Extensões | Política de atualização de plugins | Mapillary | Pdfimport

☒ Todos ☐ Instalados ☐ Disponíveis

☐ Addinterpolation: Versão 36097 (versão instalada: Desconhecido)
Agrupar entradas comuns de Interpolação de Endereços em uma única entrada. Permite agrupar casas individuais a partir de um caminho. [Mais informações...](#)

☐ alignways: Versão 36097 (versão instalada: Desconhecido)
Faz um par de segmentos paralelos selecionados por meio da rotação.

☒ apache-commons: Versão 36034 (versão instalada: 36034)
Provê componentes da biblioteca Apache Commons. Não deve ser instalado diretamente por usuários, mas como uma dependência de outros plugins.

☒ apache-http: Versão 35924 (versão instalada: 35924) (requisições: apache-commons;log4j)
Provê a biblioteca Apache HTTP. Não deve ser instalado diretamente por usuários, mas como uma dependência de outros plugins.

☐ areaselector: Versão 1652822522 (versão instalada: Desconhecido) (requisições: apache-commons;austriaaddresshelper;ejml;log4j)
Allows selection of areas in an layer and automatic creation of a way as polygon. Built to ease mapping of building from background layers. Optimized for basemap.at. [Mais informações...](#)

☐ austriaaddresshelper: Versão master-4e80dc2e4261d321150187f4951684ad97342d5e (versão instalada: Desconhecido)
Atribui automaticamente o endereço a um objeto selecionado na Áustria. Dados © Österreichisches Adressregister 2017, N 23806/2017. [Mais informações...](#)

☒ Modo especialista

Mostra as extensões que estão instaladas e as disponíveis (ainda não instaladas)



Instalação de Extensões



Menu **Editar** → **Preferências** → **Extensões**. Instalar as seguintes extensões:

- **buildings_tools** – auxilia desenhar os edifícios
- **ImportImagePlugin** – permite importar uma imagem de satélite ou outra e utilizar como imagem de fundo (*background image*). A imagem não pode ter *copyright*.
- **importvec** – permite importar arquivos vetoriais .svg
- **DxfImport** – permite importar arquivos .dxf
- **pbf** – permite importar e exportar dados em arquivos .pbf
- **Mapathoner** – desenha vários polígonos de uma vez (buildings)
- **geotools** – instala a biblioteca *geotools*, que é exigida por certos plugins no Josm





Instalação de Extensões



Menu **Editar** → **Preferências** → **Extensões**. Instalar as seguintes extensões: **IVIDES DATA**

- **undelete** – permite recuperar objetos que foram deletados
- **utilsplugin2** – facilita o desenho de feições e atribuição de etiquetas
- **FastDraw** – permite desenhar linhas mais rapidamente e simplificá-las
- **Markseen** – permite visualizar onde está, em um mini mapa na tela do JOSM
- **Opendata** – acesso a dados abertos de diferentes portais, diretamente no JOSM
- **mapwithai** – permite mapear com dados do MapWithAI (mesmo utilizado no RapiD)



Lista completa das extensões (*plugins*): <https://josm.openstreetmap.de/wiki/Plugins>

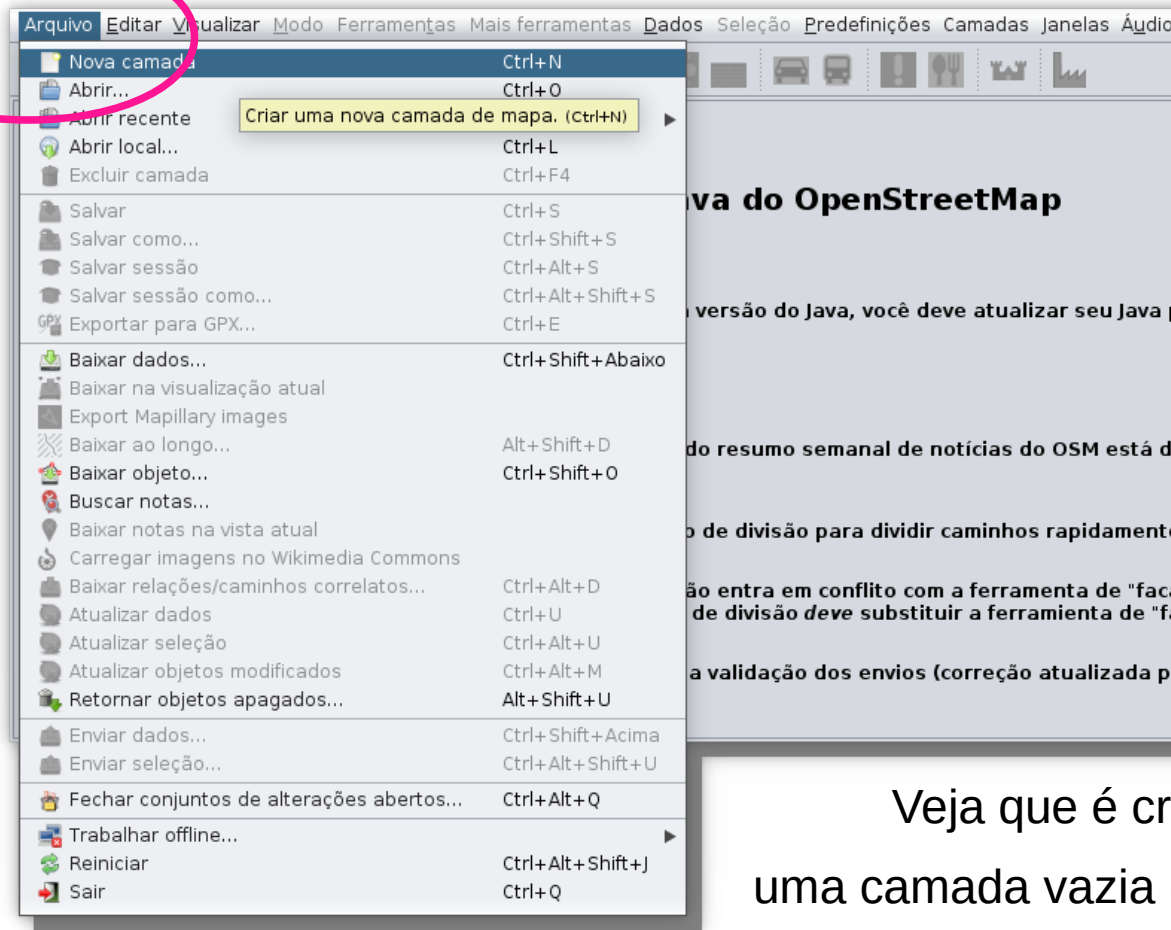


UTILIZAÇÃO DO JOSM



Menu
**Arquivo →
Nova Camada**

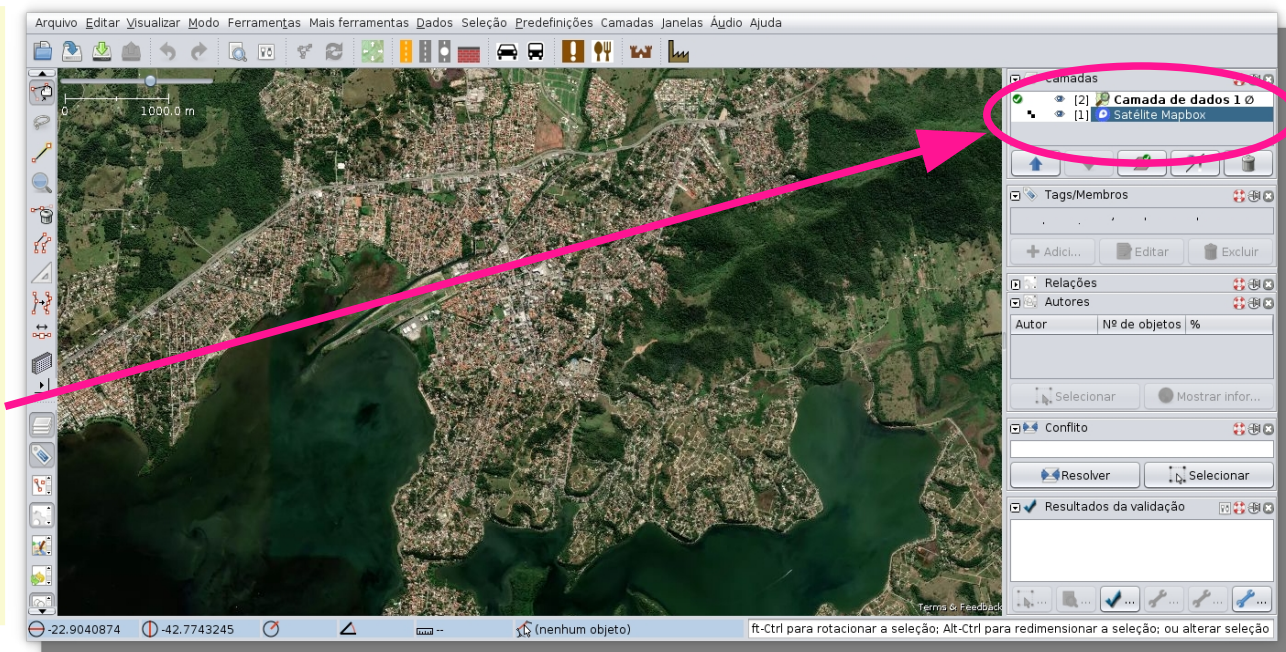
Crie uma nova
camada, para ter
acesso a mais
Itens no menu
(barra superior).



Veja que é criada
uma camada vazia (tela preta).

Escolhendo a imagem de fundo

No exemplo,
escolhendo
uma imagem
MapBox,
veja que agora
aparece no
display (painel)
de camadas.



Observação: Caso seja necessário **alinhar a imagem de fundo** → **Menu Camadas** → **Deslocamento de camada.**



Adicionando outras imagens ao menu



Menu **Editar**

→ **Preferências**

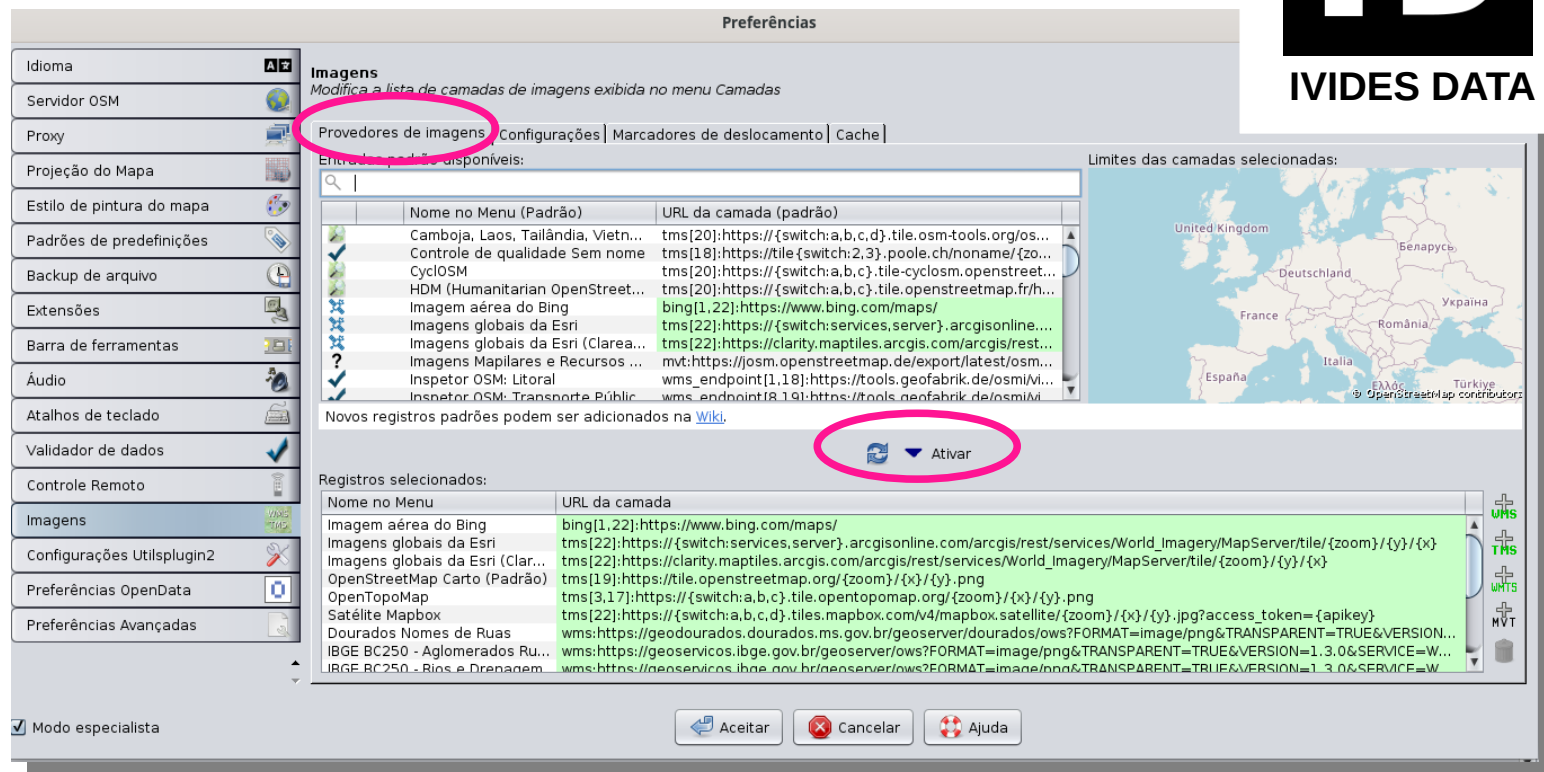
→ **Imagens**

OU

Menu **Camadas**

→ **Preferências**

das camadas



Importando diretamente outras imagens

Menu Camadas

→ Mais...

→ Importar Imagem

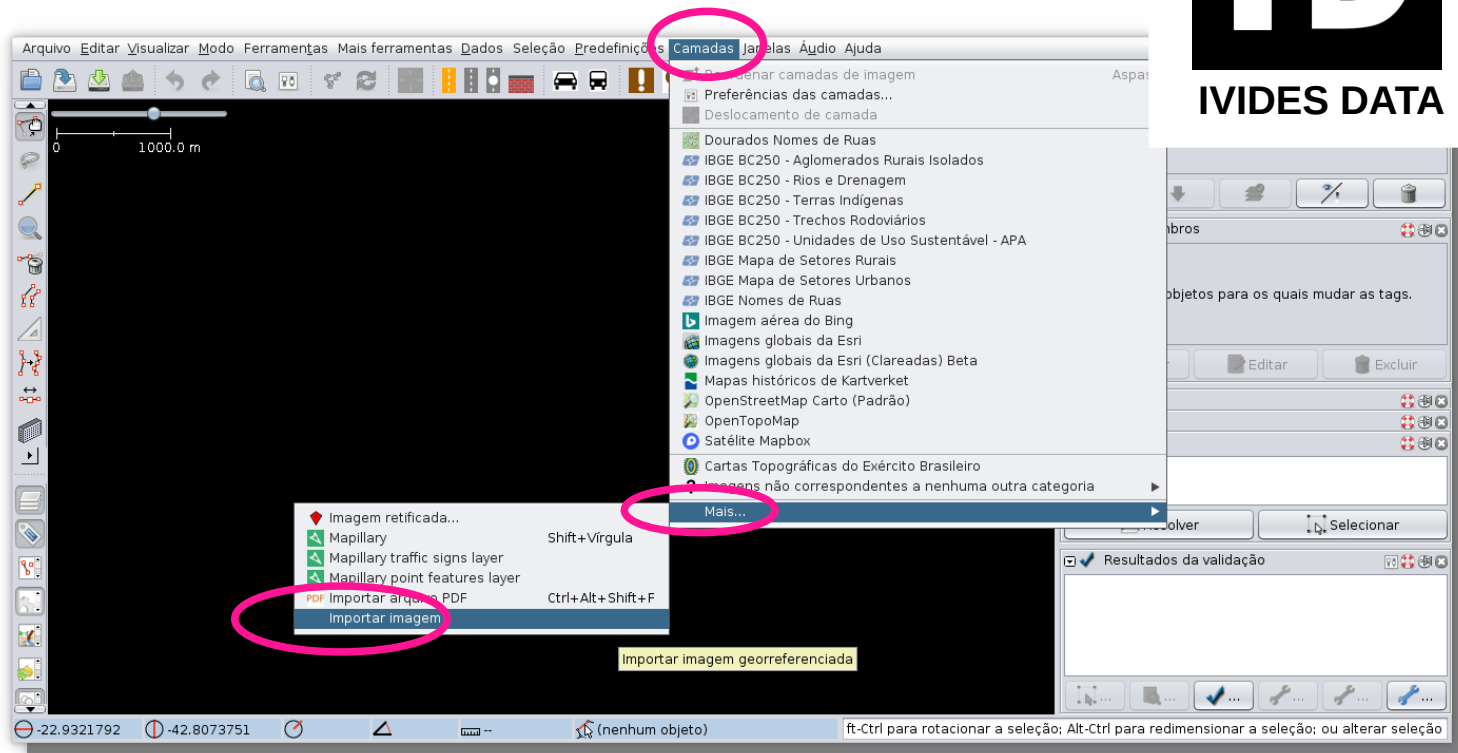
Observações

1. A imagem não pode ter *copyright*.

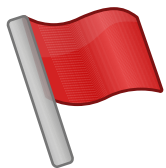
deve ser aberta.

Observar os direitos da imagem.

2. A imagem já deve estar georreferenciada. Lembrar que o sistema do OSM utiliza WGS-84.



Alinhando a imagem de fundo ...



Primeiramente, faça o *download* dos dados ...

... ou faça este alinhamento de imagem, importando (abrindo) arquivos de trilhas. Porém, vamos reproduzir o que deve ser feito para a Atividade 6.A do curso... a partir dos dados do TechOSM...



DOWNLOAD DE DADOS



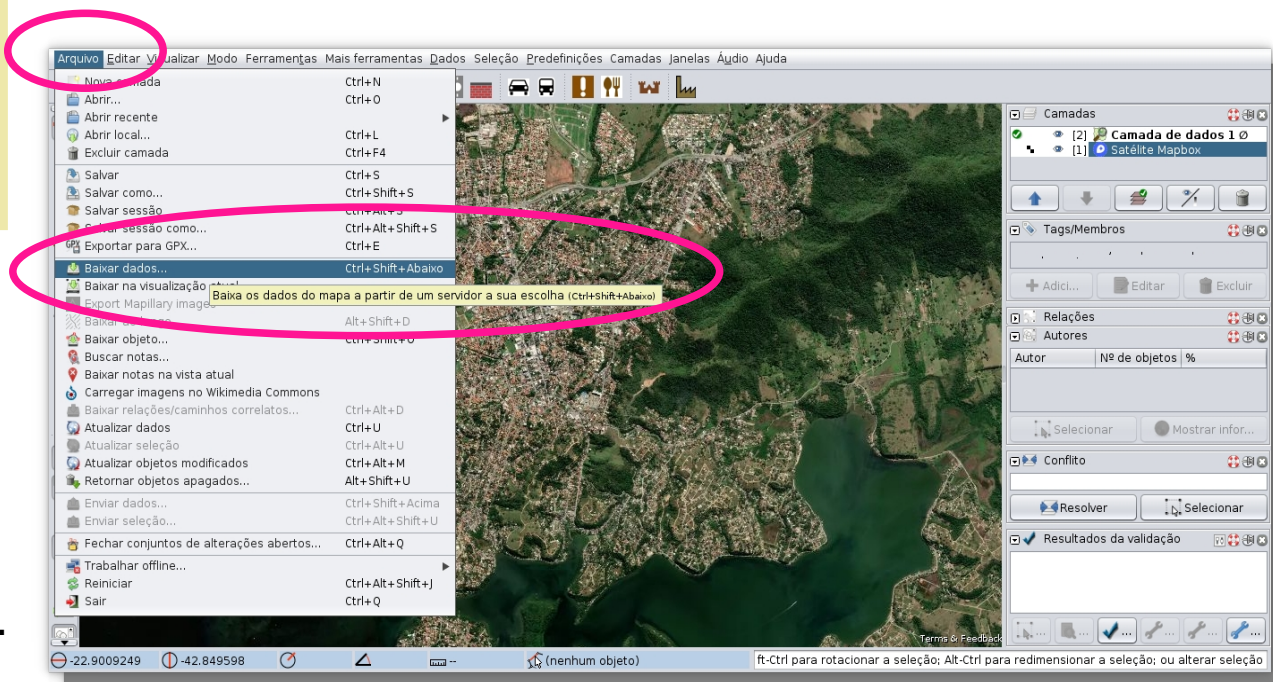
Download de dados



Menu
Arquivo →
Baixar Dados...

OU

Clicando
no ícone
na barra
de menu do topo.



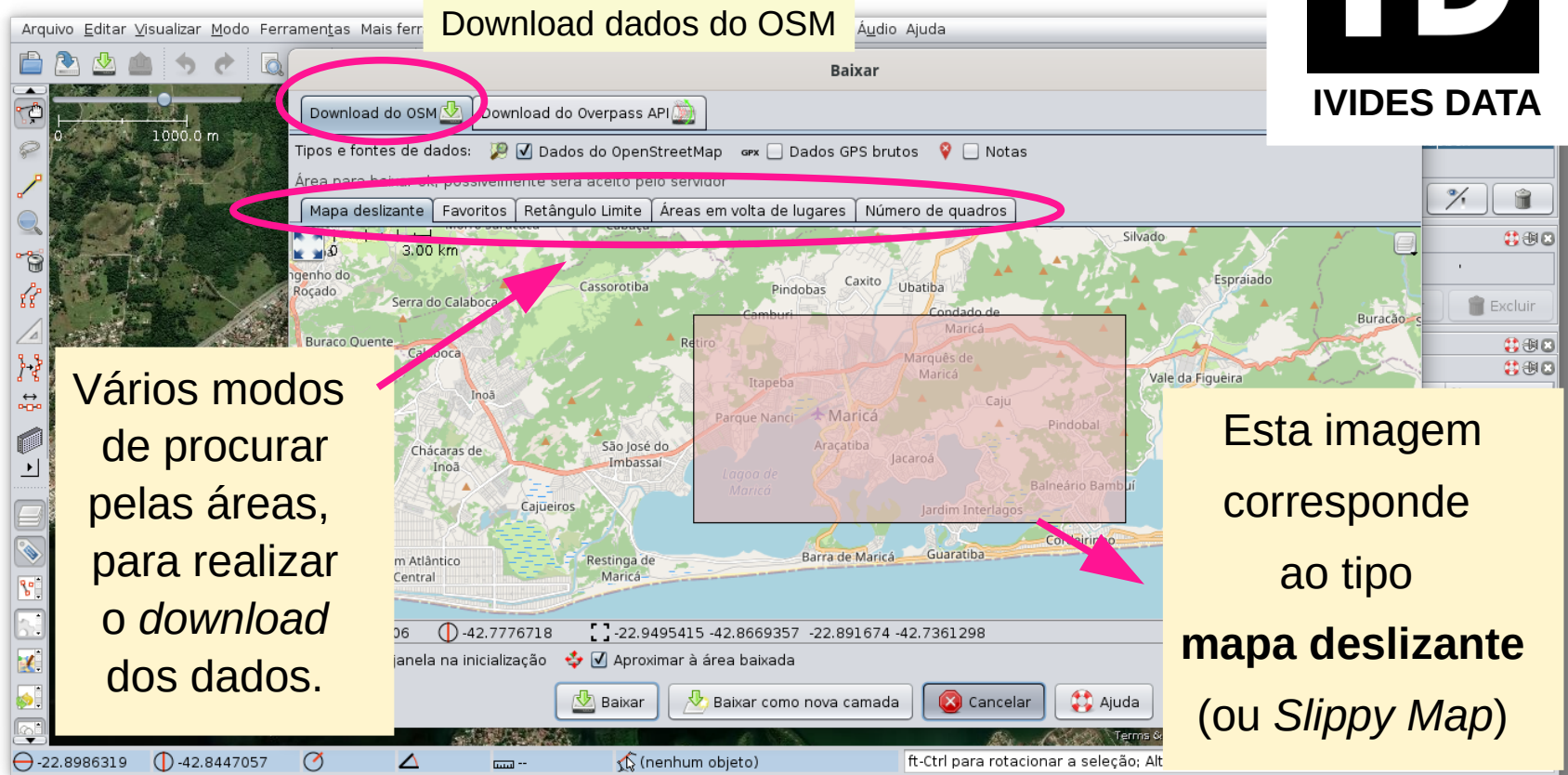


Download de dados



Menu
Arquivo
→
Baixar
Dados...

Download dados do OSM








Vários modos
de procurar
pelas áreas,
para realizar
o *download*
dos dados.

Esta imagem
corresponde
ao tipo
mapa deslizante
(ou *Slippy Map*)

Menu
Arquivo
→
Baixar
Dados...

Download dados do OSM Baixar

Download do OSM  **Download do Overpass API** 

Tipos e fontes de dados:  ☒ Dados do OpenStreetMap  ☐ Dados GPS brutos  ☐ Notas

Área para baixar ok, possivelmente será aceita pelo servidor




Mapa deslizando **Favoritos** **Retângulo Limite** **Áreas em volta de lugares** **Número de quadros**


lat máx -22.8975972
lon mín -42.8641936 lon máx -42.7714874
lat mín -22.9458335 Copiar limites





Limpar área de texto

URL do www.openstreetmap.org (você pode colar aqui um link para baixar a área)

<https://www.openstreetmap.org/#map=14/-22.921706344931597/-42.817839060648495>

   -22.922982 -42.819214 -22.920453 -42.816467

☐ Abrir esta janela na inicialização  ☒ Aproximar à área baixada

 **Baixar**  **Baixar como nova camada**  **Cancelar**  **Ajuda**

Esta imagem
corresponde
ao *download*,
definindo um
Retângulo limite
(ou *Bounding Box*,
BBOX)



DOWNLOAD DOS DADOS DA TAREFA

Download dos dados da tarefa

teachSM Tasking Manager

EXPLORAR PROJETOS

MINHAS CONTRIBUIÇÕES

APRENDER

SOBRE

#1529 | YouthMappers

1

MAPEAMENTO 1 - ÁREAS DE RISCO EM MARICÁ, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Brasil

TAREFAS

INSTRUÇÕES

CONTRIBUIÇÕES

Filtrar tarefas por id ou nome de t...

Todas ▾

Atualizado mais recentemente ▾

Tarefa #17 · Última atualização por Raquel ... ☐ Disponível para...

2

Tarefa #30 · Última atualização por Raquel ... ☐ Precisa mais ...

TIPOS DE MAPEAMENTO



IMAGENS AÉREAS

ESRI World Imagery

3

EDITOR

JOSM ▾

4

Mapear a tarefa selecionada

Com o JOSM aberto,

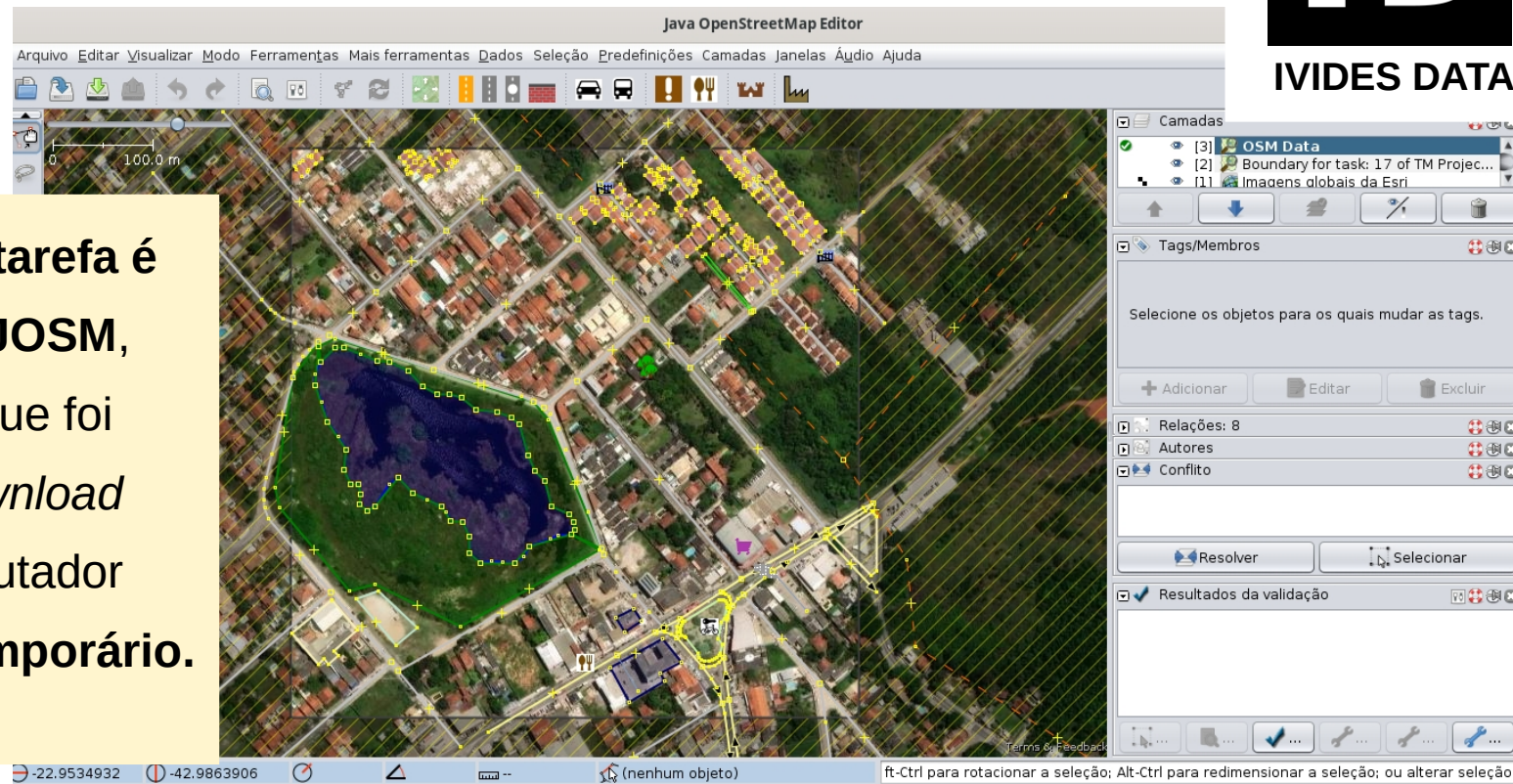
1. Busque e entre no Projeto;
2. **Clique** na Tarefa (Task);
3. Selecione o editor JOSM;
4. Clique em “Mapear a tarefa” ou em “Validar a tarefa” (depende do *status* desta tarefa, se pronta para validar ou não).



Download dos dados da tarefa



O retângulo da tarefa é carregado no JOSM, Isso significa que foi realizado o *download* para seu computador Como arquivo temporário.

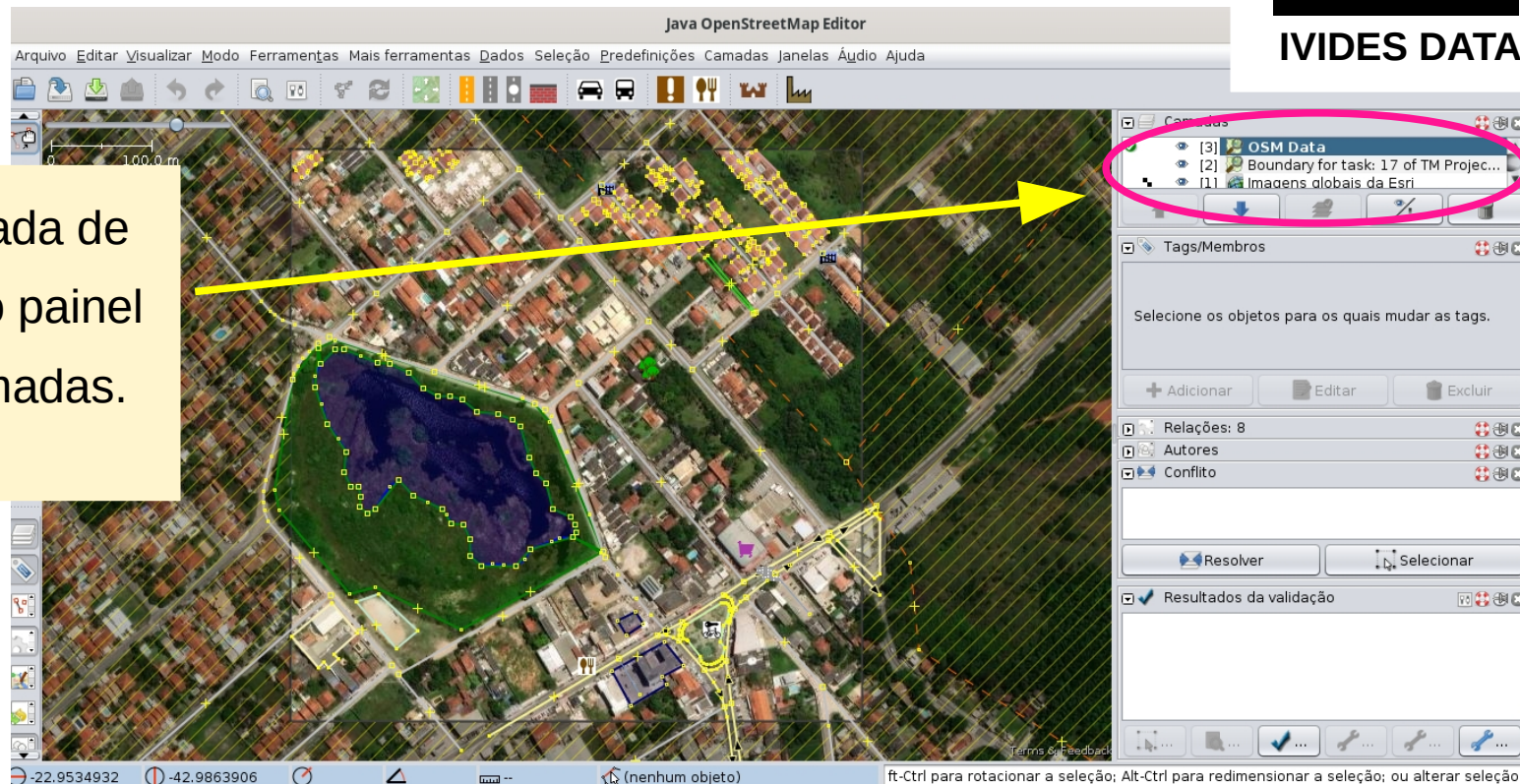




Download dos dados da tarefa



Agora, esta camada de dados aparece no painel (*display*) das camadas.





JOSM

Download dos dados da tarefa



IVIDES DATA

teachSM Tasking Manager

EXPLORAR PROJETOS

MINHAS CONTRIBUIÇÕES

APRENDER

SOBRE



Agora, a mesma tarefa fica **bloqueada** no *Tasking Manager*.

#1529 | YouthMappers

MAPEAMENTO 1 - ÁREAS DE RISCO EM MARICÁ, RIO DE JANEIRO, BRASIL · #17

🕒 1 hour, 58 minutes para o fim

ATUALIZAÇÃO

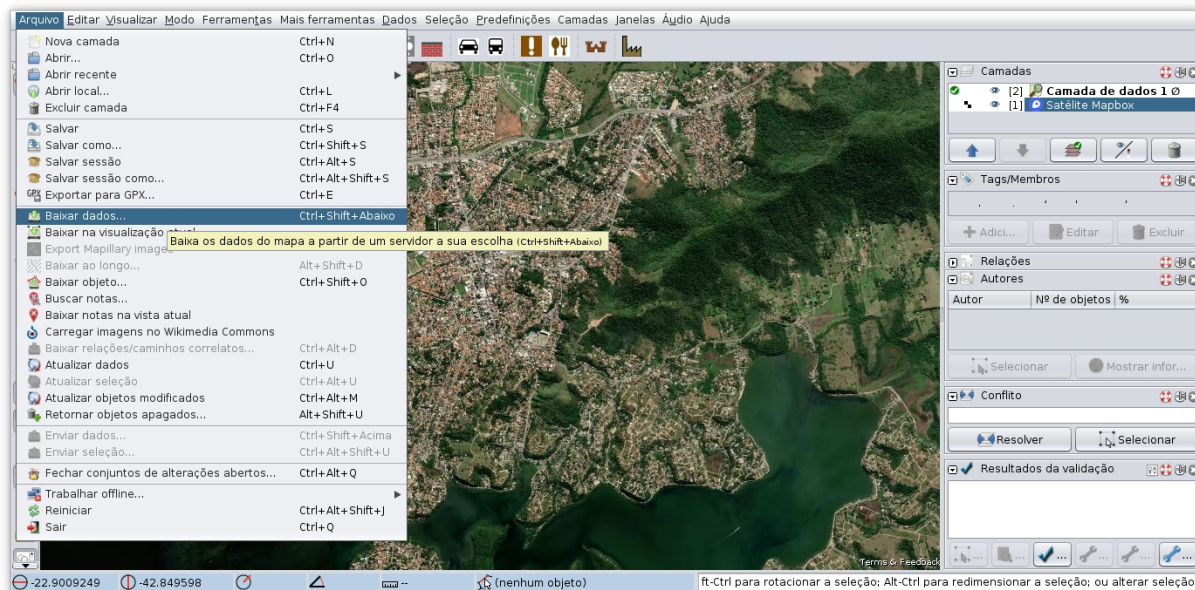
INSTRUÇÕES

HISTÓRICO 4

▼ INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE TAREFAS

Instruções Gerais

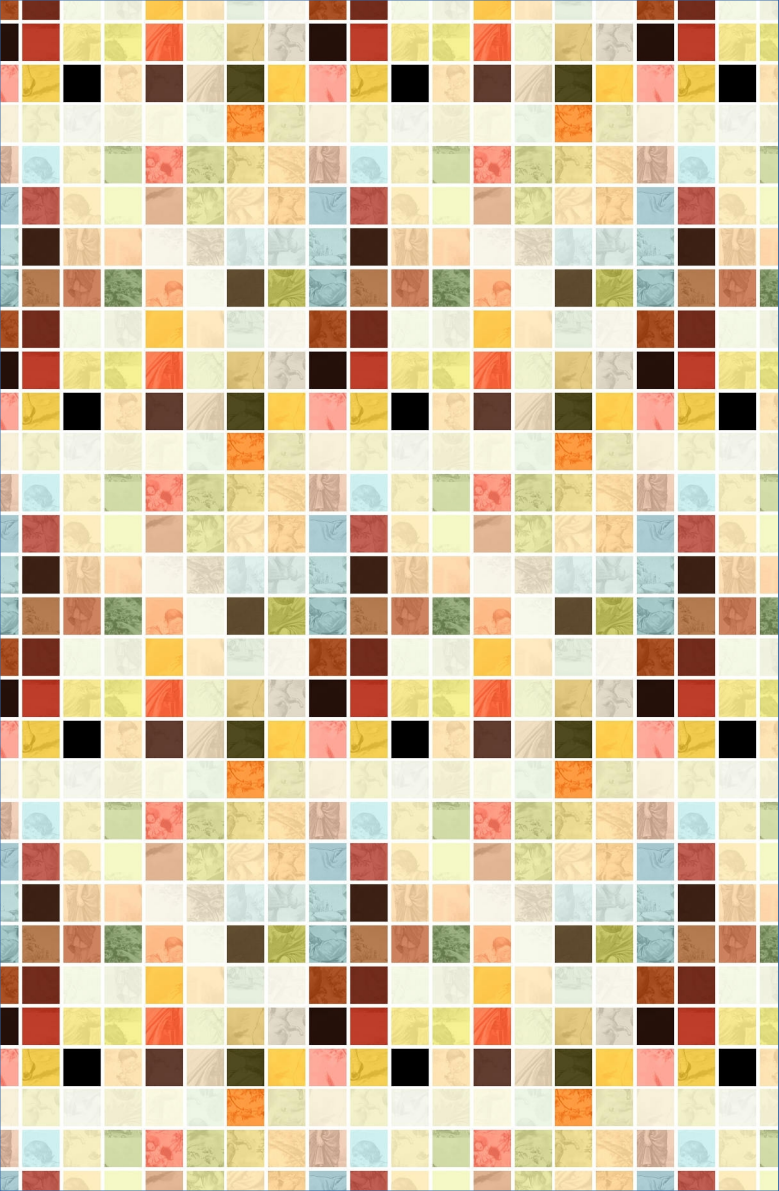
- Para essa tarefa, mapeie todos os edifícios e pontos de interesse (POIs) em sua área. Se possuir conhecimento específico sobre algum edifício mapeado, adicione as informações do



Assista ao vídeo



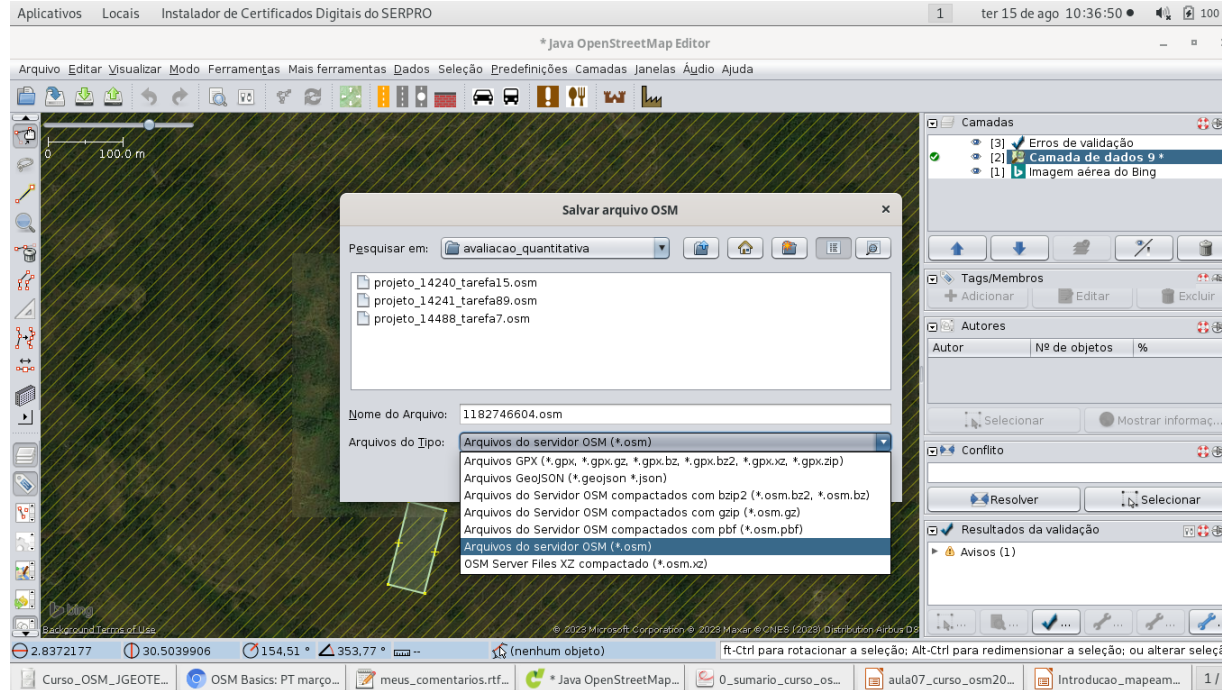
6.1 – Download das feições de uma tarefa no JOSM



SALVANDO ARQUIVO/ SESSÃO NO JOSM



Salvando os arquivos vetoriais (feições)

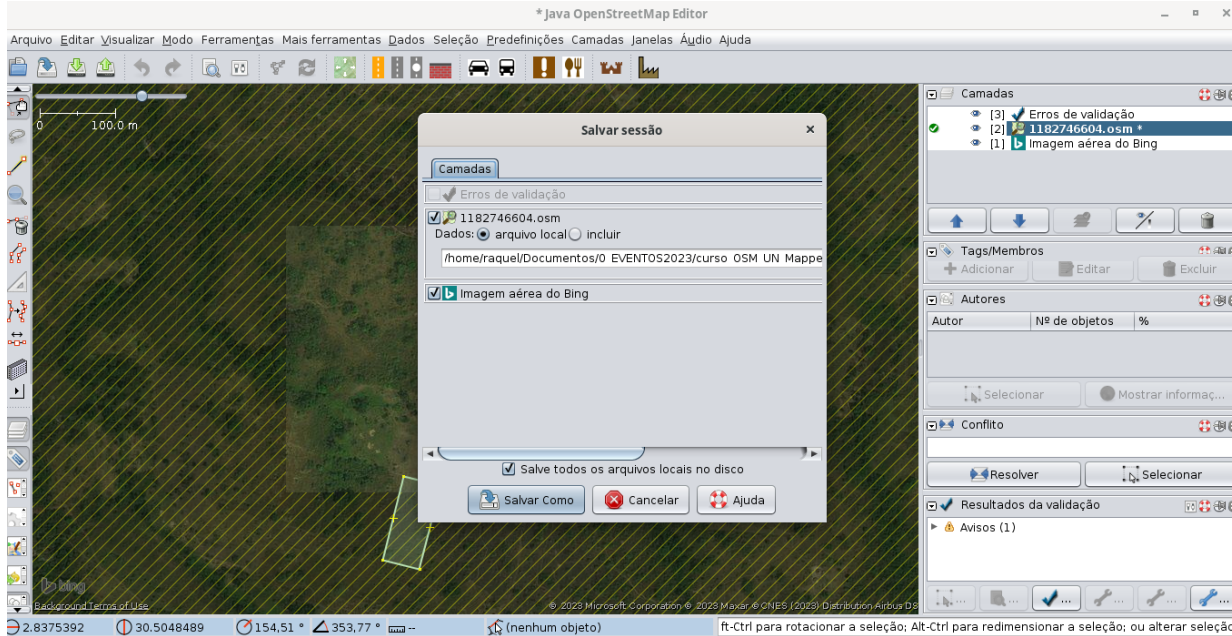


A camada de vetores
(feições mapeadas)
pode ser salva no JOSM,
no menu **Arquivo**
→ **Salvar Como**

Vários formatos
Disponíveis (.osm, .pbfs, ...)



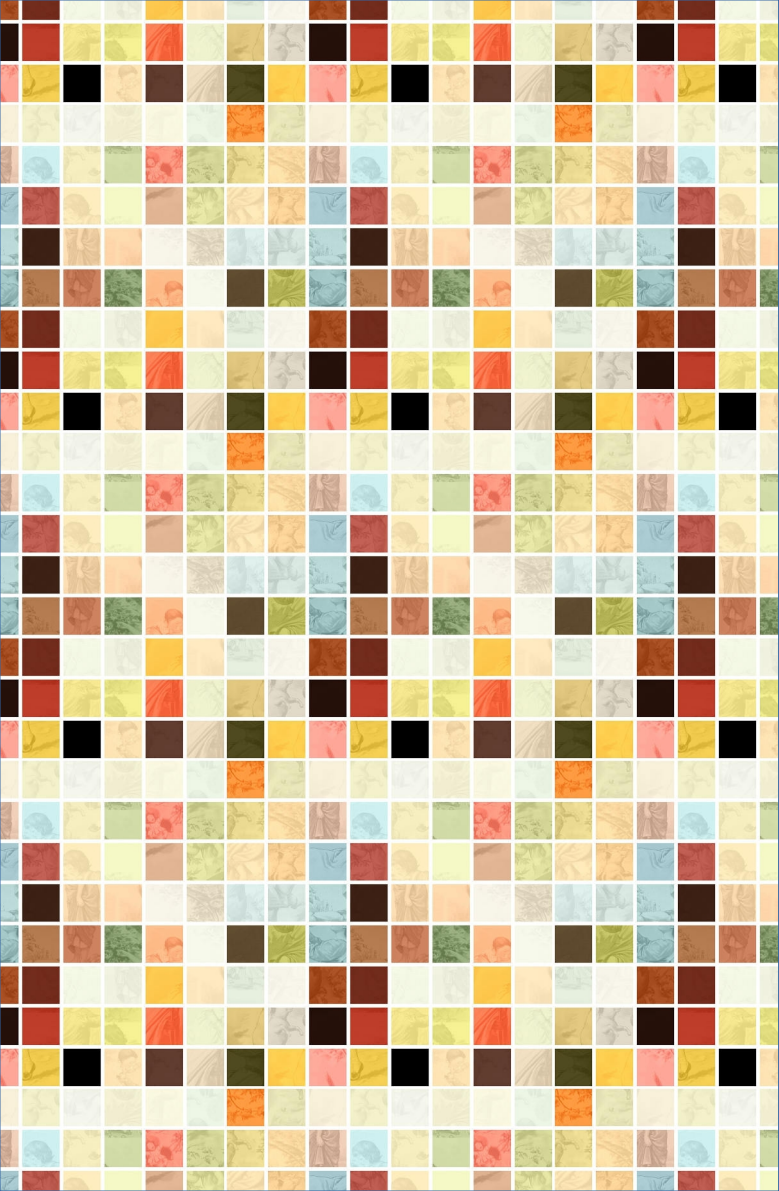
Salvando a sessão completa



Para **salvar a sessão**,
ou seja, salvar todas
as camada de vetores
(feições mapeadas),
mais as informações
de imagens de fundo
e configurações da sessão:

Menu **Arquivo**

→ **Salvar Sessão Como**



VALIDAÇÃO NO JOSM



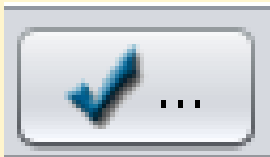
JOSM

Validação dos dados da tarefa

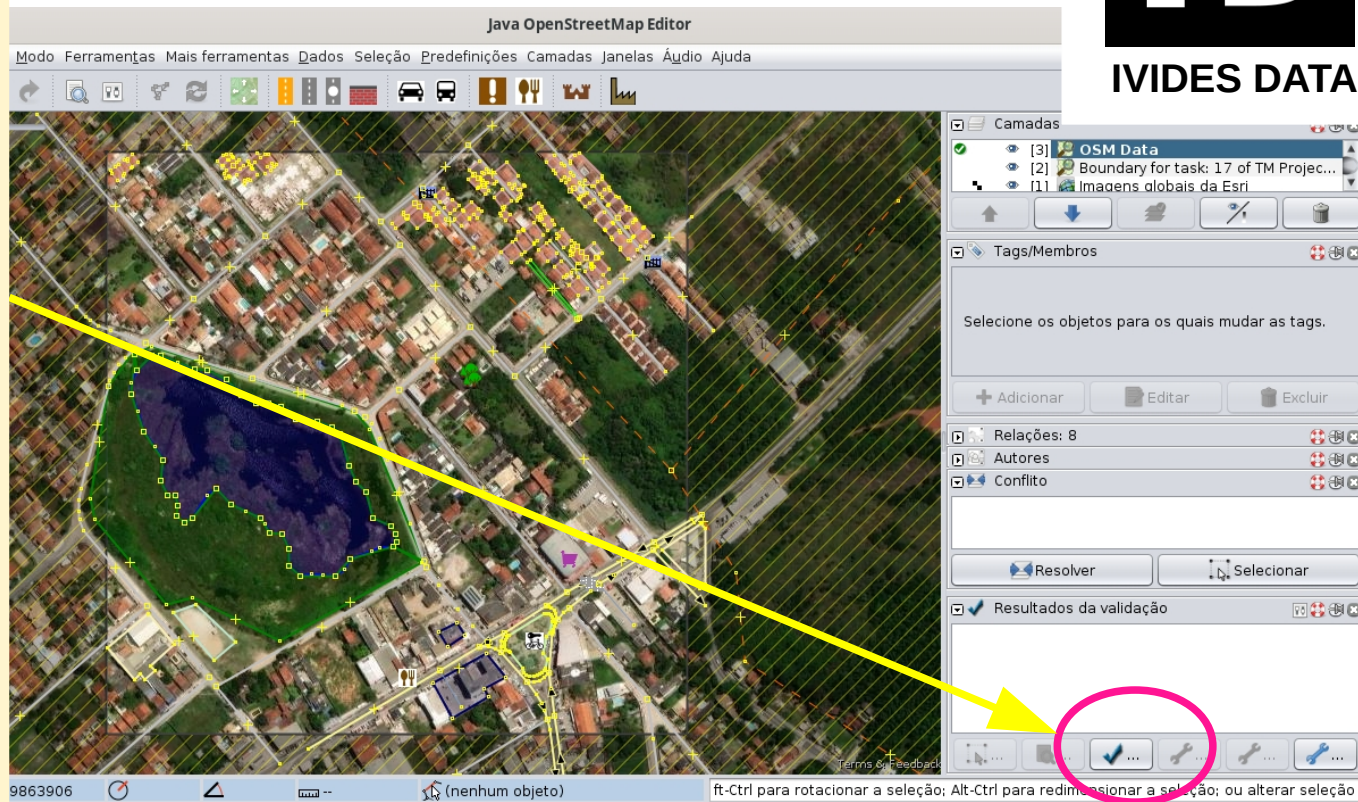


IVIDES DATA

Após realizar o *download* dos dados da tarefa, deixe o navegador aberto (com o *Tasking Manager*), volte no JOSM e clique no ícone



para realizar a validação das feições.





JOSM

Validação dos dados da tarefa



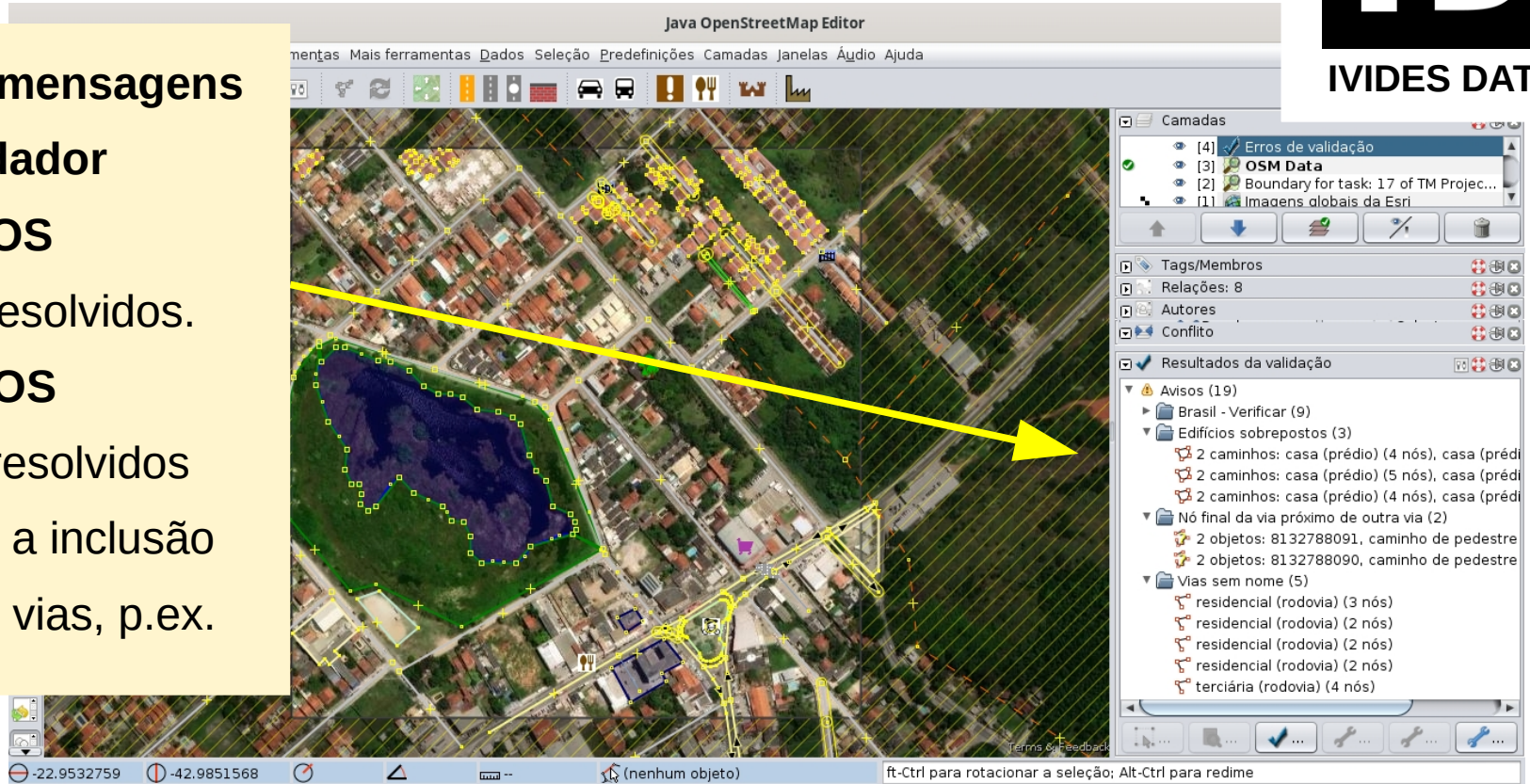
IVIDES DATA

Aparecem as mensagens
do validador
ERROS

Devem ser resolvidos.

AVISOS

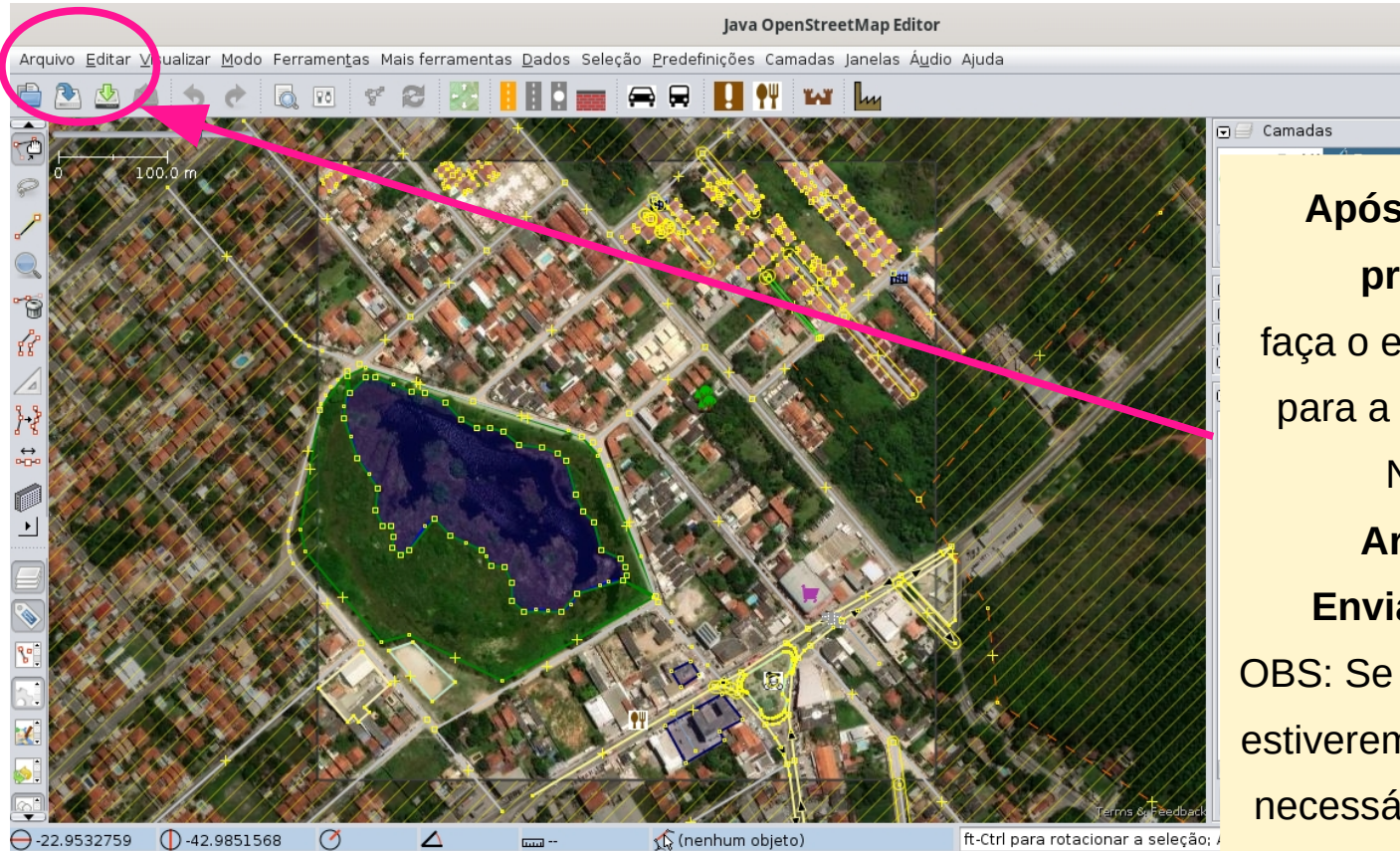
Podem ser resolvidos
depois, como a inclusão
dos nomes de vias, p.ex.





JOSM

Validação dos dados da tarefa



Após resolver os
problemas,
faça o envio dos dados
para a base do OSM,
No menu
Arquivo →
Enviar Dados ...
OBS: Se todas as feições
estiverem corretas, não é
necessário enviar nada.



JOSM

Validação dos dados da tarefa



VIDES DATA

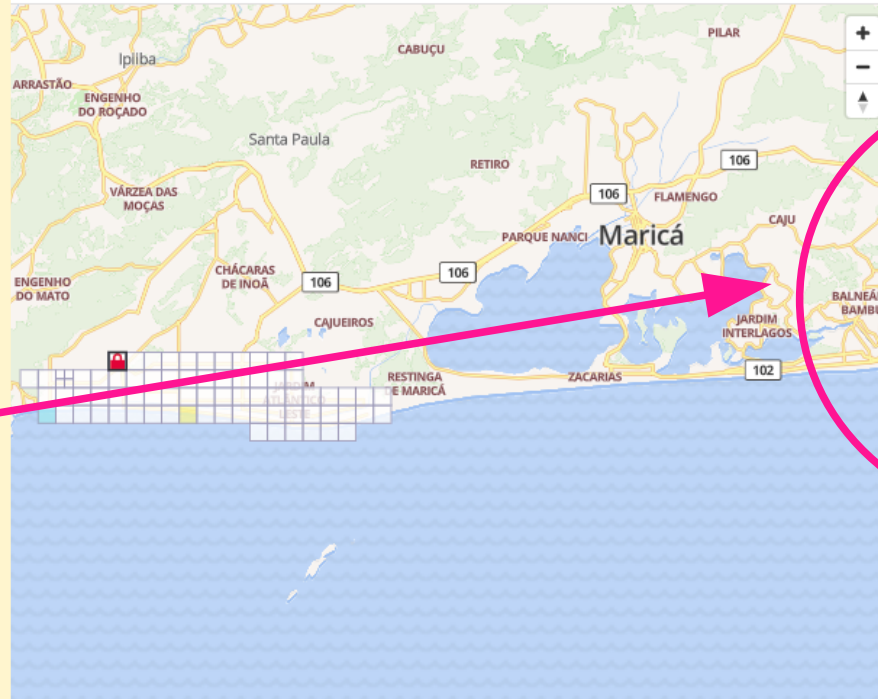
Após realizar a validação, volte no *Tasking Manager* e, no final do painel à direita, atualize a tarefa ou conclua a validação (dependerá do *status* Inicial da tarefa).

EXPLORAR PROJETOS

MINHAS CONTRIBUIÇÕES

APRENDER

SOBRE



https://taginfo.openstreetmap.org/

STATUS DA TAREFA ?

Essa tarefa está completamente mapeada?


- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ A imagem é ruim.

COMENTÁRIO

Atualizar tarefa



Alguns aspectos da validação

- Verifique se as etiquetas estão corretas. Caso surjam dúvidas, pode consultar na *Wiki OSM Map Features*, em https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Map_features
- Tenha certeza que os edifícios estão retos (ou redondos, no caso das habitações rústicas, feitas de elementos naturais, como as cabanas, em áreas rurais);
- Verifique se não há nenhuma informação pessoal compartilhada. No OpenStreetMap, não é permitido incluir dados pessoais ou sigilosos, de pessoas físicas ou jurídicas;
- Sempre fique atento aos avisos do editor JOSM, quando realizar a validação; Perceba que há avisos de erros (*errors*) e  avisos comuns (*warnings*).
- Os erros devem ser corrigidos, enquanto os avisos podem ser resolvidos em outro momento, em uma segunda validação, como para adicionar os nomes de ruas, p.ex.



Alguns aspectos da validação



IVIDES DATA

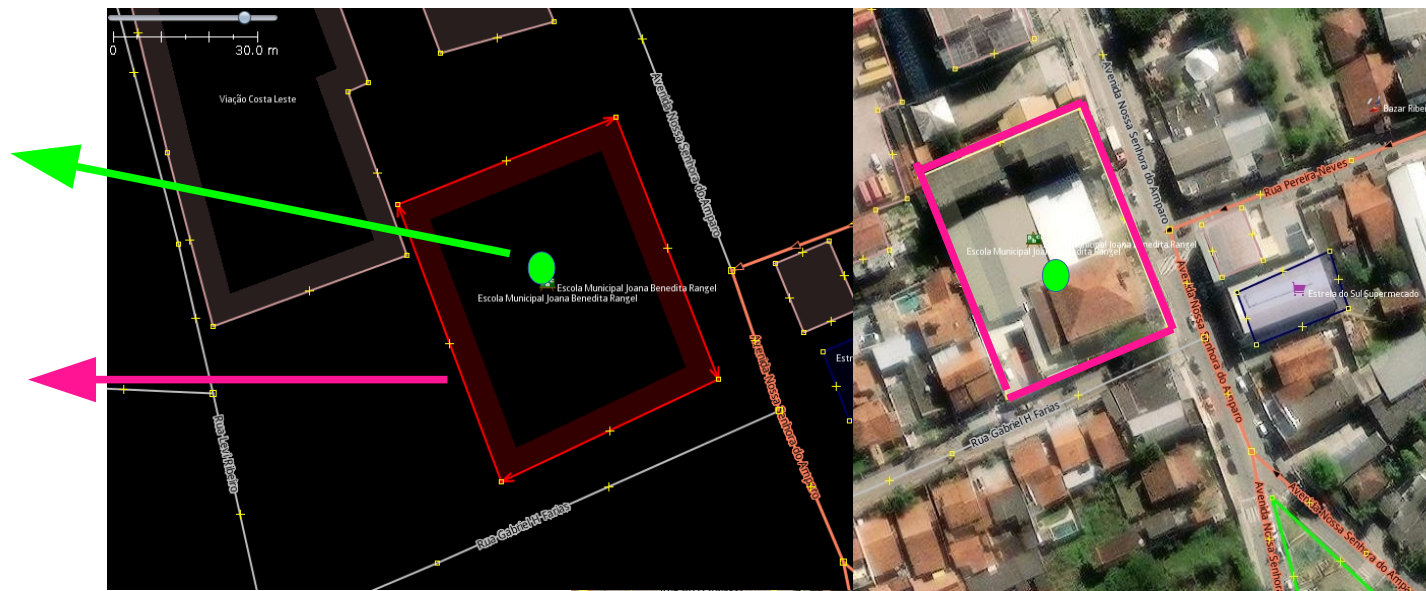
Erros comuns em etiquetas

Mapear um ponto amenity=school e uma área como amenity=school.

Exemplo:

Ponto da escola
amenity=school

Área da escola
landuse=education

~~amenity=school~~

Alguns aspectos da validação

Erros comuns em etiquetas

Mapear uma área de condomínio de prédios como building=apartments IVIDES DATA

Exemplo:

Área de cada um dos prédios

building=apartments

Área do condomínio

landuse=residential

residential=condominium

~~building=apartments~~



Alguns aspectos da validação

Erros comuns em desenhos

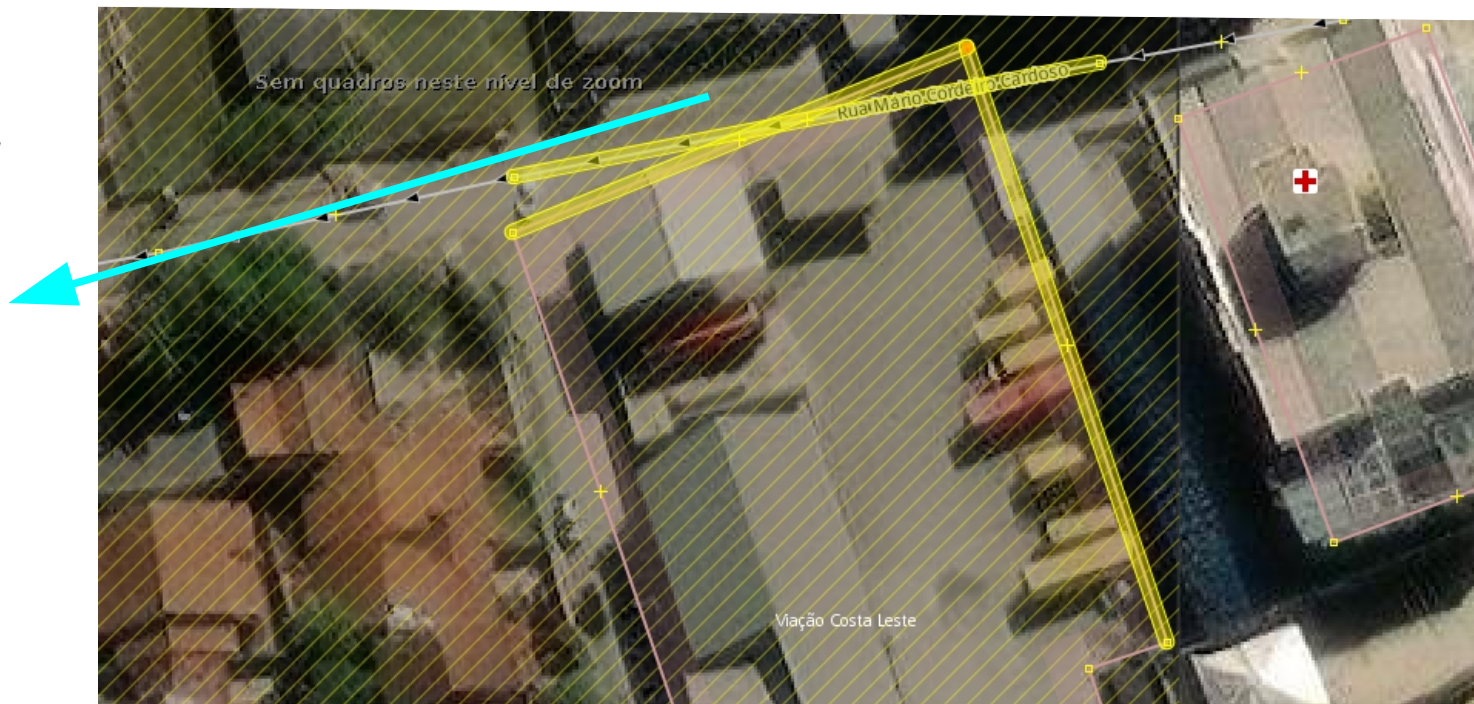
Mapear vias e edificações que se cruzam.

Exemplo:

**Desenho do *building*
cruza com *highway***

Solução:

Ajustar
os desenhos
para retirar
a sobreposição.



Alguns aspectos da validação

Erros comuns em desenhos

Cruzamento entre vias (highway) e cursos d'água (waterways).

Exemplo:

Solução:

Unir dois pontos em comum e etiquetar com `ford=yes` neste ponto.

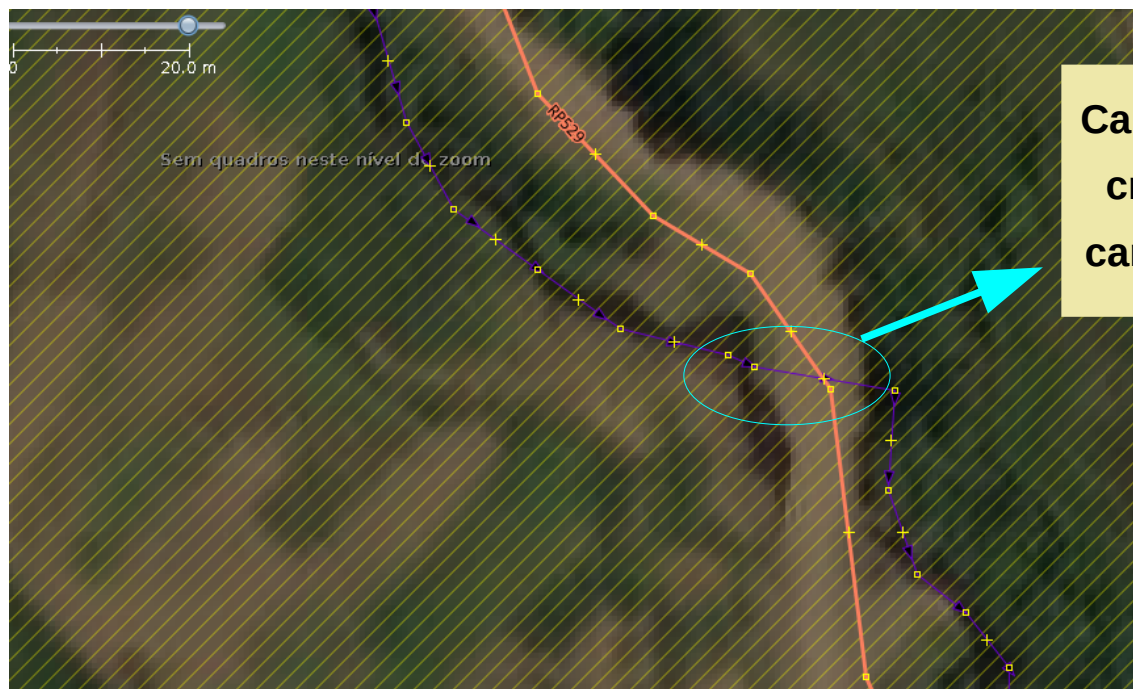
Para **unir os pontos**:

Menu **Ferramentas** →

Unir nó ao caminho

(ou tecla atalho: J).

* Serve para unir quaisquer pontos.



**Caminho da via
cruza com o
caminho do rio**

Erros comuns em desenhos

Grudar, sem querer, um ponto de edificação em uma via.

Exemplo:

**Um ponto da edificação
está grudado na via**

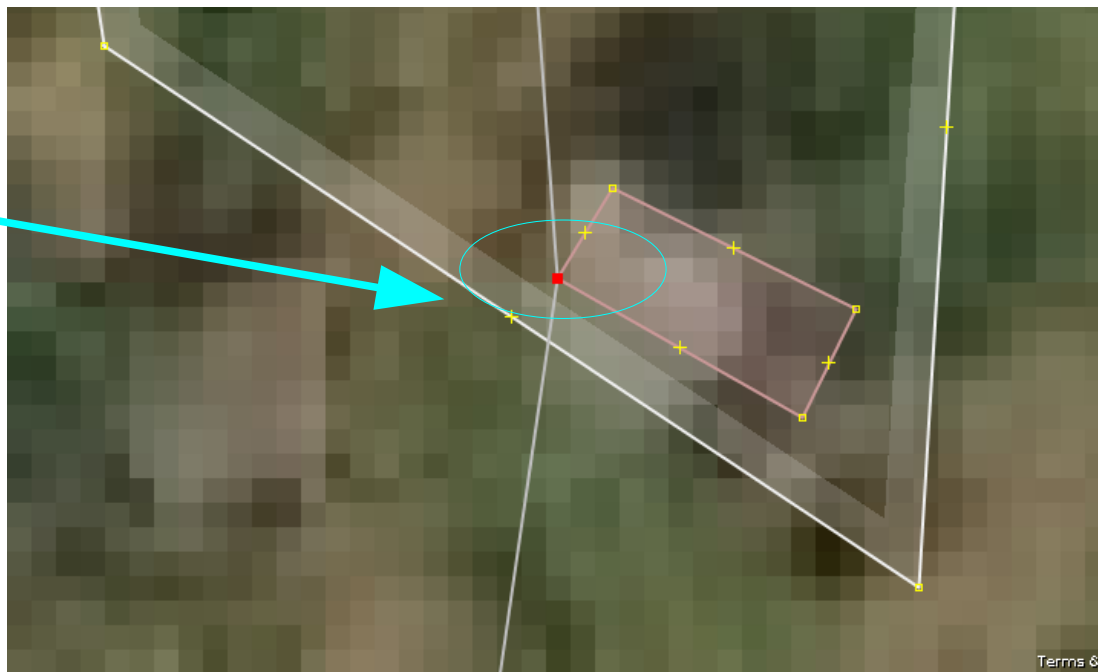
Solução: **Desgrudar os pontos**

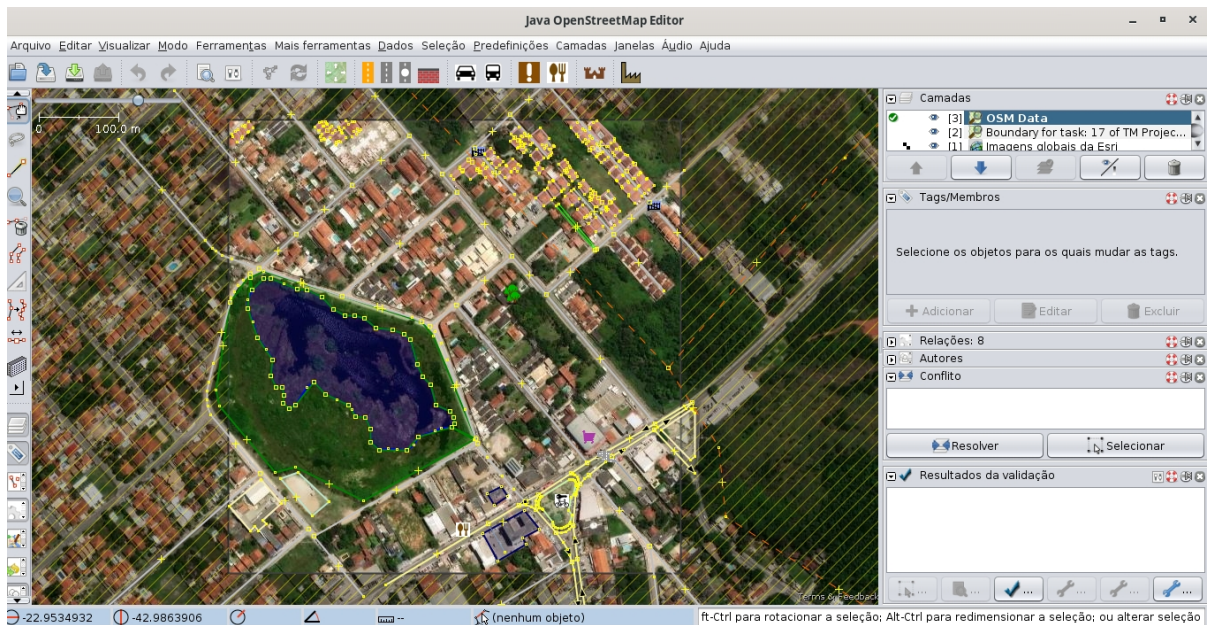
Menu **Ferramentas** →

Desgrudar caminhos

(ou tecla de atalho: G)

* serve para desgrudar qualquer ponto.

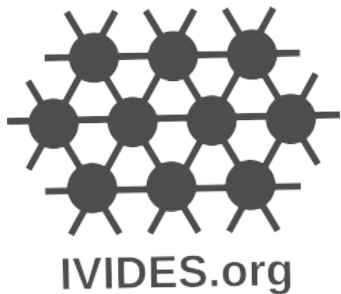




Assista ao vídeo



6.2 – Validação das feições de uma tarefa no JOSM



GRATA!

Dra. Raquel Dezidério Souto

raquel.deziderio@gmail.com



Parte do material do curso **Capacitação em mapeamento com OpenStreetMap**, iniciativa do Instituto Virtual para o Desenvolvimento Sustentável – IVIDES.org e empresa IVIDES DATA (CNPJ 56.127.866/0001-12). Curso de 60h de autoaprendizagem Disponível em: <https://curso-osm.vides.org/>.



[Ver o texto da licença](#)

DOI [10.5281/zenodo.17420683](https://doi.org/10.5281/zenodo.17420683)

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.

COMO CITAR: SOUTO, Raquel Dezidério. **Capacitação em mapeamento com OpenStreetMap**.

Parte 6 - Editor JOSM. 60h [online]. Rio de Janeiro: IVIDES DATA, 2025. Disponível em: <https://curso-osm.vides.org/>. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17420683>.

Disclaimer: usage of the OpenStreetMap logo under the OSMF conditions.

© OpenStreetMap contributors, under the Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic license

