



Grupo de Pesquisa em Modelagem Hidroambiental e Ecotecnologias

Universidade Federal de Santa Maria

Centro de Tecnologia

Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental

ECO Pluvia Downloader

GUIA DE INICIAÇÃO

QGIS Plugin

Versão 0.1

Abril 2016

APRESENTAÇÃO

Esta ferramenta foi desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Modelagem Hidroambiental e Ecotecnologias da Universidade Federal de Santa Maria, visando facilitar a aquisição de dados de precipitação utilizados para estudos hidrológicos e disponibilizados pela Agência Nacional de Águas no Portal HidroWeb.

Sendo esta é a primeira versão experimental do plugin, contamos com a compreensão e a colaboração dos usuários para o aprimoramento e correção de erros.

Autores

Jéssica Ribeiro Fontoura, Daniel Allasia, Vitor Geller, Jean Favaretto, Gabriel Froemming

Email

jessica.ribeirofontoura@gmail.com, dallasia@gmail.com .

Plugin website

<https://github.com/ecotecnologias/ECOPluvia.git>

Código

<https://github.com/ecotecnologias/ECOPluvia.git>

Grupo de Pesquisa webpage

<https://www.facebook.com/UFSMecotecnologias>

INSTALAÇÃO

Após inicializar o QGIS, no menu principal na aba *Complementos* você pode acessar o *Gerenciador de Complementos* conforme mostrado pela Figura 1.

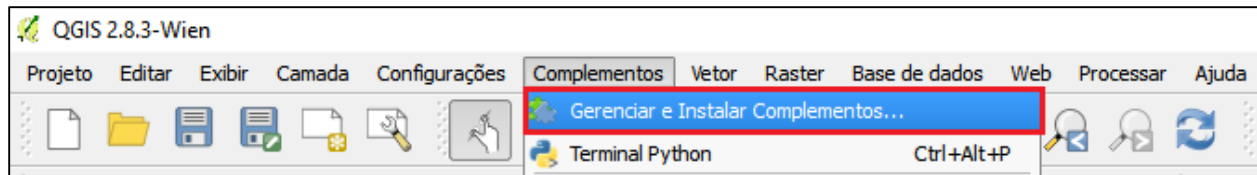


Figura 1. Menu Complementos.

O *Gerenciador de Complementos* é uma ferramenta que permite que o usuário tenha acesso aos plugins do repositório oficial do QGIS, que foram desenvolvidos por usuários do mundo todo.

O plugin **ECO Pluvia Downloader** é experimental, portanto você precisa habilitar a opção que permite que você inclua na sua busca plugins experimentais. Você pode fazer isso acessando a categoria *Opções* e habilitar a opção “*Mostrar também os complementos experimentais*”, como indicado pela Figura 2.

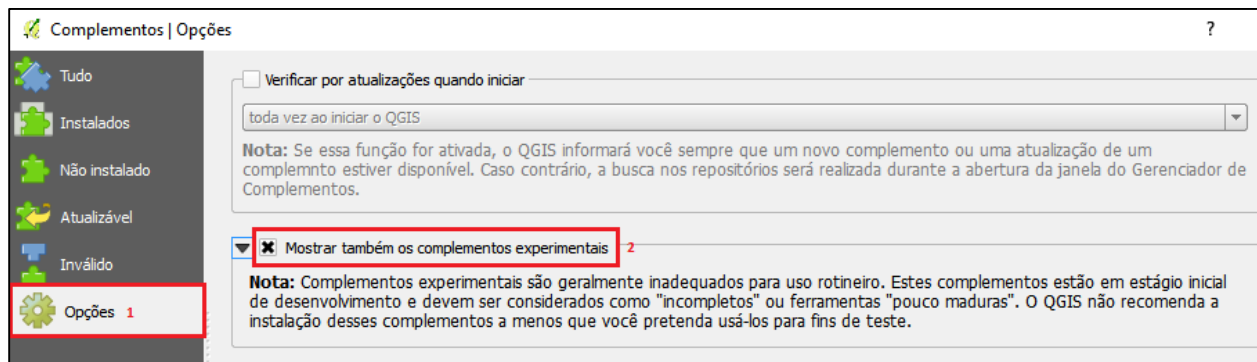


Figura 2. Habilitação dos complementos experimentais.

Para que o plugin **ECO Pluvia Downloader** funcione propriamente você precisa ter as seguintes bibliotecas instaladas:

- Beautiful Soup
- Requests
- Pep8

Se você tem as bibliotecas instaladas siga os passos descritos a seguir e indicados na Figura 3:

1. Acesse a categoria *Tudo do Gerenciador de Complementos*;
2. No filtro de busca digite **ECO Pluvia Downloader**;
3. Selecione o plugin;
4. Clique no botão “Instalar complemento”.

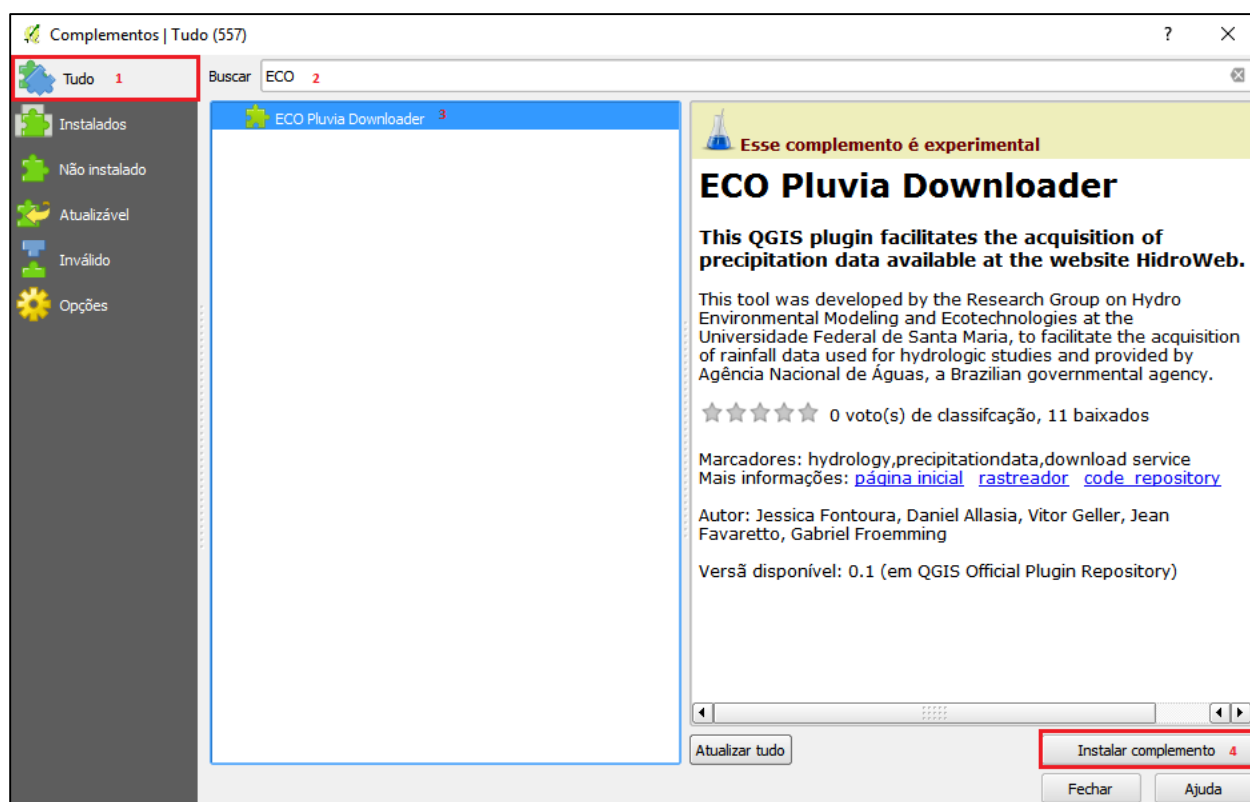


Figura 3. Gerenciador de Complementos.

O plugin será instalado normalmente, e você então pode conferir nossas dicas de como utilizar o plugin na página 8.

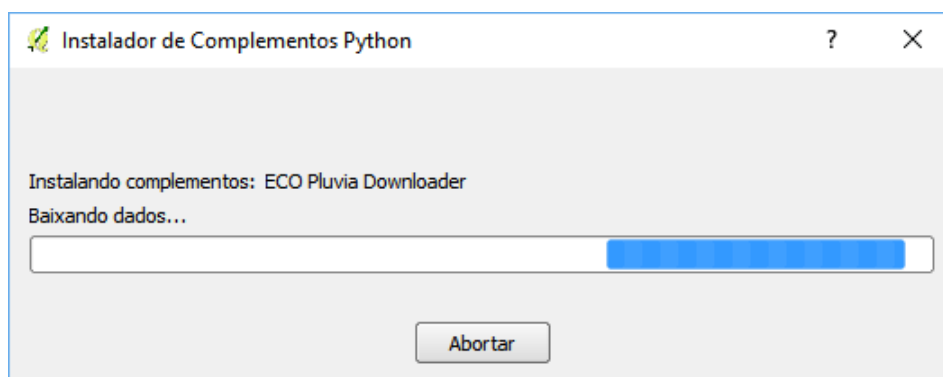


Figura 4. Barra de progresso de instalação do plugin.

Caso você não tenha as bibliotecas instaladas ou não saiba o que isso significa, siga os passos a seguir (Figura 5):

1. Acesse a categoria *Tudo* do *Gerenciador de Complementos*;
2. No filtro de busca digite **ECO Pluvia Downloader**;
3. Selecione o plugin;
4. Acesse o link do site que contém as informações sobre o plugin disponível na descrição em [code repository](#).

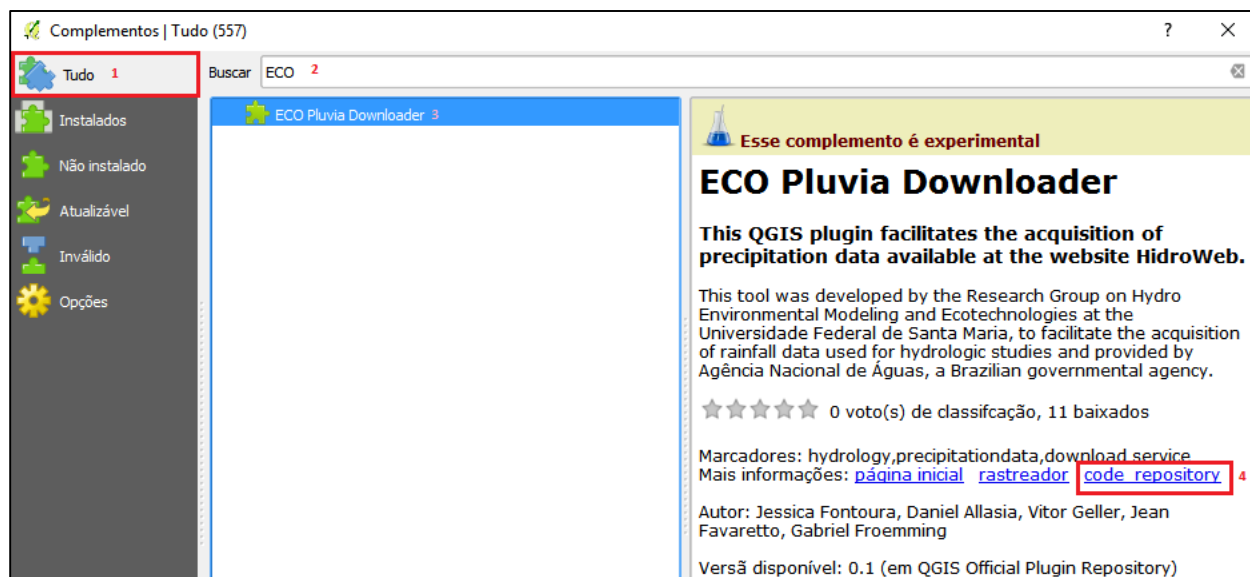


Figura 5. Como acessar o website do plugin.

As bibliotecas precisam ser baixadas e instaladas. Se você é um usuário avançado pode fazer isso através da linha de comando utilizando o pip ou um IDE de sua preferência. Agora se você é um usuário iniciante ou intermediário pode fazer o download do arquivo **Libraries.zip** (Figura 6) e seguir os passos descritos abaixo.

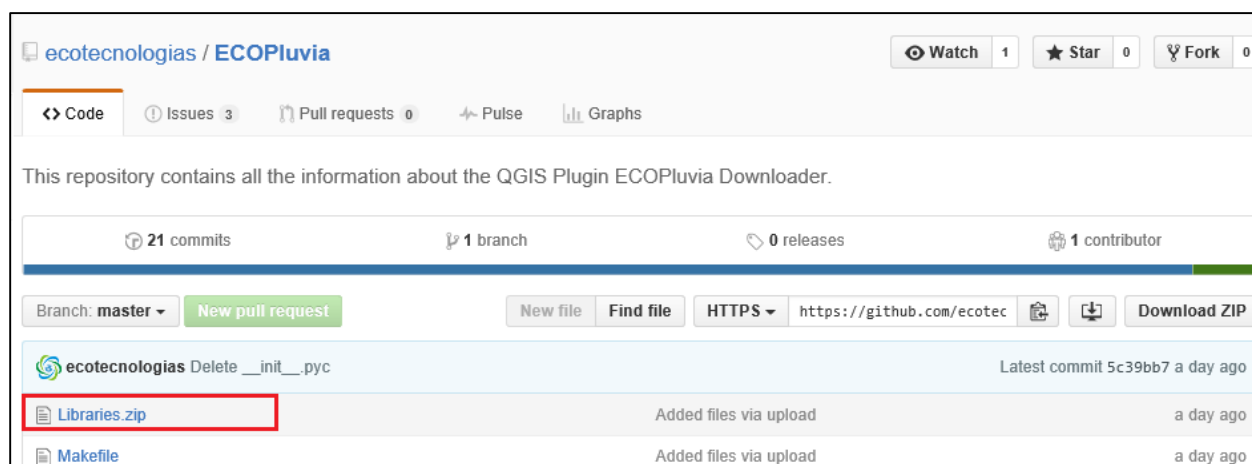


Figura 6. Arquivo contendo as bibliotecas disponíveis no website do plugin.

Para identificar o diretório onde está instalado o Python utilizado pelo QGIS acesse *Configurações* no menu principal e selecione a categoria *Opções* como na Figura 7:

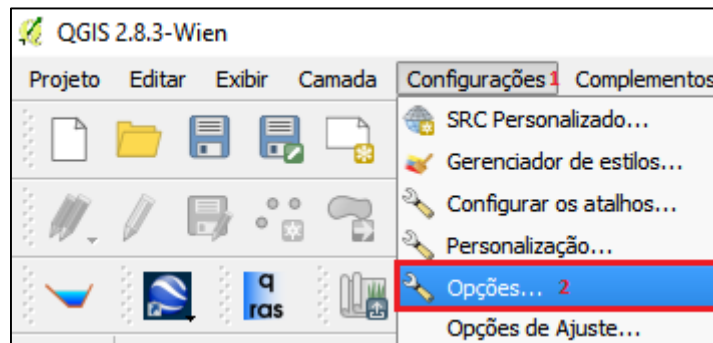


Figura 7. Acessando as Opções de Configurações.

Na aba *Sistema* em “*Variáveis de ambiente atuais*” localize a variável **PYTHONHOME** e copie o diretório em que ela se encontra (Figura 8).

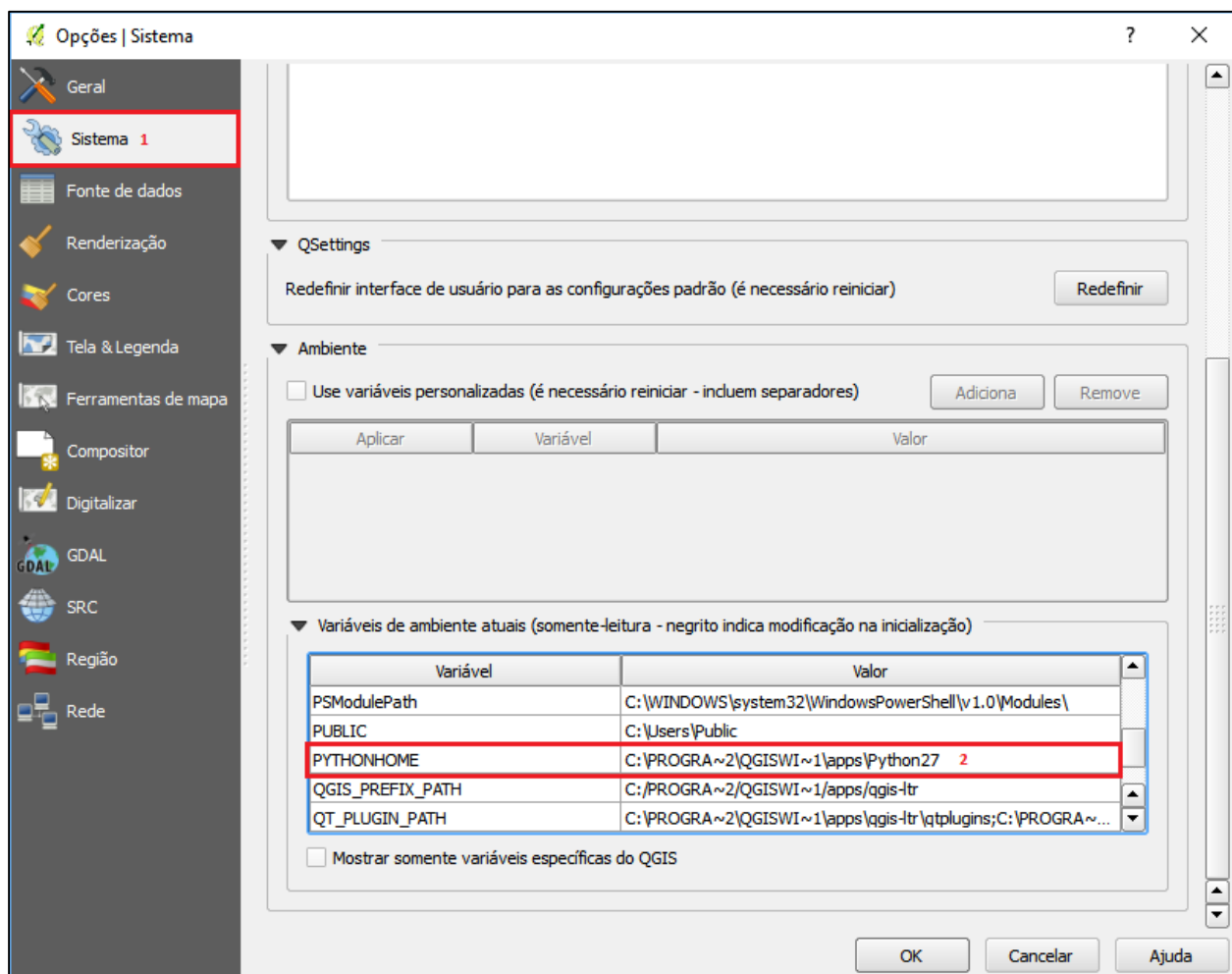


Figura 8. Busca por diretório de variáveis em Opções de Sistema.

No *Windows Explorer* (Figura 9) você pode colar o **diretório** para ter acesso direto a pasta onde o Python está instalado.

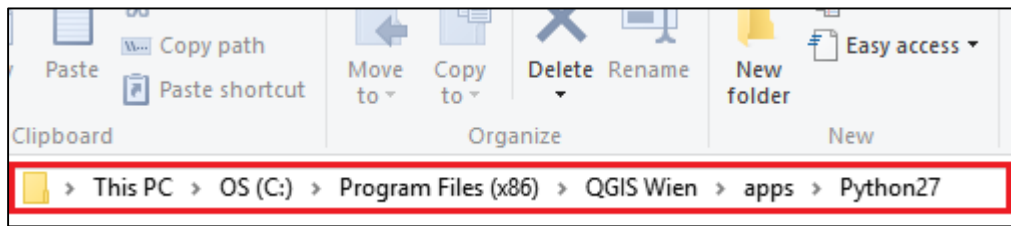


Figura 9. Barra de busca Windows Explorer.

Após localizar o diretório siga os passos a seguir com atenção:

1. Dentro do diretório acesse pasta Lib;
2. Dentro de Lib acesse site-packages;
3. Copie o **conteúdo** da pasta Libraries dentro da pasta site-packages;



Pronto agora você tem as bibliotecas que precisa para permitir que o **ECO Pluvia Downloader** funcione devidamente!

Retorne ao *Gerenciador de Complementos* e siga as instruções que foram dadas anteriormente para o usuário que já possui as bibliotecas instaladas.

Quando completa a instalação você terá acesso ao plugin através de um botão *na barra de ferramentas* como indicado na Figura 10. Você também pode acessar o plugin na aba *Complementos* no menu principal.

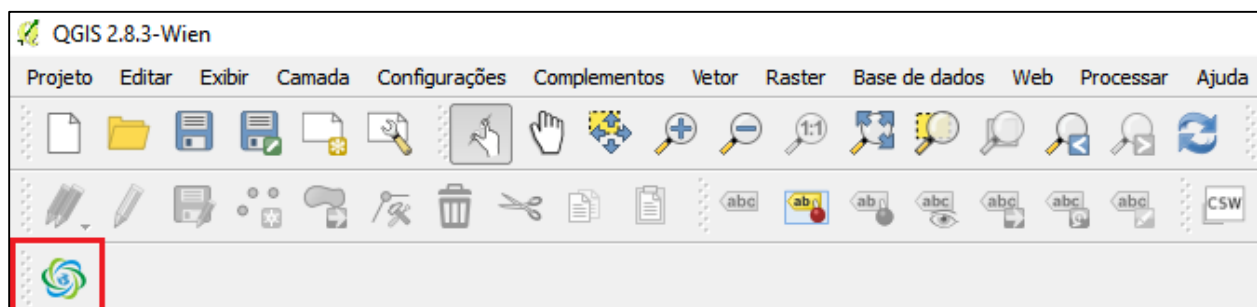


Figura 10. Botão de acionamento do plugin.

UTILIZAÇÃO

Para utilizar o plugin você precisa do shapefile das estações de monitoramento da Agência Nacional das Águas disponível no mesmo local onde você baixou as bibliotecas. Faça o download do arquivo indicado pela Figura 11 e descompacte.

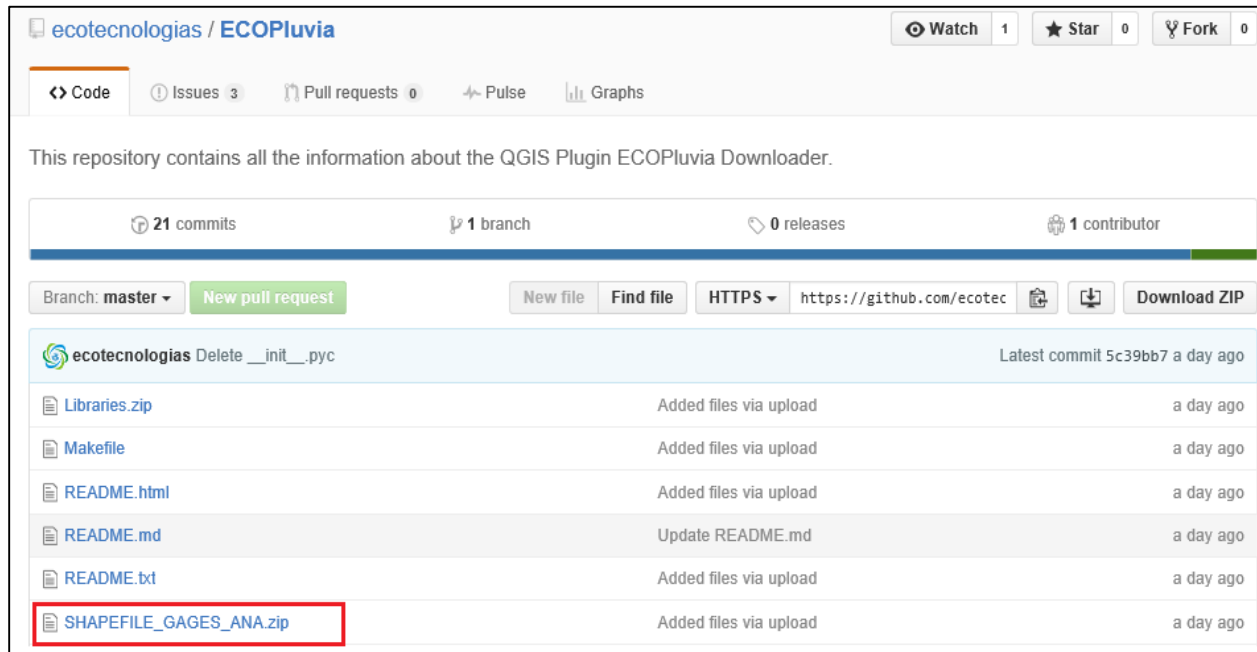


Figura 11. Arquivo contendo shapefile das estações disponível no website do plugin.

Se você é familiar com o QGIS carregue o shapefile das estações da ANA (gage.shp), selecione as que você deseja baixar os dados de precipitação e inicialize o plugin.

DICAS:

- Para acompanhar melhor o processo você pode abrir o *Terminal Python* no menu *Complementos*.
- O plugin gera um arquivo de texto com a relação dos códigos das estações que você selecionou.

Se você não é familiar com o QGIS siga as instruções a seguir:

Adicione o shapefile ao QGIS em *Adicionar camada vetorial* (Figura 12) no *Gerenciador de Camadas*.



Figura 12.

Em *Buscar* acesse o diretório onde você descompactou o shapefile das estações e selecione o arquivo **gages.shp**.

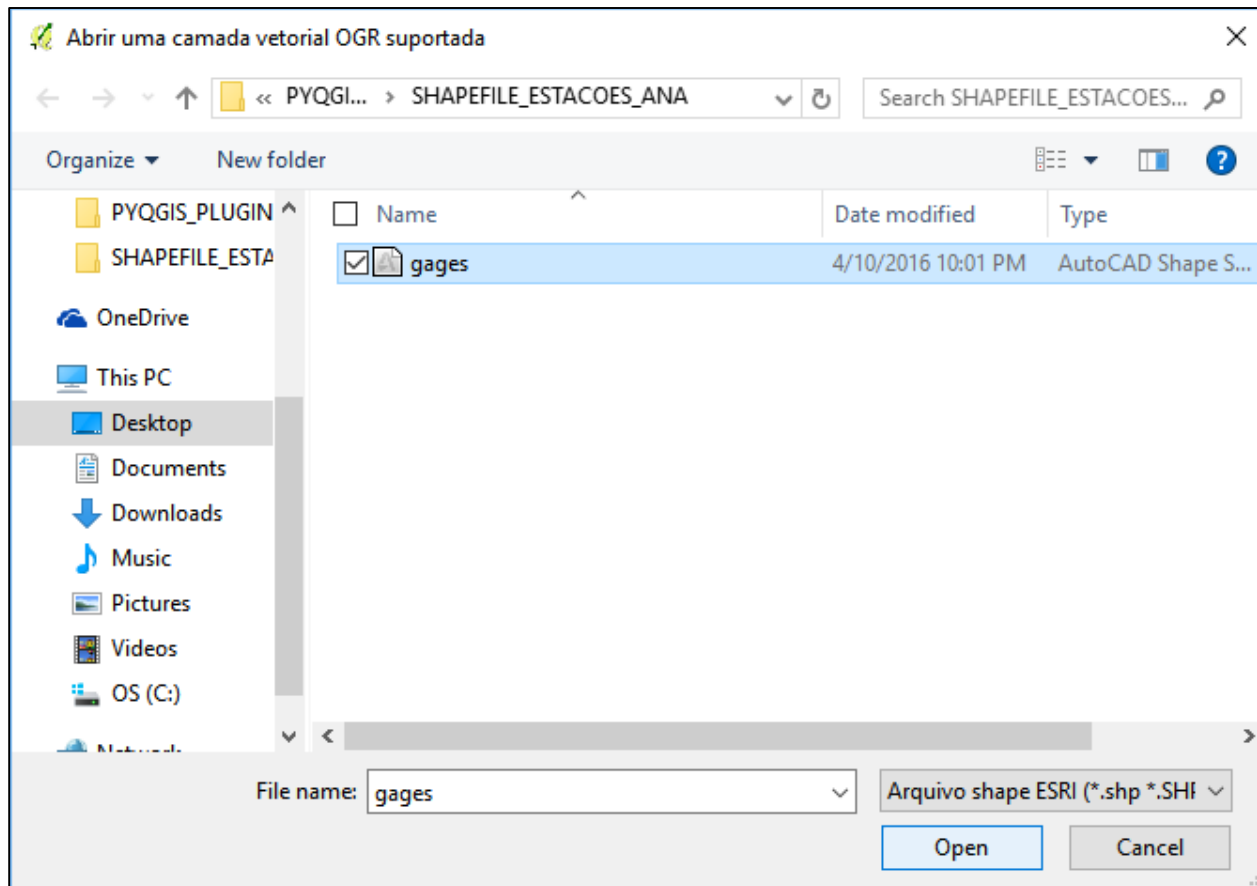


Figura 13. Carregando o shapefile das estações da ANA.

A Figura 13 mostra o shapefile carregado na tela principal do QGIS e o ícone do plugin na barra de ferramentas principal:

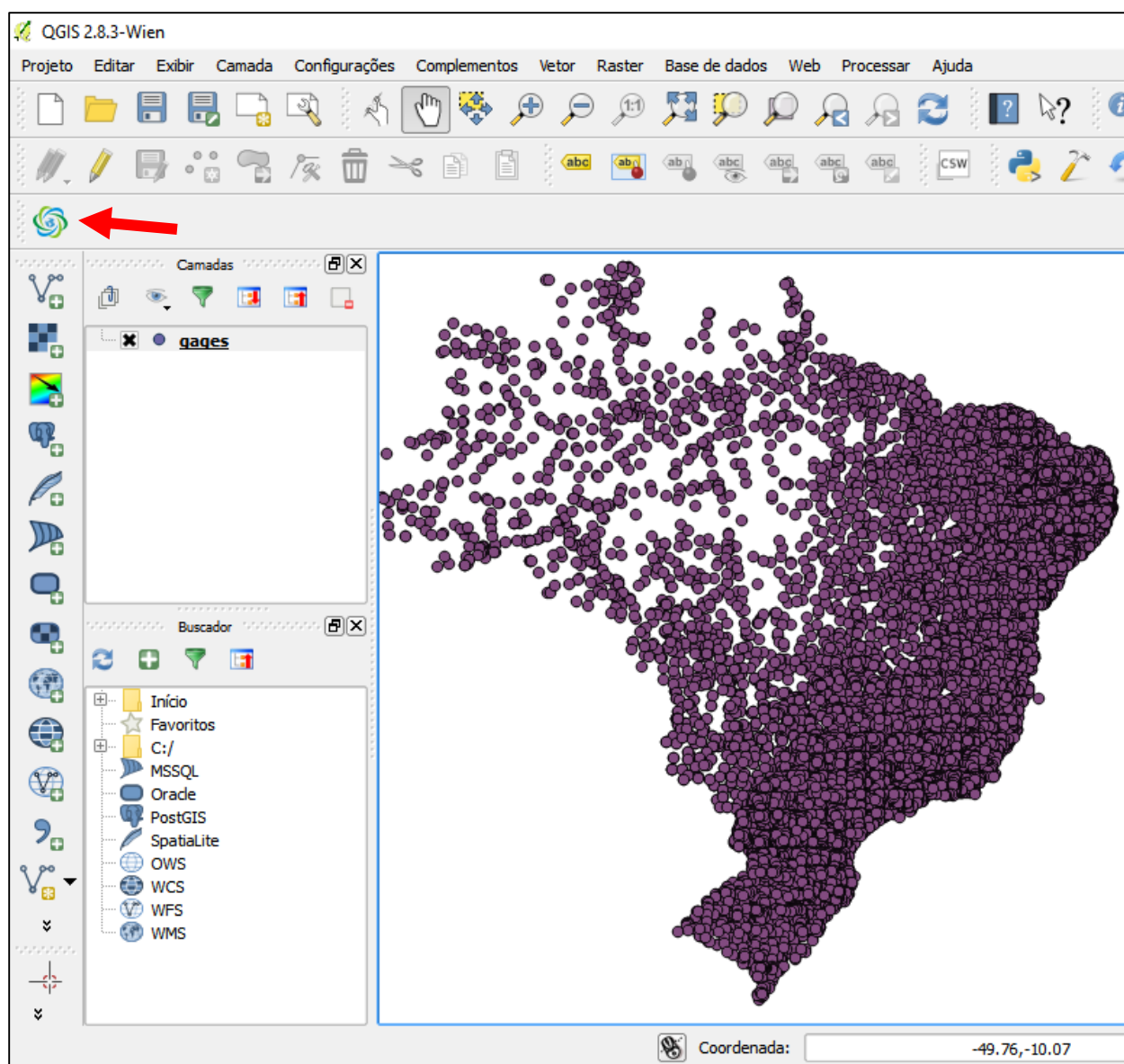


Figura 14. Detalhe do shapefile das estações e do botão de acionamento do plugin.

O plugin baixa os dados apenas para as estações selecionadas. Existem muitas ferramentas e modos de selecionar feições no QGIS, para este exemplo vamos usar a ferramenta *Selecionar feições* que se localiza da barra de atributos representada pela Figura 14:

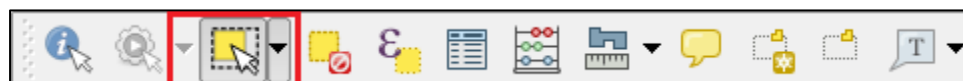


Figura 15. Barra de atributos.

Para acompanhar melhor o processo abra o *Terminal Python* disponível na aba *Complementos* do menu principal.

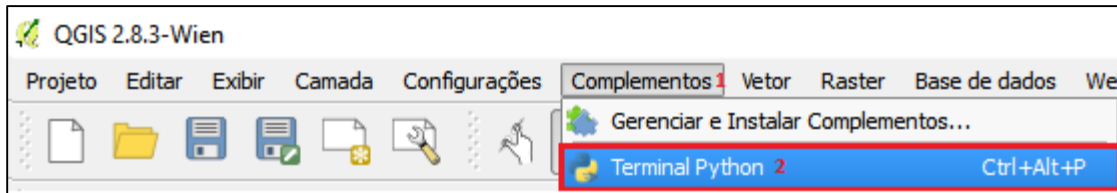


Figura 16. Como acessar o Terminal Python.

Assim você pode acompanhar pelo terminal mostrado pela Figura 16 o processo de busca e download dos dados.

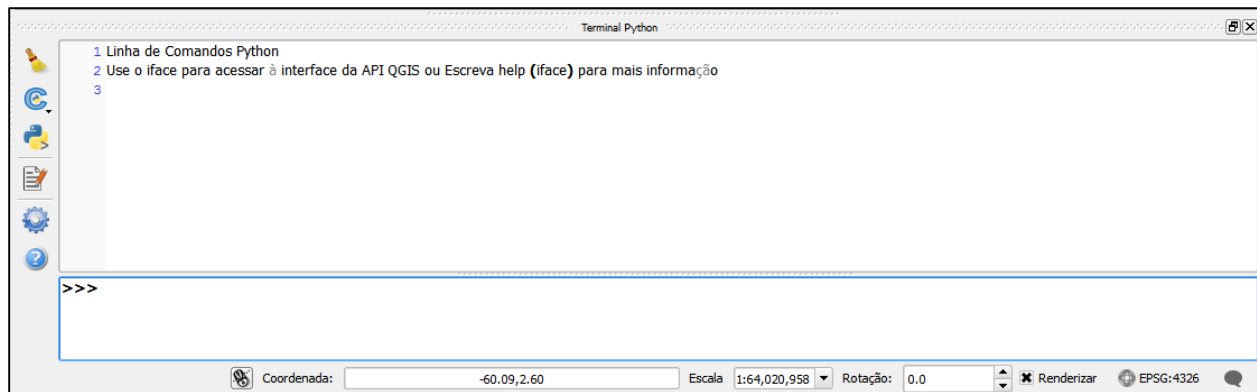


Figura 17. Terminal Python do QGIS.

Inicialize o plugin no através do botão criado na barra de ferramentas principal ou acesse ele no menu *Complementos*, escolha um diretório para salvar os dados e aperte OK!

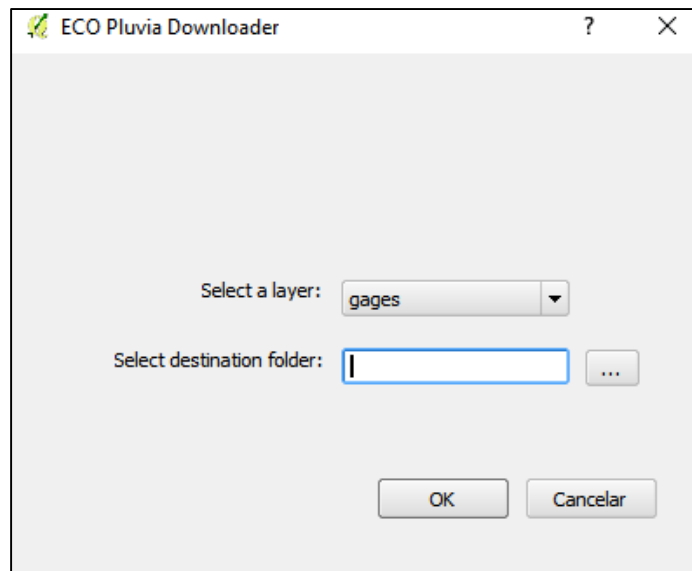


Figura 18. Interface do plugin ECO Pluvia Downloader.