

2 0 2 6

TUTORIAL - PLUGIN

INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO PLUGIN DE RESTRIÇÕES

EXECUÇÃO TÉCNICA



CO-EXECUÇÃO



FINANCIAMENTO



INSTITUIÇÕES PARCEIRAS



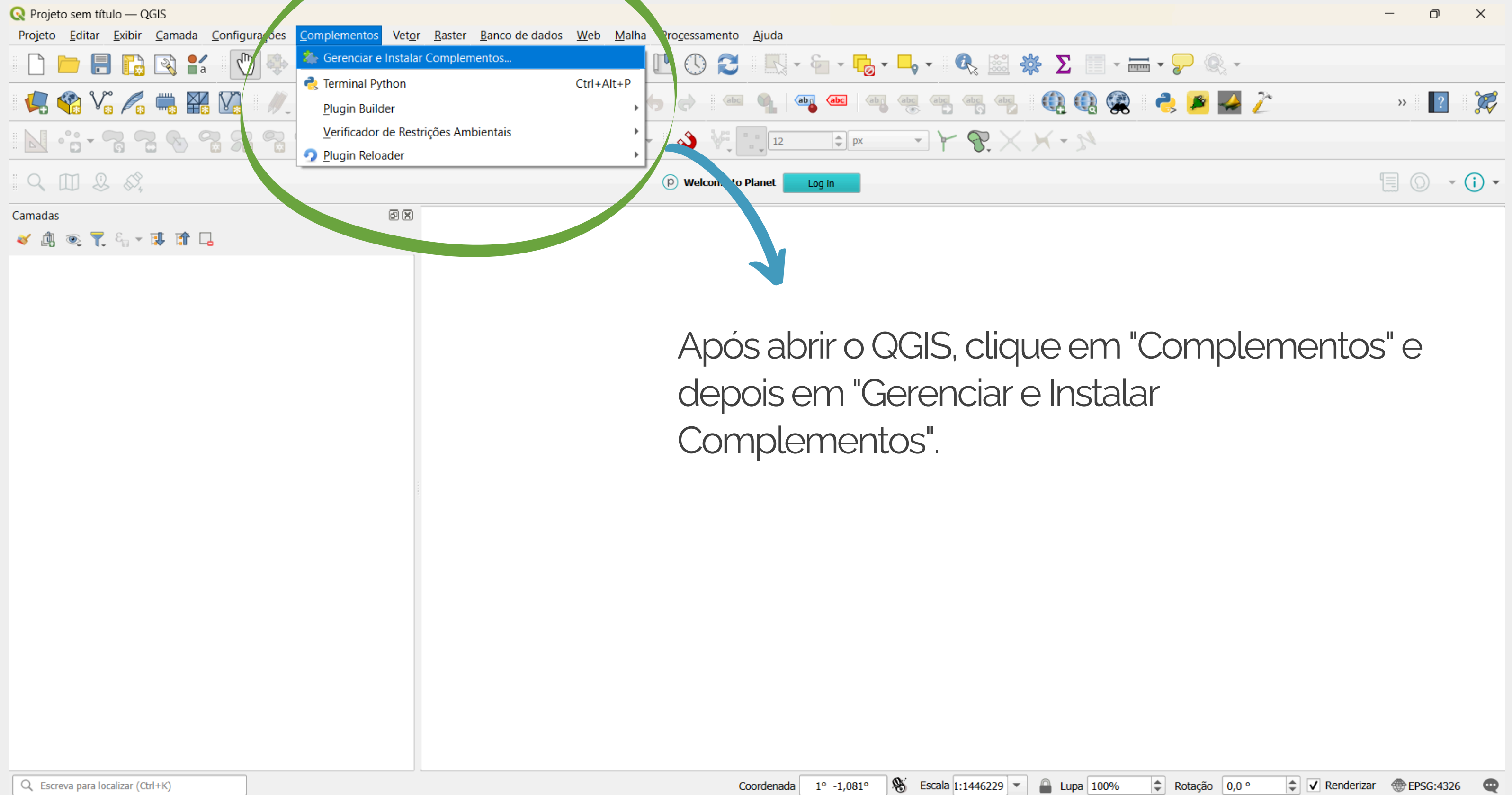
LABORATÓRIOS PARCEIROS



APOIO

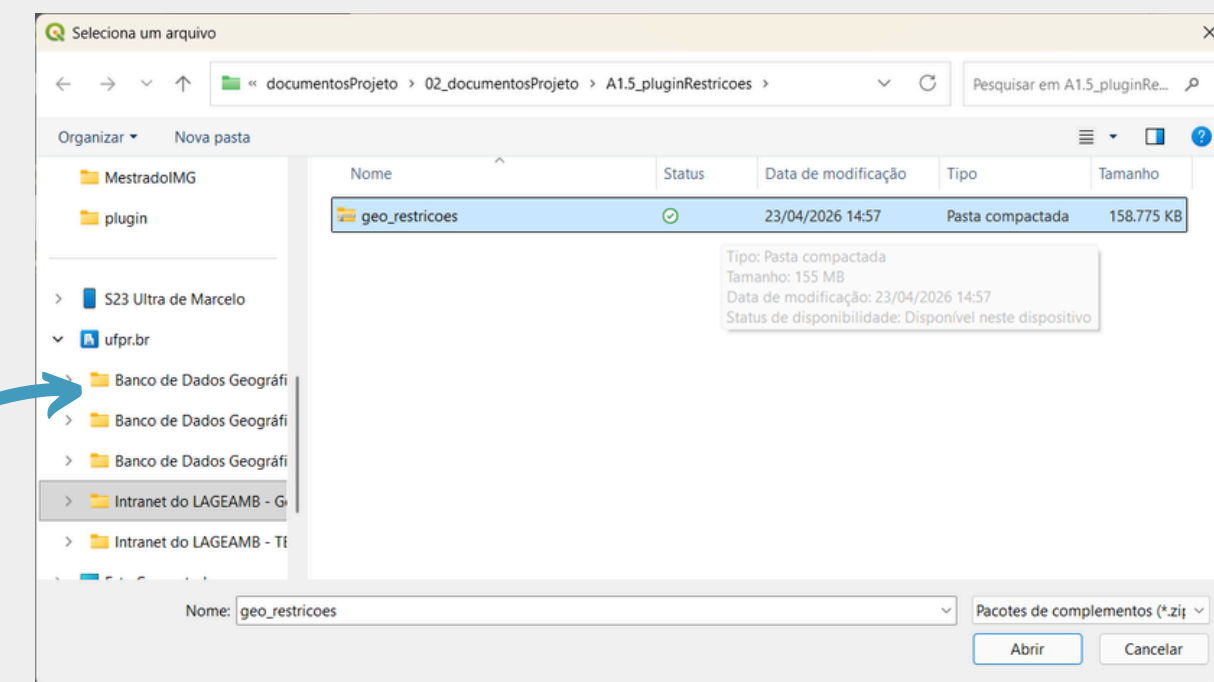
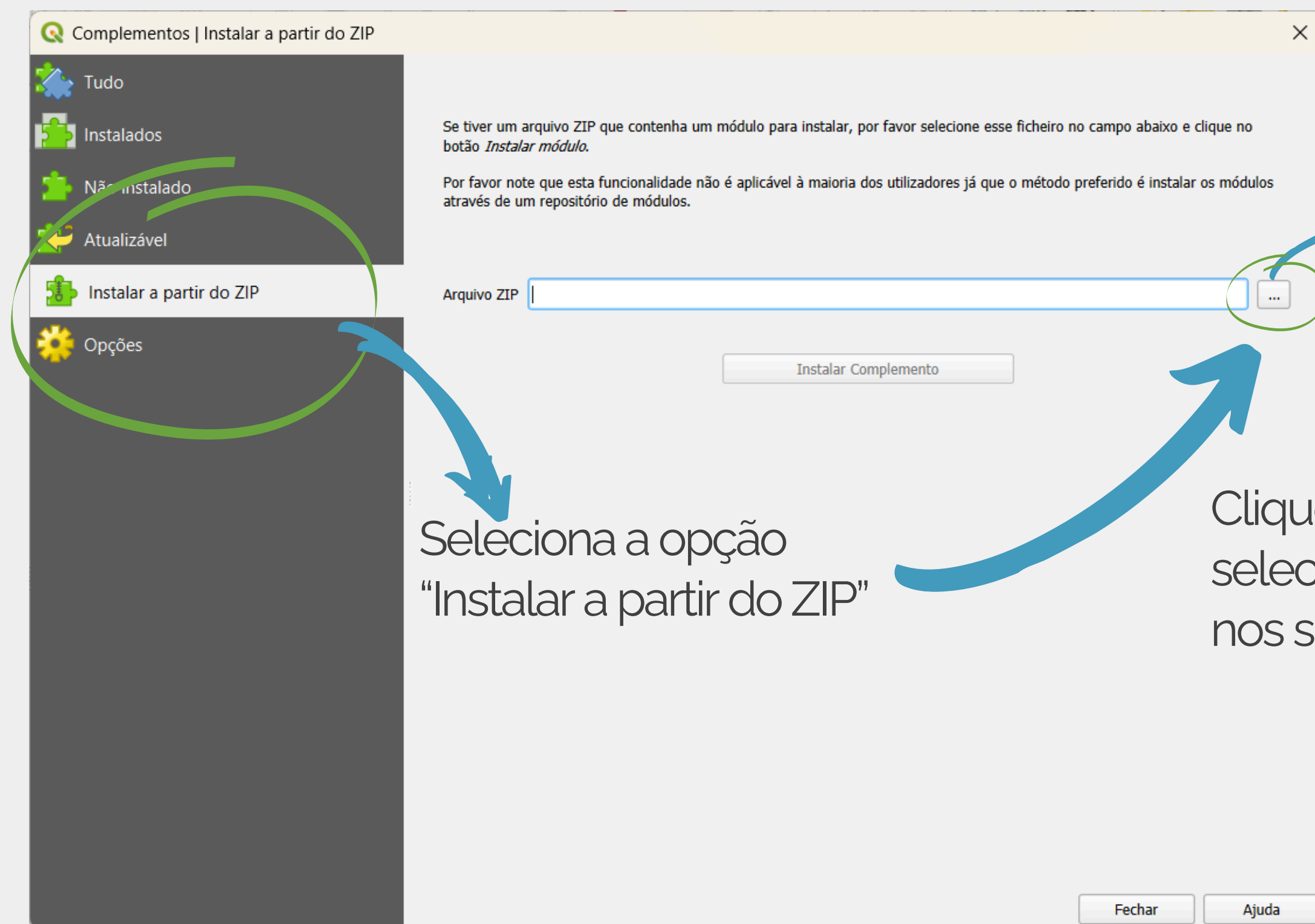


INSTALAÇÃO



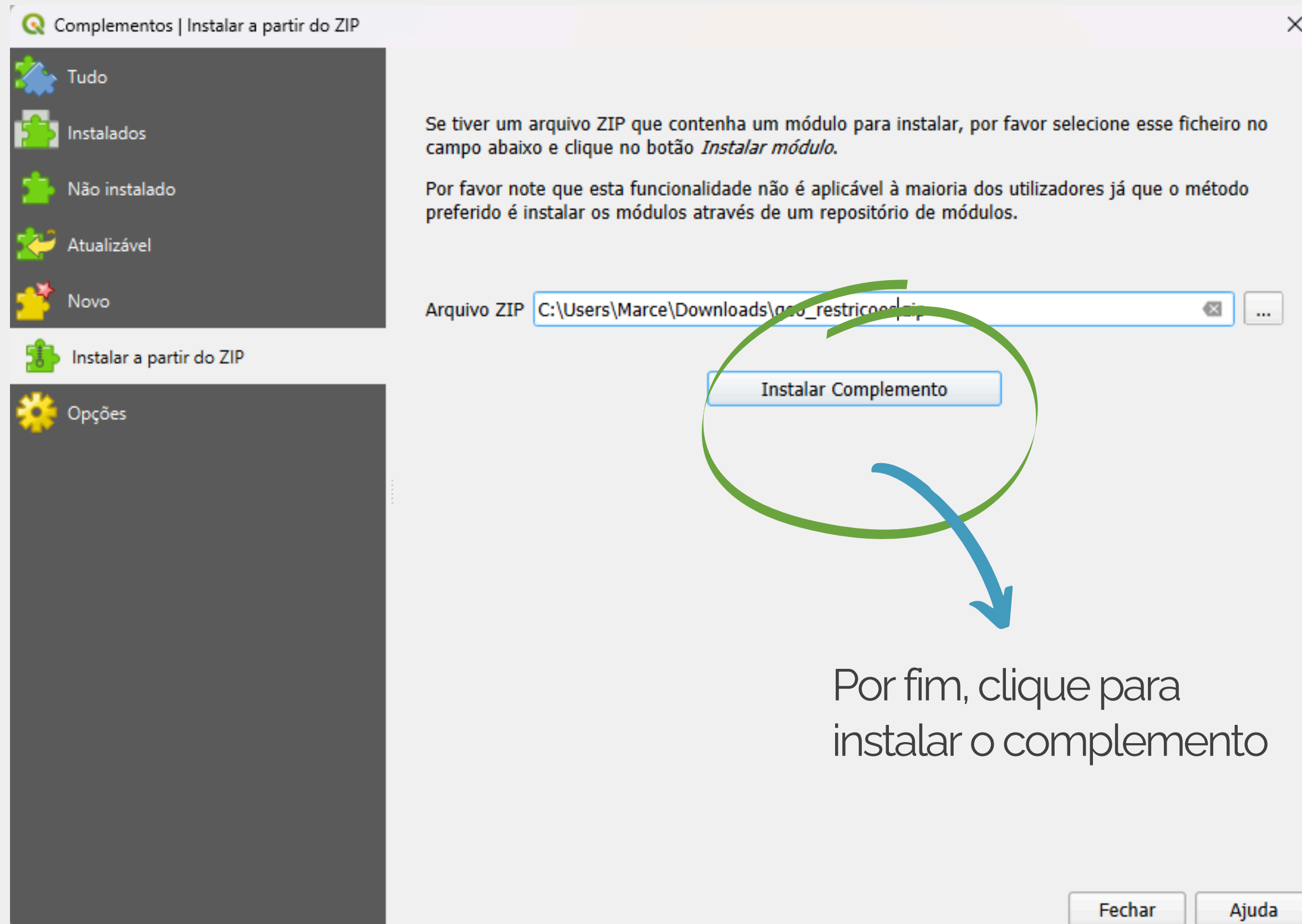
Após abrir o QGIS, clique em "Complementos" e depois em "Gerenciar e Instalar Complementos".

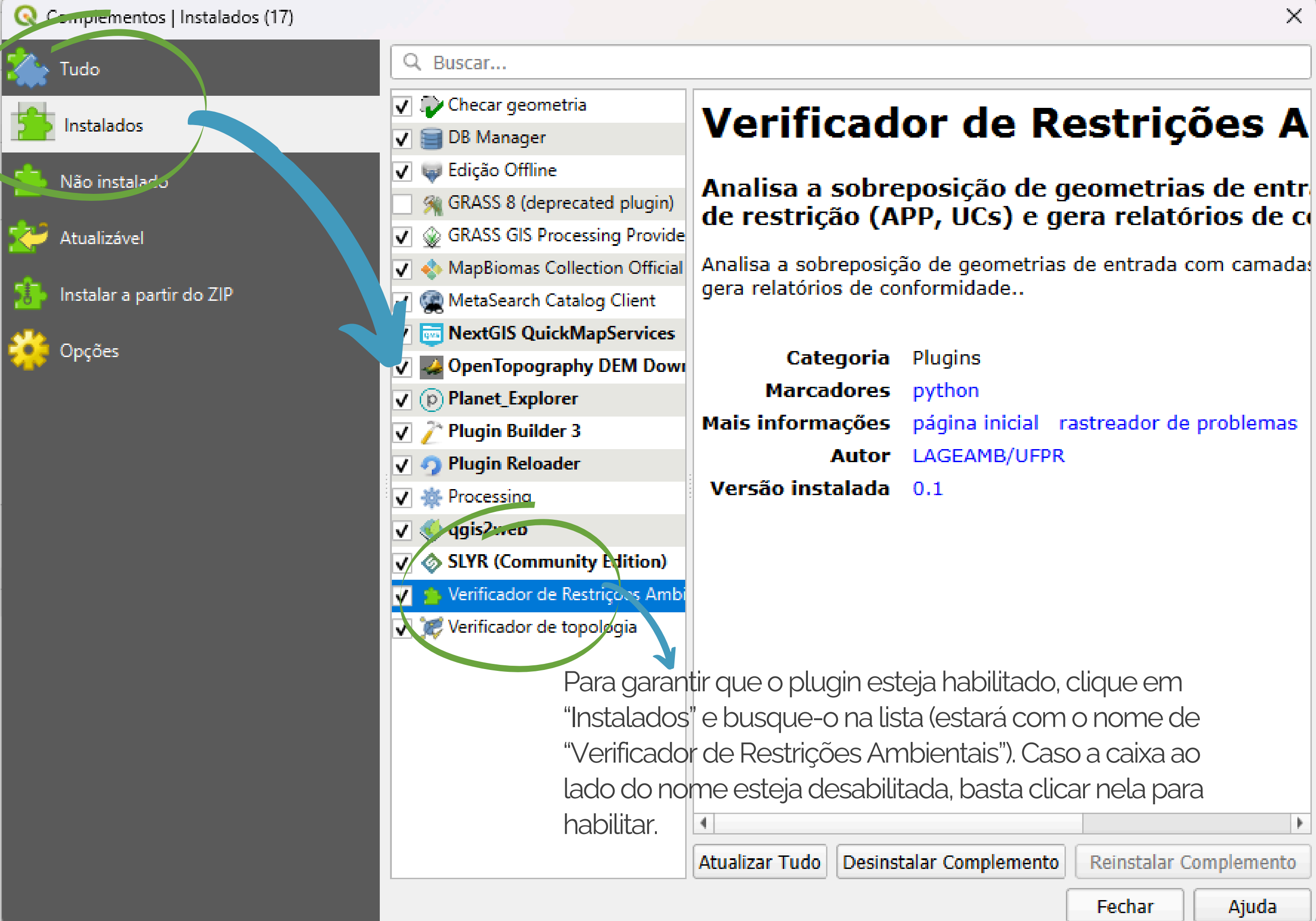
AÇÃO INSTALAÇÃO



Selecione a opção
"Instalar a partir do ZIP"

Clique nos três pontinhos e
selecione o arquivo.zip do plugin
nos seus arquivos





The image shows the QGIS Plugins Manager window. On the left, the 'Complementos | Instalados (17)' sidebar has the 'Instalados' tab selected. A blue arrow points from this tab to the list of installed plugins. In the list, 'Verificador de Restrições Ambientais' is highlighted with a green circle, and its checkbox is checked. Another blue arrow points from this checkbox to a text box. The right pane shows the details for the selected plugin, including its description and metadata.

Verificador de Restrições Ambientais

Analisa a sobreposição de geometrias de entrada com camadas de restrição (APP, UCs) e gera relatórios de conformidade..

Analisa a sobreposição de geometrias de entrada com camadas de restrição e gera relatórios de conformidade..

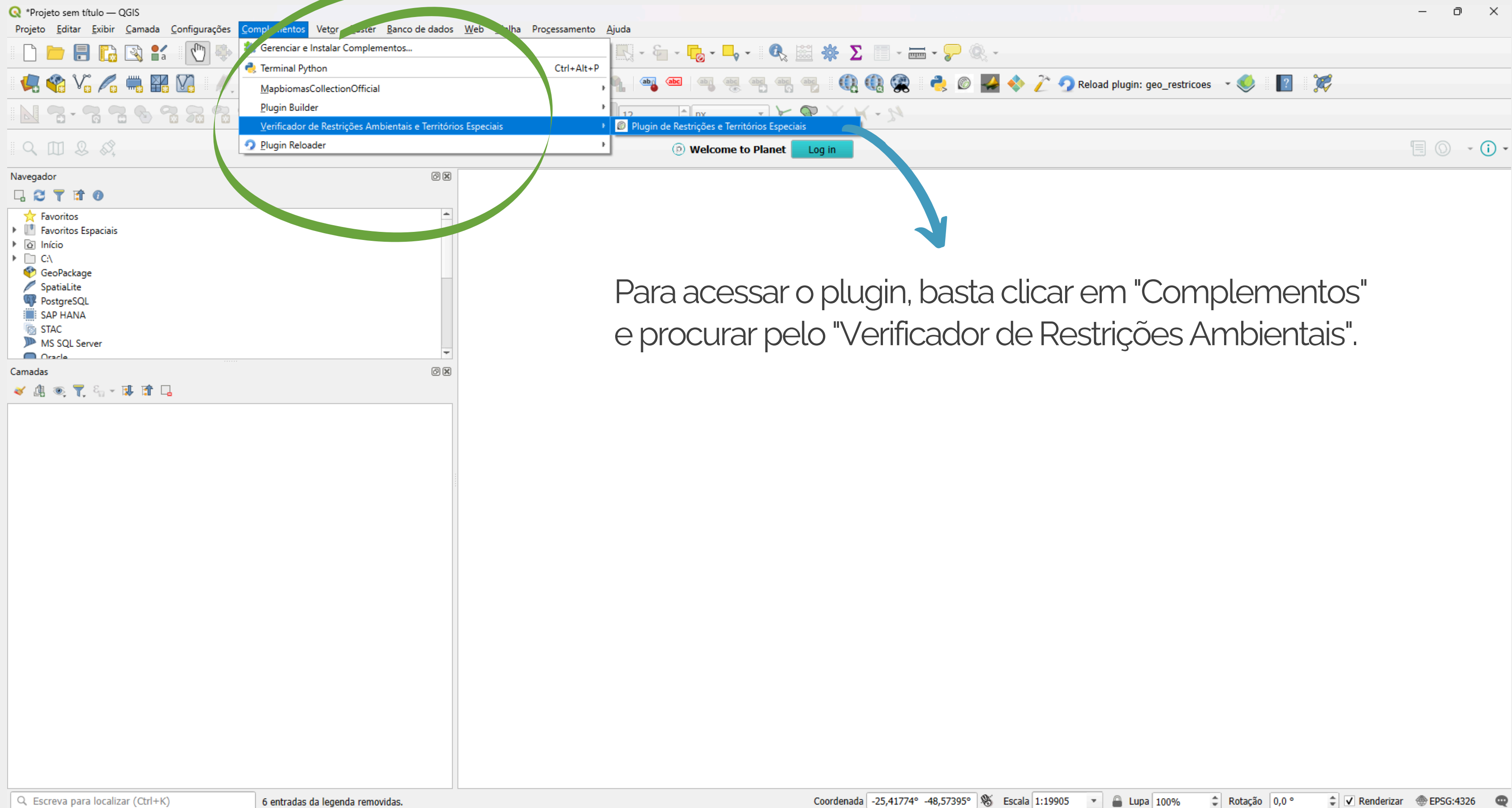
Categoria	Plugins
Marcadores	python
Mais informações	página inicial rastreador de problemas
Autor	LAGEAMB/UFPR
Versão instalada	0.1

Para garantir que o plugin esteja habilitado, clique em "Instalados" e busque-o na lista (estará com o nome de "Verificador de Restrições Ambientais"). Caso a caixa ao lado do nome esteja desabilitada, basta clicar nela para habilitar.

Atualizar Tudo Desinstalar Complemento Reinstalar Complemento

Fechar Ajuda

AÇÃO INSTALAÇÃO



Para acessar o plugin, basta clicar em "Complementos" e procurar pelo "Verificador de Restrições Ambientais".

UTILIZAÇÃO

Verificador de Restrições Ambientais

LAGEAMB Laboratório de Geoprocessamento e Estudos Ambientais

20 LAGEAMB 20 ANOS

1. Dados de Entrada

Selecionar Camada | Coordenada Manual

Camada: ...

2. Bases de Dados para Análise

Fonte: ☒ Local ☐ WFS

Todas | Restrições | Uso Especial | Infrações | Informação

- ☐ [Restrição] Unidades de Conservação (UC)
- ☐ [Restrição] Zona de amortecimento
- ☐ [Restrição] APP do Litoral - PR
- ☐ [Restrição] Espelho D'água
- ☐ [Restrição] Ilhas Federais
- ☐ [Restrição] Terreno de Marinha
- ☐ [Restrição] Destinação de águas públicas

Seletor de lista:

☐ Adicionar camadas de limite (Contexto)

Verificador de Restrições

Este plugin verifica a sobreposição de uma área ou ponto de interesse com diversas bases de dados.

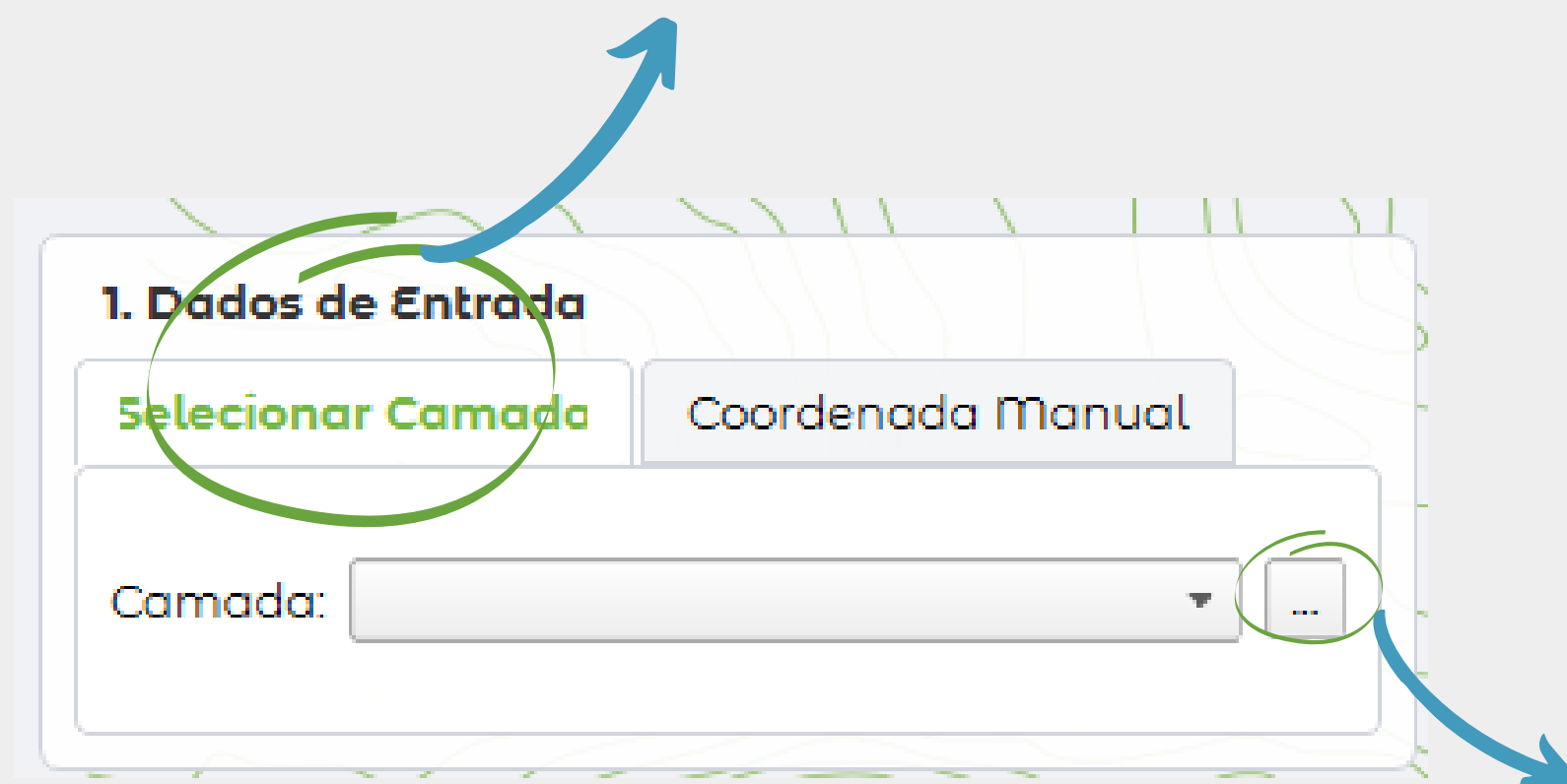
- **Fonte Local:** Realiza a consulta em uma base local. Oferece um processamento mais rápido, porém os dados podem não refletir a última atualização disponibilizada pelo órgão competente (última atualização: jul/2026).
- **Fonte WFS:** Conecta-se diretamente aos servidores oficiais, garantindo acesso à versão mais recente. O processamento é mais lento e está sujeito à estabilidade e disponibilidade do servidor.

Relatório Ambiental | Log de Execução

Ao abrir o plugin, esta é a sua interface na primeira versão. Ela é dividida em três partes: uma para selecionar a camada de entrada; outra para selecionar as camadas onde deseja verificar sobreposições; e, por último, a área onde é mostrado o relatório.

UTILIZAÇÃO

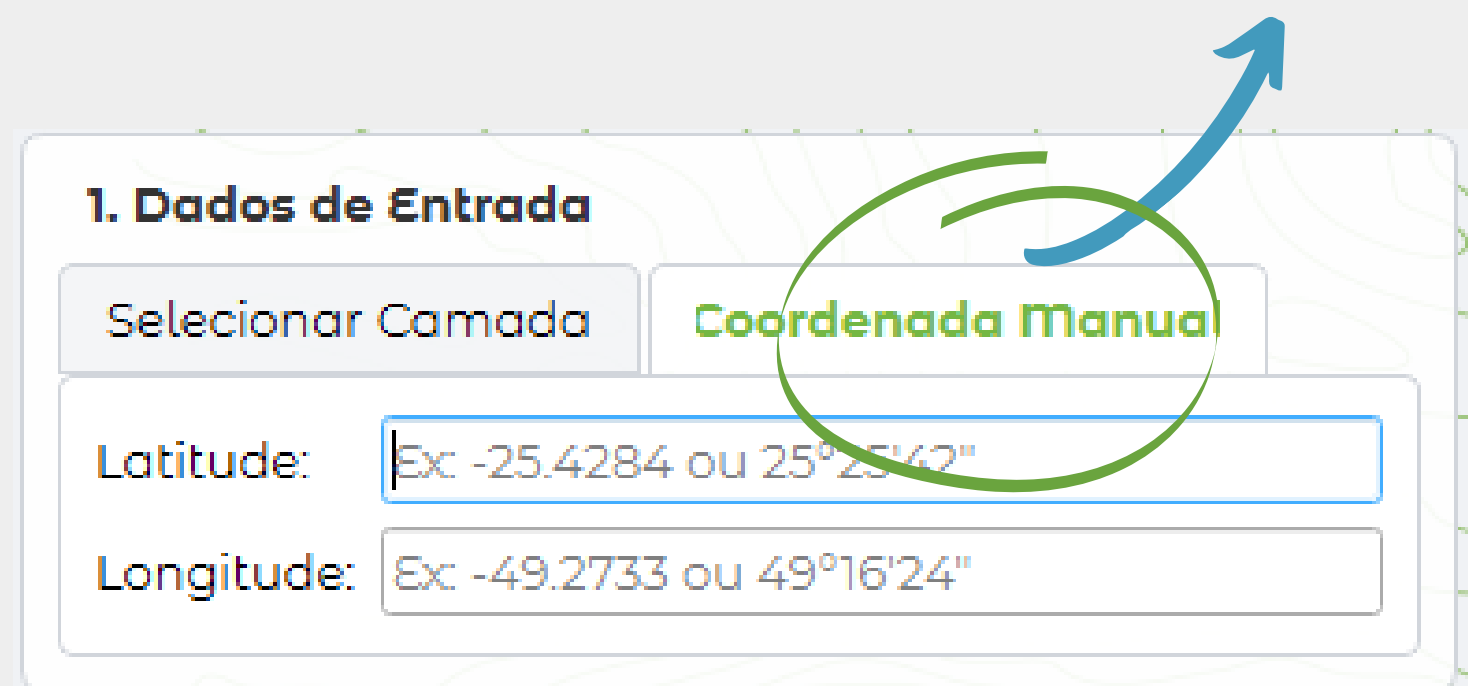
Existe a opção de o seu dado de entrada ser um dado vetorial (ponto, linha ou polígono). Para isso, selecione a opção “seleção por camada”.



Caso a camada não esteja no seu projeto do QGIS, pode-se realizar a busca diretamente dos seus arquivos clicando aqui.

UTILIZAÇÃO

Também é possível realizar a verificação por meio de um par de coordenadas, basta selecionar a aba “coordenada manual” e inseri-las



1. Dados de Entrada

Selecionar Camada **Coordenada Manual**

Latitude:

Longitude:

UTILIZAÇÃO

Nesta parte, selecionamos em quais camadas desejamos verificar a sobreposição com a nossa camada de entrada. Elas estão divididas em quatro grupos: Restrições, Uso Especial, Infrações e Informação.

Selecionamos se queremos uma consulta via WFS (mais atualizada) ou com os dados locais (mais rápida).

Esta opção adiciona uma camada a mais de saída. Ela insere, além do recorte exato da nossa camada de entrada, a área inteira das camadas que intersectaram o nosso *input* para melhor contextualização (se julgar necessário). O Slide seguinte mostra essa diferença.

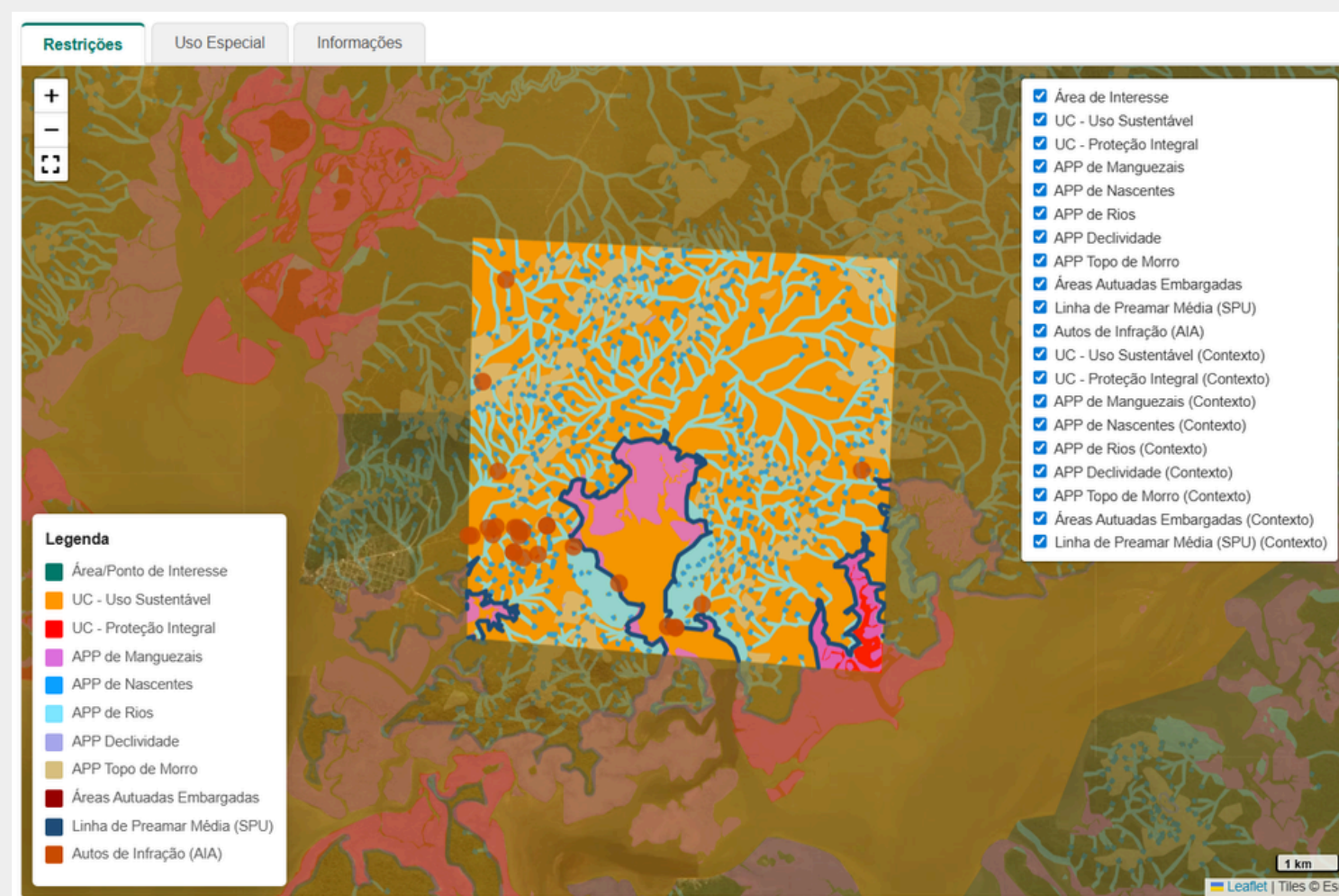
Cancela o processamento

The screenshot shows a web interface titled "2. Bases de Dados para Análise". It features a "Fonte:" section with two radio buttons: "Local" (selected) and "WFS". Below this are five tabs: "Todas", "Restrições", "Uso Especial", "Infrações", and "Informação". The "Restrições" tab is active, displaying a list of seven items, each with a checkbox: "[Restrição] Unidades de Conservação (UC)", "[Restrição] Zona de amortecimento", "[Restrição] APP do Litoral - PR", "[Restrição] Espelho D'água", "[Restrição] Ilhas Federais", "[Restrição] Terreno de Marinha", and "[Restrição] Destinação de águas públicas". At the bottom of the list are two buttons: "Selecionar Tudo" and "Desmarcar Tudo". Below these is a checkbox for "Adicionar camadas de limite (Contexto)". At the very bottom are two buttons: "Cancelar" and "Verificar Sobreposições". Annotations include a blue arrow pointing to the "WFS" radio button, a green circle around the "Restrições" tab, a green circle around the list of restriction items, a blue arrow pointing to the "Adicionar camadas de limite (Contexto)" checkbox, and a blue arrow pointing to the "Verificar Sobreposições" button.

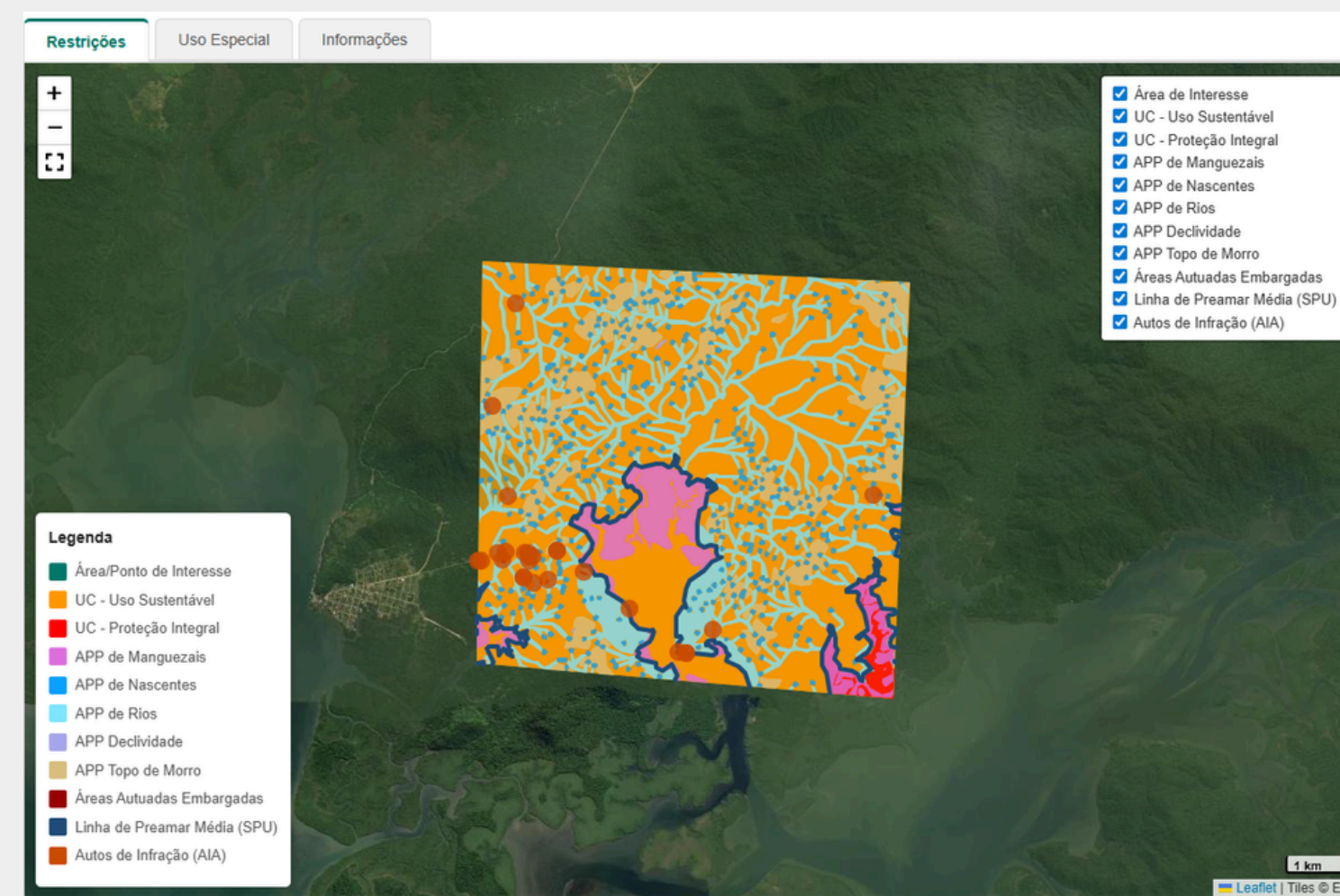
Importante realçar que o tempo de processamento pode variar de alguns segundos para minutos dependendo do número de camadas ativadas e se a opção de fonte for WFS. Atualmente, a camada que mais demora para verificar são os Autos de Infração e Áreas Autuadas Embargadas

Inicia o processamento

UTILIZAÇÃO

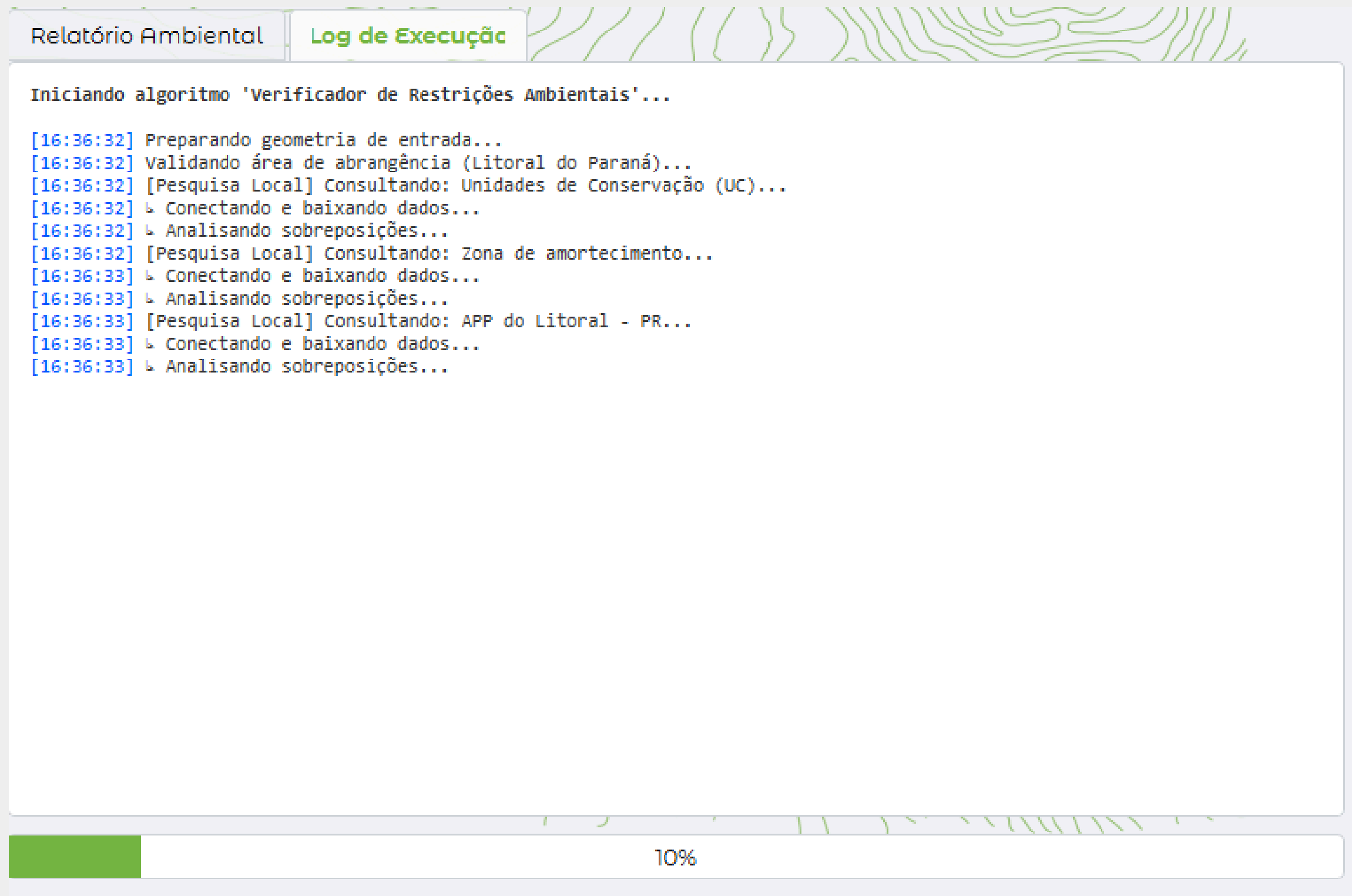


Exemplo com a opção "Adicionar camadas de limite (Contexto)" habilitada.



Exemplo com a opção "Adicionar camadas de limite (Contexto)" desabilitada.

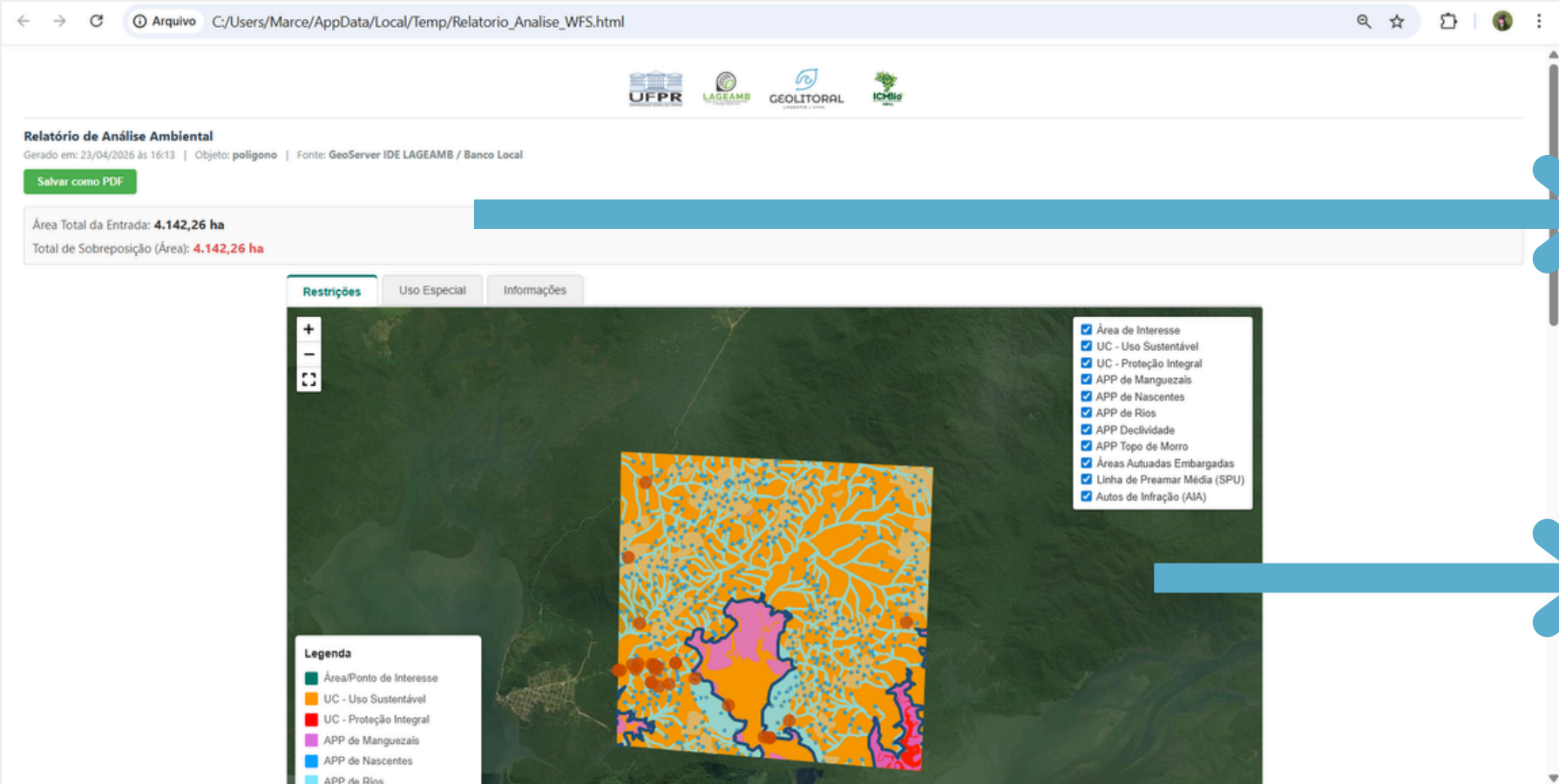
UTILIZAÇÃO



Por fim, temos essa parte que mostra o andamento do processamento e depois de finalizado, o relatório que é gerado indicando se houve ou não sobreposição.

Além disso, ao ser finalizado o processamento, o usuário é direcionado para uma página web com um mapa interativo e demais informações sobre o que se sobrepõe, onde e quanto. Todos os arquivos gerados aqui, também serão abertos no QGIS como arquivos temporários.

RELATÓRIO



Aqui é mostrada a área total da nossa camada de entrada e o quanto está em sobreposição (para polígonos é em hectare, linhas o comprimento e camadas pontuais não possuem esse tipo de informação).

Nesta parte é exibido o mapa interativo. É possível selecionar cinco mapas diferentes: o de **Restrição**, **Uso Especial**, **Infrações**, **Informação** e **Unidades Hidrográficas**

RESTRIÇÕES IDENTIFICADAS				
A geometria apresenta sobreposição com restrições: APP Litoral Norte (APP Declividade) , APP Litoral Norte (APP Topo de Morro) , APP Litoral Norte (APP de Manguezais) , APP Litoral Norte (APP de Nascentes) , APP Litoral Norte (APP de Rios) , Autos de Infração (AIA) , Linha de Preamar Média (SPU) , UCs LAGEAMB (APA Estadual de Guaraqueçaba - Uso Sustentável) , UCs LAGEAMB (APA Federal de Guaraqueçaba - Uso Sustentável) , UCs LAGEAMB (Estação Ecológica de Guaraqueçaba - Proteção Integral) , Áreas Autuadas Embargadas .				
ÁREAS DE USO ESPECIAL				
Foi identificada sobreposição com áreas de uso especial: Terras Indígenas (Cerro Grande) .				
INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
Foi identificada sobreposição com as classes: Agricultura Perene , Corpo d'água costeiro , F.O.D. Aluvial , F.O.D. Montana , F.O.D. Submontana , F.O.D. Submontana inicial , F.O.D. das Terras Baixas , F.O.D. das Terras Baixas inicial , F.P.I. Fluviomarinha arbórea , F.P.I. Fluviomarinha herbácea / arbustiva , F.P.I. Marinha arbórea , Pastagem/capoeira/residencias/acessos , Solo Exposto/Mineração , Área Urbanizada .				
Detalhamento				
ID	Classe	Camada / Detalhes	Lat / Long (Centroide)	Medida (Área)
Entrada	Restrição	APP Litoral Norte (APP Declividade)	-25.27941, -48.28265	1,97 ha
Entrada	Restrição	APP Litoral Norte (APP Topo de Morro)	-25.27470, -48.27173	429,25 ha
Entrada	Restrição	APP Litoral Norte (APP de Manguezais)	-25.29399, -48.27185	303,73 ha
Entrada	Restrição	APP Litoral Norte (APP de Nascentes)	-25.27955, -48.27472	365,49 ha
Entrada	Restrição	APP Litoral Norte (APP de Rios)	-25.28075, -48.27371	998,21 ha
Entrada	Restrição	Autos de Infração (AIA)	Múltiplos locais (26 fragmentos)	(Ponto) - 26 un
Entrada	Restrição	Linha de Preamar Média (SPU)	-25.29741, -48.27114	28,26 km
Entrada	Restrição	UCs LAGEAMB (APA Estadual de Guaraqueçaba - Uso Sustentável)	-25.28128, -48.27220	4.142,26 ha
Entrada	Restrição	UCs LAGEAMB (APA Federal de Guaraqueçaba - Uso Sustentável)	-25.28127, -48.27180	
Entrada	Restrição	UCs LAGEAMB (Estação Ecológica de Guaraqueçaba - Proteção Integral)	-25.30631, -48.24531	87,54 ha
Entrada	Restrição	Áreas Autuadas Embargadas	Múltiplos locais (4 fragmentos)	1,59 ha
Entrada	Uso Especial	Terras Indígenas (Cerro Grande)	-25.30245, -48.29126	357,26 ha
Entrada	Informação	Agricultura Perene	-25.29538, -48.29800	2,81 ha
Entrada	Informação	Corpo d'água costeiro	-25.29962, -48.27337	245,21 ha
Entrada	Informação	F.O.D. Aluvial	-25.27218, -48.26504	304,85 ha
Entrada	Informação	F.O.D. Montana	-25.25579, -48.24173	12,87 ha
Entrada	Informação	F.O.D. Submontana	Múltiplos locais (8 fragmentos)	2.812,90 ha
Entrada	Informação	F.O.D. Submontana inicial	Múltiplos locais (5 fragmentos)	6,03 ha
Entrada	Informação	F.O.D. das Terras Baixas	Múltiplos locais (14 fragmentos)	427,01 ha

Aqui é mostrado em detalhes o tipo de sobreposição, por exemplo, se é uma Unidade de Conservação, o nome dela e o tipo (integral ou sustentável)

Esta tabela segue a mesma lógica de mostrar a sobreposição, porém de forma mais detalhada, identificando o quanto cada camada individualmente ocupa de área na nossa camada de entrada

RELATÓRIO

Relatório de Análise Ambiental

Gerado em: 23/04/2026 às 21:09 | Objeto: poligono | Fonte: GeoServer IDE LAGEAMB / Banco Local

Salvar como PDF

Para salvar em PDF, clique no botão "salvar como PDF"

23/04/2026, 21:15

Relatorio_Analise_WFS.html



Relatório de Análise Ambiental

Gerado em: 23/04/2026 às 21:09 | Objeto: poligono | Fonte: GeoServer IDE LAGEAMB / Banco Local

Área Total da Entrada: 4.142,26 ha

Total de Sobreposição (Área): 2.098,67 ha

RESTRIÇÕES IDENTIFICADAS

A geometria apresenta sobreposição com restrições: APP Litoral Norte (APP Declividade), APP Litoral Norte (APP Topo de Morro), APP Litoral Norte (APP de Manguezais), APP Litoral Norte (APP de Nascentes), APP Litoral Norte (APP de Rios).

Mapa de Localização - Restrições



- Área/Ponto de Interesse
- APP de Nascentes
- APP de Rios
- APP Topo de Morro
- APP de Manguezais
- APP Declividade

file:///C:/Users/Marcel/AppData/Local/Temp/Relatorio_Analise_WFS.html

1/3

Imprimir

3 páginas

Destino

Salvar como PDF

Páginas

Todas

Layout

Retrato

Mais definições

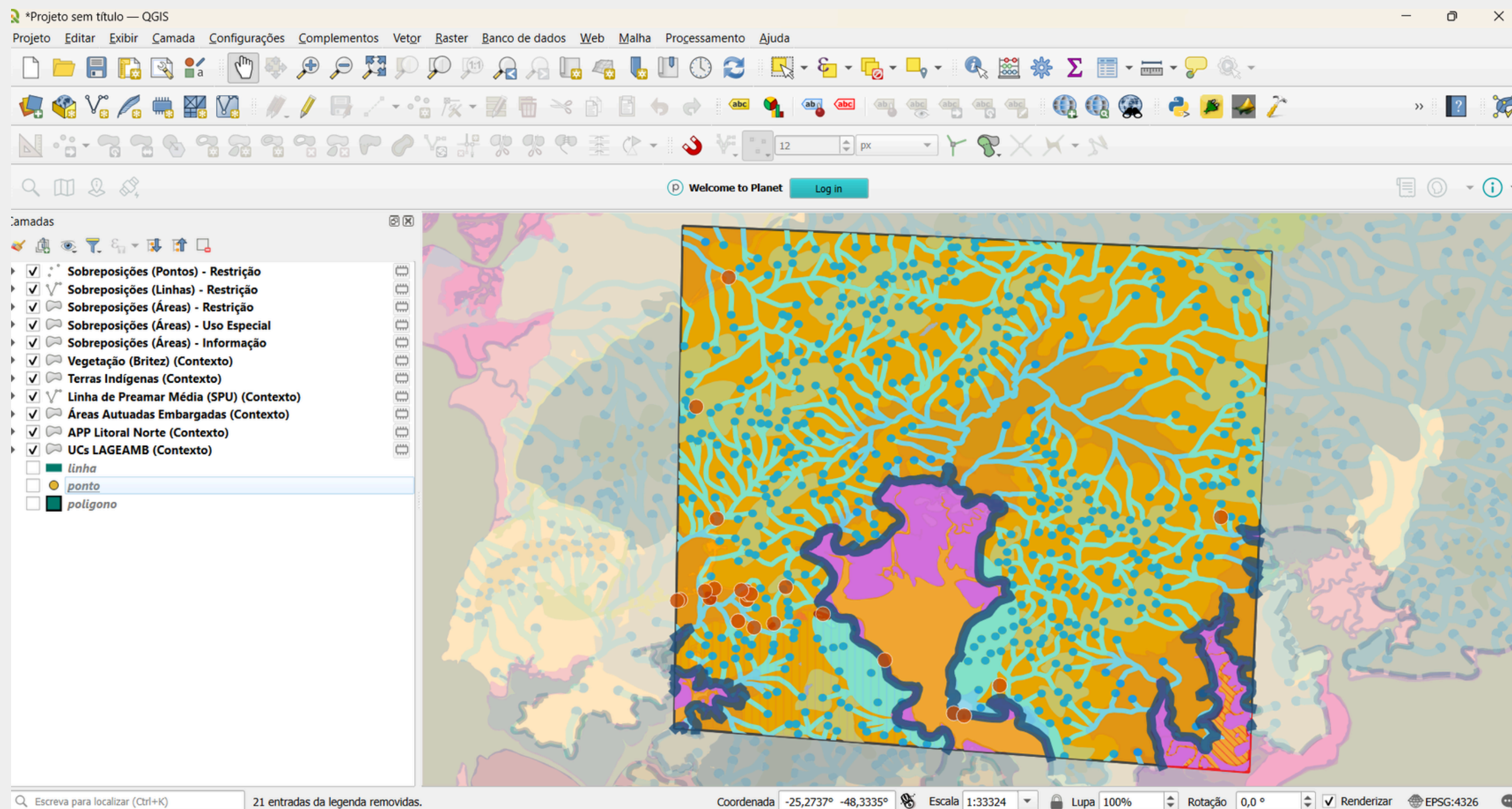
Salvar

Cancelar

Seleciona a opção de salvar como PDF

Clique em salvar

RELATÓRIO



Lembrando que todas as camadas serão adicionadas como camadas temporárias no QGIS.