



Universidade Federal de Rondonópolis - Laboratório de Geoprocessamento ICAT UFR
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Laboratório de Geoprocessamento para
Aplicações Ambientais - LabGIS FAENG UFMS

Plugin – Gerador de Mapa de Localização — Guia de Uso

O algoritmo **Gerador de Mapa de Localização** integra a **Caixa de Ferramentas PRAD Toolbox** e foi desenvolvido para automatizar a criação de **mapas cartográficos formatados em layout A4**, com base em camadas vetoriais e raster.

Seu foco é gerar, de forma padronizada e automática, **mapas de localização prontos para relatórios técnicos, laudos ambientais, artigos científicos e documentos de planejamento**.

A ferramenta combina estética, precisão cartográfica e padronização visual, reduzindo etapas manuais no QGIS.

1. Funcionalidades principais

- Geração automática de **layout A4 (retrato, meia página)** com moldura e coordenadas.
- **Inclusão automática de barra de escala**, com unidade ajustável (metros ou quilômetros).
- **Inserção de título, subtítulo e rodapé personalizados**.
- **Adição automática de seta de Norte geográfico** no canto superior direito.

- **Criação de legendas manuais** a partir de textos definidos pelo usuário.
- Suporte a até **duas camadas vetoriais** (linhas, polígonos ou pontos) e **uma camada raster**.
- **Cores e espessuras configuráveis** para cada vetor.
- **Geração de mapa base (OpenStreetMap XYZ)** opcional.
- **Exportação direta para PDF ou PNG**, com resolução (DPI) ajustável.
- Cálculo automático de extensão geográfica e enquadramento, com margens definidas em milímetros.

2. Requisitos de entrada

O algoritmo requer os seguintes insumos e parâmetros:

- **Camada vetorial 1 (obrigatória)** — base principal do mapa.
- **Camada vetorial 2 (opcional)** — elemento complementar, como limites, rios ou estradas.
- **Camada raster (opcional)** — imagem de fundo ou modelo digital do terreno.
- **Cores e espessura de linha** para vetores 1 e 2.
- **Opacidade** das camadas vetoriais.
- **Ajustes de enquadramento X e Y (em metros)** — para expandir a área mapeada.
- **Tamanho da fonte das coordenadas e barra de escala**.

- **Estilo da barra de escala:** “barra” ou “ticks”.
- **Textos de título, subtítulo e rodapé.**
- **Textos de legenda manual** para raster e vetores.
- **Saída (arquivo PDF ou PNG)** e resolução desejada (DPI).
- **Opção para adicionar camada de base OpenStreetMap.**

 **Observação:**

Recomenda-se que todas as camadas de entrada estejam no mesmo **Sistema de Referência de Coordenadas (SRC)** projetado em metros (por exemplo, **SIRGAS 2000 / UTM**) para garantir coerência na escala e precisão geométrica.

3. Como utilizar o algoritmo no QGIS

1. Abra o **QGIS (versão ≥ 3.40)**.
2. Carregue as camadas vetoriais e raster desejadas no projeto.
3. Acesse o menu **Processamento → Caixa de Ferramentas → Cartografia (A4/Auto-fit)**.
4. Selecione o algoritmo **“Mapa A4 (meia página, legenda manual) — PDF/PNG”**.
5. Defina:
 - as camadas vetoriais e raster;
 - cores, espessura de linha e opacidade;
 - textos de título, subtítulo e rodapé;
 - textos de legenda manual (se necessário);

- tipo de saída (PDF ou PNG) e DPI.

6. Clique em **Executar**.

7. O arquivo será salvo automaticamente no local definido no parâmetro “Arquivo de saída”.

4. Saídas do algoritmo

- **Arquivo cartográfico (.pdf ou .png)** no formato A4 (retrato, meia página).
- Layout contendo:
 - moldura com coordenadas e grid ajustável;
 - título, subtítulo e rodapé automáticos;
 - seta de norte geográfico;
 - barra de escala calibrada;
 - legendas manuais inseridas conforme parâmetros;
 - eixo X (E) e eixo Y (N) com rótulos.

O resultado final é um **mapa pronto para uso técnico**, compatível com relatórios, artigos, PRADs, cadastros ambientais ou laudos geoespaciais.

5. Problemas comuns e soluções

a. Saída vazia ou erro “Camada inválida”

- Verifique se as camadas vetoriais e raster estão corretamente carregadas no QGIS e possuem projeção válida (EPSG conhecido).

b. Escala incorreta ou mapa cortado

- Ajuste os parâmetros de enquadramento X e Y (em metros). Valores muito pequenos podem limitar a área exibida.

c. Fonte das coordenadas ilegível

- Aumente o valor do parâmetro “Tamanho da fonte das coordenadas (pt)”.

d. Mapa sem barra de escala ou norte

- Certifique-se de estar usando QGIS ≥ 3.40 . Versões anteriores não suportam algumas funções gráficas (seta e barra).

e. Legendas não exibidas

- As legendas são **manuais**. Digite o texto desejado nos campos de legenda (Raster, Vetor 1, Vetor 2).

6. Contato e suporte

Para dúvidas, erros ou sugestões de melhoria, entre em contato com a equipe de desenvolvimento:

E-mail: normandes@ufr.edu.br

7. Créditos

Este algoritmo faz parte da **PRAD Toolbox** e foi desenvolvido pelo **Laboratório de Geoprocessamento (ICAT/UFR)** em parceria com o **Laboratório de Geoprocessamento para Aplicações Ambientais (LabGIS/UFMS)**.

O objetivo é **padronizar e automatizar rotinas cartográficas no contexto de Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)**, relatórios técnicos e diagnósticos ambientais, ampliando a integração entre sensoriamento remoto, geoprocessamento e comunicação visual.