



CURSO EAD | 80H

Cartografia Básica e Introdução ao Geoprocessamento com QGIS

Modernização Organizacional

Apresentação



CARTOGRAFIA BÁSICA E INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO COM QGIS

**Bem-vindo(a) ao Módulo 04 do Curso de Cartografia Básica e
Introdução ao Geoprocessamento com QGIS!**

Esperamos que você se dedique ao curso e tenha um bom aproveitamento!

Sumário

Apresentação.....	2
Compositor de Impressão.....	4
Criação de Um Mapa Básico.....	7
Adicionando Uma Barra de Escala.....	8
Adicionando Uma Imagem de Seta do Norte.....	9
Adicionando Uma Legenda.....	10
Adicionando Um Título ao Mapa.....	11
Adicionando Grades e Quadros de Mapas.....	12
Criação de Mapas de Visão Geral.....	13

Compositor de Impressão

IMPORTANTE

Para esta prática, serão usados os seguintes arquivos: **mapa de uso e ocupação do solo**; **mde_centro_sul**; **mapa do nordeste**. Criar novo projeto e salvar com nome **Modulo 04**.

No QGIS, os mapas de impressão são elaborados no compositor de impressão. Um projeto QGIS pode conter vários compositores, portanto, é importante que cada compositor de mapa criado tenha um nome específico. Os compositores são salvos automaticamente sempre que salvamos o projeto. Para ver uma lista de todas as composições disponíveis em um projeto acesse **Projeto >> Gerenciador de Layout**.

Você pode abrir um novo compositor acessando **Projeto >> Novo Compositor de Impressão** ou acessando o ícone na barra de ferramentas de arquivos. Atribua um título ao compósito e clique em OK.

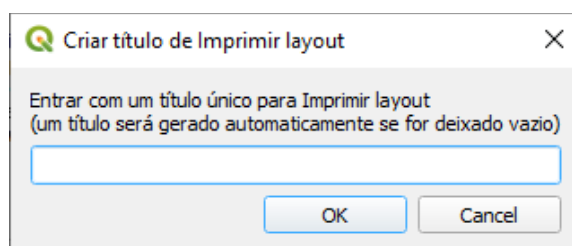


Figura 01

Será aberta a tela mostrada na **Figura 02**. Uma área de visualização para a composição do mapa exibindo uma página em branco quando um novo compositor é criado, painéis para configurar a composição, barras de ferramentas para gerenciar, salvar e exportar composições; navegação na área de visualização, bem como adição e organização de diferentes itens do compositor.

Cartografia Básica e Introdução ao Geoprocessamento com QGIS – Módulo 04

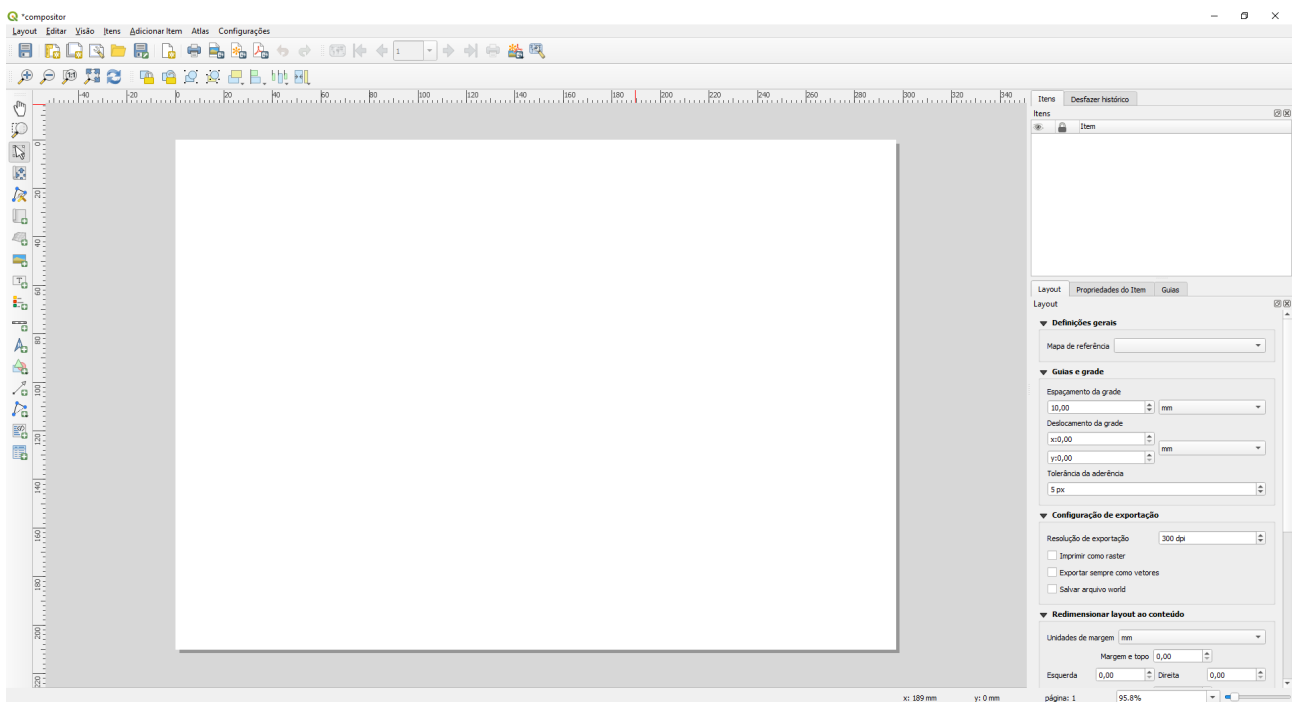

















































Figura 02

	Ferramentas de Layout
	Ferramentas de Navegação
	Ferramentas de Ação
	Ferramentas do Mapa

	Salvar projeto		Aproximar
	Novo layout		Afastar



Cartografia Básica e Introdução ao Geoprocessamento com QGIS – Módulo 04

	Duplicar layout		Visualizar a 100%
	Gerenciador de layout		Ver tudo
	Adicionar itens do modelo		Redesenhar
	Salvar como modelo		Bloquear itens selecionados
	Adicionar páginas		Desbloquear todos os itens
	Imprimir layout		Agrupar itens
	Exportar como imagem		Desagrupar itens
	Exportar como SVG		Elevar itens selecionados
	Exportar como PDF		Alinhar itens
	Desfazer		Distribuir as margens
	Refazer		Redimensionar itens
	Deslocar layout		Aproximar
	Selecionar/mover item		Mover o conteúdo do item
	Editar nós do item		Adicionar um novo mapa ao compositor
	Adicionar um novo mapa 3D ao compositor		Adicionar uma nova imagem ao compositor
	Adicionar um novo rótulo ao compositor		Adicionar uma nova legenda ao compositor


	Adicionar uma nova barra de escala ao compositor		Adicionar uma nova seta norte ao compositor
	Adicionar formato		Adicionar uma nova seta ao compositor
	Adicionar item de nó		Adicionar um novo item html ao compositor
	Adicionar uma nova tabela de atributos ao compositor		

Criação de Um Mapa Básico

Neste exemplo, criaremos um mapa básico com uma **barra de escala**, uma **seta norte**, **texto explicativo** e uma **legenda**. Quando iniciamos o compositor de impressão, primeiro vemos o painel **Composição** no lado direito. Este painel nos dá acesso às opções de papel, como tamanho, orientação e número de páginas. É também o local para configurar o comportamento de ajuste e a resolução de saída.

Primeiro, adicione um item do mapa ao papel usando o botão  (**Adicionar um novo mapa ao compositor**) e desenhe o retângulo do mapa no papel. Clique no papel, mantenha o botão esquerdo do mouse pressionado e arraste o retângulo para abrir. Podemos mover e redimensionar o mapa usando o mouse e a ferramenta **Selecionar / Mover item** . Alternativamente, é possível definir todas as configurações do mapa no painel de propriedades do item (lado direito da tela).

O conteúdo do painel de propriedades do item depende do item de composição atualmente selecionado. Se um item do mapa for selecionado, podemos ajustar a escala e as extensões do mapa, bem como a ferramenta Posição e tamanho do próprio item do mapa. Em uma escala de 1.000.000 (com o CRS definido como EPSG: 31984), podemos mais ou menos ajustar um mapa da região Centro-Sul do Ceará em um papel tamanho A4, conforme mostrado na **Figura 03**. Para mover a área exibida dentro do item do mapa e

alterar a escala do mapa, podemos usar a ferramenta **Mover conteúdo do item**  .

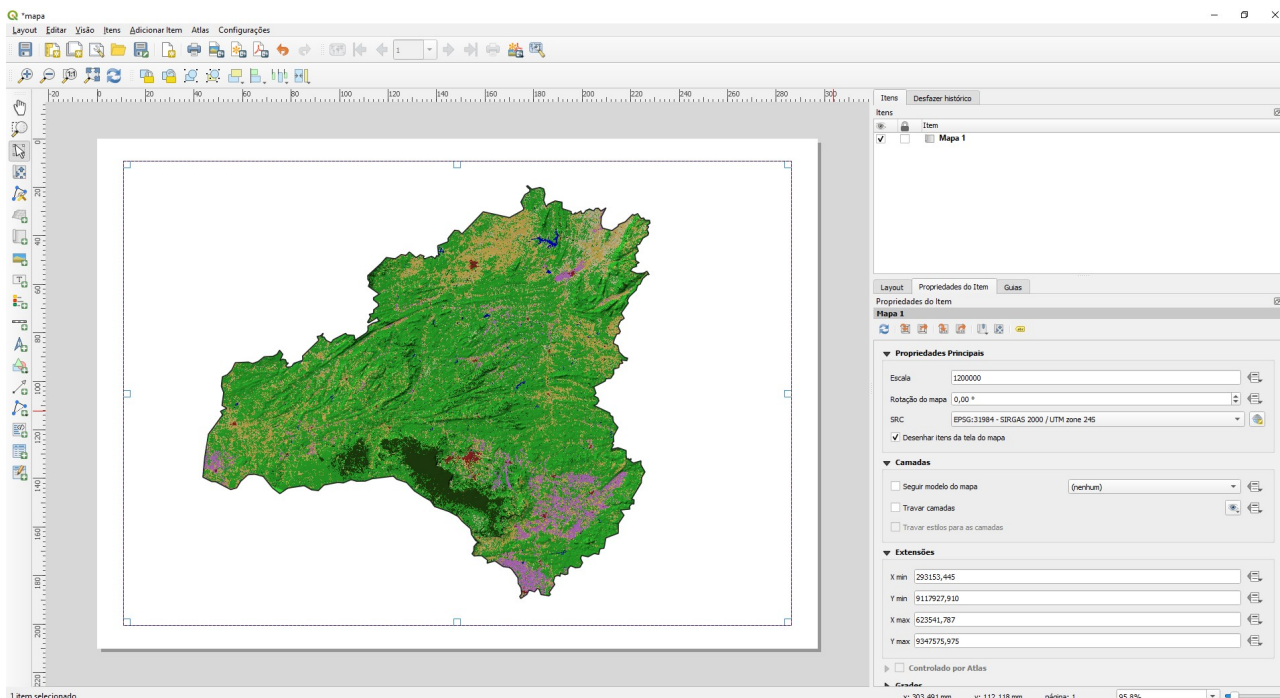


Figura 03: Criando um mapa básico.

Adicionando Uma Barra de Escala

Depois que o mapa estiver na posição e aspecto visual que queremos, podemos adicionar uma barra de escala usando o botão **Adicionar nova barra de escala** ou acessando o menu **Adicionar Item >> Adicionar Barra de Escala**. O ponteiro do mouse se tornará uma cruz, e você deverá clicar no local do mapa onde deseja inserir a escala. Observe que o painel de propriedades do item agora exibe as propriedades da barra de escala, conforme você pode visualizar na **Figura 04**. Como podemos adicionar vários itens de mapa a uma composição, é importante especificar a qual mapa a escala pertence. A segunda propriedade principal é o estilo da barra de escala, que nos permite escolher entre diferentes tipos de barra de escala, ou um tipo Numérico para uma representação textual simples, como 1: 1.000.000. Usando as propriedades das unidades, podemos converter as unidades do mapa em metros para algo mais gerenciável, como quilômetros.

As propriedades de Segmentos controlam o número de segmentos e o tamanho de um único segmento na barra de escalas. Além disso, as propriedades controlam a cor, a fonte, o plano de fundo da barra de escala e assim por diante.

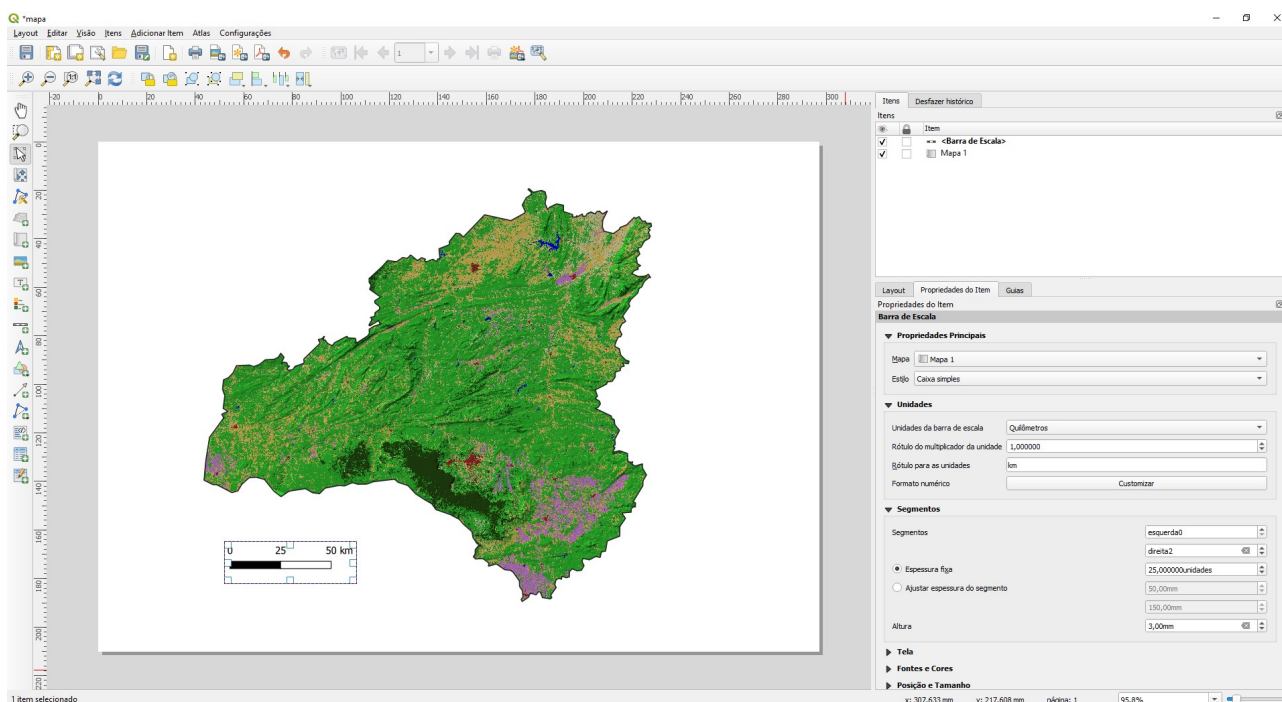



Figura 04: Adicionando uma barra de escala.

Adicionando Uma Imagem de Seta do Norte

As setas norte podem ser adicionadas a uma composição usando o botão **Adicionar Seta Norte**  ou indo para o menu **Adicionar item >> Adicionar seta**. O ponteiro do mouse se tornará uma cruz, e você deverá clicar no local do mapa onde deseja inserir a seta (**Figura 05**). Para usar um dos SVGs que fazem parte da instalação do QGIS, abra a seção **Pesquisar diretórios no painel de propriedades do item**. Pode demorar um pouco para o QGIS carregar as visualizações das imagens na pasta SVG. Você pode escolher uma seta do Norte na lista de imagens ou selecionar sua própria imagem clicando no botão próximo à entrada Fonte de imagem. Mais decorações de mapa, como setas ou retângulo, triângulo e formas de elipse

podem ser adicionadas usando os botões apropriados da barra de ferramentas: Adicionar seta, Adicionar retângulo e assim por diante. O mecanismo é o mesmo.

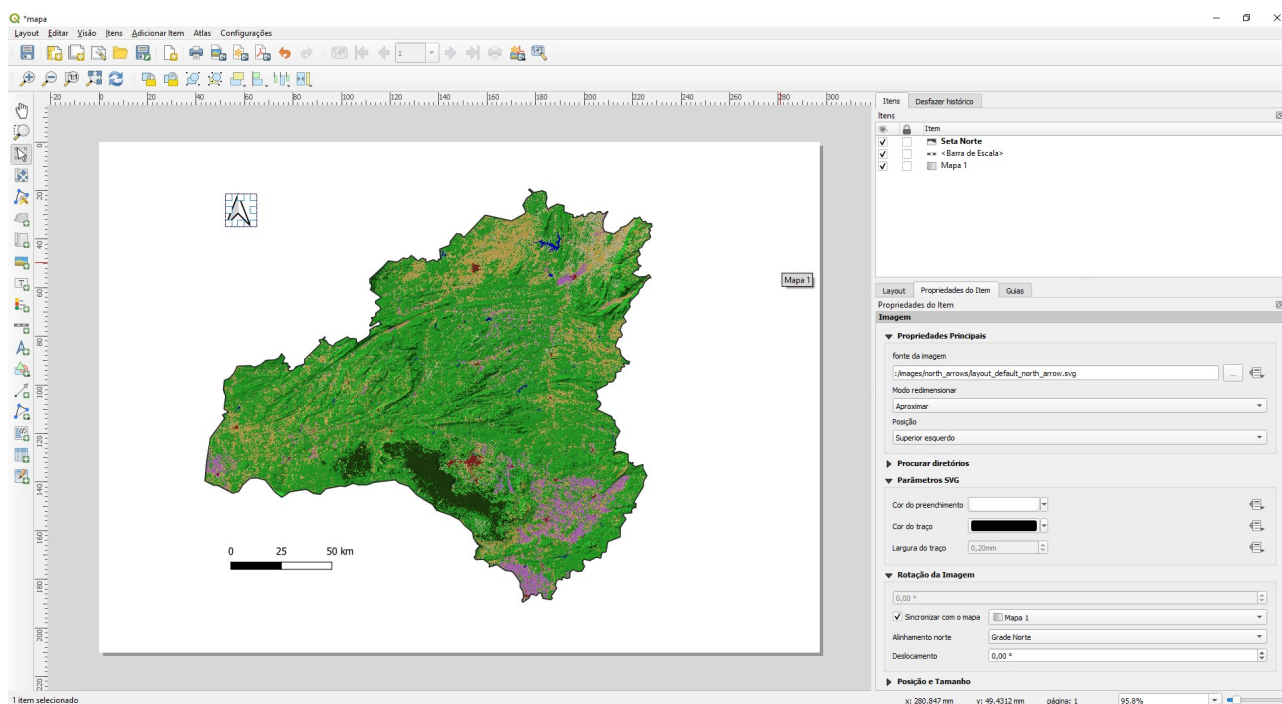



Figura 05: Adicionando uma imagem de seta no Norte.

Adicionando Uma Legenda

As legendas são outro elemento vital do mapa. Podemos usar o botão **Adicionar nova legenda**  ou acessar **Adicionar item >> Adicionar legenda** para adicionar uma legenda padrão com entradas para todas as camadas de mapa visíveis no momento. O ponteiro do mouse se tornará uma cruz, e você deverá clicar no local do mapa onde deseja inserir a legenda (**Figura 06**). As entradas de legenda podem ser reorganizadas (classificadas ou adicionadas a grupos), editadas e removidas das propriedades dos itens de legenda. Usando a opção **Quebrar texto** podemos dividir rótulos longos em várias linhas. A **Figura 06** mostra o menu de contexto que nos permite alterar o estilo (Oculto, Grupo ou Subgrupo) de uma entrada. A fonte, o tamanho e a cor correspondentes são configuráveis na seção Fontes.

Além disso, a legenda neste exemplo é dividida em três colunas, como você pode ver na seção inferior direita da **Figura 06**. Por padrão, o QGIS tenta manter todas as entradas de uma camada em uma única coluna, mas podemos substituir este padrão habilitando **Dividir camadas**.

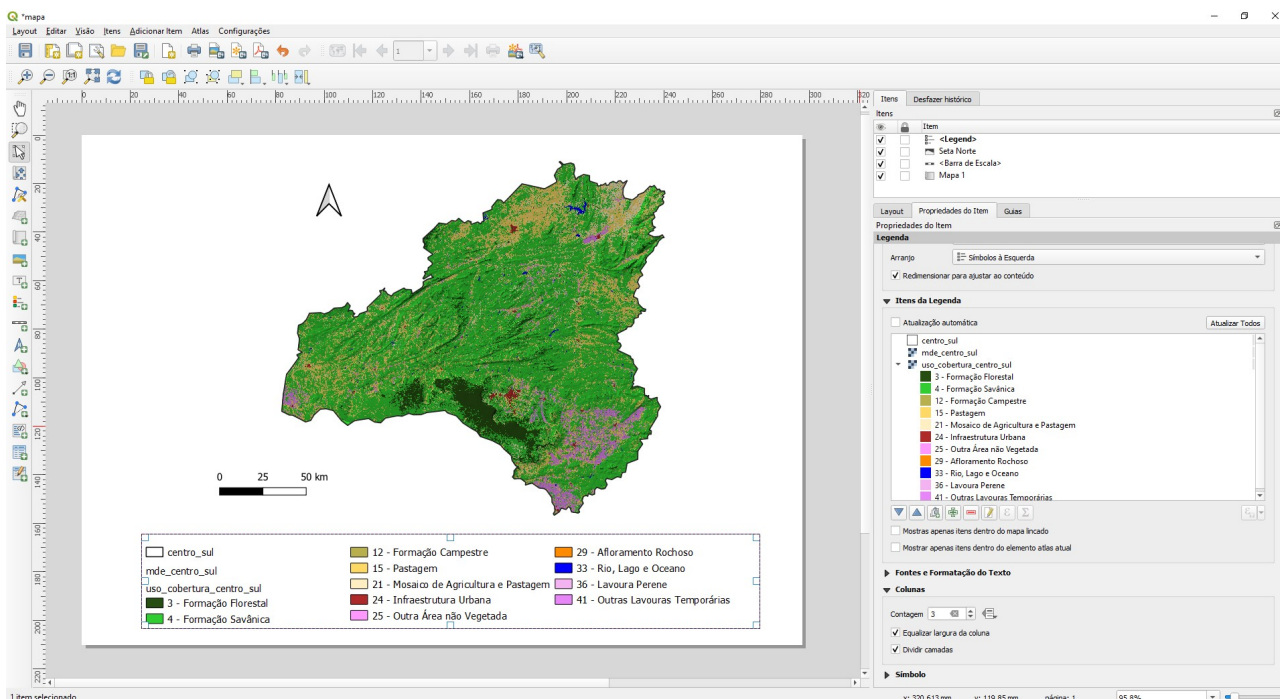


Figura 06: Adicionando uma legenda ao mapa.

Adicionando Um Título ao Mapa

Para adicionar texto ao mapa, podemos usar o botão **Adicionar rótulo** ou acessar **Adicionar item >> Adicionar rótulo**. O ponteiro do mouse se tornará uma cruz, e você deverá clicar no local do mapa onde deseja inserir o rótulo (**Figura 07**). Rótulos simples exibem todo o texto usando a mesma fonte.

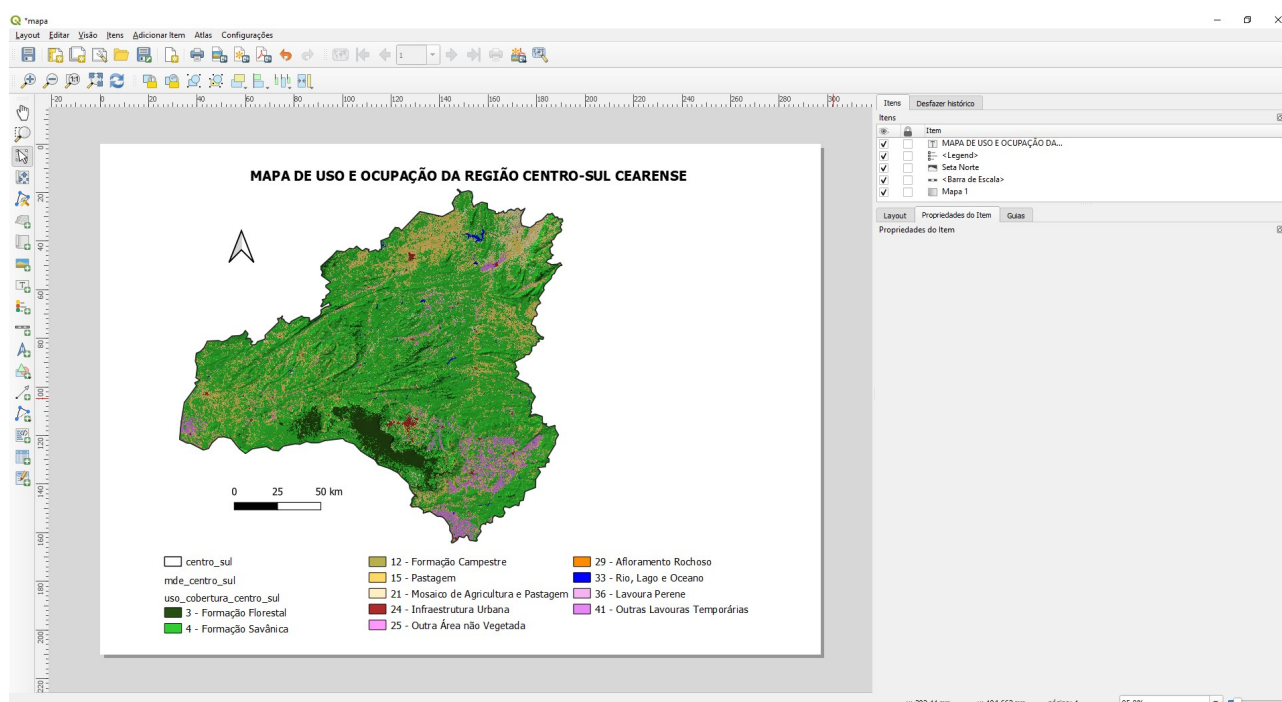



Figura 07: Adicionando um título ao mapa.

Adicionando Grades e Quadros de Mapas

Outras características comuns dos mapas são grades e quadros. Cada item do mapa pode ter uma ou mais grades. Selecione o mapa e aparecerá à direita da tela as suas propriedades. Vá até o menu **Grades**, e clique no ícone  para adicionar uma grade. Em seguida, selecione a grade criada e clique em modificar a grade. Na tela seguinte, aparecerão três itens: aparência, moldura e desenhar coordenadas.

No menu **aparência**, os valores de intervalo e deslocamento devem ser especificados em unidades de mapa. Podemos escolher entre os seguintes tipos de grades:

- **Sólida**, uma grade normal sólida com linhas personalizáveis;
- **Cruz** em intervalos especificados com estilos personalizáveis;
- **Marcadores** personalizáveis em intervalos especificados;
- **Molduras e anotações** apenas irão ocultar a grade enquanto ainda exibe o quadro e as anotações de coordenadas.

No menu **moldura**, podemos selecionar um dos seguintes estilos:

- **Zebra**, com linhas personalizáveis e cores de preenchimento, conforme mostrado na imagem a seguir;
- **Marcas** internas, externas ou internas e externas para marcas que apontam dentro do mapa, fora dele ou em ambas as direções;
- **Borda de linha** para um quadro de linha simples.

No menu **desenhar coordenadas**, podemos rotular a grade com as coordenadas correspondentes. Os rótulos podem ser alinhados horizontalmente ou verticalmente e colocados dentro ou fora da moldura, conforme mostrado na **Figura 08**:

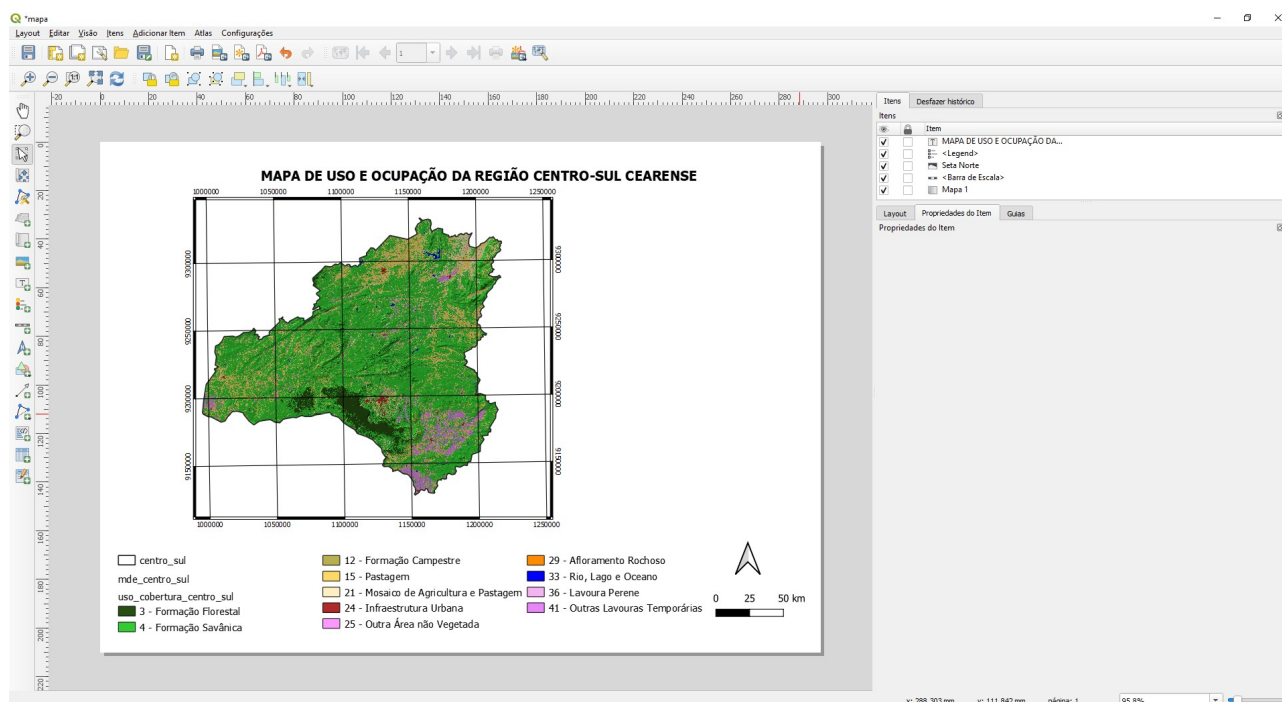



Figura 08

Criação de Mapas de Visão Geral

Antes de iniciarmos, retorne às propriedades principais do mapa, clicando sobre ele e clique em **travar camadas**, no item **camadas**. Isto deverá

ser feito em razão de necessitarmos criar um segundo mapa com outros arquivos, o que pode modificar o aspecto visual do mapa já criado.

Normalmente, mapas que mostram uma área de perto são frequentemente acompanhados por um segundo mapa que informa ao leitor onde a área está localizada em um contexto mais amplo. Para criar esse mapa de visão geral, **adicionamos um segundo mapa** e uma **visão geral** clicando no botão  no item **Enquadramentos**. Ao definir o quadro do Mapa, podemos definir qual extensão do mapa de detalhes deve ser destacada. Podem ser adicionados quantos mapas de visão geral forem desejados. A **Figura 09** mostra um exemplo com um mapa de detalhes adicionado a um mapa de visão geral. Para distinguir entre os dois mapas, os destaques da visão geral são codificados por cores (alterando o estilo do quadro da visão geral) para corresponder às cores dos quadros dos mapas de detalhes.

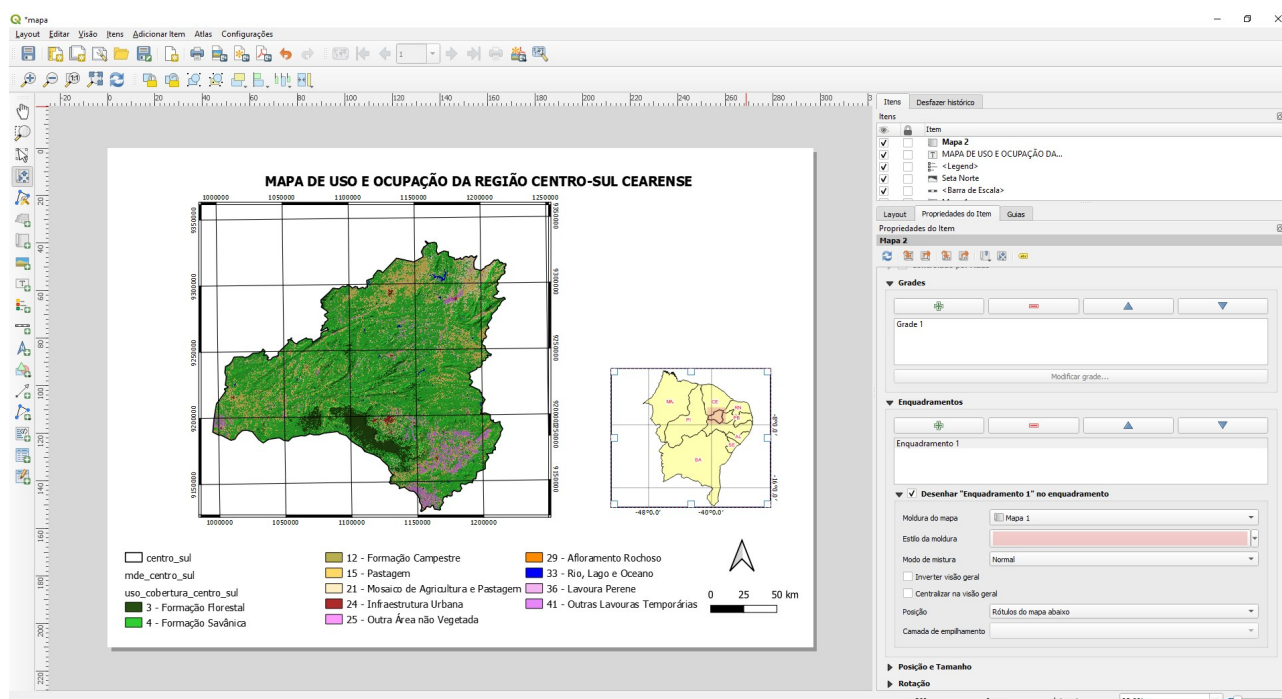


Figura 09

SAIBA MAIS

[Clique aqui](#) e acesse o vídeo para acompanhar o **Compositor de Impressão**.