

Aula 10 – Geração de Cartas e Impressão

1. Elementos de uma Carta

Título

O Título descreve o propósito da carta e, portanto deve estar em local de destaque.

Tamanho

O tamanho depende do propósito da carta e das limitações do dispositivo de saída do usuário.

O formato básico é o A0, do qual derivam os demais formatos. A tabela a seguir apresenta os formatos mais usados, considerando a linha da margem externa, que é a indicação do corte do papel.

Formatos de desenho da ABNT

<i>Formato</i>	<i>Altura</i>	<i>Comprimento</i>
A0	841 mm	1189 mm
A1	594 mm	841 mm
A2	420 mm	594 mm
A3	297 mm	420 mm
A4	210 mm	297 mm

Escala

Deve-se fazer a escolha da escala em função das informações que a carta deverá conter. A escala correta depende da resolução do dado original, bem como do nível de detalhe que o usuário deseja incluir na carta.

A escala deve estar localizada em uma posição de destaque na carta.

Pode-se representá-la em escala fracionária (Escala 1:300.000) ou gráfica.

A escala gráfica é um segmento de reta dividido de modo a permitir a medida de distâncias na carta. Este tipo de escala permite visualizar facilmente as dimensões dos objetos apresentados na carta. O exemplo a seguir, indica qual a distância, na carta, equivale a 3 km.



O uso da escala gráfica tem vantagens sobre o de outros tipos, pois será reduzida ou ampliada juntamente com a carta, através de métodos fotográficos ou copiadoras, podendo-se sempre saber a escala do documento com o qual se está trabalhando.

Normalmente as escalas são classificadas em função do tema representado. A tabela abaixo mostra uma classificação geral das escalas em função do tamanho e da representação.

<i>Quanto ao tamanho</i>	<i>Quanto a representação</i>	<i>Escala</i>	<i>Aplicações</i>
<i>Escala Grande</i>	<i>Escala de Detalhe</i>	<i>até 1:25.000</i>	<i>Plantas Cadastrais, Levantamentos de detalhes ou planos topográficos.</i>
<i>Escala Média</i>	<i>Escala de Semi-detalle</i>	<i>de 1:25:0000 até 1:250.000</i>	<i>Cartas topográficas.</i>
<i>Escala Pequena</i>	<i>Escala de Reconhecimento ou de síntese</i>	<i>de 1:250.000 e menores.</i>	<i>Cartas Corográficas e cartas gerais.</i>

Legenda

A legenda é uma classe ligando atributos não-espaciais a entidades espaciais. Atributos não-espaciais podem ser indicados visualmente por cores, símbolos ou sombreados, na maneira como é definida na legenda.

Localização

Uma carta é tanto mais confiável, quanto mais o objeto está confrontado com o espaço que o contém. É por isso que cada carta deve trazer um sistema de coordenadas. Normalmente, utiliza-se a rede de coordenadas geográficas ou terrestres, latitude e longitude.

Equilíbrio e Layout

O equilíbrio em um desenho visual de uma carta é dado pela posição dos componentes mostrados numa maneira lógica, de modo a chamar a atenção para o que se queira enfocar. Num desenho bem balanceado nada é muito claro ou escuro, curto ou longo, pequeno ou grande. O layout é o processo de se chegar ao equilíbrio adequado. Devem ser feitos tantos quantos o usuário achar conveniente.

Contraste de padrões

Utilizam-se diferentes padrões para representação de diferentes regiões na carta. Os padrões podem ser compostos por linhas ou pontos ou combinações de ambos. Em áreas irregulares, a visualização de contorno e compreensão geral da carta são difíceis quando se utilizam linhas que não variam muito de espaçamento e direção.

Uma carta representada por padrão de pontos é muito mais estável e seus contornos são mais facilmente distintos.

Cor

A cor é a variável visual mais forte, facilmente perceptível e intensamente seletiva. É também a mais delicada para manipular e a mais difícil de se utilizar. Dependendo de quanta ênfase é desejável para um dado, na carta, escolhe-se uma determinada cor. Algumas cores são mais perceptíveis que outras. O olho humano é mais sensível ao vermelho, seguido pelo verde, amarelo, azul e púrpura. O usuário deve consultar as cores mais utilizadas para representar os dados da sua carta. Exemplos: estradas são representadas em vermelho, rios e mares em azul, florestas em verde, em cartas climáticas, as áreas tropicais em vermelho e as regiões de clima seco, em amarelo.

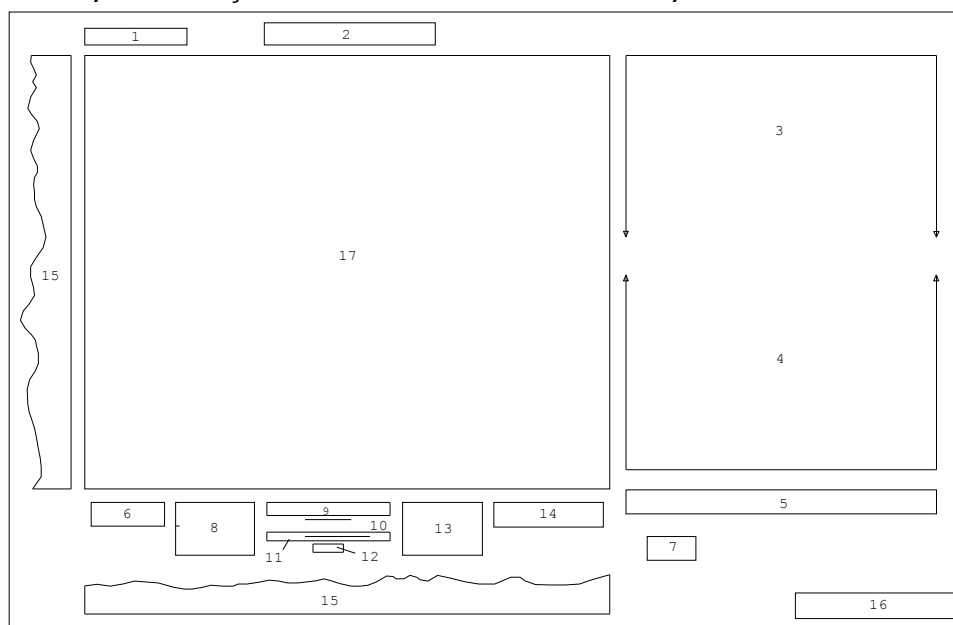
Clareza e legibilidade

Quando uma carta apresenta clareza e legibilidade, as informações que ela apresenta são facilmente encontradas e memorizadas sem esforço. A legibilidade pode ser obtida pela escolha apropriada de linhas, formas e cores e por suas delineações precisas e corretas. As linhas devem ser claras, finas e uniformes. Cores, padrões e sombreamento devem ser facilmente distinguíveis e corretamente registrados. As formas dos símbolos utilizados não devem ser confusas.

Deve-se tentar separar as manchas e símbolos significativos do tema tratado, daqueles do mapa base, evitando que uma densidade gráfica muito grande torne a leitura confusa e complicada, numa carta mal distribuída.

Apresentação de Cartas

A forma de apresentação de uma carta é muito importante.



Onde:

<i>1- Nome e codificação da folha Ex: São Paulo – SF-23-Y-C-VI-2</i>	<i>9- Nome da carta</i>
<i>2- Nome dos órgãos contratantes e executor</i>	<i>10- Escala numérica</i>
<i>3- Descrição das unidades litoestratigráficas</i>	<i>11- Escala gráfica</i>
<i>4- Convenções geológicas</i>	<i>12- Ano de execução</i>
<i>5- Convenções planialtimétricas</i>	<i>13- Articulação da folha</i>
<i>6- Informações sobre o mapa-base</i>	<i>14- Projeto e equipe executor</i>
<i>7- Declinação magnética</i>	<i>15- Áreas p/ a localização das seções geológicas</i>
<i>8- Localização da folha</i>	<i>16- Espaço reservado (optativo) para título da carta e referência bibliográfica do mesmo</i>

2. Geração de Cartas (SCARTA)


⇒ Iniciando a geração de Cartas

Windows: # Iniciar – Spring <versão> <Idioma> <sistema> –
Spring <versão> <Idioma>

Linux: Comando a ser digitado no Console (Shell) – # s_spring

MAC: #Dock – Launchpad – Spring <versão> <idioma>

SPRING

- Ativar banco de dados Curso
- Ativar projeto Brasília
- No menu de ferramentas, clique no botão “Ativar Scarta” .



* Será exibido, em uma nova aba, a tela principal do Scarta. Ao lado direito será exibido um painel de controle dos elementos da carta.

SCARTA


- Menu [Scarta] [Carta] [Criar Carta...]
 Criar Carta
 – {Nome: Mapa_Df}
 – (Criar)

* Será exibido um layout com os quadros da carta.

2.1 Características da Carta

⇒ Definindo as características do papel e dos dados
SCARTA

Elementos da Carta

- [Características...] ou botão 
 Características da Carta
 – (Tamanho ⇔ A4)
 – (Orientação ⇔ Horizontal)

⇒ Definindo área útil da carta com margem de 1 cm

Características da Carta – Área da carta (cm)

– {X1: 1.00}, {X2: 28.70}, {Y1: 1.00}, {Y2: 20.00}

⇒ Definindo área dos dados

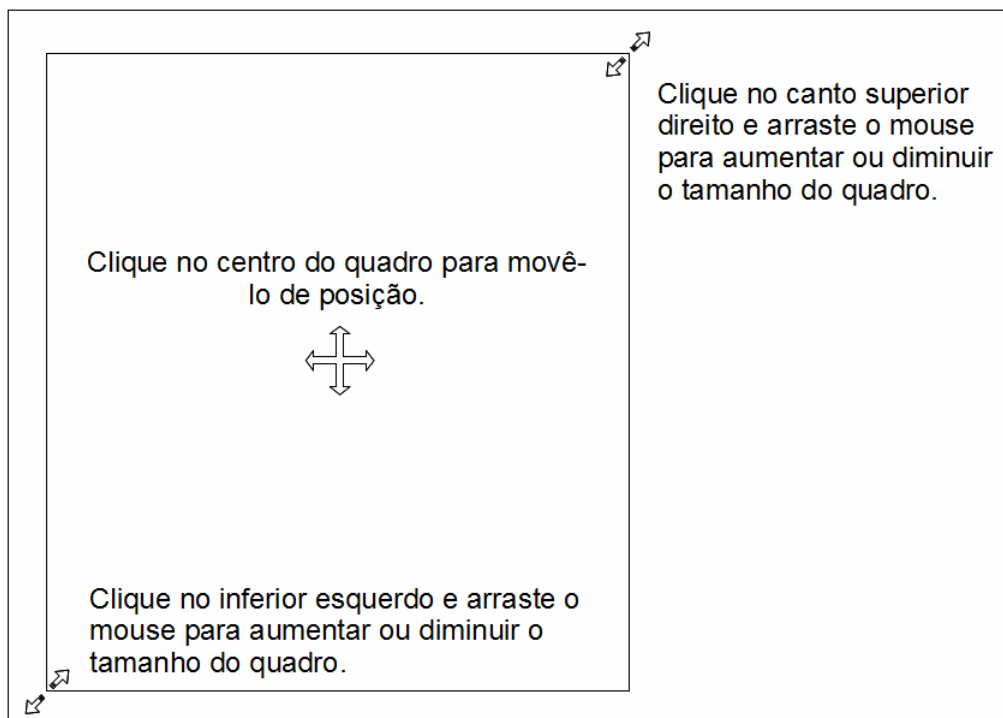
Características dos dados

– {Escala: 1/ 77000}

– (Posicionamento ⇔ Cm do papel)

– (Coordenadas ⇔ Planas)

– O posicionamento do quadro pode ser feito pela inclusão de coordenadas ou manualmente, com o uso do mouse. Para fazer a alteração com o mouse, siga as instruções da figura a seguir.



– Caso deseje inserir as coordenadas manualmente, insira os valores abaixo.

– (Coordenadas (cm))

– {X1: 3.20}, {Y1: 2.40}, {X2: 18.00}, {Y2: 18.60}

– Clique no botão [Desenhar]  na barra de ferramentas principal.

– [Fechar].

2.2 Apresentação de Dados na da Carta

Apresentar os dados na carta equivale a escolher quais PIs devem ficar selecionados. Nesta carta apresentaremos os Planos de Informação: Maparrios, Mapa_dist_Drenagem e ComposicaoR4G5B3.

SCARTA

– [Painel de Controle...] ou botão 

Painel de Controle

- (Categorias / Drenagem)
- (Planos de Informação / Maparrios)
- (Linhas) – (Classes)
- (Categorias / Distancias)
- (Planos de Informação / Mapa_dist_Drenagem)
- (Linhas) – (Classes)
- (Categorias / Imagem_TM)
- (Planos de Informação / ComposicaoR4G5B3)
- (Imagem Sintética)

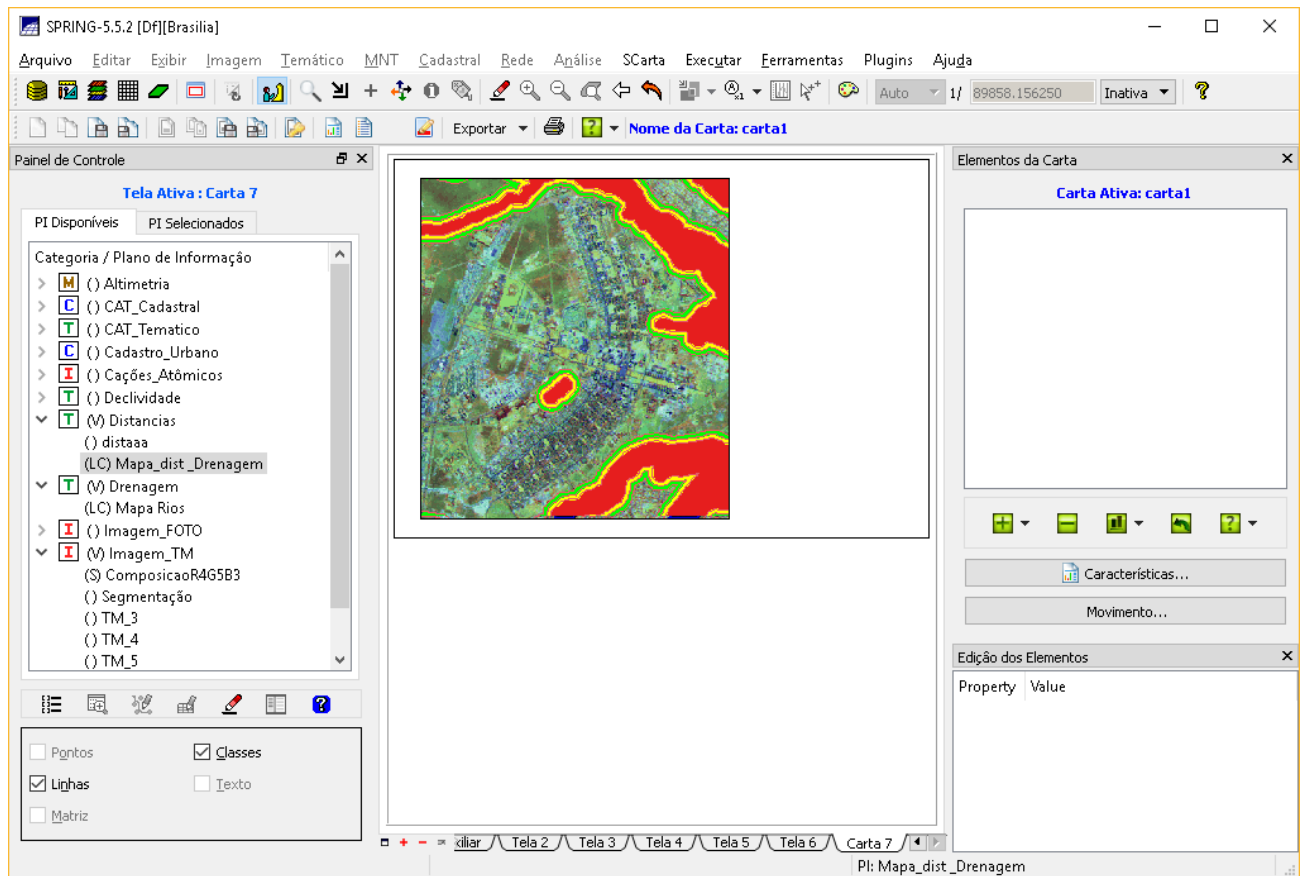
- *Para definir a prioridade de apresentação dos dados (PI que ficarão por cima ou por baixo), no painel de controle, clique na aba “PI Selecionados”, clique com o botão direito do mouse sobre o PI desejado e defina a prioridade + ou –.*

Visualizando a carta

SCARTA

– [Executar] [Desenhar] ou botão 

* Ver imagem de exemplo abaixo



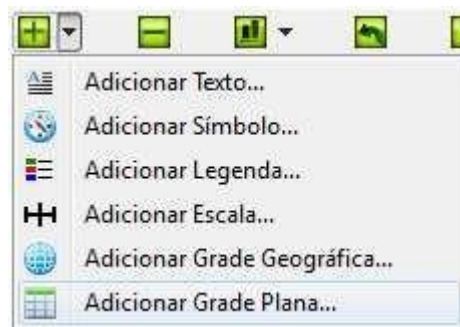
2.3 Apresentação de Grade

⇒ *Editando grade em coordenadas planas*

SCARTA

Elementos da Carta

– Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Grade Plana...]



Definição de Grade

Edição de Grade Plana

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.

Valores de referência

– {X: 185840}, {Y: 8256273} – Obs.: Coordenadas iniciais da grade.

Espaçamento

– {/dx/: 2300}, {/dy/:2500}

Limites

– {Secundárias por principal: 0} – Obs.: Eliminando linhas secundárias, exibindo todas como principal.

– {Categoria da linha: Principal}

Cor

– Selecionar a cor Preta para a linha principal

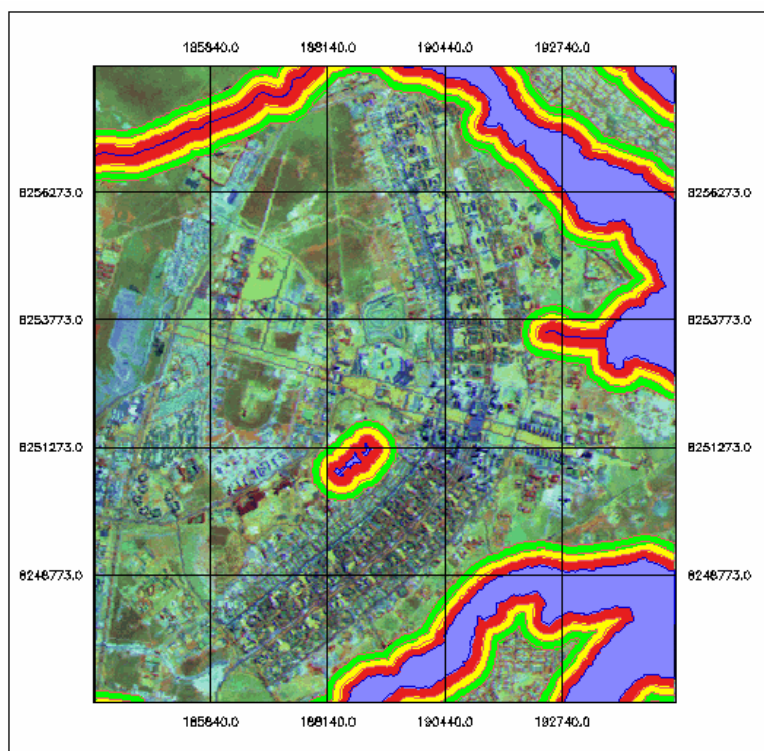
– {Largura (mm): 0.00}

– {Tipo de linha: Contínua}

Traço (mm)

– {Mostrar coordenadas: Verdadeiro}

* Ver imagens de exemplo abaixo



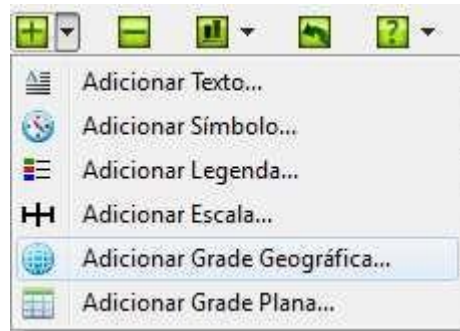
Propriedade	Valor
Edição de Grade Plana	
Valores de referência	
X	185840.00
Y	8256273.00
Espaçamento	
dx	2300.00
dy	2500.00
Secundárias por Principal	0
Categoria da Linha	Principal
Cor	
Red	0
Green	0
Blue	0
Alpha	255
Largura (mm)	0.00
Tipo de Linha	Contínua
Traço(mm)	
X	2283.82
Y	2494.80
Mostrar Coordenadas	<input checked="" type="checkbox"/> Verdadeiro
Coordenadas de Canto	<input type="checkbox"/> Falso
Distância(mm)	3.00
Apresentação	<input type="checkbox"/> Falso
Configuração do Texto	
Altura	2.00
Cor	
Red	0
Green	0
Blue	0
Alpha	255
Estilo	
	dpi
Preview	ABCDEFGHIJ... abcdefghij...

⇒ Editando grade de coordenadas

SCARTA

Elementos da Carta

– Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Grade Geográfica...]



Definição de Grade

Edição de Grade Geográfica

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.

Valores de referência

– {Longitude: o 47 55 20.0}, {Latitude: o 15 45 50.0}

Espaçamento

– {/dx/: e 0 2 40}, {/dy/: e 0 2 40}

Limites

– {Secundárias por principal: 0} – Obs.: Eliminando linhas secundárias, exibindo todas como principal.

– {Categoria da linha: Principal}

Cor

– Selecionar a cor Cinza claro para a linha principal

– {Red: 240}, {Green: 240}, {Blue: 240}

– {Largura (mm): 0.00}

– {Tipo de linha: Cruzamentos}

Traço (mm)

– {x: 2.00}, {y: 2.00}

– {Mostrar coordenadas: Verdadeiro}

– {Mostrar coordenadas de canto: Verdadeiro}

– {Distância(mm): 1.00}

Apresentação

– {Segundos: Falso}

Configuração do texto

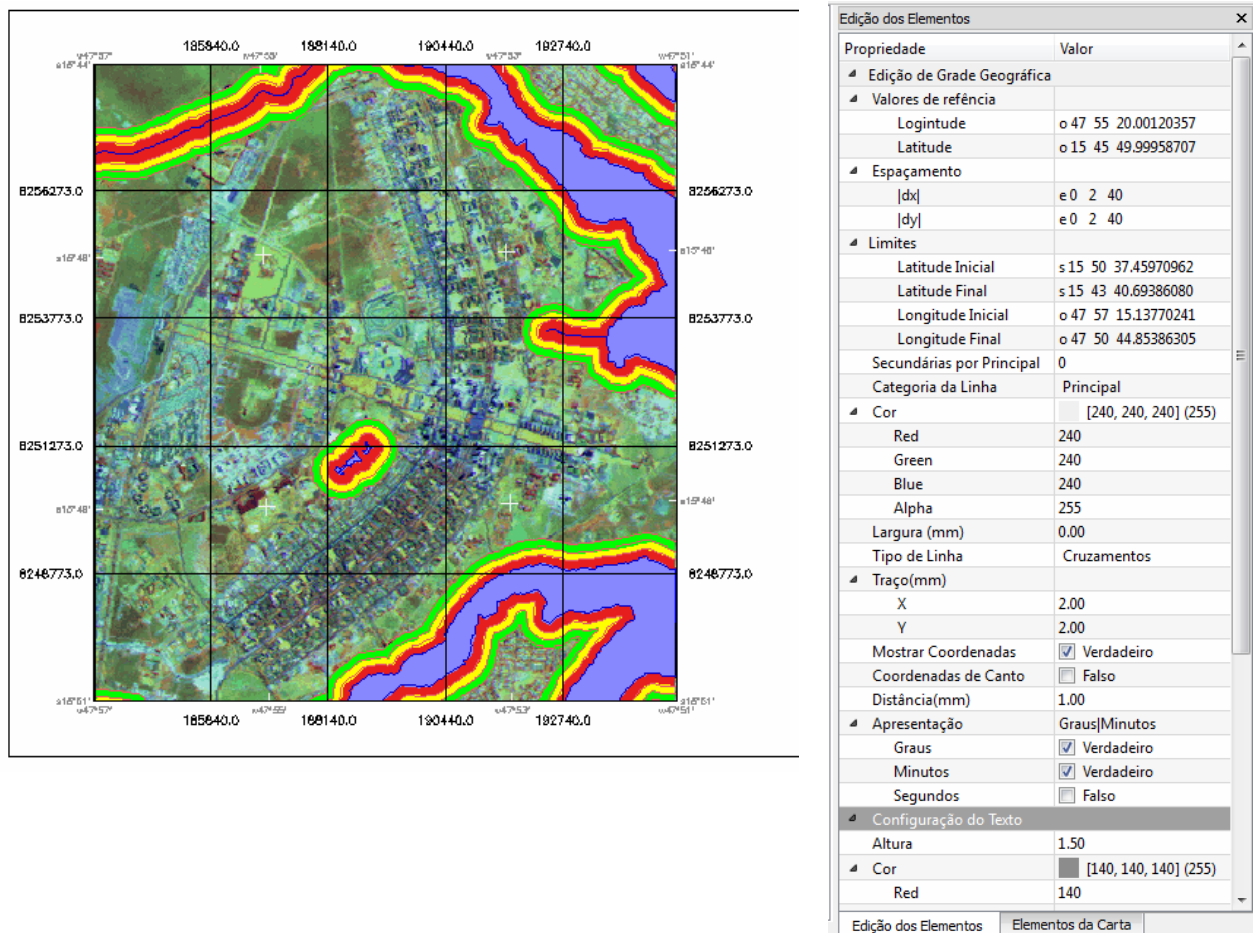
– {Altura: 1.5}

Cor

– Seleccionar a cor Cinza escuro para o texto

– {Red: 140}, {Green: 140}, {Blue: 140}

* Ver imagens de exemplo abaixo



2.4 Editor de Linhas

⇒ *Editando Linhas*

SCARTA

– Menu [Scarta] [Editar] [Linhas...]

Editor de linhas

– Definir espessura e cor da linha (cor: preta)

– {Criar: Sim}

– {Ortogonal: Sim}

- {Assistência: Próximo}
- Digitalizar uma linha dividindo a área do mapa e a área para inserir as informações do mapa.

Obs.: Para digitalizar a linha, clique e solte o botão esquerdo do mouse, arraste, clique e solte novamente. Para finalizar a edição da linha, clique com o botão direito do mouse.

- Testar criação de linhas não ortogonais.
- Testar criação de linhas com assistências meio, próximo e normal.

⇒ *Eliminando linhas*

Editor de Linhas

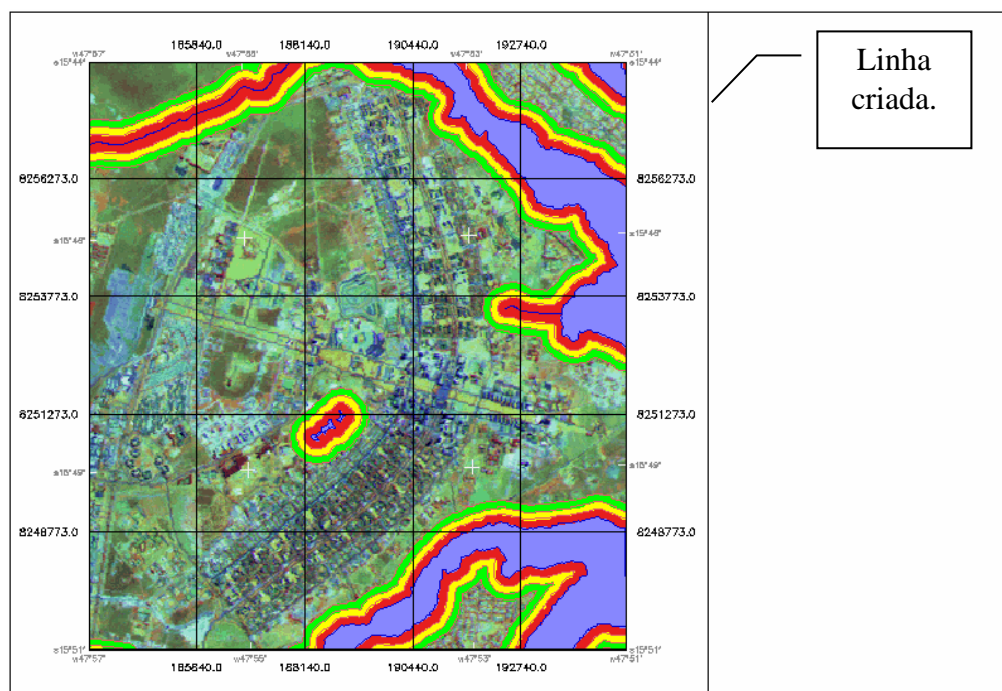
- (Criar – Não)
- Selecionar linhas a suprimir na tela
- (Apagar)

⇒ *Movendo linhas*

Editor de Linhas

- (Criar – Não)
- Selecionar linhas a mover na tela
- Mover para nova posição

* *Ver imagem de exemplo abaixo*




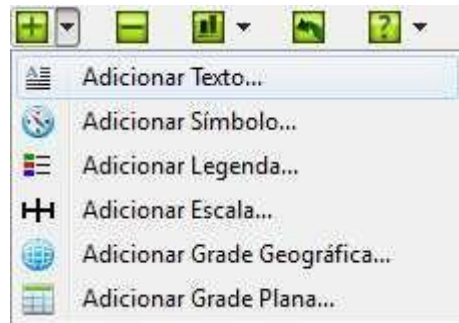
2.5 Apresentação de Elementos da Carta

⇒ *Adicionando textos, símbolos, legendas e escala*

Elementos da Carta – Adicionar texto

* *Inserindo o primeiro texto – Título*

– *Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Texto...]*



– *Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre o texto criado*

Edição dos Elementos

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.

Texto

– {*Texto: Mapa de Distância da*}


Configuração do Texto

– {*Altura: 2.00*}

– {*Estilo: CordiaUPC Regular*}

– *Clique sobre o texto (no mapa) e arraste para o local desejado.*

* *Inserindo o segundo texto – Continuação do Título*

– *Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Texto...]*

– *Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre o texto criado*

Edição dos Elementos

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.

Texto

– {*Texto: Rede Hidrográfica de*}

Configuração do Texto

– {*Altura: 2.00*}

– {*Estilo: dpi*}

- *Clique sobre o texto (no mapa) e arraste para abaixo do primeiro texto.*

** Inserindo o terceiro texto – Continuação do Título*

- *Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Texto...]*

- *Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre o texto criado*
Edição dos Elementos

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.
Texto

- *{Texto: Brasília }*


Configuração do Texto

- *{Altura: 4.62}*

- *{Estilo: dpi}*

- *Clique sobre o texto (no mapa) e arraste para abaixo do segundo texto.*

** Inserindo o quarto texto – Título da Legenda*

- *Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Texto...]*

- *Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre o texto criado*
Edição dos Elementos

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.
Texto

- *{Texto: Legenda }*


Configuração do Texto

- *{Altura: 1.00}*

- *{Estilo: dpi}*

- *Clique sobre o texto (no mapa) e arraste para o local desejado*
(posteriormente será inserida a legenda do mapa).

** Inserindo o quinto texto – Escala Gráfica*

- *Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Texto...]*

- *Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre o texto criado*
Edição dos Elementos

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.
Texto

- *{Texto: Escala Gráfica }*

Configuração do Texto

- {Altura: 1.00}
- {Estilo: dpi}
- Clique sobre o texto (no mapa) e arraste para o local desejado (posteriormente será inserida a escala do mapa).

** Inserindo o sexto texto – Projeção/Datum*

- Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Texto...]
- Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre o texto criado

Edição dos Elementos

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.

Texto

- {Texto: Projeção/Datum: UTM z23s / SAD69 }

Configuração do Texto

- {Altura: 1.00}
- {Estilo: dpi}
- Clique sobre o texto (no mapa) e arraste para o local desejado.

** Inserindo o sétimo texto – Fonte e organização*

- Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Texto...]
- Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre o texto criado

Edição dos Elementos

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.

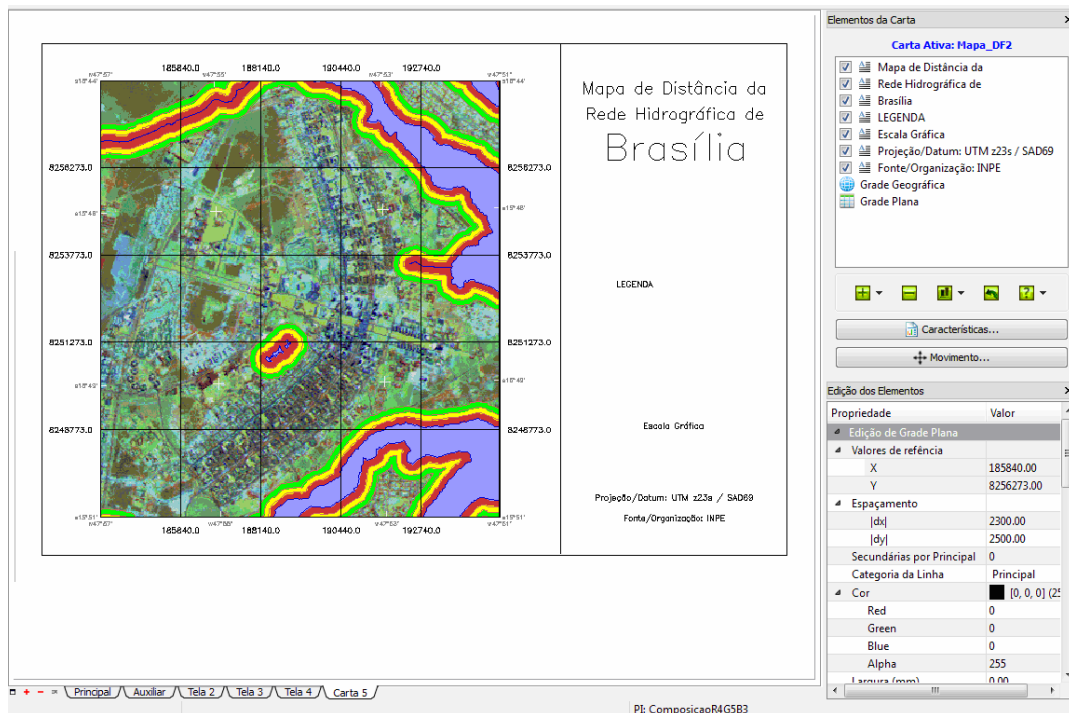
Texto

- {Texto: Fonte / Organização: “Nome do autor” / Nome do Autor” }

Configuração do Texto


- {Altura: 1.00}
- {Estilo: dpi}
- Clique sobre o texto (no mapa) e arraste para o local desejado.

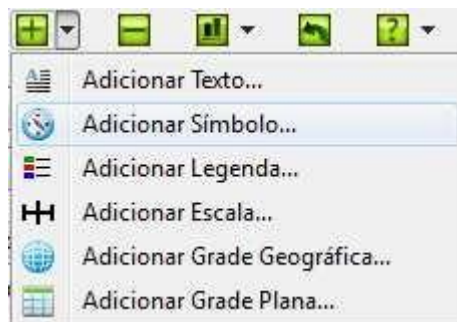
* Ver imagem de exemplo abaixo



Elementos da Carta – Adicionar Símbolo

⇒ Adicionando Símbolo

– Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Símbolo...]



– Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre o símbolo “aeroplane1”

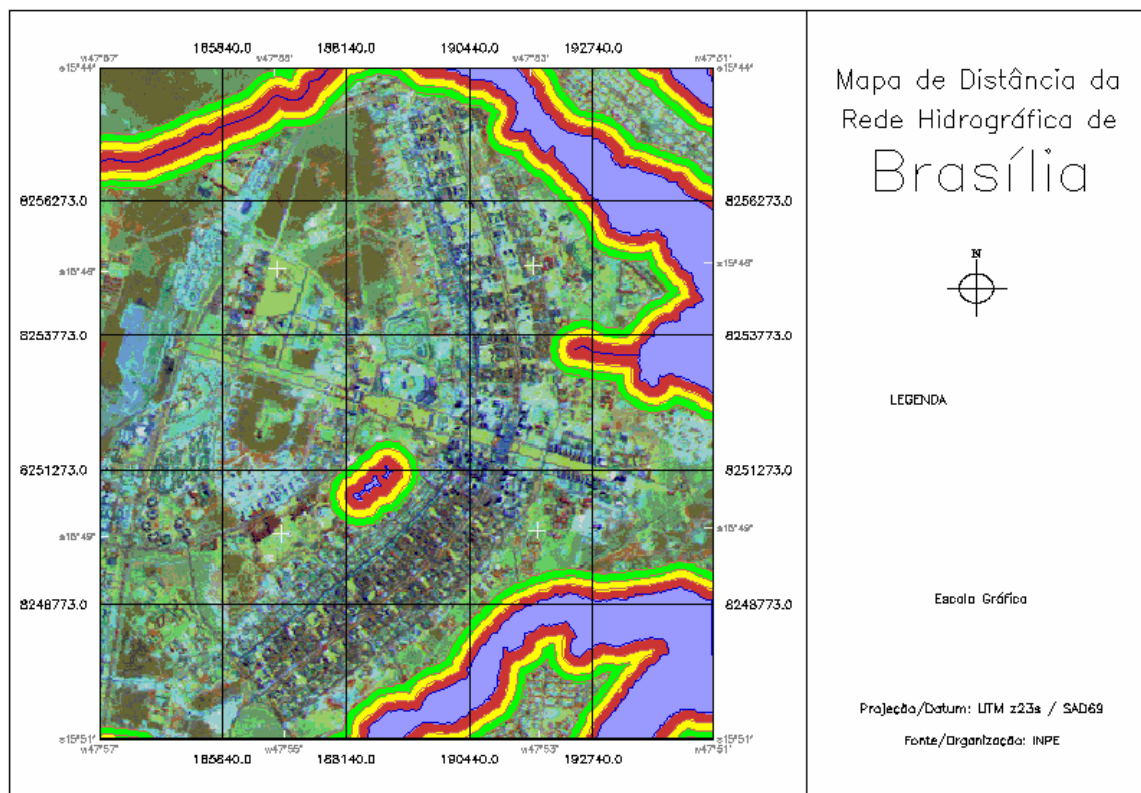
Edição dos Elementos

Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.

– {Altura: 12: Drenagem}


– {Símbolo: Norte}

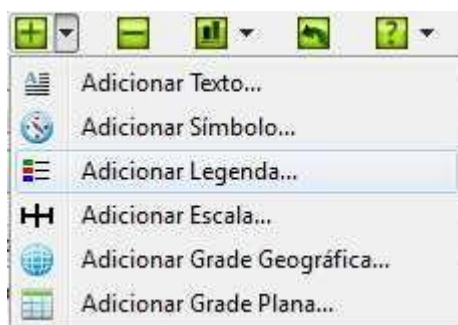
- Clique sobre o símbolo (no mapa) e arraste para o local desejado (ver figura abaixo).



Elementos da Carta – Adicionar e Editar Legenda


⇒ Adicionando Legenda

- Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Legenda...]



Inserir Legendas na Carta

- {Categoria: Drenagem}
- {Adicionar: Todas}
- Clique sobre a legenda (no mapa) e arraste para o local desejado.

- Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Legenda...]
- Inserir Legendas na Carta
- {Categoria: Distancias}
- {Adicionar: Todas}
- Clique sobre a legenda (no mapa) e arraste para o local desejado (ver figura abaixo).

⇒ Editando Legenda

- Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre a legenda “Principais”

Edição dos Elementos

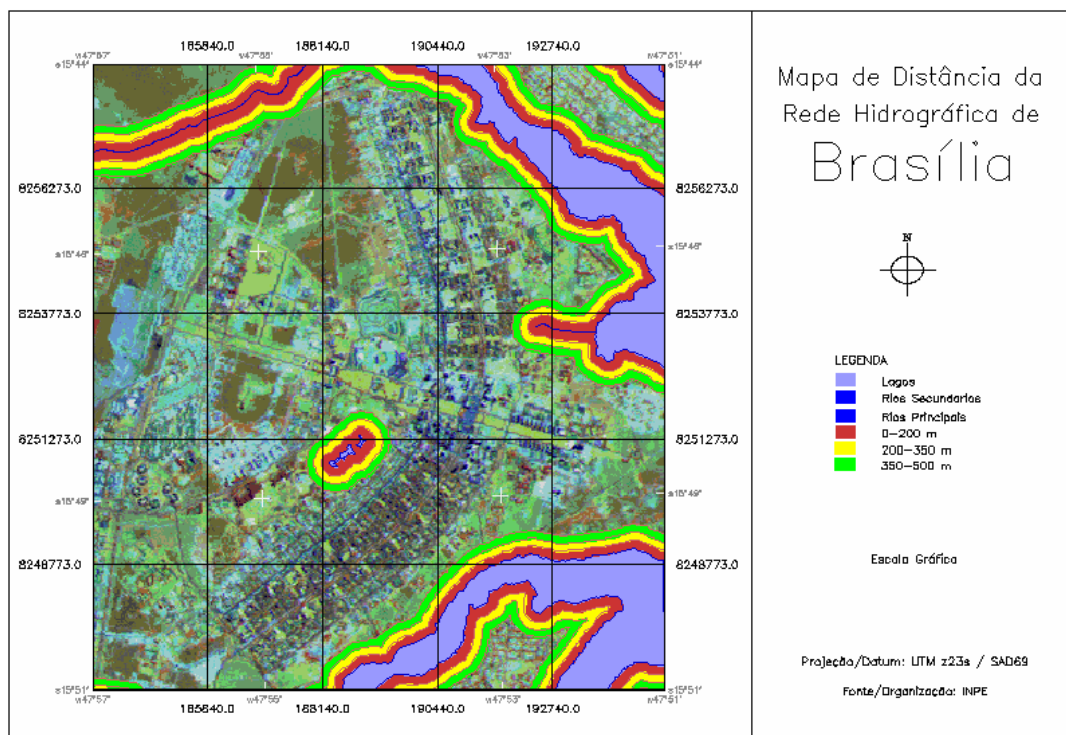
Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.

Texto

- {Texto: Rios Principais }


Tipo

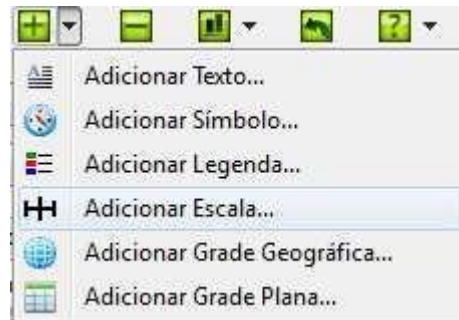
- {Polígono: Verdadeiro}
- {Linha: Falso}
- {Pontos: Falso}
- Obs.: Repita o procedimento de alteração do nome e tipo para os demais itens da legenda, altere os nomes de acordo com a figura abaixo.



Elementos da Carta – Adicionar e Editar Escala Gráfica

⇒ *Adicionando Escala*

– Clique no botão [Adicionar...]  [Adicionar Escala...]



⇒ *Editando Escala*

– Na lista de “Elementos da Carta”, clique sobre a legenda “Principais”

Edição dos Elementos

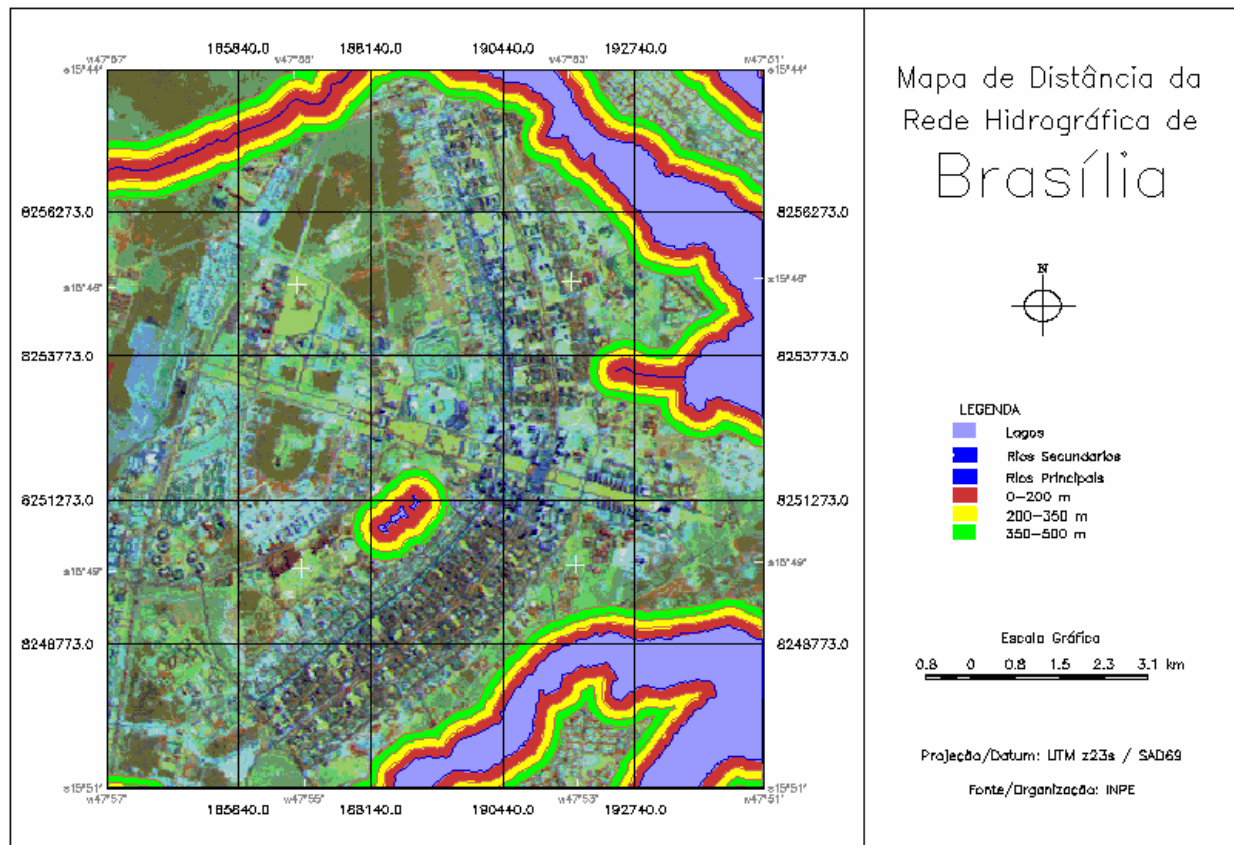
Obs.: Para os campos não listados abaixo, não alterar os valores.

Edição de Escala

- {Altura: 1 mm }
- {Largura: 1 cm }
- {Unidade: km }

Tipo

- {Tipo: 3}



2.6 Apresentação de Quadros

⇒ *Editando Quadros*

SCARTA

– [Editar], [Quadros...] ou botão 

Criar Quadros

Contorno da carta

– {Espessura da linha (mm): 2.0}

– {Cor: Preto}

Contorno dos dados

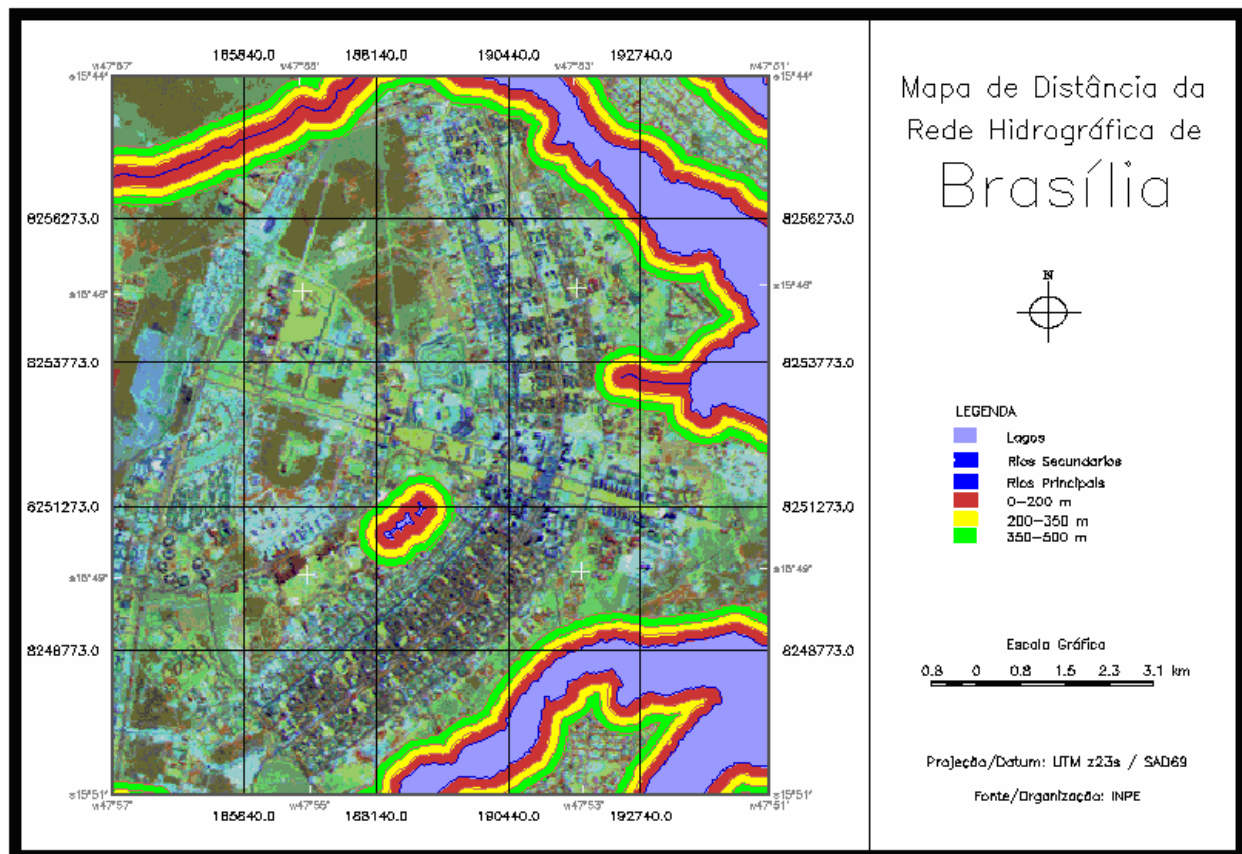
– {Espessura da linha (mm): 0.5}

– {Cor: Cinza Escuro}

– Definir espessura e cor da linha para o contorno da carta

– Definir espessura e cor da linha para o contorno dos dados

– (Executar)



2.7 Salvar Carta e Molde

⇒ Salvando a carta criada
SCARTA

– [Arquivo] [Salvar Carta] ou botão 

⇒ Salvando o molde da carta criada
SPRING CARTA

– [Arquivo] [Salvar Molde]