



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Arquitetura
Laboratório de Geoprocessamento



TÍTULO:
COMPOSIÇÃO DE LAYOUT NO ARCVIEW 10.2

Adaptada por Fernanda Cristina de Souza Fiuza, Joice Martins Machado Bernardino, Karen Katleen Lourenço e Priscila Lisboa de Paula.

Profa. Orientadora: Ana Clara Mourão Moura

Belo Horizonte

2014

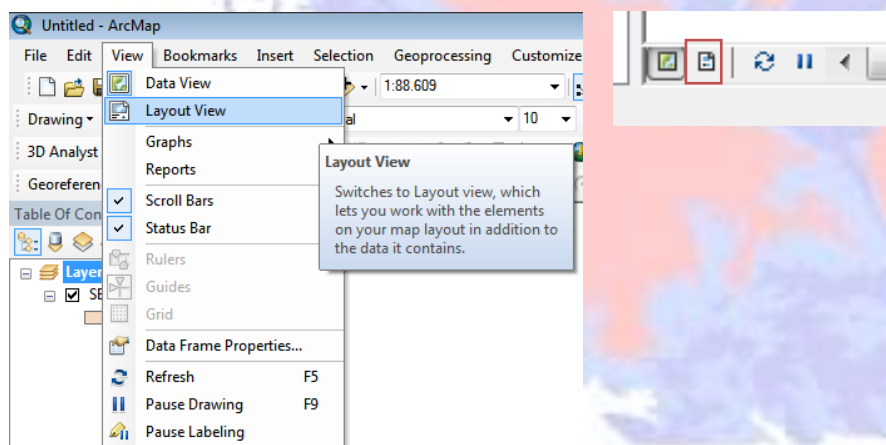
COMPOSIÇÃO DE LAYOUT NO ARCVIEW 10.2

1. Layout de um mapa

Alguns componentes em um mapa são imprescindíveis para a sua leitura. Entre estes componentes, citamos:

- Escala numérica e gráfica;
- Legenda;
- Localização;
- Sistema de Coordenadas/GRID e Datum;
- Fonte dos dados;
- Data de composição do mesmo;
- Autores;
- Título.

No Arcview 10.2, ativa-se a janela de Layout clicando em VIEW > LAYOUT VIEW, ou através do ícone atalho, localizado na parte inferior do Arcview.



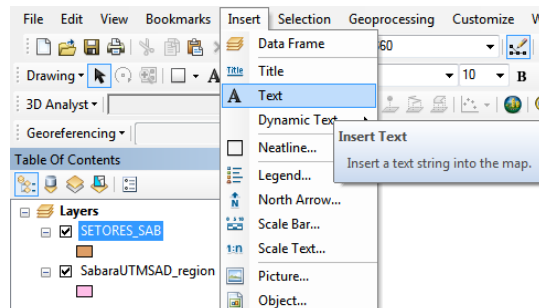
O retângulo tracejado de azul que envolve o mapa refere-se à área de ocupação do mesmo na folha de plotagem. Este retângulo pode ter seu tamanho aumentado ou diminuído sem distorções no mapa.

Para centralizar o mapa no meio da folha, basta clicar e arrastar o mesmo para o local desejado.

2. Inserir informações textuais no mapa

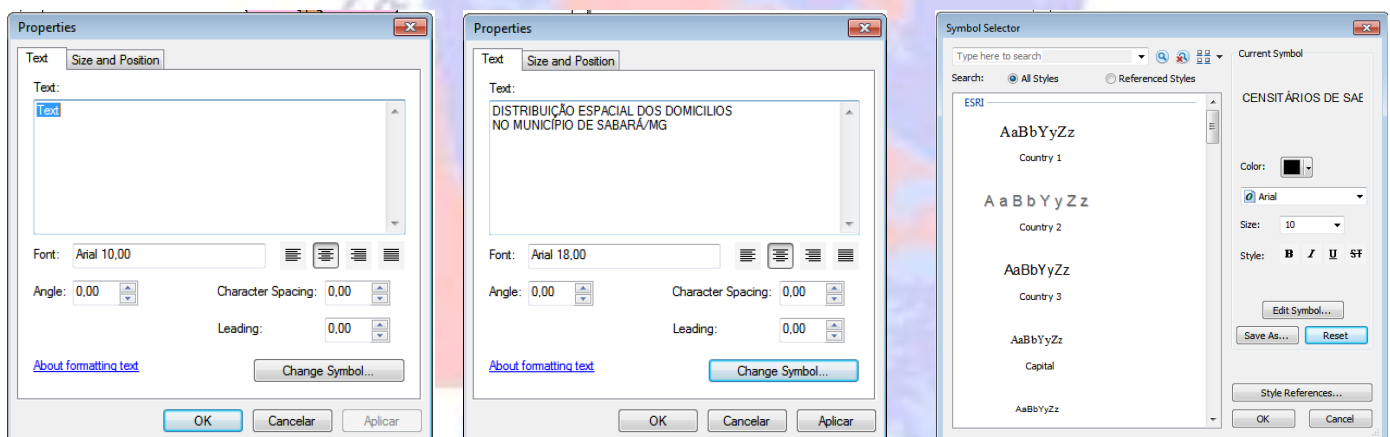
Entendemos como informações textuais no layout do mapa a fonte dos dados, a data de sua composição, os autores e o título.

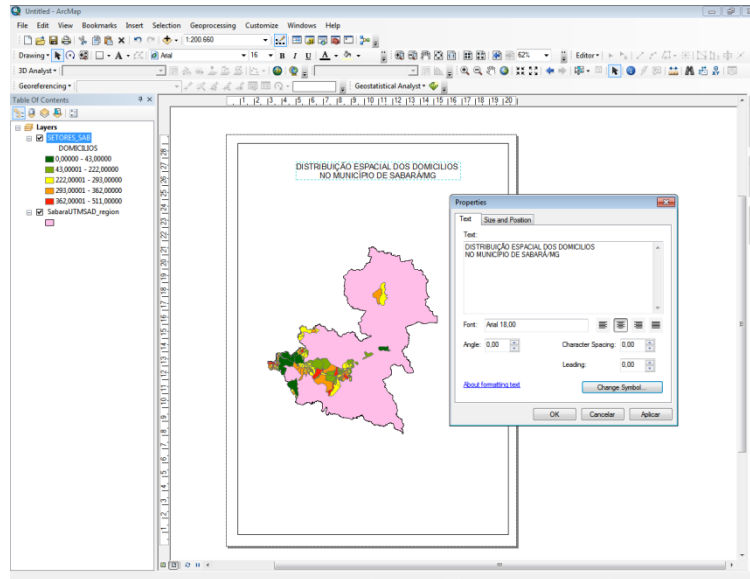
Para sua inserção, clique em **INSERT > TEXT**. Lembre-se de deixar selecionado apenas a *Layer* da qual deseja compor o layout.



Note que aparecerá em algum lugar na folha que será plotada um pequeno campo com o nome *Text*. Selecione-o e dê um duplo clique sobre o mesmo para abrir a caixa de Propriedades.

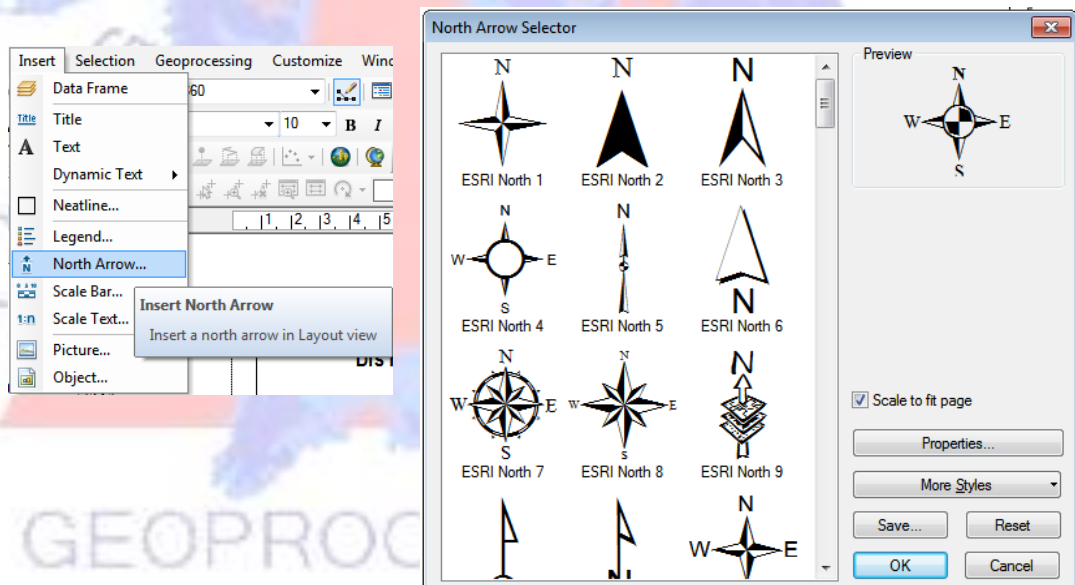
Nela você poderá selecionar o ângulo de inclinação do texto, o espaçamento e formatar o mesmo. Para escolher tipo e tamanho da fonte, clique em **CHANGE SYMBOL**.



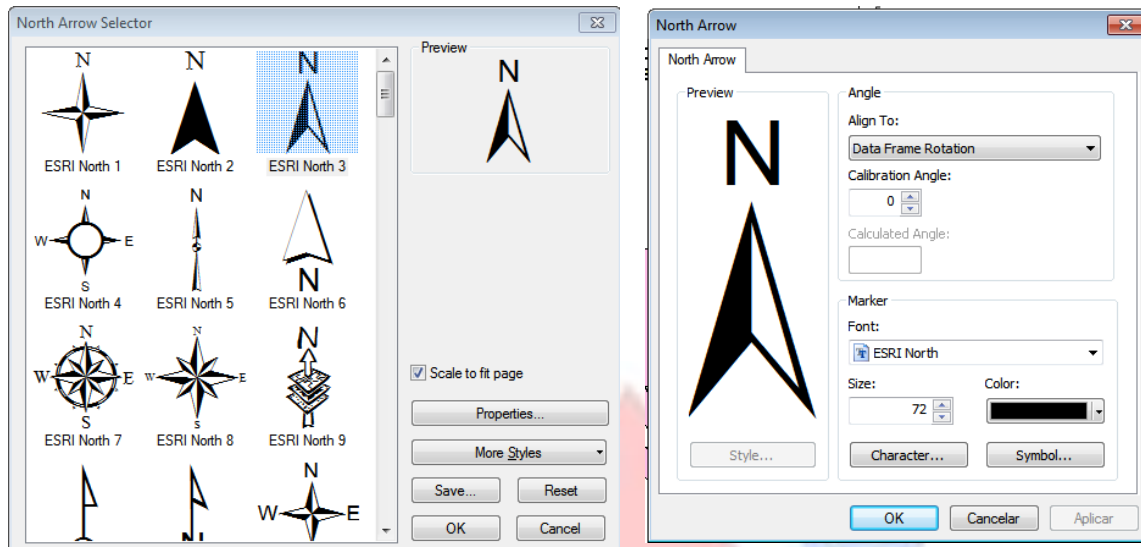


3. Inserir localização

Para inserir a localização (norte) no layout do seu mapa, clique em INSERT > NORTH ARROW. Aparecerá a janela North Arrow Selector, com os modelos disponíveis.



Selecione um modelo, e clique em PROPERTIES para informar o tamanho do ícone.

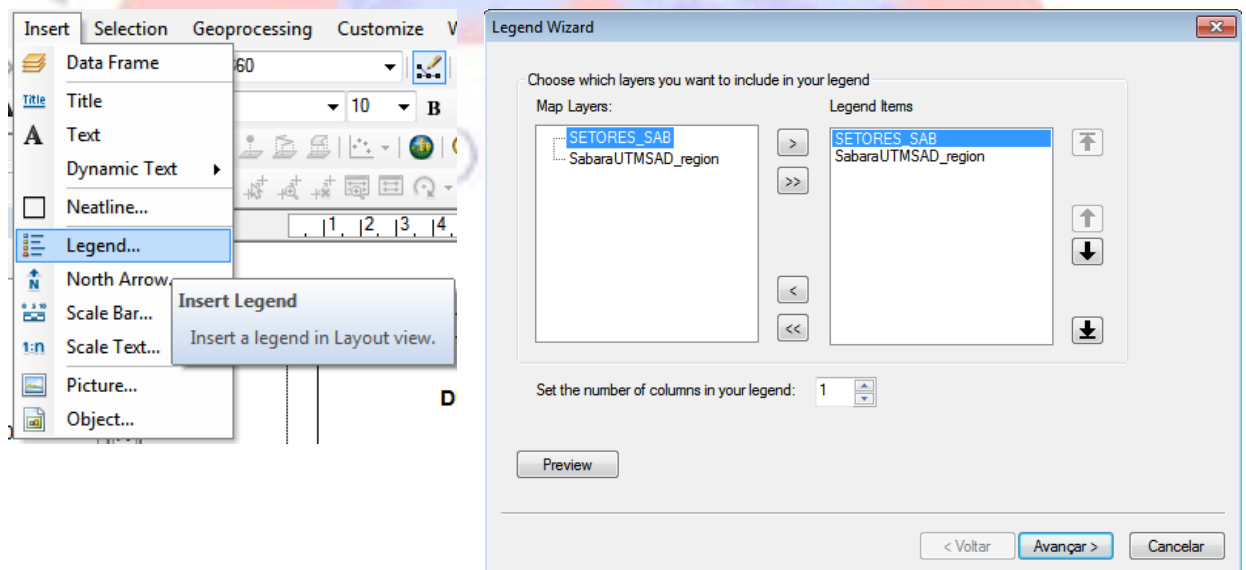


Clique em OK .

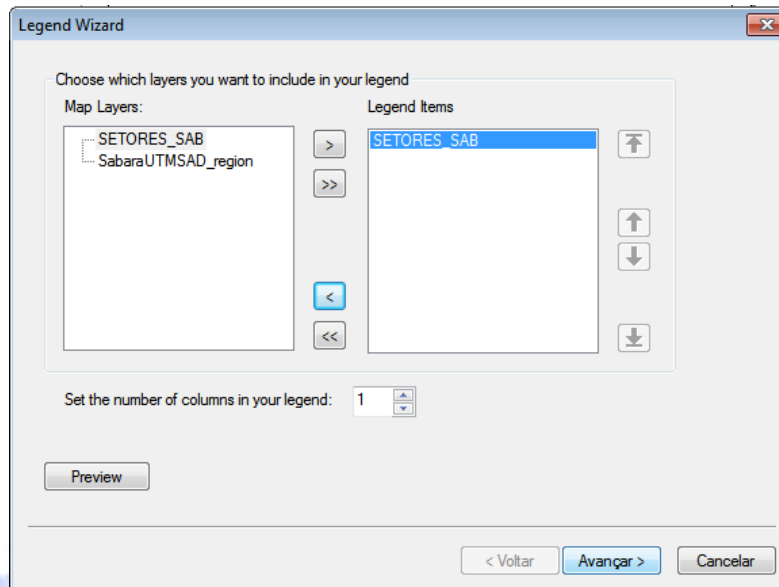
Clique sobre o ícone e arraste-o para o local desejado no Layout.

4. Inserir legenda

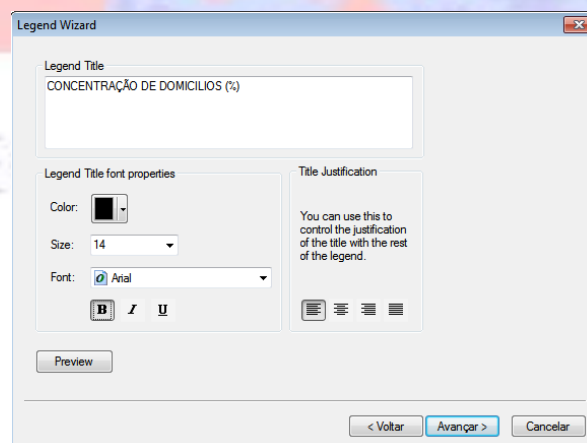
Clique em INSERT > LEGEND e aparecerá a janela Legend Wizard.



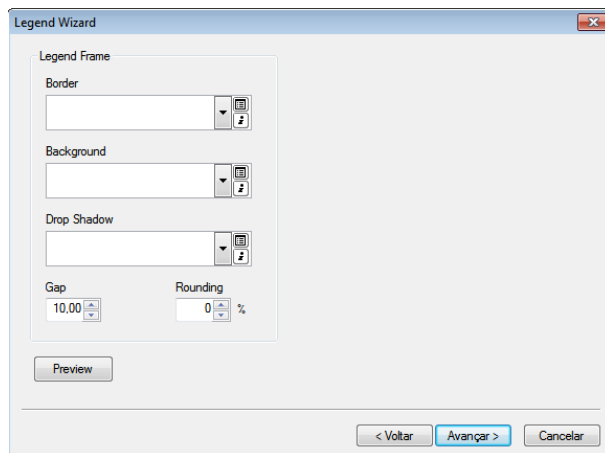
Deixe na caixa direita, chamada Legend Items, as informações que serão usadas, e informe o número de colunas que terá a legenda. Clique em AVANÇAR.



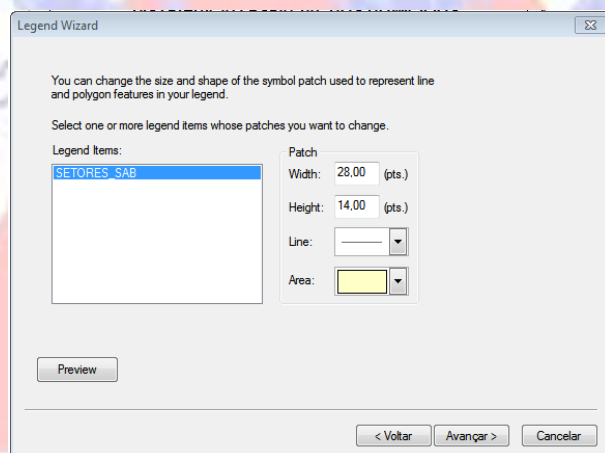
Formate nas janelas seguintes as características da legenda. A próxima se abrirá, para a inserção do título, Legend Title. Escolha cor, tamanho, fonte e disposição da coluna de informações.



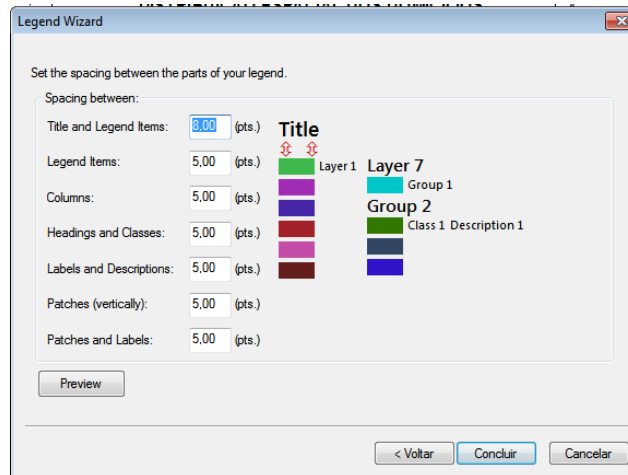
A seguir, informa-se a cor da borda e da cor de preenchimento do fundo da legenda. Caso não queira inserir tais informações, clique em AVANÇAR.



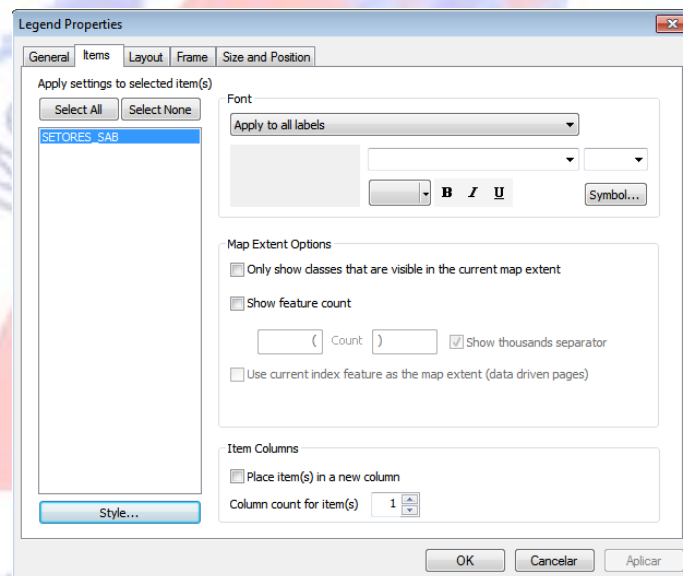
Na tela abaixo será confirmado ao usuário os itens que comporão a legenda. Se estiver correto, clique em AVANÇAR. Caso contrário, em VOLTAR.



Na caixa de diálogo que será aberta, deve-se informar o espaçamento entre os campos da legenda. O Arcview já vem com estes campos preenchidos no default. Basta clicar em concluir e verificar se estes campos satisfazem as necessidades da sua legenda para que a mesma fique legível.



A legenda será colocada na área de visualização do mapa, em um ponto qualquer. Para movê-la, basta clicar e arrastá-la para o local desejado. Caso queira editá-la, basta dar dois cliques sobre a legenda, e aparecerá a janela Legend Properties, com as abas como opções para alterar cada característica.

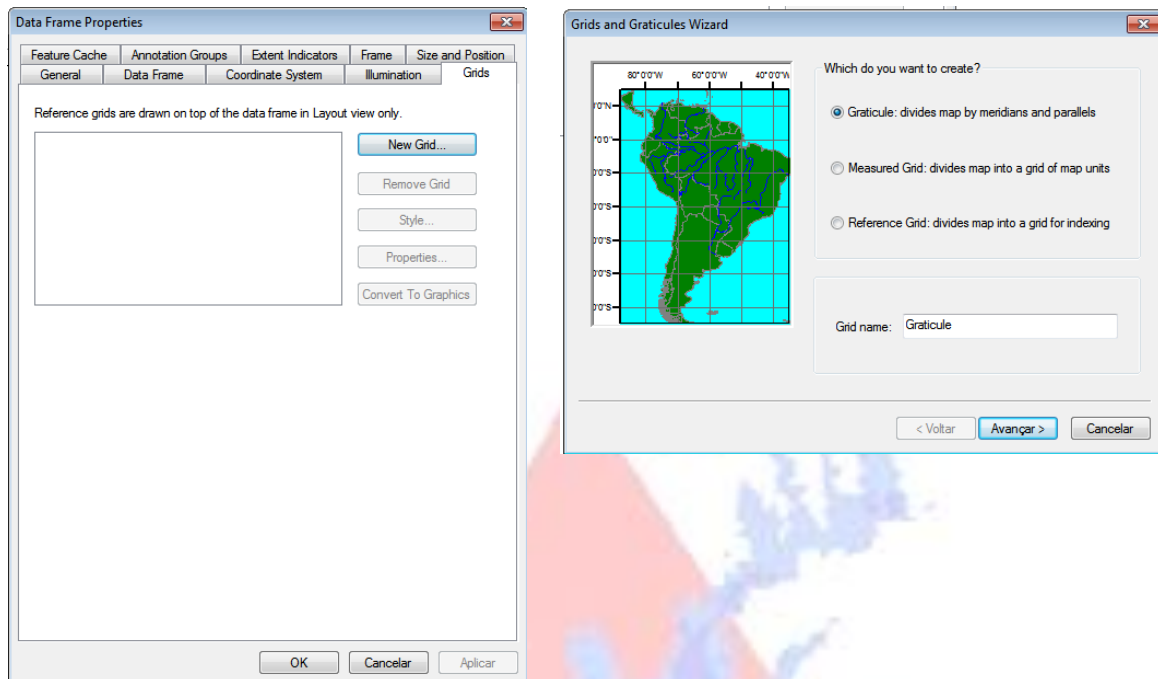


5. Inserindo grid

O GRID (malha que contém as coordenadas geográficas) será inserido apenas na área que contém o mapa, na área limitada pela linha tracejada em azul.

Clique sobre o *Layer* geral com o botão direito do mouse e selecione a opção PROPERTIES.

Na caixa de diálogo que será aberta, selecione as opções GRIDS > NEW GRID.

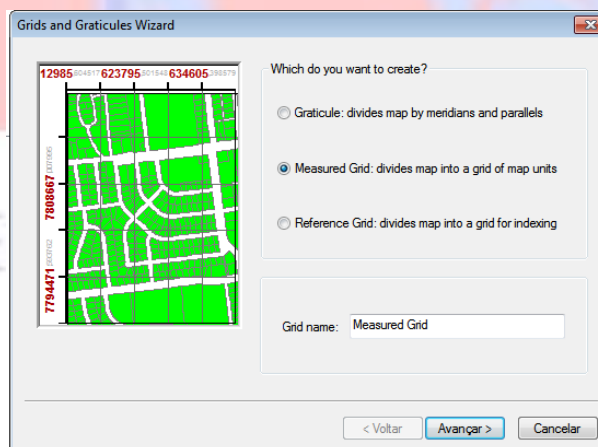


Selecione GRATICULE se sua base cartográfica estiver na projeção geográfica (lat/long);

Selecione MEASURED GRID, se a projeção for plana (cartesiana/UTM);

Selecione REFERENCE GRID para o tipo de projeção semelhante ao do catálogo de telefone (letras e números).

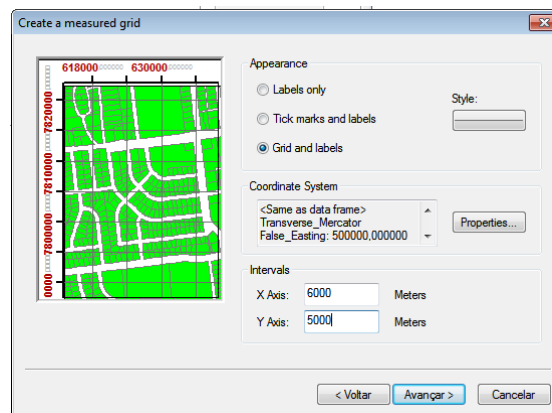
Clique em AVANÇAR.



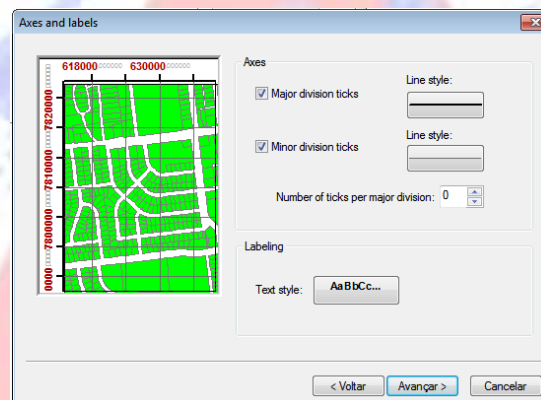
Selecione LABELS ONLY, para que as coordenadas apareçam apenas nas bordas do mapa;

Selecione TICK MARKS AND LABELS para que além das coordenadas nas bordas, apareçam os pontos de cruzamentos entre as linhas;

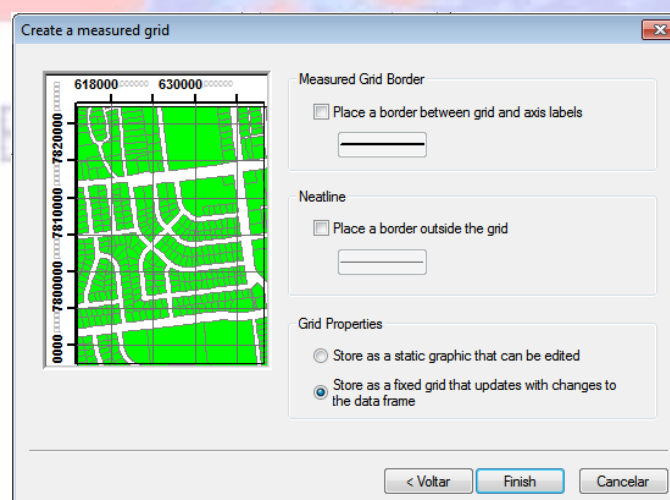
Selecione GRID AND LABELS para que apareça no mapa além das coordenadas na borda do mapa, as linhas que compõem o GRID da malha cartográfica. Em Intervals, informe o espaçamento entre os valores das coordenadas no eixo (X,Y). Clique em AVANÇAR.

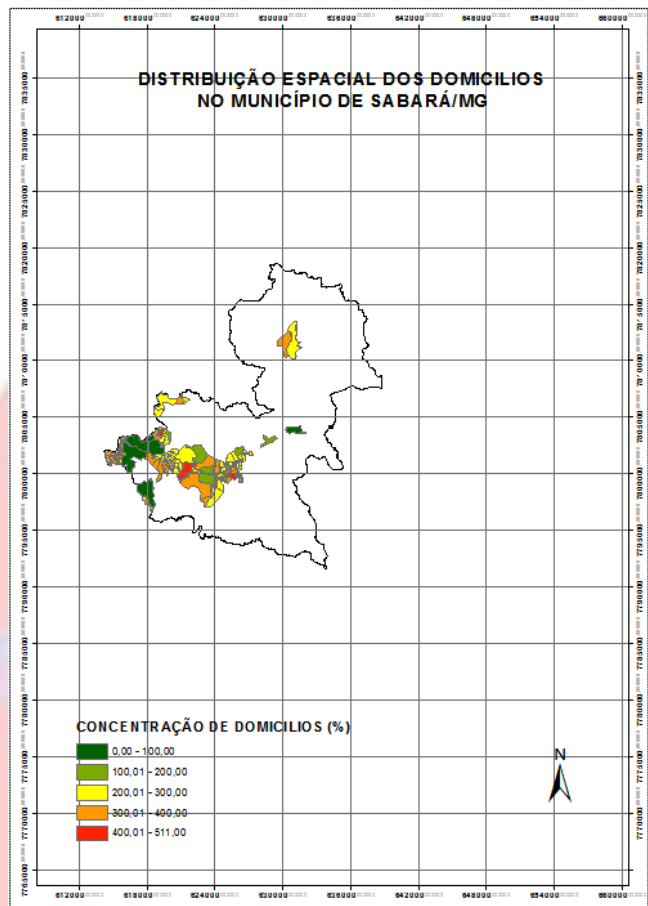
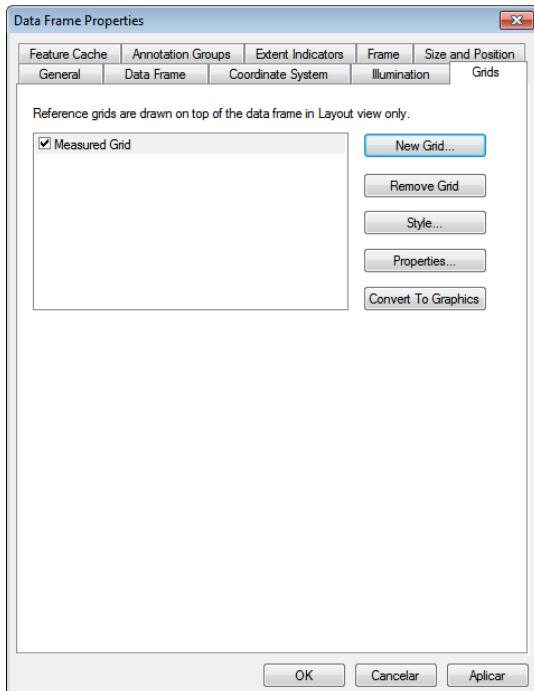


Clique em AVANÇAR.



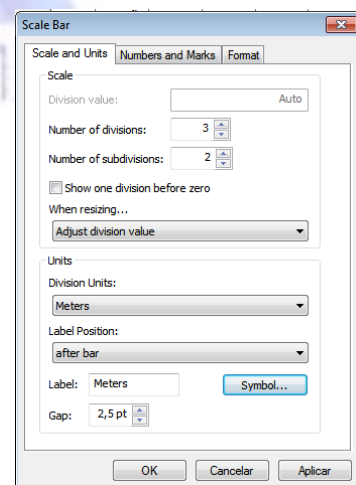
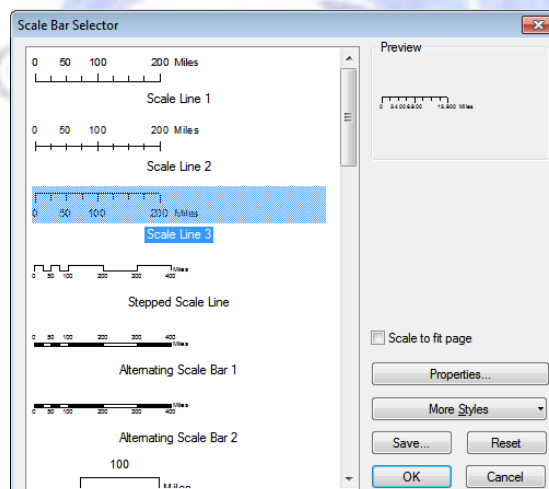
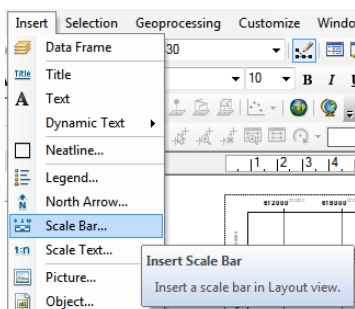
Clique em FINISH e em seguida em APLICAR > OK.





6. Inserir escala gráfica

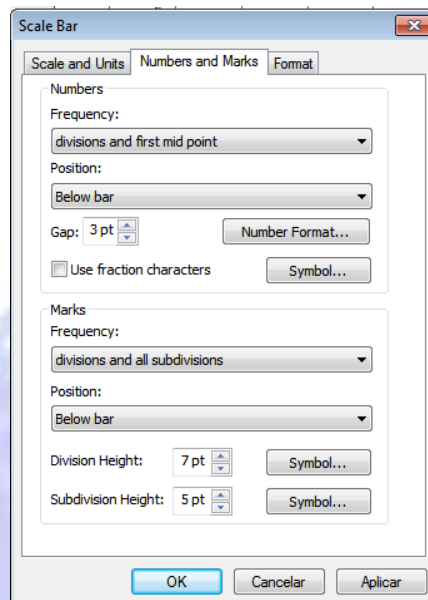
Clique em INSERT > SCALE BAR. Selecione o tipo de escala gráfica desejado e clique em PROPERTIES.



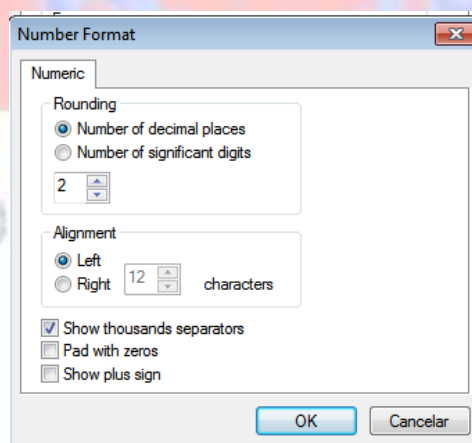
Informe o numero de divisões e de subdivisões da sua escala gráfica.

Caso queira inserir uma divisão anterior ao zero, basta selecionar a opção destacada em vermelho.

Informe as unidades de trabalho em que serão medidas e digite em *Label* a unidade que aparecerá na legenda, no layout. Selecione a aba NUMBERS AND MARKS.



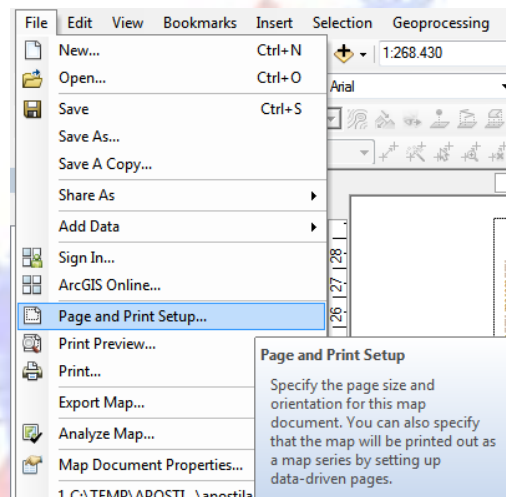
Selecione a opção FORMAT NUMBERS. Nesta opção o usuário indicará o numero de casas decimais. Em seguida, clique em OK > OK > OK.



Clique e arraste a legenda para o local apropriado do seu layout.

7. Preparar para a impressão

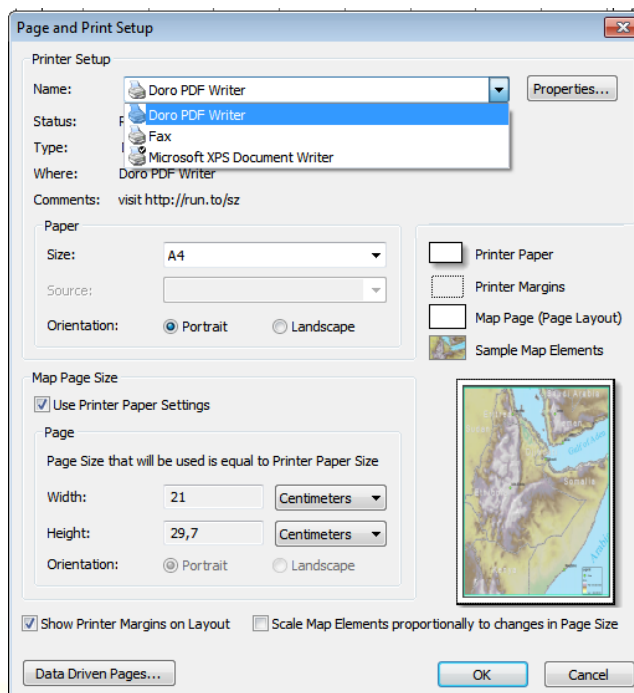
Clique em FILE > PAGE AND PRINT SETUP



Escolha como opção de impressora o programa gerador de PDF disponível;

Selecione o tipo de folha que será usada para a impressão: A4;

Selecione se a impressão será RETRATO OU PAISAGEM e clique em OK para gerar o mapa em formato “.pdf”.

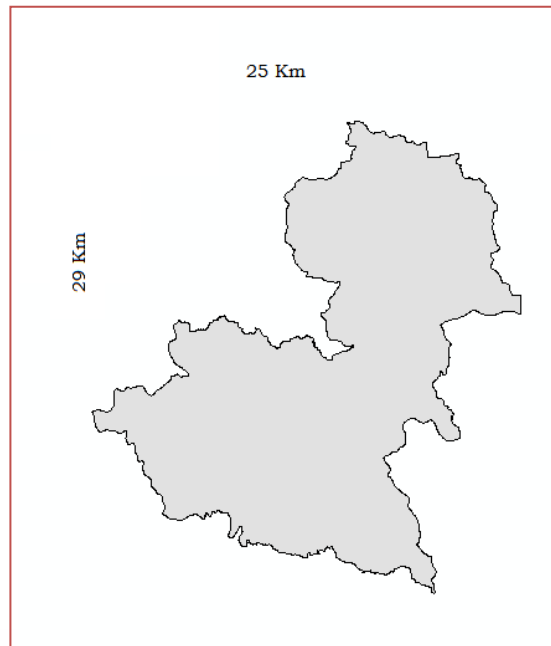


Observação Importante

O usuário pode definir o formato esperado para a plotagem logo no princípio, e não apenas no final como aqui apresentado. Basta ir em **FILE > PAGE AND PRINT SETUP**. Definir a priori é uma tática indicada, pois ajuda o usuário a perceber o adensamento das informações, o grau de visibilidade obtido e a adequação do tratamento gráfico da informação.

Para decidir sobre o formato adequado, isto pode ser feito em função da escala escolhida para a representação. O inverso também é válido: em função do formato escolhido se define a escala adequada para a representação. Dessa forma:

Tomemos como exemplo o limite municipal de Sabará/MG, cujas dimensões são 25 km em longitude (em x) e 29 km em latitude (em y).



Caso o objetivo seja, por exemplo, representá-lo em um formato A4, é importante saber que ele mede 21 cm de largura por 29,7 cm de altura. Dessa forma, é necessário calcular em que escala 25 quilômetros cabem em 21 centímetros, e 29 quilômetros cabem em 29,7 centímetros.

Para isso, vamos aplicar a fórmula: $D=d \times E$

Sendo: D = valor na realidade; d = valor no desenho e E = fator de escala.

Para a largura:

$$D = 25 \text{ km ou } 2500000 \text{ cm} \rightarrow d = 21 \text{ cm}$$

$2500000 = 21 \times E \rightarrow E = 119047$, ou seja, a escala de desenho seria 1:119.047. O indicado é arredondar para 1:120.000 (podemos arredondar para valor maior, pois o desenho fica menor, mas não podemos arredondar para valor menor, pois o desenho ficaria maior).

Para a altura:

$$D = 29 \text{ km ou } 2900000 \text{ cm} \rightarrow d = 29,7 \text{ cm}$$

$2900000 = 29,7 \times E \rightarrow E = 97634$, ou seja, a escala do desenho seria 1: 97.634, sendo o indicado arredondar para 1:100.000.

Como no Eixo X foi necessário trabalhar com a escala 1:120.000 para caber o desenho, ela será a indicada para todo o mapa, pois na escala de 1:100.000 o desenho ficaria maior e não caberia na largura. Dessa forma, a escala escolhida para representar o município de Sabará em um formato A4 é a 1:120.000.

Relação de medidas dos formatos

A 4 – 21,0 x 29,7 cm

A 3 – 29,7 x 42,0 cm

A 2 – 42,0 x 59,4 cm

A 1 – 59,4 x 84,1 cm

A 0 – 84,1 x 118,9 cm

Caso o objetivo seja definir o formato em função de uma escala, o raciocínio é o mesmo, mas invertido.

Exemplo:

Com o objetivo de fazer o mapa de Sabará em escala 1:50.000, verificar o formato adequado:

$$D = d \times E$$

Para a largura:

$$2500000 \text{ cm} = d \times 50.000 \rightarrow d = 50 \text{ cm}$$

Para a altura:

$$2900000 \text{ cm} = d \times 50.000 \rightarrow d = 58 \text{ cm}$$

Dessa forma, precisamos de uma área de 50 cm em largura e 58 cm em altura. Assim, o formato indicado é o A1.