



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Escola de Arquitetura

Laboratório de Geoprocessamento



TÍTULO:

**INSERÇÃO DE PONTOS, GERAÇÃO DE POLÍGONOS
E CÁLCULO DE ÁREAS EM 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

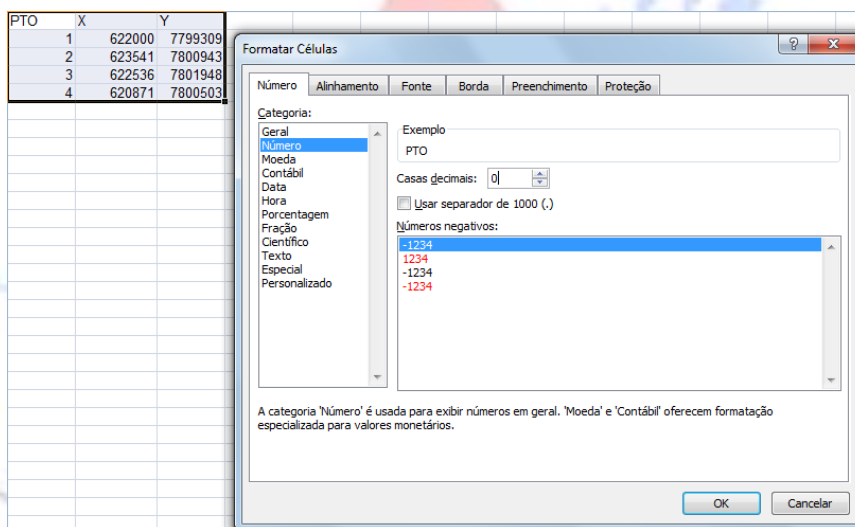
2014

INSERÇÃO DE PONTOS, GERAÇÃO DE POLÍGONOS E CÁLCULO DE ÁREAS EM ARCVIEW 10.2

Para inserir pontos no ArcView 10.2, é necessário que eles estejam em uma tabela com as suas respectivas coordenadas (lat/long ou UTM, conforme o sistema de coordenadas utilizado).

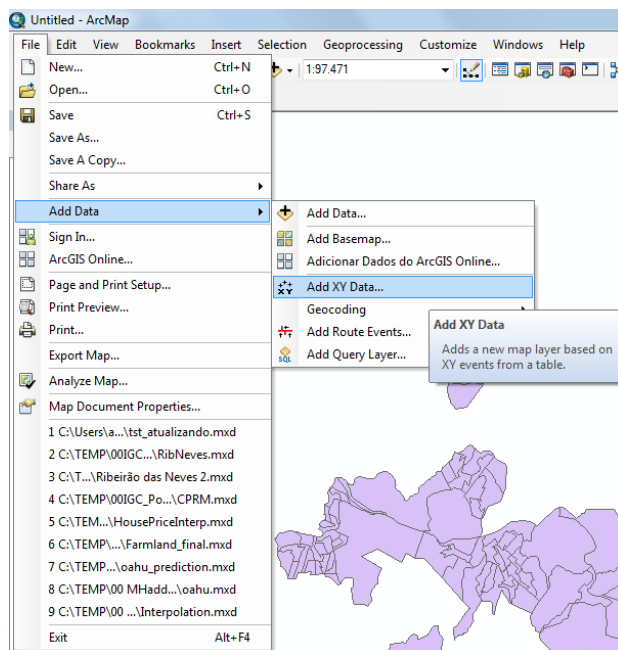
Após abrir a tabela de pontos no Microsoft Office Excel a selecione, inclusive o título. Formate a categoria número das células assim como realizado no processo anterior.

Abra a tabela desejada e concluída no programa Microsoft Office Excel e selecione todas as células as quais se deseja anexar no ArcView. Clique com o botão direito do mouse e selecione a opção FORMATAR CÉLULAS.

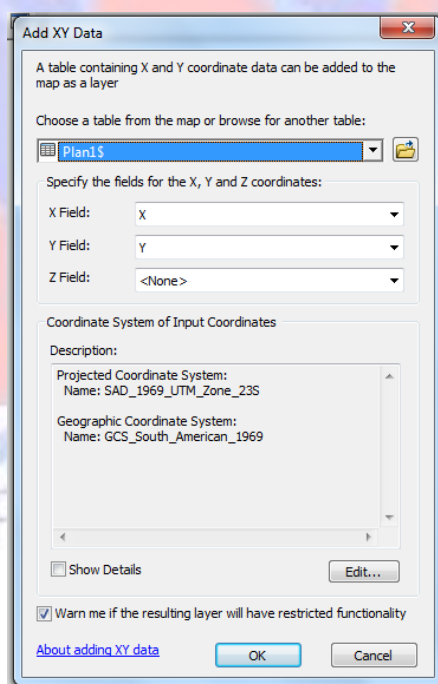


A janela Formatar Células se abrirá. Selecione a aba Número, e depois a opção *número*, dentro das opções de Categoria. A seguir, informe com quantas casas decimais se deseja trabalhar na tabela. No exemplo escolhido, o número de casas decimais é zero. Depois clique em OK.
E Salve a tabela.

Vá até o ArcMap e adicione a tabela de pontos através de FILE e, em seguida, ADD DATA >ADD XY DATA. Uma nova janela será aberta.

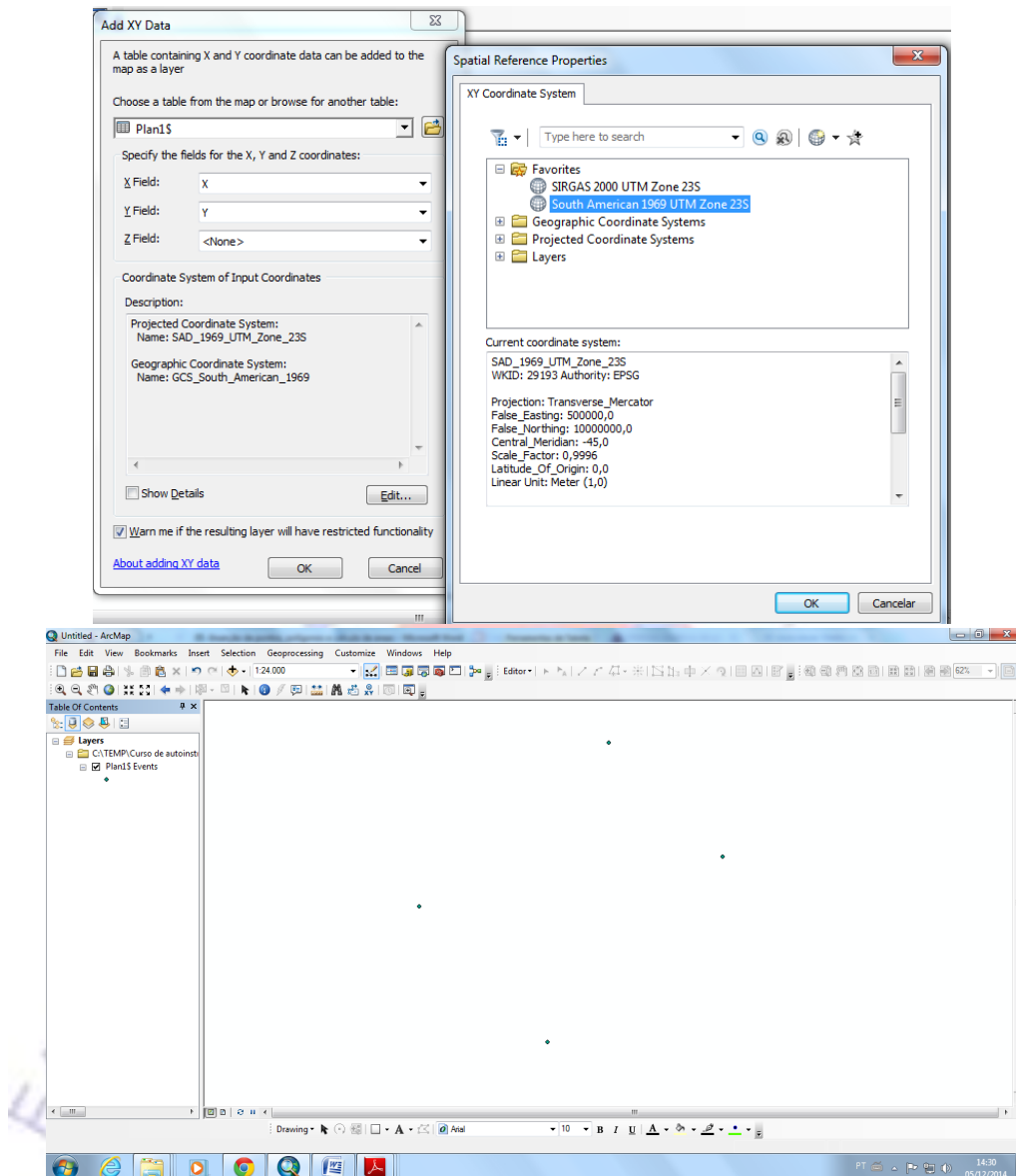


Selecione a tabela de pontos na Plan1\$:



Note que os campos que contêm as coordenadas dos pontos são automaticamente preenchidos nos campos X Field e Y Field.

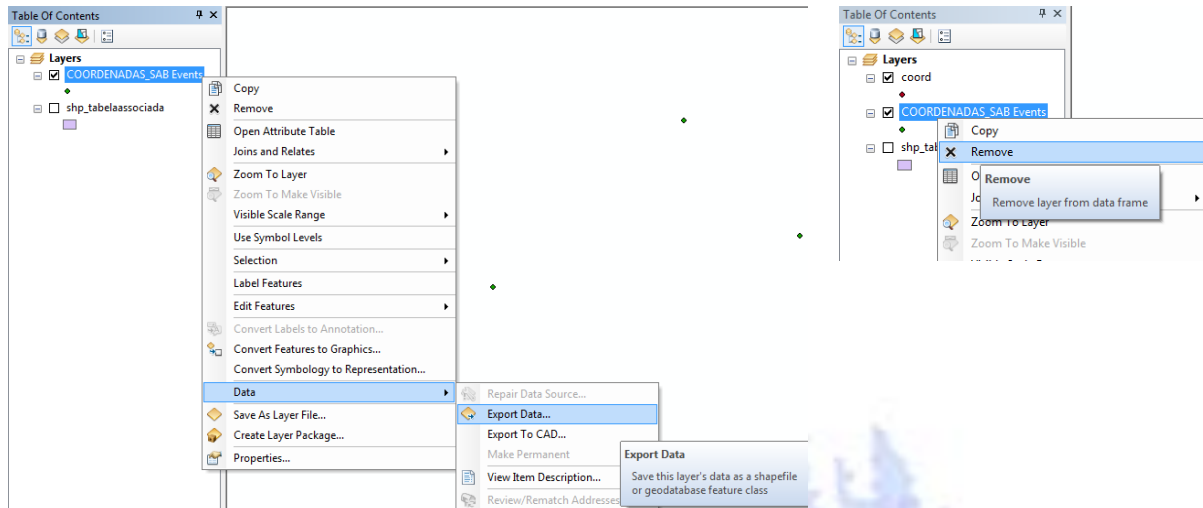
Depois selecione o sistema de projeção em que os pontos foram coletados em EDIT, e finalize clicando em OK. Os pontos aparecerão na tela sob uma *layer*.



Salve a *layer* criada clicando com o botão direito do mouse e selecionando as opções DATA e depois EXPORT DATA.

Selecione um diretório e salve os pontos inseridos no ArcMap como uma *layer* de extensão *shape* (.shp) e com o Sistema de Coordenadas do Data Frame (segunda opção demarcada na janela Export Data).

Remova a *layer* original.



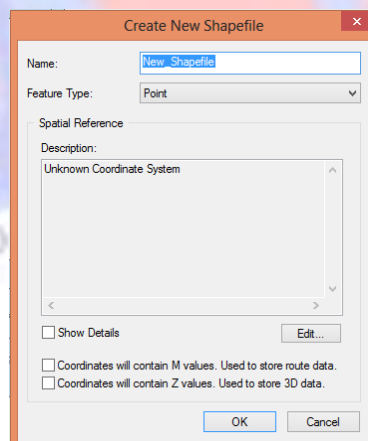
Os pontos foram inseridos com sucesso no ArcView.

Agora, para criar um polígono com estes pontos, abra o aplicativo ArcCatalog através de sua tecla de atalho no próprio ArcMap.



No ArcCatalog, selecione o diretório em que se deseja salvar o polígono criado.

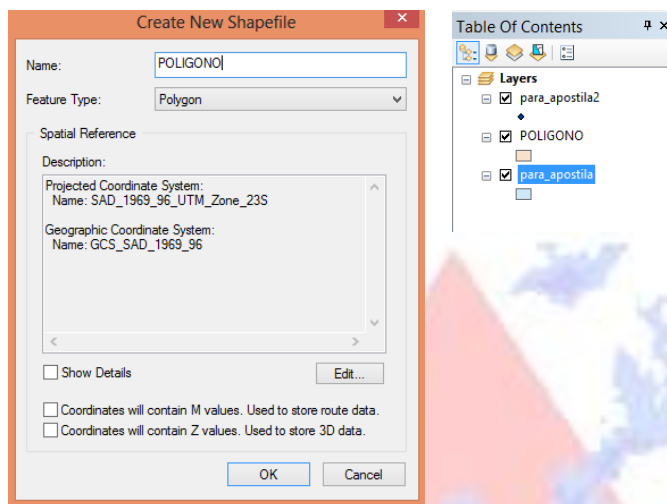
Depois, clique com o botão direito do mouse na área branca. Selecione a opção NEW e, depois, clique em SHAPEFILE. A janela Create New Shapefile se abrirá.



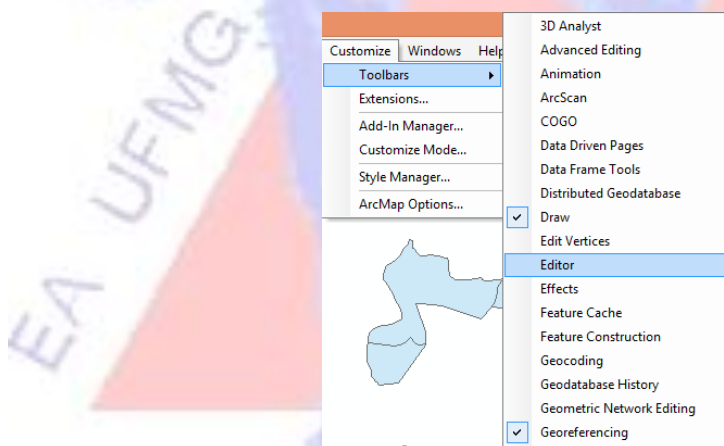
Crie um nome para o *shapefile* em NAME.

Selecione em seguida o tipo de *shapefile* na opção FEATURE TYPE, tendo este que ser a opção POLYGON, já que desejamos criar um *Layer* poligonal e não linear ou pontual.

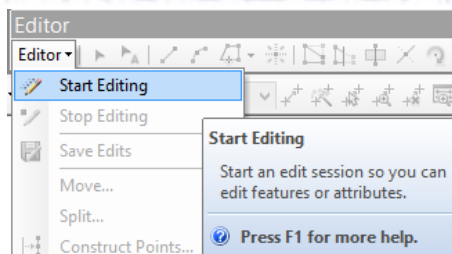
Por último, em Spatial Reference, selecione o sistema de projeção cartográfica clicando em EDIT e confirme a operação clicando em OK. Lembre-se que o Sistema de projeção deve ser o mesmo do informado no início do processo. Ao final do processo, uma nova *layer* será criada no ArcMap.



Habilite as ferramentas de edição clicando em Customize, em seguida em Toolbars e em Editor

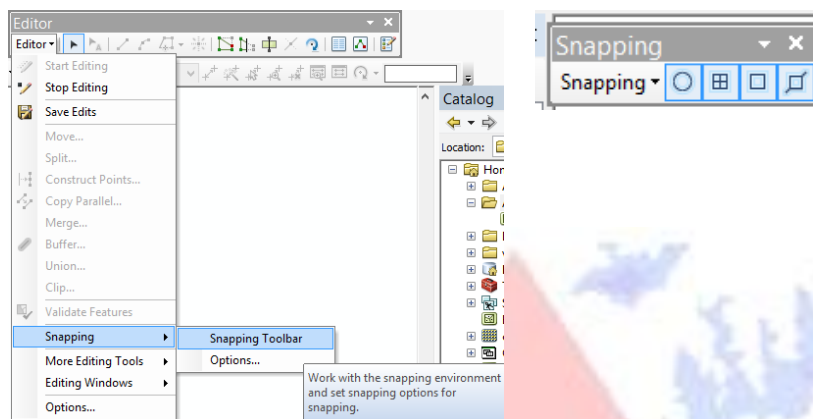


Já na barra de ferramentas de edição clique em EDITOR e START EDITING.

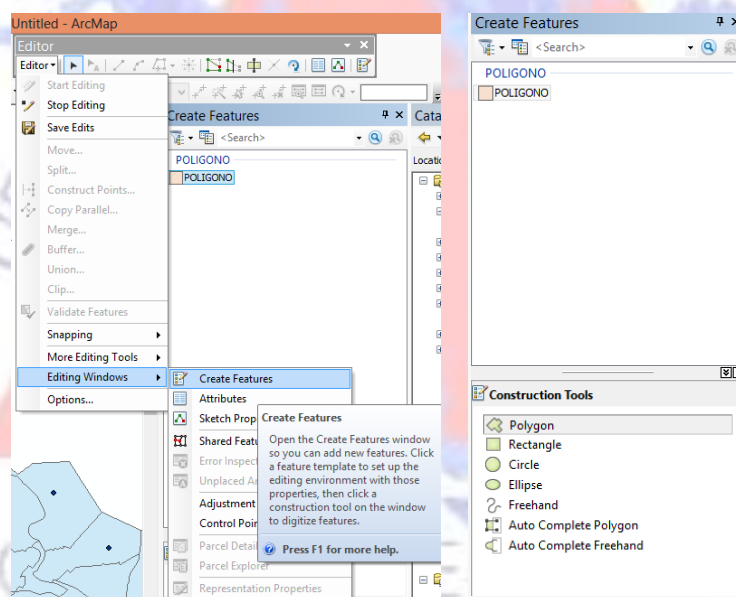


Em seguida, habilite SNAPPING > SNAPPING TOOLBAR.

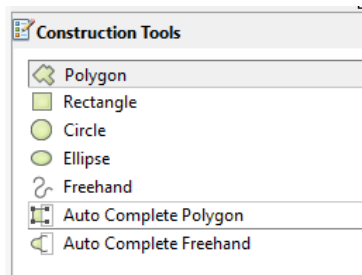
Esta opção permite que, no processo de vetorização, diferentes pontos sejam ligados automaticamente na movimentação do mouse, fechando as linhas de contorno. Deixe todos os *Snappings* selecionados. São eles: *Point* (Todos os vértices), *End* (pontos finais), *Vertex* (pontos iniciais) e *Edge* (pontos intermediários).



Habilite as ferramentas de desenho de polígonos em Editor >Editing Windows >CreateFeature. A janela CreateFeatures irá abrir com as opções.



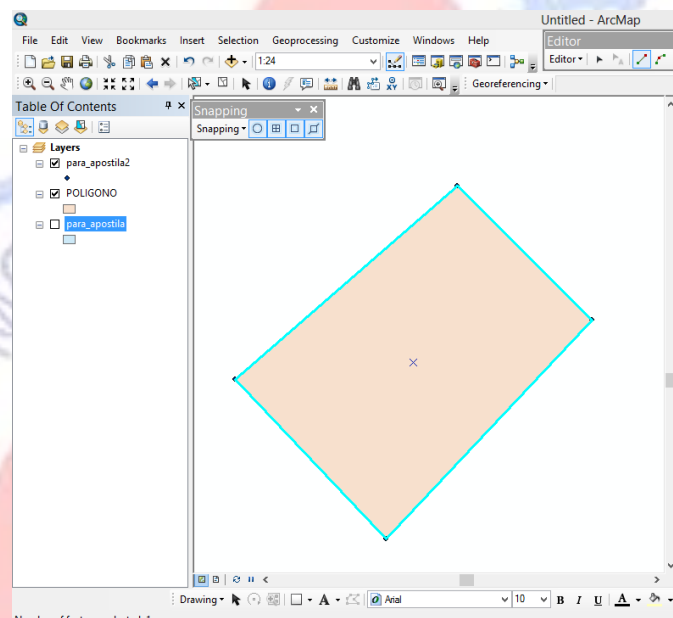
Selecione a opção Polygon.



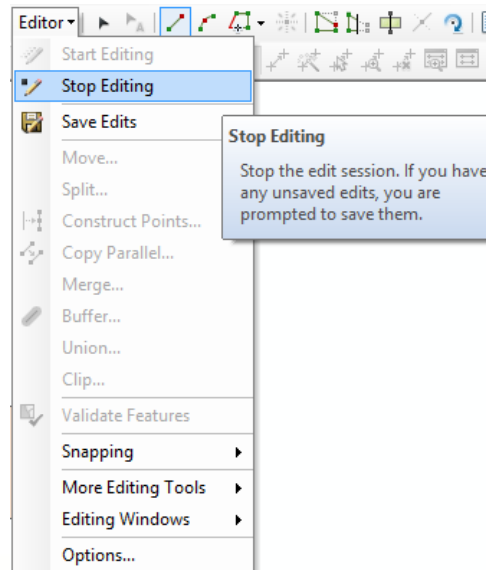
A partir de um dos pontos, posicione o cursor do mouse. Clique nele e aproxime o cursor do outro ponto.

Com a função de *snapping* acionada, ao se aproximar do próximo ponto o cursor, automaticamente, muda de forma indicando que a posição exata do ponto foi localizada e então, pode ser marcado o novo lado do polígono.

Para fechar o polígono, clique duas vezes no último ponto.

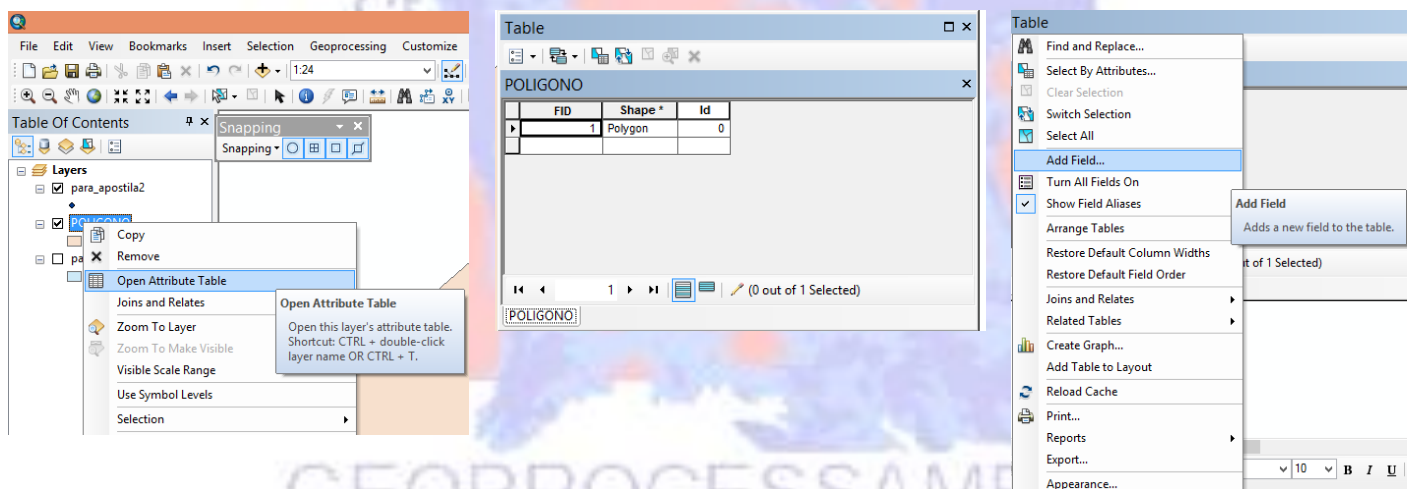


Para encerrar a geração do polígono a partir dos pontos inseridos clique em EDITOR e depois em STOP EDITING.

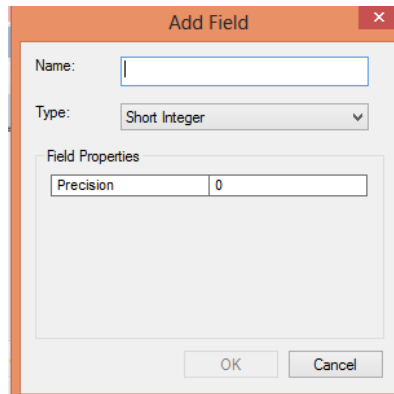


Agora, para se calcular a área do polígono criado clique em seu *Layer* com o botão direito do mouse, e selecione a opção OPEN ATTRIBUTE TABLE.

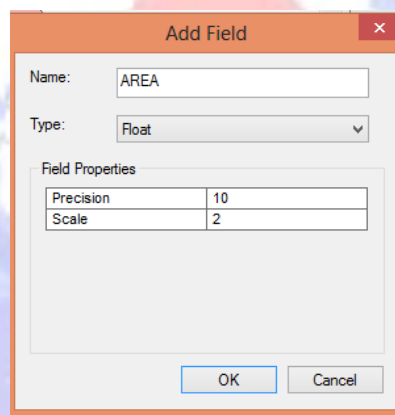
A janela ATTRIBUTES OF LAYER se abrirá, clique em OPTIONS e ADD FIELD.



A janela Add Fiel se abrirá. Dê um nome para a nova coluna e escolha o tipo FLOAT, que possibilita casas decimais antes e depois da vírgula.

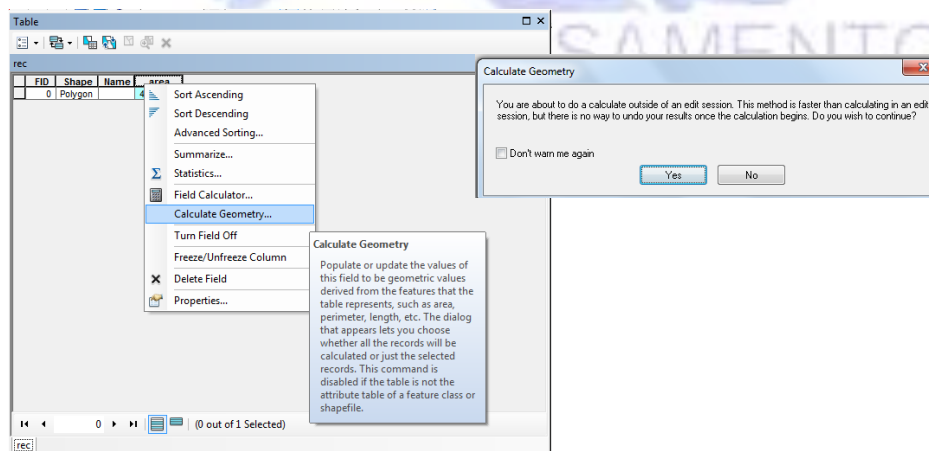


Em Precision, informe quantas casas decimais terá antes da vírgula e em Scale depois da vírgula.

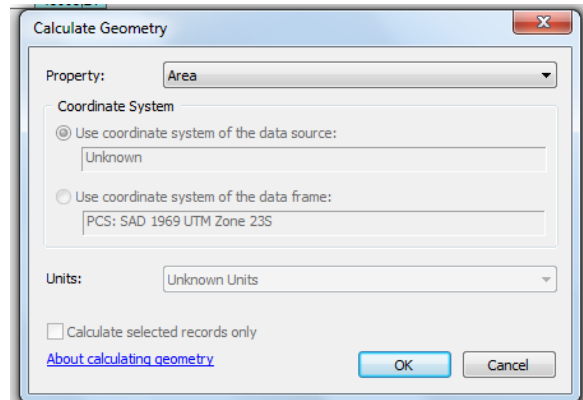


Selecione a coluna criada, clique com o botão direito do mouse e selecione a opção FIELD CALCULATOR.

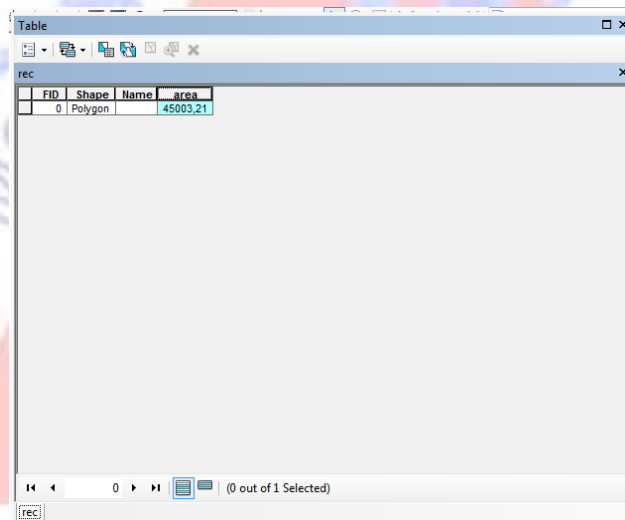
Uma janela se abrirá informando sobre o caminho que o cálculo irá seguir e perguntando se deseja continuar. Clique em SIM.



A janela Calculate Geometry abrirá. Escolha a opção Area e clique em OK.



A área será calculada automaticamente.



FID	Shape	Name	area
0	Polygon		45003.21