

**TUTORIAL DE ADEQUAÇÃO À PORTARIA Nº 207
DE DEZEMBRO DE 2011 UTILIZANDO O
SOFTWARE LIVRE
QUANTUM GIS (QGIS)**

Execução: Kyle Felipe Vieira Roberto
Geoprocessamento – DDCF/ IEF

Janeiro/2013

Sumário

Introdução.....	2
1. Casos onde a empresa possua arquivos cartográfico no formato .DXF (CAD FILE) ...	3
1.1. No AUTOCAD	3
1.2. No software Quantum GIS.....	3
1.3. Convertendo o .DXF em .SHP (SHAPEFILE).....	4
2. Criando a tabela de atributos.....	6
3. Em casos onde o projeto de plantio por propriedade for é inferior a 50 ha.	11
3.1. Adicionando o complemento “OpenLayer”	11
3.2. Utilizando a imagem do Google Earth	12
3.3. Criando polígonos.	14
Dúvidas e sugestões:	16

Introdução

Esse tutorial foi desenvolvido, no intuito de auxiliar as empresas que desejam se adequar à [Portaria Nº207 de 21 de dezembro de 2011](#) através da utilização de software livre voltado para o Sistema de Informação Geográfica, o Quantum GIS, também conhecido como QGIS. O programa possui uma interface gráfica muito agradável, totalmente em português, além de suportar um grande número de formatos de arquivos vetoriais, como .DXF e .SHP (SHAPEFILE) e que pode ser baixado do site www.qgis.org e instalado facilmente em sua máquina.

Para a realização deste tutorial foi utilizado a versão do Quantum GIS (QGIS) 1.8.0-Lisboa do software, sendo esta a versão mais recente durante a produção deste tutorial.

Para adequação à portaria é necessário verificar qual a necessidade da empresa em dois casos:

- Caso onde a empresa possua arquivos cartográficos no formato .DXF (CAD File) e
- Caso onde o Projeto de plantio por propriedade seja menor que 50 ha (cinquenta hectares)

Para os casos de usuários que ainda farão seu levantamento em campo com GPS, basta descarregar os dados no software de costume ou descarregar diretamente no QGIS.

1. Casos onde a empresa possua arquivos cartográfico no formato .DXF (CAD FILE)

1.1. No AUTOCAD

Separar as camadas em **POLIGONOS FECHADOS** e salvá-las em arquivos .dxf separadamente:

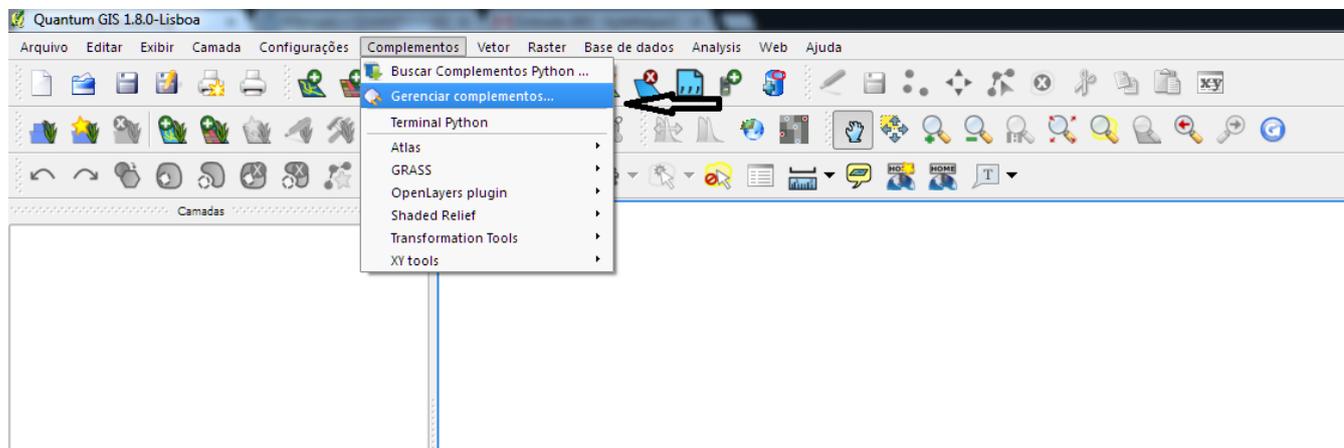
- Produção_Florestal
- Propriedade
- uso_ocupação_do_solo

Dica: para o arquivo de “Produção Florestal” pode-se selecionar todos os talhões e exportá-los no mesmo arquivo, ou seja, não é necessário separar cada talhão em arquivos separados, e o mesmo é valido para o Uso e Ocupação do Solo.

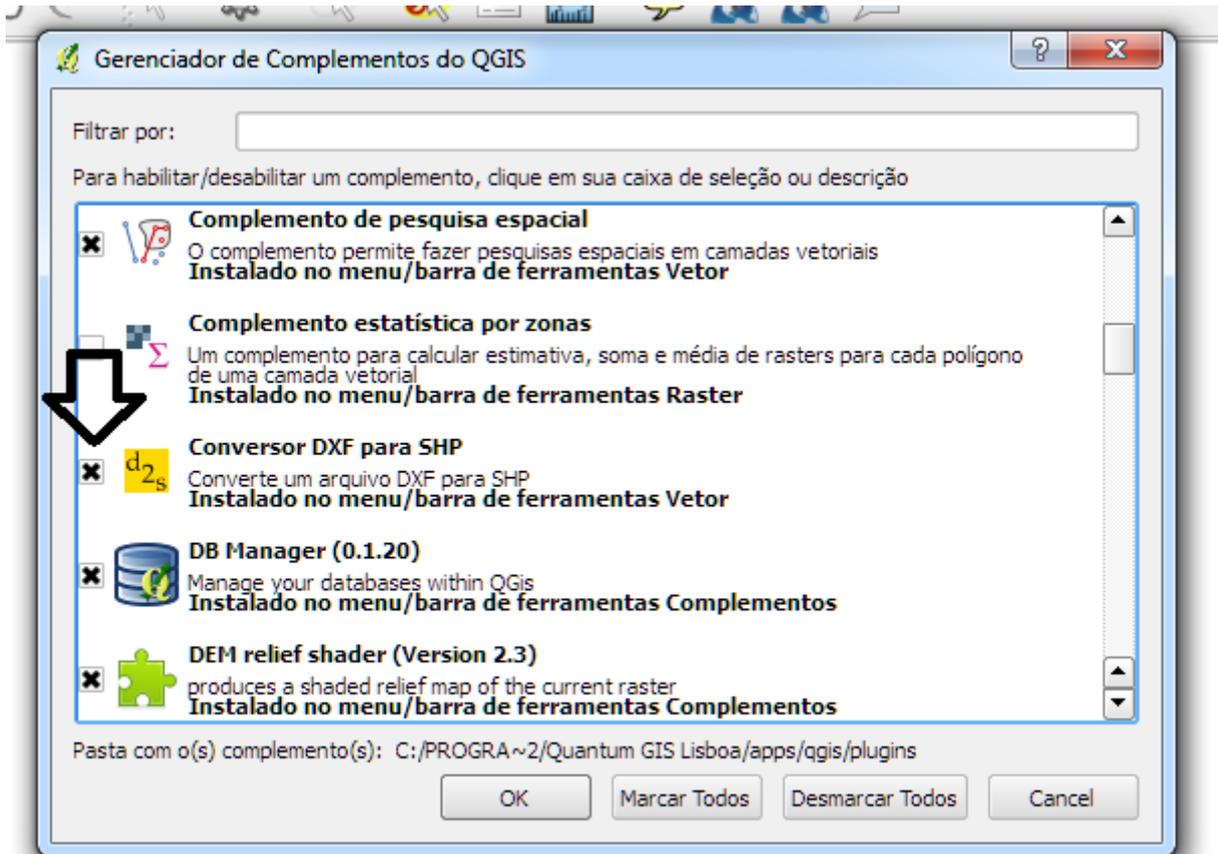
1.2. No software Quantum GIS

No Quantum GIS será necessário a ativação o complemento para transformar os arquivos .DXF em polígonos

- Ir ao menu “Complementos” > “Gerenciar Complementos”

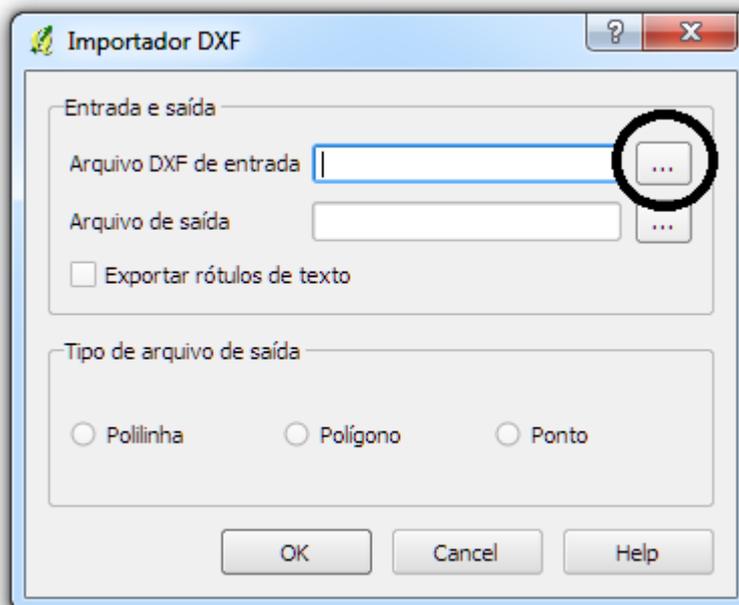


- Ativar o complemento “Conversor DXF para SHP” e o mesmo irá aparecer na barra de ferramentas.

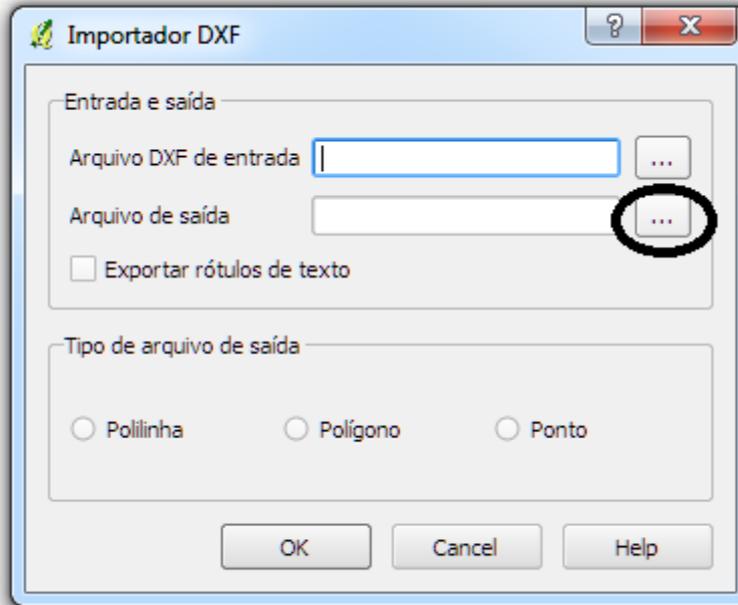


1.3. Convertendo o .DXF em .SHP (SHAPEFILE)

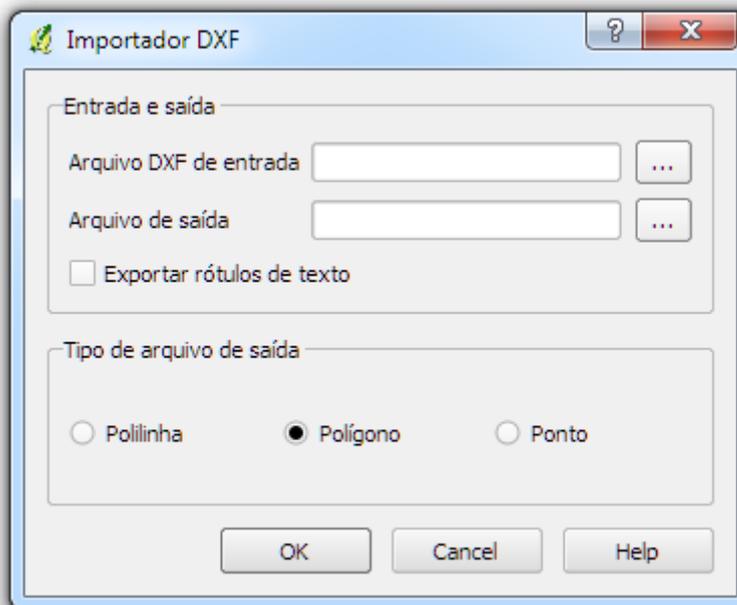
- Clicar no Complemento  e inserir o arquivo .dxf clicando no botão “...” na frente do campo “Entre com arquivo DXF”



- Configurar o arquivo de saída clicando no botão “...” na frente do campo “Arquivo de Saída” e indicar o nome do arquivo e local onde será salvo.



- Configurar o Tipo de Arquivo de saída para polígono.

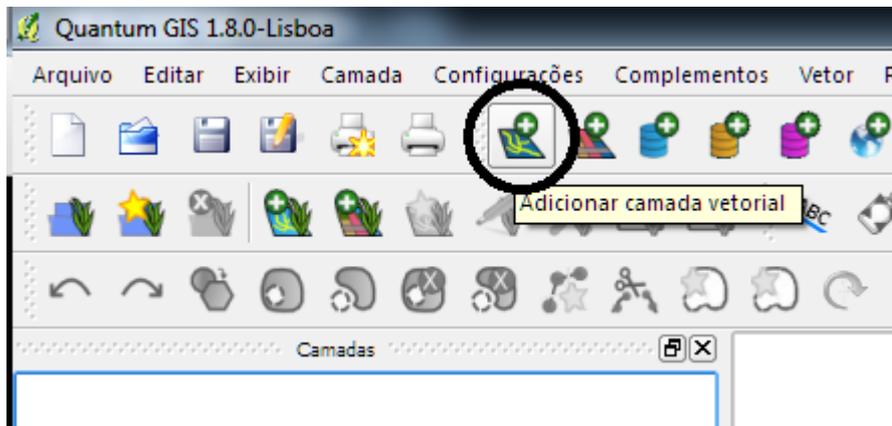


Clicar em "OK".

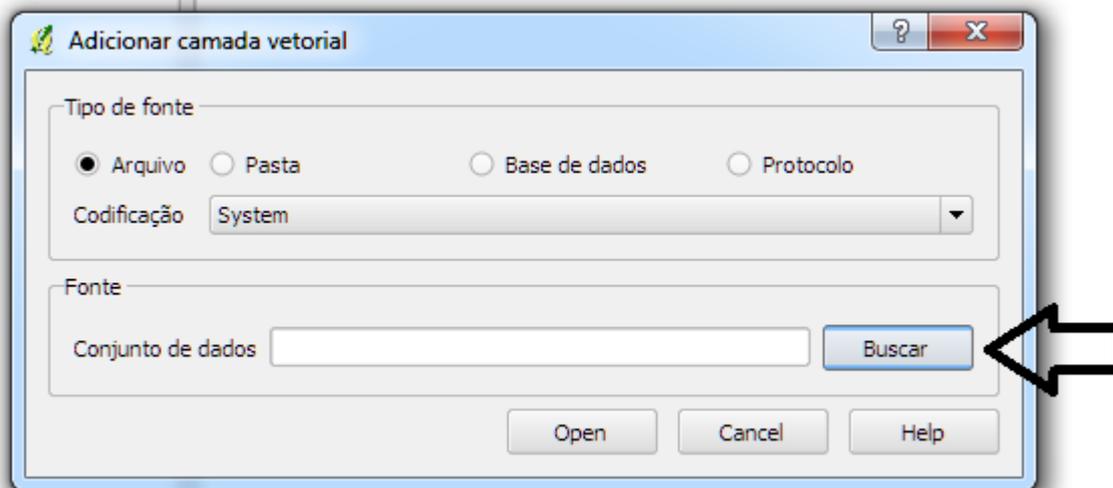
2. Criando a tabela de atributos

Para criar a tabela de atributos dos polígonos primeiro devemos adicionar o arquivo SHAPEFILE gerado referente à propriedade no procedimento anterior.

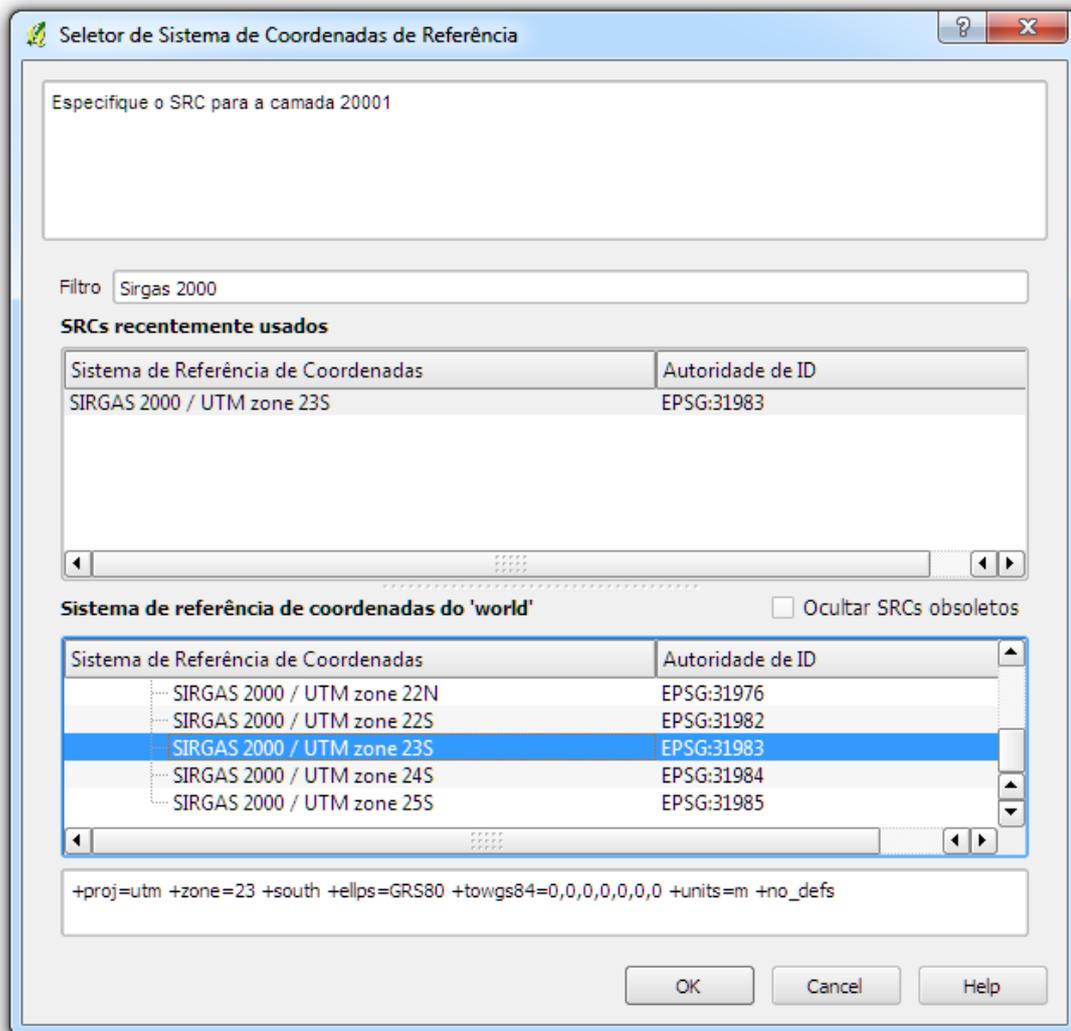
- Clicar em “Adicionar camada Vetorial”



- Navegar até o arquivo gerado pela exportação anterior clicando em “Buscar” na janela que irá aparecer.



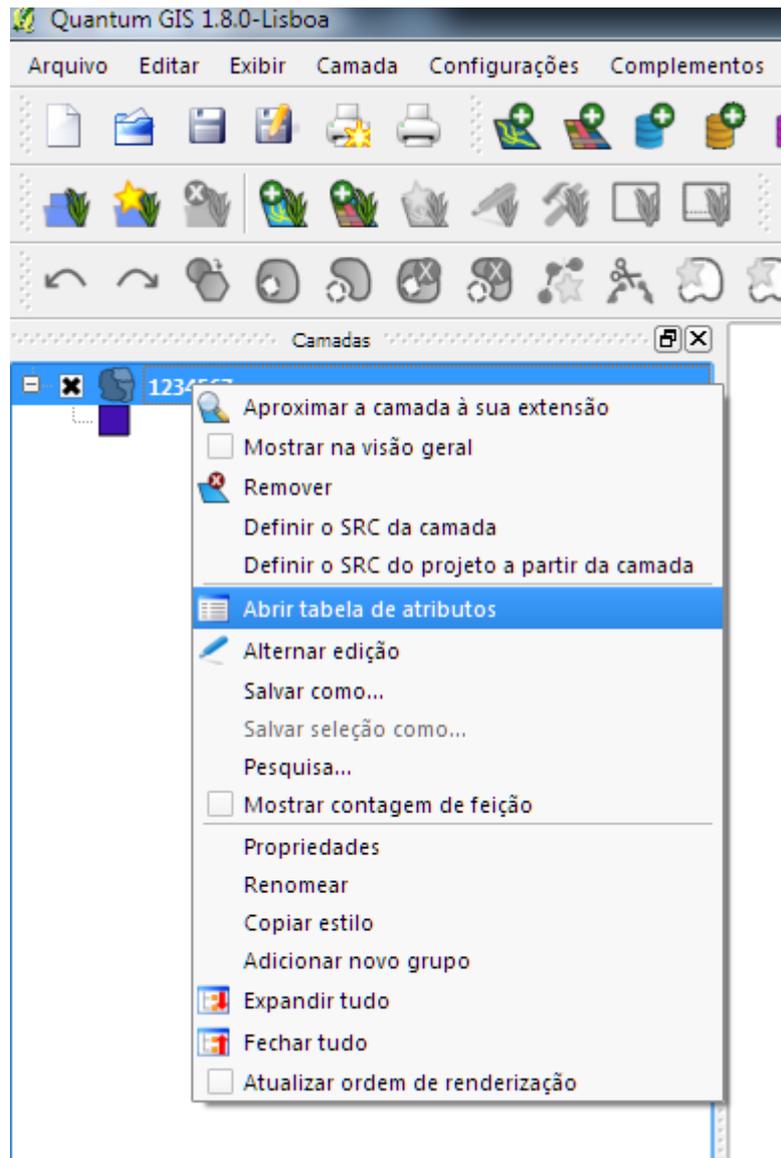
- Ao selecionar o arquivo o QGIS solicitará a definição do DATUM , que no QGIS é chamado de SCR - Sistema de Coordenadas de Referência.



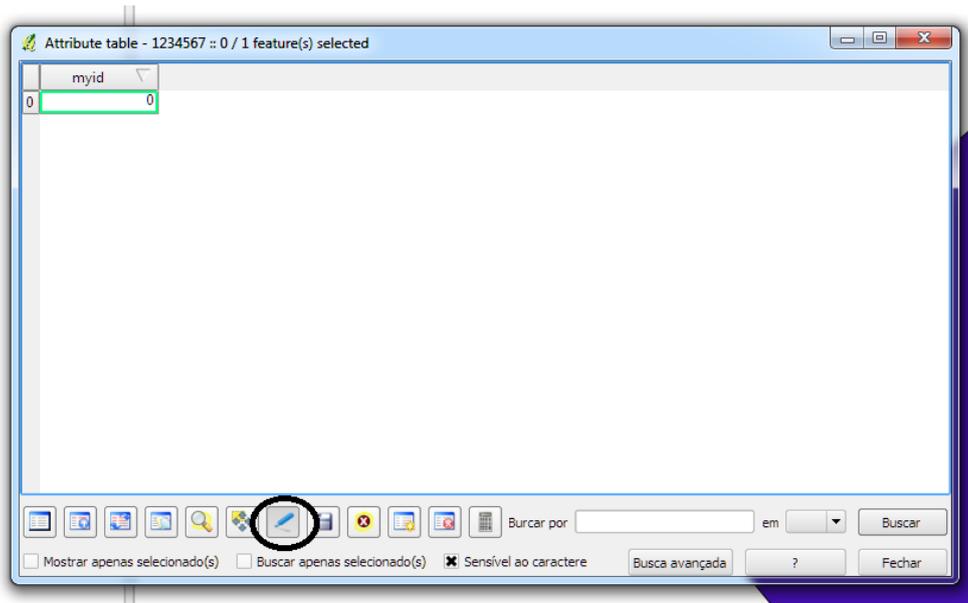
Basta digitar “Sirgas 2000 / UTM zone 23S” e selecionar na lista e clicar em “OK”

Após Adicionar o arquivo e configurar o datum:

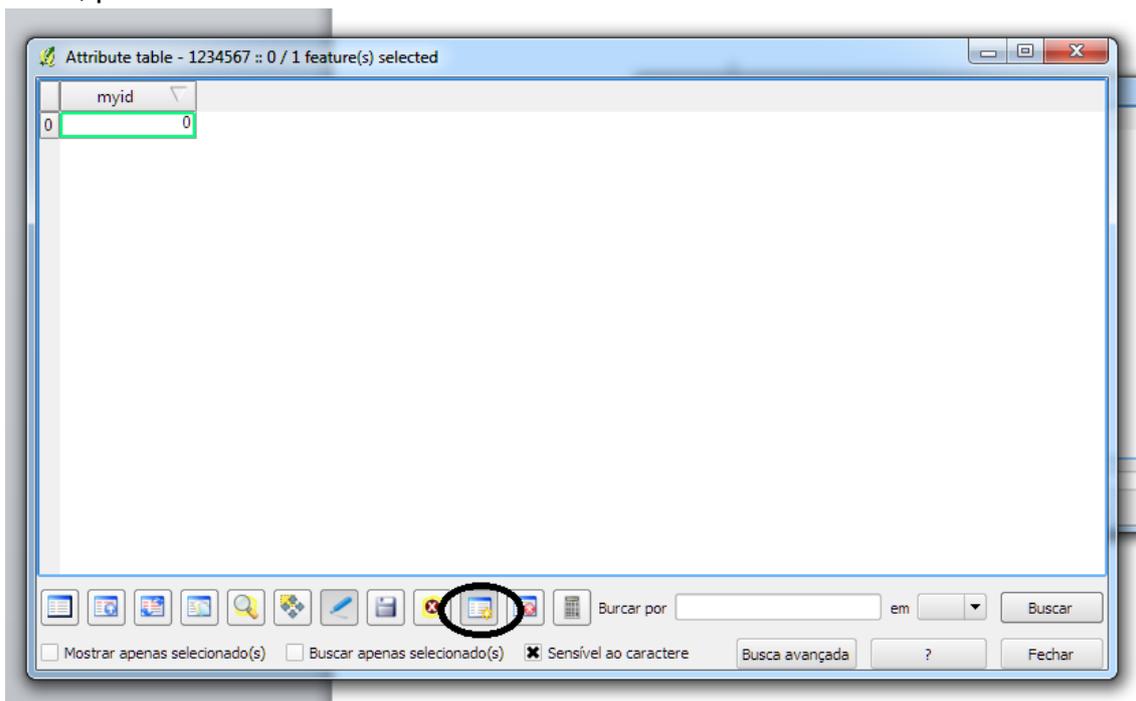
- Clicar com o botão direito sobre o arquivo adicionado no painel “Camadas” em clicar em “Abrir Tabela de Atributos”



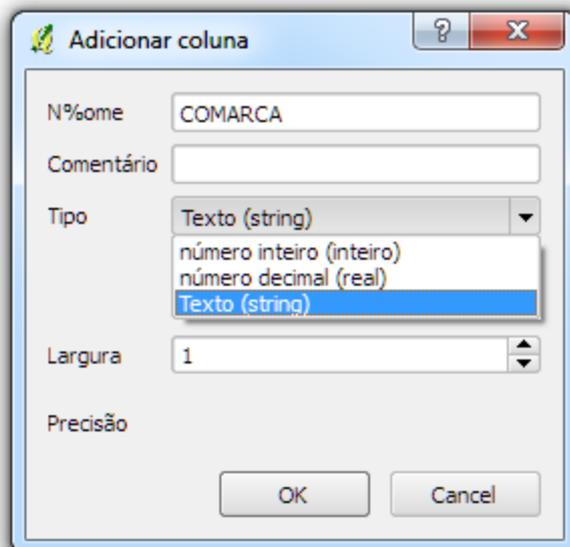
- Após abrir a tabela de atributos, habilitar o arquivo para edição clicando no lápis existente na janela da tabela.



- Adicionar as colunas de acordo com o **paragrafo** iii da norma técnica existente na [Portaria Nº 207 de 21 de dezembro de 2011](#) de conforme os itens especificados nela, para isto basta clicar no botão “Adicionar nova coluna”



- Na janela “Adicionar Coluna” basta inserir o nome da coluna desejada, acertar o “Tipo” e no campo e configurar a “Largura”(tamanho) do campo.



Para a propriedade deve-se adicionar os campos a) COMARCA, b) CARTORIO, c) LIVRO, d) MATRICULA, c) MUNICIPIO, d) PROPRIEDAD, e) DENOMINACA, h) PROPRIETAR, i) VINCULO, j) AREA.

Os itens de a) até i) serão definidas como “text”(string) no campo “Tipo” e a largura 50, o item **i)** será definido como “número decimal (real)”, a largura poderá ser ajustada para 20 e o campo precisão para 2.

Para o SHAPEFILE referente à PRODUCAO_FLORESTAL os itens a) PLANTIO, b) EXECUCAO , c) TALHAO, d) ESPACAMENT, e) DATAPLANTI, f) AREA, g) ESPECIE, h) TECNICO, i) ART, j) IDENTIFICA, k) CNPJ_CPF, L) QUANTO devem ser adicionados e depois preenchidos em cada um dos polígonos existentes no SHAPEFILE. **Os itens de a) até f) e g) até k) serão definidas como “text”(string) no campo “Tipo” e a largura 50, os itens f) e l) serão definidos como “número decimal (real)”, a largura poderá ser ajustada para 20 e o campo precisão para 2.**

Para salvar as alterações basta clicar no lápis e salvar as alterações feitas.

3. Em casos onde a propriedade ou a área efetiva de plantio é muito inferior a 50 ha.

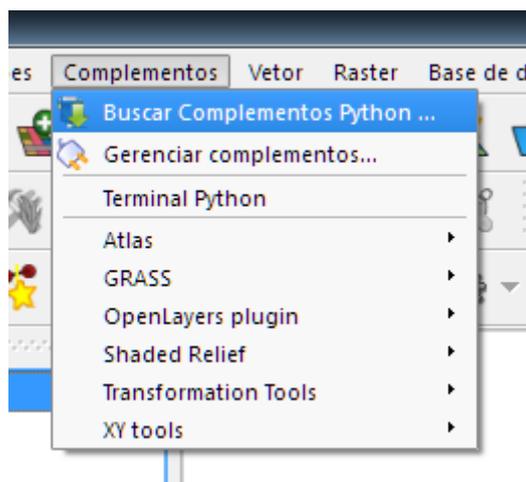
Para trabalhar as propriedades que possuem área de inferior à 50 ha, pode utilizar a imagem do GOOGLE para fazer a delimitação das áreas da fazenda, desde que as tais estejam bem delimitadas na imagem.

O QGIS possui complementos que substituem o Google Earth para visualização da área utilizando a própria imagem do Google Earth, sendo possível fazer a delimitação dos polígonos diretamente no programa, evitando a utilização de conversores de arquivos .KML ou .KMZ para o formato SHAPEFILE (.SHP)

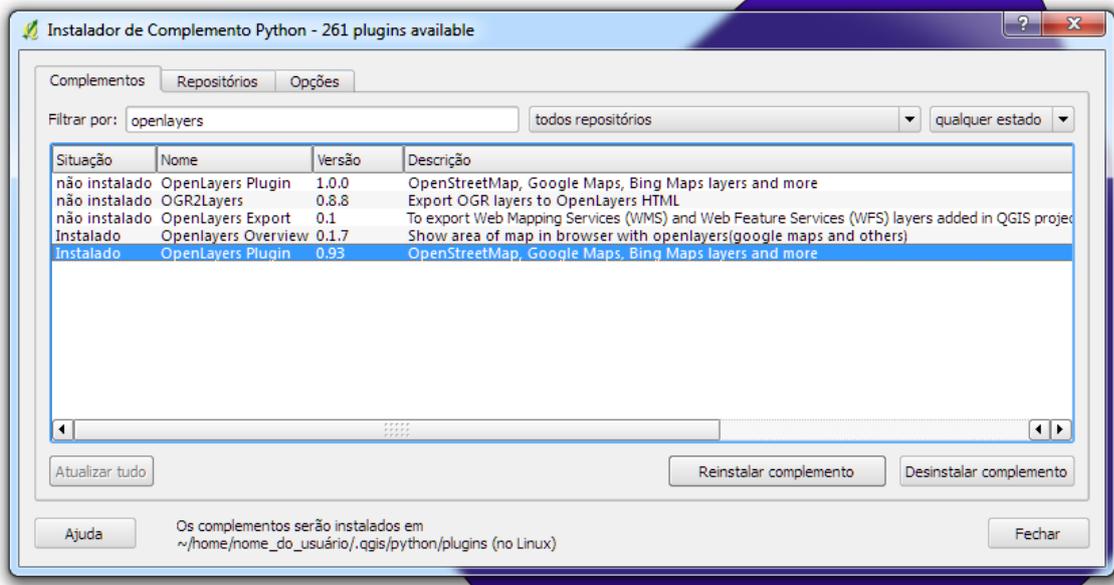
3.1. Adicionando o complemento “OpenLayer”

No QGIS deve-se adicionar os complementos referentes à utilização de “OpenLayers” para a visualização da imagem do Google Earth na tela do programa.

- Clicar no menu “Complementos” e em seguida em “Buscar Complementos Python”



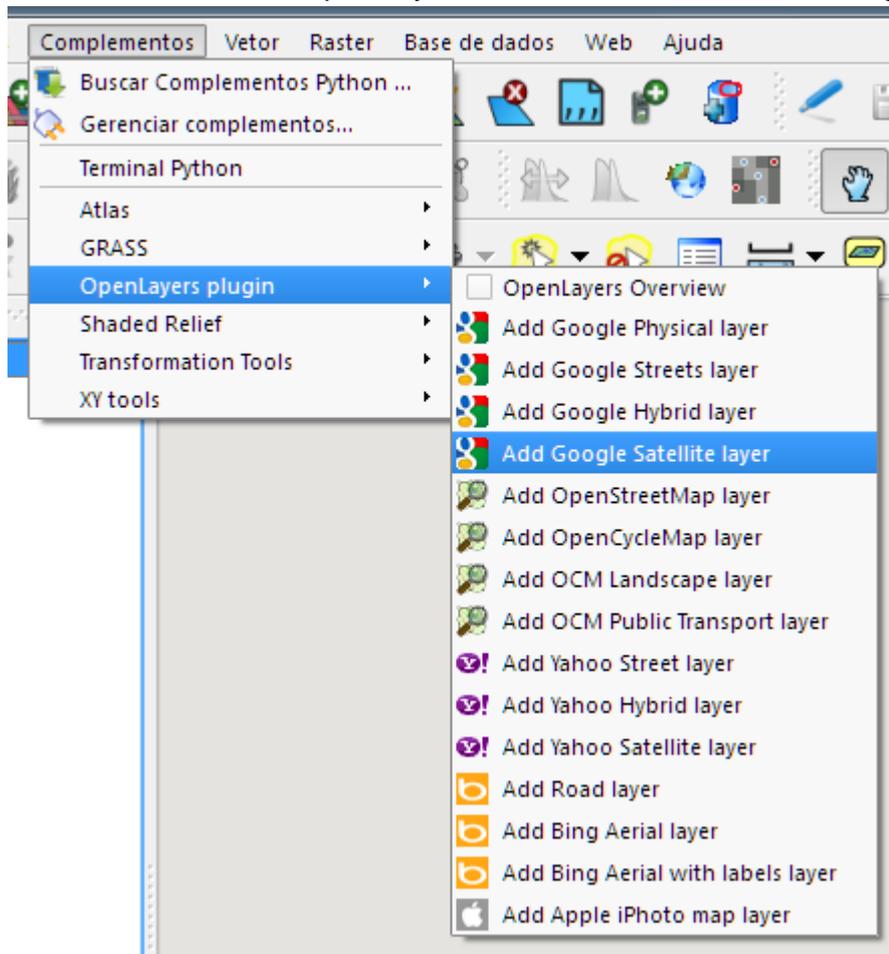
- Procurar pelo complemento “OpenLayers Plugin”



Clicar no complemento e em seguida clicar em Instalar complemento.

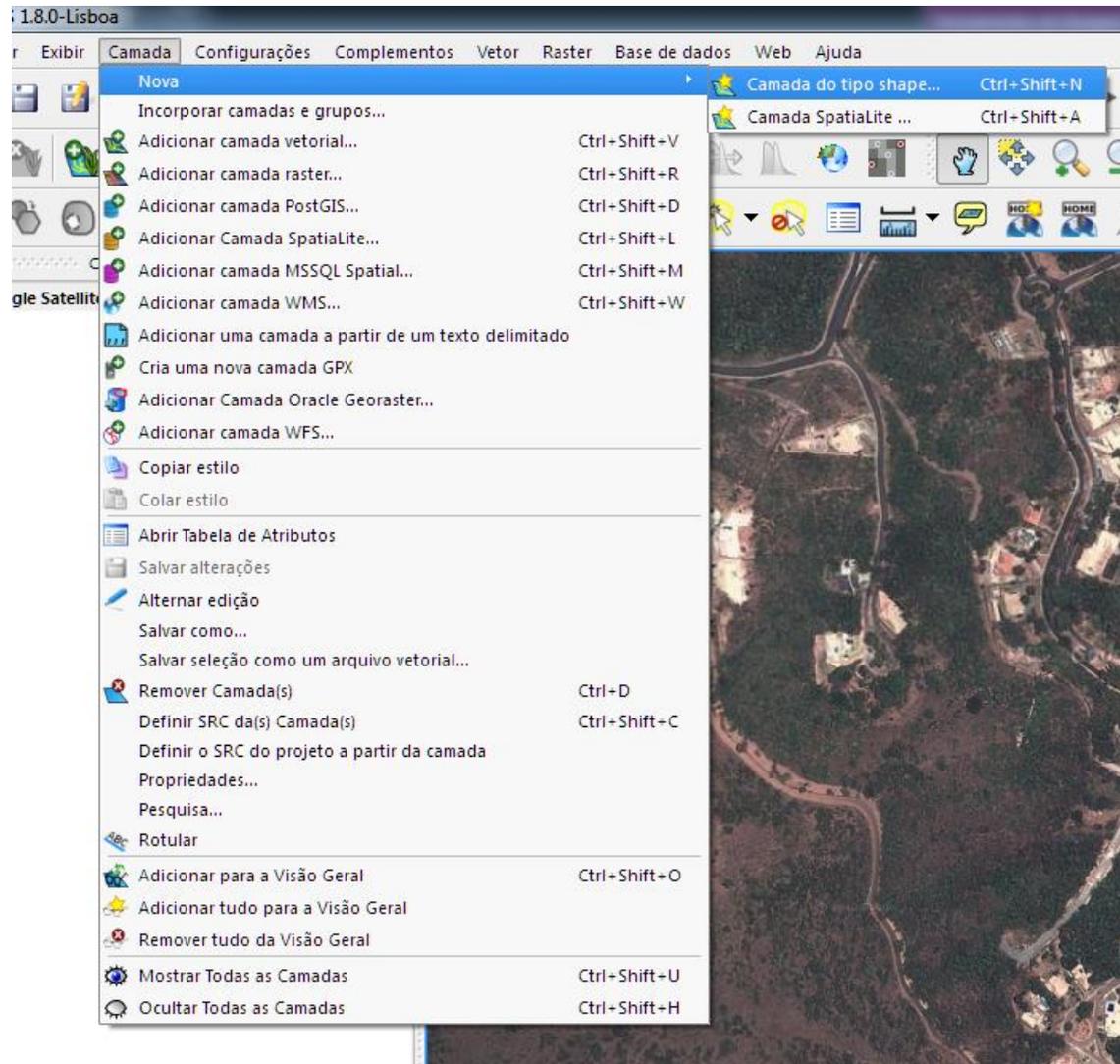
3.2. Utilizando a imagem do Google Earth

- Adicionar uma camada "OpenLayer" referente ao Satélite do Google

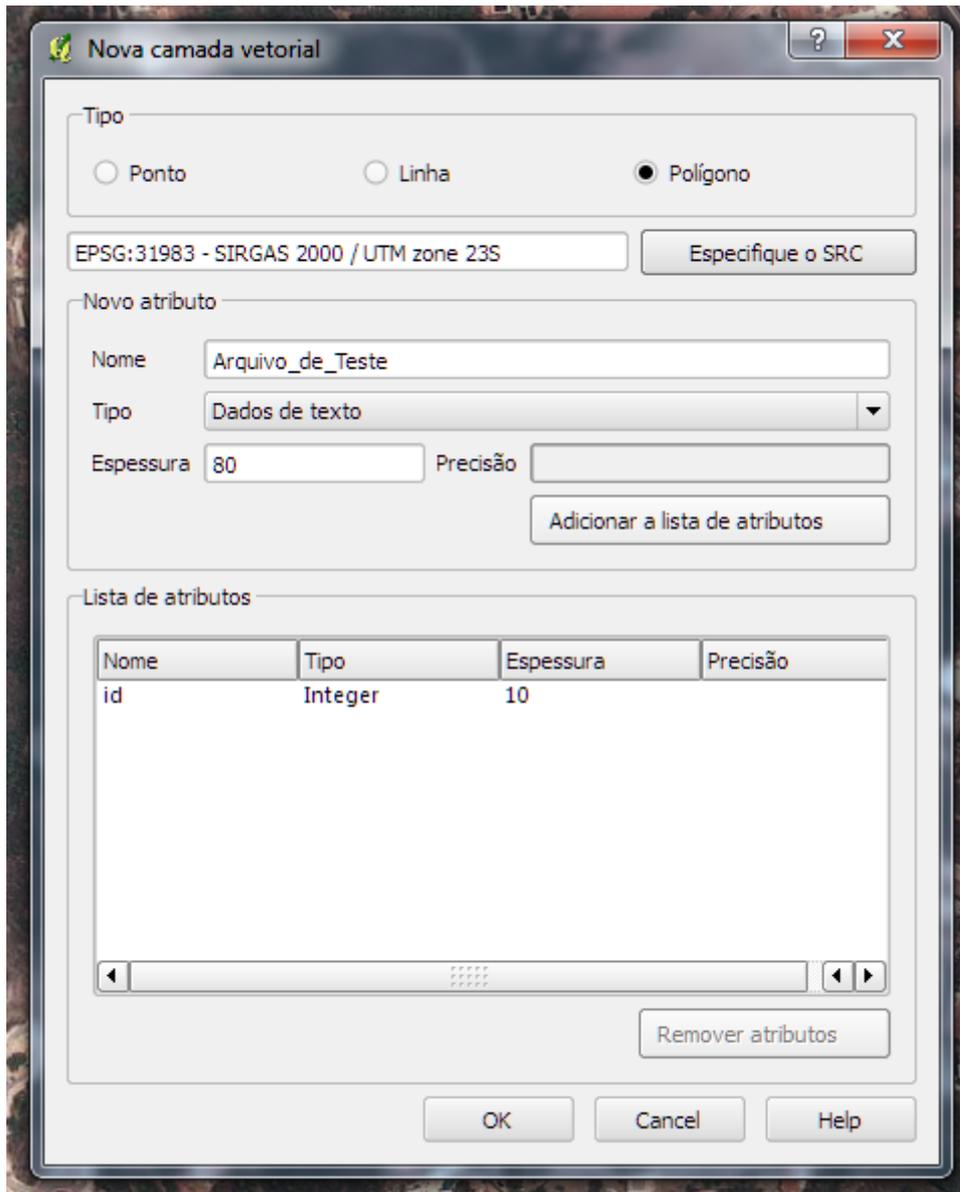


Em seguida navegar até a área da propriedade.

- Adicionar uma nova camada onde será criado o polígono da Propriedade



- Definir as configurações do arquivo para polígono, o SRC para SIRGAS 2000 e em seguida clicar em "OK".



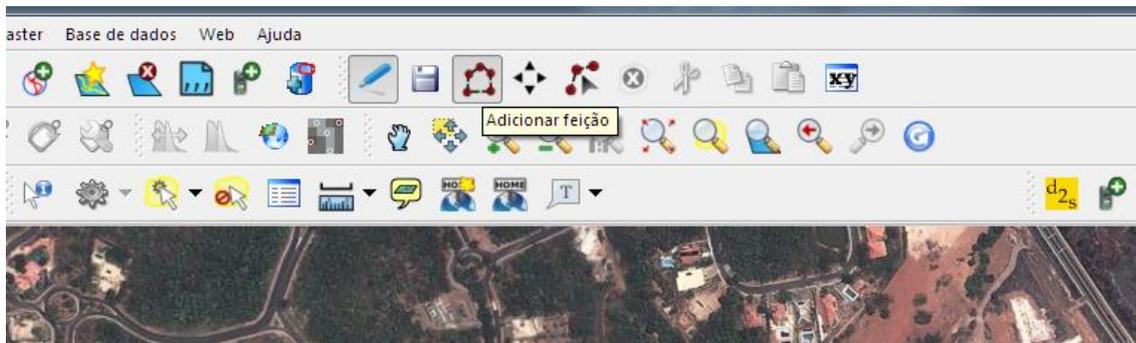
Na janela que abrir escolha o local onde salvar o arquivo e nomear de acordo com a [Portaria Nº207 de 21 de dezembro de 2011](#).

Após adicionar a camada ela irá automaticamente para a barra de navegação “Camadas”

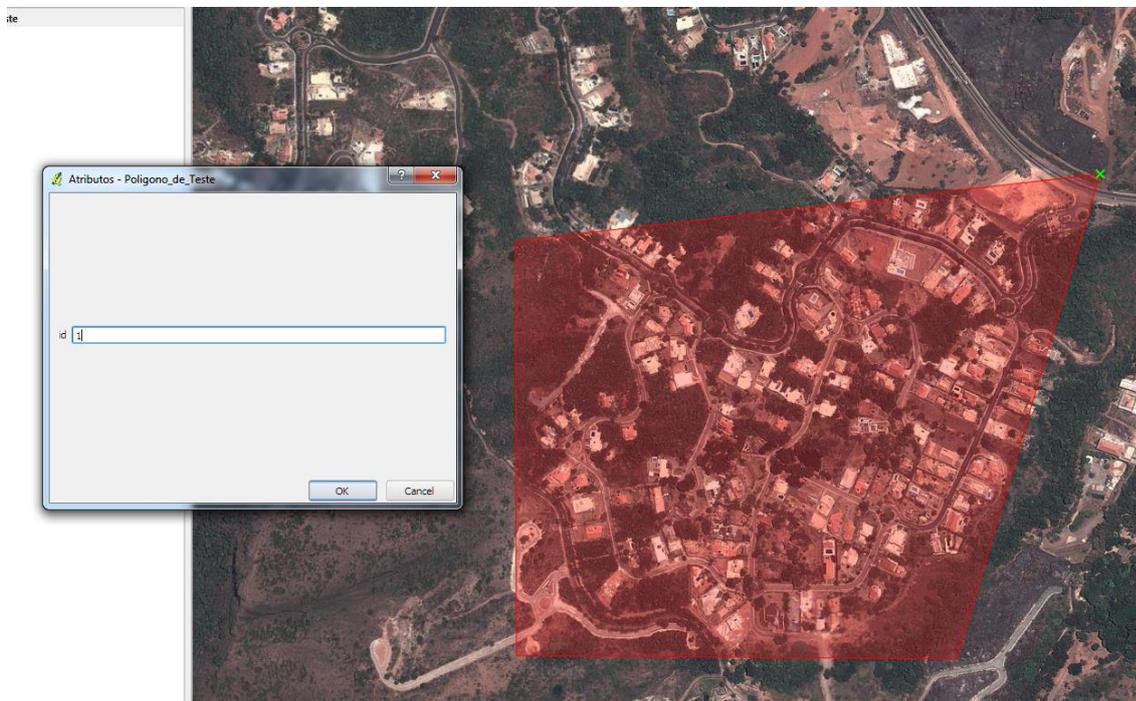
3.3. Criando polígonos.

Para criar o polígono da propriedade basta ativar o modo de edição do SHAPEFILE clicando como botão direito sobre a camada e clicar em “Alternar Edição”

- Clicar no botão “Adicionar Feição”



- Desenhar o polígono em volta da área da propriedade, para fechar o polígono o último click deverá ser feito com o botão direito do mouse.



Um número de identificação deverá ser atribuído para o polígono gerado, para o limite da propriedade pode atribuir o número “1” (um).

Seguir a partir do tópico **2. Criando Tabela de Atributos** deste tutorial para gerar a tabela de atributos.

Para adicionar os talhões basta adicionar uma nova camada vetorial, delimitar os vários polígonos na mesma camada e depois montar a tabela de atributos seguindo a partir do tópico **2. Criando Tabela de Atributos**.

Dúvidas e sugestões:

Em caso de dúvidas e ou sugestões pode entrar em contato conosco através dos seguintes contatos:

Kyle Felipe Vieira Roberto – Geoprocessamento – DDCF — kylefelipe@gmail.com – kyle.roberto@meioambiente.mg.gov.br

Referência

ANNI AS, DESCOVI FILHO L, VIRTUOSO MA, MONTENEGRO D, WILLRICH G, MACHADO PH, SPERB R, DANTAS GS, CALAZANS Y. Quantum GIS - Guia do Usuário, Versão 1.7.4 'Wroclaw'. Acesso em: 05/01/2013. Disponível em: <http://qgisbrasil.org>. 291p., il