



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

Manual de Orientações para o Cadastro no SICAR-SP



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO



Manual de Orientações para o Cadastro no Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Estado de São Paulo (SICAR-SP)

São Paulo

2016

Atualizado em 23.05.16

3. Quarta aba do cadastro: Mapa – orientações iniciais



Para fazer o mapa da sua propriedade no SICAR-SP é fundamental a leitura dos tópicos relacionados. **Antes de entrar em contato para esclarecer dúvidas sobre essa parte do cadastro, por favor, verifique se as mesmas não estão descritas nos itens abaixo.**

As áreas que compõem a propriedade devem ser informadas no módulo de mapa. Existem duas maneiras de fazer isso: a partir do **desenho sobre a imagem** disponibilizada no sistema ou pelo **carregamento de shapefile** através de *upload* de arquivo¹. É possível desenhar algumas áreas e carregar o *shapefile* de outras.

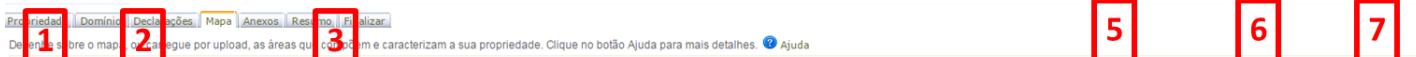
Não é necessário informar todas as áreas de uma só vez. É possível *Salvar* e depois *Sair do Mapa* e do cadastro a qualquer momento, sem perder as informações já inseridas. Num próximo acesso basta entrar na aba *Mapa* e clicar em *Desenhar* na área que não foi desenhada. É aconselhado que os desenhos ou os *uploads* sejam feitos na ordem apresentada pelo sistema, já que algumas camadas são dependentes de outras.
















A partir de 19/05/2016 também é possível copiar os atributos informados em um polígono para todos os outros polígonos daquela camada, através do botão

Incluir atributos para todos os demais polígonos dessa camada

. Caso seja necessário alterar as informações de um ou mais polígonos após se utilizar desta ferramenta, basta clicar com o botão  em cima do polígono a ser alterado e, ao abrir o *pop up*, alterar as informações e  **Salvar Atributos**.

Segue a imagem inicial da aba *Mapa* e a explicação de cada item da tabela abaixo:



		Tipo	Número de Itens	Área Calculada	Download
	<input type="checkbox"/>	Propriedade	1	611,4365 ha	KML Shapefile
	<input type="checkbox"/>	Serviço Administrativo	0	---	---
		Área Total da Propriedade	0	611,4365 ha	---
	<input type="checkbox"/>	Rios com mais de 3 metros de largura média <small>Baixar arquivo modelo no formato Shapefile</small>	0	---	---
	<input type="checkbox"/>	Rios com até 3 metros de largura média	0	---	---
	<input type="checkbox"/>	Nascente	0	---	---
	<input type="checkbox"/>	Outros corpos d'água <small>Baixar arquivo modelo no formato Shapefile</small>	0	---	---
	<input type="checkbox"/>	Outras APPs <small>Baixar arquivo modelo no formato Shapefile</small>	0	---	---
		Área Total de APP	0	---	---
	<input type="checkbox"/>	Vegetação Nativa	0	---	---
	<input type="checkbox"/>	Reserva Legal <small>Baixar arquivo modelo no formato Shapefile</small>	5	41,5886 ha	KML Shapefile
	<input type="checkbox"/>	Declividade entre 25° e 45°	0	---	---
	<input type="checkbox"/>	Uso consolidado <small>Baixar arquivo modelo no formato Shapefile</small>	0	---	---
	<input type="checkbox"/>	Reserva legal de compensação <small>Baixar arquivo modelo no formato Shapefile</small>	0	---	---
	<input type="checkbox"/>	Serviço Ambiental <small>Baixar arquivo modelo no formato Shapefile</small>	0	---	---

¹ Para *upload* de arquivo *shapefile*, consulte o item [Como fazer upload de shapefile](#)



1. No ícone *Desenhar* você tem acesso ao módulo de Mapa com a imagem de base para fazer seu desenho ou carregar seu arquivo. Quando inicia um cadastro, a única camada disponível para desenho é a da Propriedade.
2. Caso não exista alguma das áreas na sua propriedade, você deve selecionar a opção *Não existe*. É possível fazer essa seleção na tabela e também no módulo do Mapa.
3. Nessa coluna são apresentadas as áreas que precisam ser inseridas no SICAR-SP, ou que devem ser indicadas como não existentes.
4. O usuário pode baixar um modelo de *shapefile* para todas as camadas que possuem atributos (Rios com mais de três metros, Outros corpos d'água, Outras APPs, Reserva Legal, Reserva Legal de Compensação, Servidão Ambiental e Uso Consolidado) e, em algum *software* de SIG, preencher os atributos na tabela de atributos de acordo com o arquivo *leiamet.txt* que vem junto com o modelo e fazer a importação desse arquivo no mapa. Essa funcionalidade foi criada para casos de grandes propriedades que tenham muitas áreas a declarar.
5. Nessa coluna aparece o número de itens, que foram desenhados (ou carregados) em cada camada no Mapa.
6. Nessa coluna são apresentadas as áreas calculadas das camadas desenhadas ou carregadas.
7. Na última coluna, o usuário pode baixar (*download*) os arquivos digitais (*kml* ou *shapefile*) das camadas que compõem o mapa do cadastro.

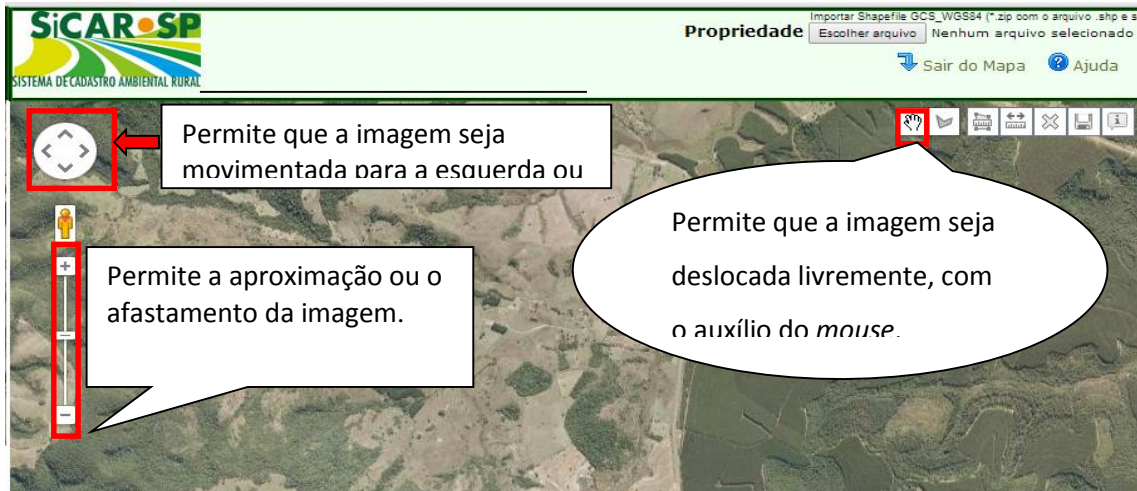
4. Quarta aba do cadastro: Como desenhar e apagar áreas e como fazer *upload* de *shapefile*

4.1. Como desenhar áreas

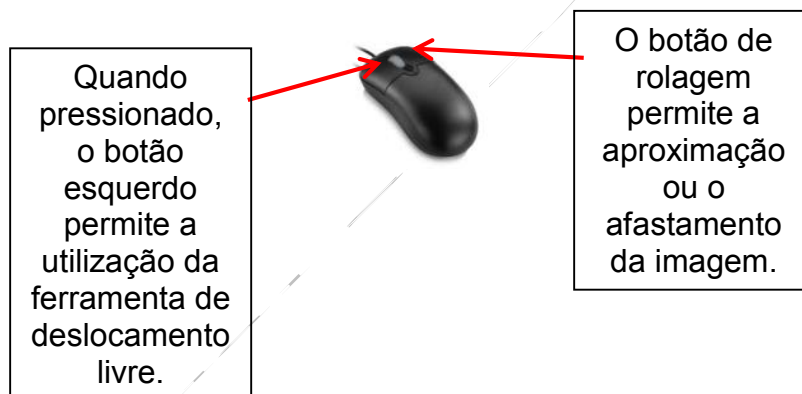
Após clicar em *Desenhar*, a tela seguinte apresentará a imagem-base para a delimitação da propriedade, com destaque para o município informado durante o cadastramento ou para a região das coordenadas, caso tenham sido indicadas. A imagem é resultado de um sobrevoo realizado pela EMPLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano SA – em 2010/2011 e, por isso, algumas informações podem estar diferentes do que são hoje.

Para informações sobre cada uma das camadas do Mapa, consulte o item Quarta aba do cadastro: Mapa – explicação sobre as áreas.

Procure fazer os desenhos da maneira mais fiel possível, use a ferramenta de *zoom* para facilitar a visualização. Para explorar a imagem, recomenda-se a utilização das ferramentas abaixo.



A imagem também pode ser movimentada por meio dos botões do mouse:



O movimento através de *touch-pads* ou *touch-screens*, em *laptops*, *tablets* e celulares, é possível, porém não é recomendado por seu uso ser mais difícil. Também é ideal usar telas maiores para melhor visualização.

Na barra superior sempre estará destacada a **área a ser desenhada**, assim como na Legenda do mapa:



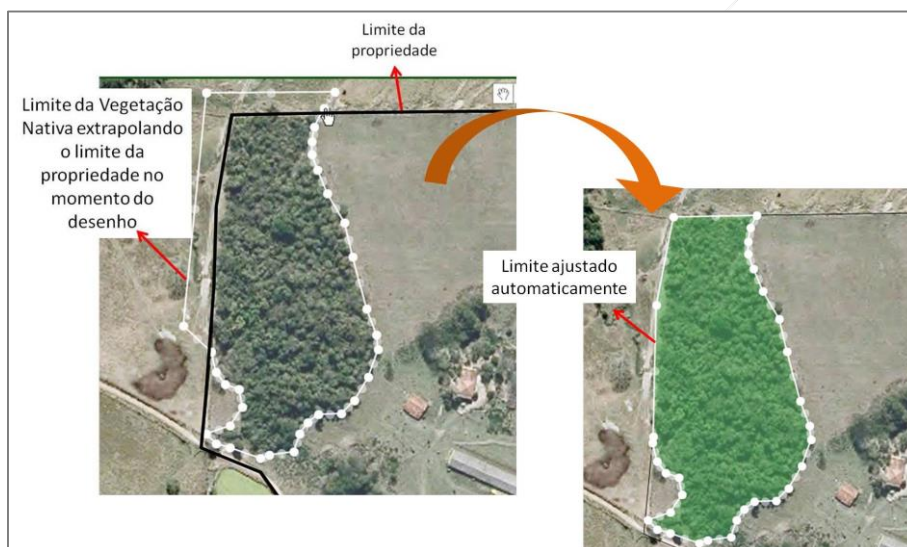
Para começar um desenho, identifique a área (use o *zoom* para ajudar) e selecione o ícone “Desenhar forma” para habilitar a ferramenta de desenho. Posicione o cursor em um dos vértices da área a ser desenhada e pressione o botão esquerdo do mouse, e assim sucessivamente, e em sequência, para os demais vértices, até que toda a área seja delimitada. Veja exemplo a seguir:



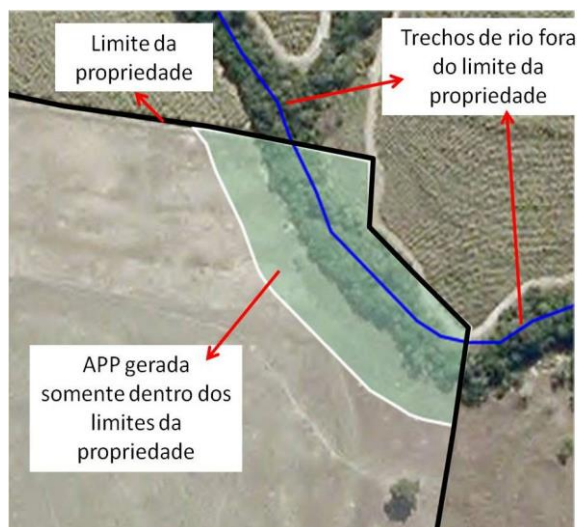
Nessa etapa, a movimentação da imagem por meio do teclado pode facilitar o traçado do perímetro:



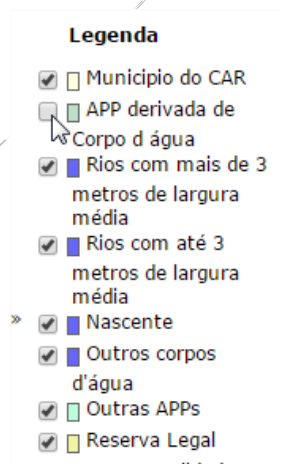
Quando o limite de alguma feição (servidão administrativa, rio, vegetação nativa e demais) coincidir com o limite da propriedade, é recomendado que, durante o desenho, se extrapole o limite da propriedade. Após a finalização do desenho, o sistema o ajustará automaticamente, deixando apenas o que foi desenhado dentro dos limites da propriedade.



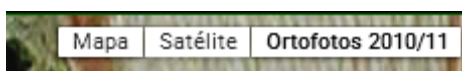
As únicas camadas que o sistema permite que fiquem indicadas fora da propriedade são os corpos d'água (rios e nascentes), pois podem gerar APP dentro da propriedade.



A **legenda** do mapa apresenta os itens já inseridos e permite desabilitar camadas para a visualização.



Outro recurso disponível é o modo de exibição (**Mapa, Satélite ou Ortofotos**), disponível no canto superior direito, que permite o emprego da referência cartográfica que possa facilitar a identificação das áreas, como por exemplo o modo “Mapa” que permite a identificação de ruas e estradas. Mas é importante ressaltar que **os desenhos devem ser realizados apenas sobre a camada Ortofotos**.



Uma novidade é a possibilidade de **medição de áreas e distâncias no Mapa**. As ferramentas estão disponíveis próximas ao botão de desenhar. As distâncias são apresentadas em metros e quilômetros e as áreas, em hectares e quilômetros quadrados.



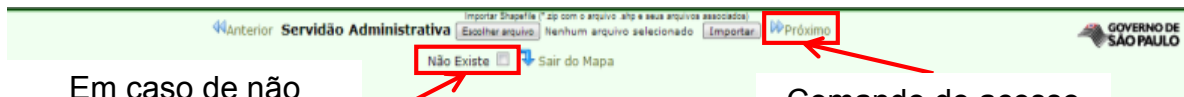
Para **finalizar um desenho**, dê dois cliques rápidos no botão esquerdo do mouse ou clique novamente no primeiro ponto desenhado.

Algumas camadas necessitam de **informações complementares** após o término do desenho, são elas:

- Rios com mais de 3 metros de largura;
- Outros corpos d'água;
- Outras APPs;
- Reserva Legal e Reserva Legal de Compensação;
- Uso consolidado; e
- Servidão Ambiental.

Após desenhar as feições acima, o sistema apresentará uma janela onde as informações complementares devem ser inseridas. Caso você esteja carregando as camadas por meio de *upload* de *shapefile*, leia como inserir essas informações no documento [Como fazer upload de shapefile](#).

Caso na sua propriedade não exista alguma das áreas solicitadas, clique na caixinha *Não existe* e passe para a próxima área (clicando no botão *Próximo*). A declaração de ausência do elemento também pode ser feita na tabela *Mapa*, caso seja necessário. É fundamental que os elementos ou feições que não existirem no terreno cadastrado sejam declarados como ausentes (*Não existe*) para a finalização do cadastro.



Em caso de não haver a camada indicada nos limites da propriedade, deve-se selecionar esta opção.

Comando de acesso à próxima etapa.

4.2. Como apagar áreas

Para apagar o limite da propriedade e desenhá-lo ou carregá-lo novamente, é fundamental, primeiramente, apagar todas as outras feições que já foram desenhadas. Isso é necessário devido às regras de validação das áreas que são desenhadas dentro do limite da propriedade. Nesse caso, o mais indicado é começar as exclusões pela última feição inserida. Depois de apagar todas as feições, o limite da propriedade poderá ser excluído.

Para apagar alguma camada que já foi carregada ou desenhada no mapa, entre no ícone *Desenhar* referente à camada. Ao abrir o mapa, após clicar no(s) polígono(s) daquela feição, ou linha(s) (rios até 3m de largura), clique em *Excluir* (ícone ✕ na barra superior da imagem).

É possível também – e é o indicado para **camada com muitas feições** – apagar toda a camada de uma só vez selecionando a opção *Não existe*. O sistema irá apagar tudo o que foi desenhado, e quando essa seleção *Não existe* for removida, o desenho da camada será novamente habilitado.

Assim como na camada *Propriedade*, outras camadas são interdependentes e não é possível apagar uma feição sem apagar a outra. Por exemplo: você desenha um rio, que gera automaticamente uma APP. Nessa APP você desenha um polígono de *Uso consolidado*. Essas áreas de uso consolidado só podem ser desenhadas sobre APP, Reserva Legal ou Declividade entre 25° e 45°. E, portanto, não será mais possível fazer modificações nesse rio sem antes apagar a área de uso consolidado desenhada sobre a sua APP.

Em alguns casos é possível **editar os vértices** dos elementos desenhados para corrigi-los, sem a necessidade de apagá-los. Mas essa opção deve ser usada com cuidado, uma vez que outras feições sobrepostas podem, também, precisar de ajustes. Para realizar essa operação, clique sobre o elemento e os vértices (representados por pontos ou



círculos) podem ser movimentados, e finalize com duplo clique. Esta função é bastante útil, uma vez que mesmo percebendo um erro durante o traçado, o usuário pode prosseguir o desenho e editá-lo em seguida.

4.3. Como fazer upload de shapefile

Conteúdo:

1. Como fazer *upload* de arquivos espaciais no SICAR-SP?

Formato dos arquivos

Características do *shapefile*

Sistema de Coordenadas requerido

Como preparar o *shapefile* para o *upload*

Camada uso rural consolidado

2. O que fazer após o *upload*

3. Como apagar camadas já carregadas no SICAR-SP

4. Erros comuns na elaboração e importação de *shapefiles* – orientação para resolução de problemas

Limite da propriedade

Conversão de arquivos **.dxf* ou **.dwg* para *shapefile*

Polígonos X *Polylines*

Erros de Coordenadas e Projeção

Erros na raiz do arquivo compactado (elaboração do “*.zip*”)

PolygonZ

1. Como fazer *upload* de arquivos espaciais no SICAR-SP?

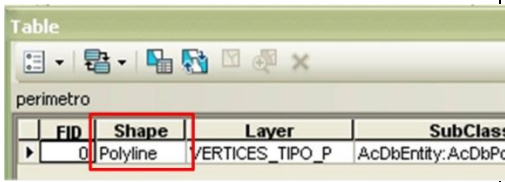
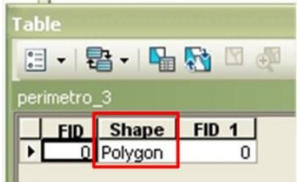
Formato dos arquivos

O único formato de arquivo suportado pelo SICAR-SP é o *shapefile*. Existem três tipos de *shapefiles*: pontos, linhas ou polígonos, e você deve utilizar o tipo certo para cada camada. Segue lista das camadas do SICAR-SP, com a indicação do formato que deve ser utilizado para cada uma delas²:

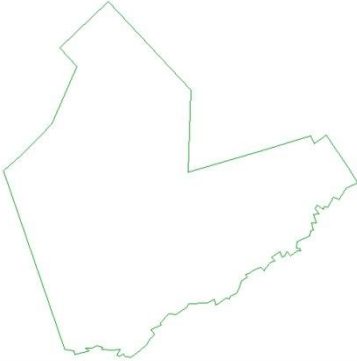

² As orientações completas sobre cada área estão disponíveis em Quarta aba do cadastro: Mapa – explicação sobre as áreas

- Limite da propriedade: polígono
- Servidão Administrativa: polígono
- Rios com menos de três metros de largura média: linhas
- Rios com mais de três metros de largura média: polígonos
- Nascentes pontuais: pontos
- Nascentes difusas: polígonos
- Outros corpos d'água: polígonos
- Outras APPs: polígonos
- Vegetação nativa: polígono
- Reserva Legal: polígono
- Declividade entre 25° e 45°: polígono
- Uso consolidado: polígono
- Reserva Legal de Compensação: polígono
- Servidão Ambiental: polígono

Atenção! Arquivos em formato *polyline* não são polígonos e, conseqüentemente, não são carregados no SICAR-SP. Uma *polyline* é apenas uma linha fechada e é, topologicamente, diferente de um polígono. Um polígono define um interior e um exterior de uma feição. Uma linha fechada continua sendo uma linha, que não possui atributos específicos intrínsecos a polígonos, como perímetro, área interna (que pode ser mensurada) e externa (veja tabela a seguir). Dessa forma é necessário fazer a conversão do formato linha para o formato polígono. Consulte o item [4. Erros comuns na elaboração e importação de shapefiles – orientação para resolução de problemas](#) para verificar como resolver esse problema.

	Formato <i>Polyline</i> : INCORRETO	Formato <i>Polygon</i> : CORRETO
Como verificar o formato ao abrir o <i>shape</i>		



Características	Não delimita área interna e área externa.	Área interna e área externa são delimitadas e podem ser calculadas.
Como a feição é mostrada na área de trabalho do software de SIG		

Características do *Shapefile*

Cada *shapefile* deve representar uma camada no mapa. Ou seja, se a sua propriedade ou posse possui cinco nascentes pontuais, o *shapefile* correspondente deve conter as cinco nascentes, cada uma representada como um ponto diferente.

Atenção! No caso da camada *Propriedade*, deve ser inserido ou desenhado **apenas um polígono**. Caso sua propriedade esteja dividida, por exemplo, por uma estrada, você deve inserir o polígono de toda a área da propriedade e posteriormente inserir a área da estrada como Servidão Administrativa. Não será possível inserir dois polígonos na camada de propriedade. Consulte o item [Limite da propriedade](#) para maiores informações.

Se existirem **muitas feições de uma mesma camada**, por exemplo, se existirem vários rios com até 3m de largura, pode ser necessário dividir essa camada em mais de um *shape*. Assim cada *shape* terá um grupo de feições (e cada pasta *zipada* terá um único *shape*). Após o *upload* de um *shape*, basta clicar novamente em *Escolher arquivo* para selecionar e importar o próximo *shape*.

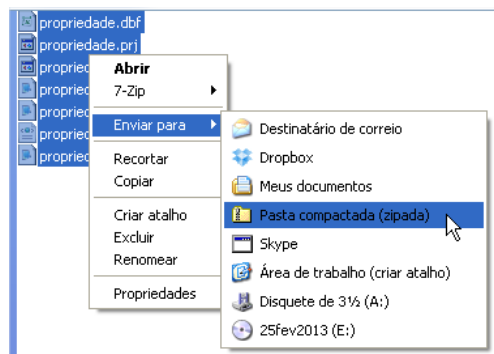
Sistema de Coordenadas requerido

Todos os arquivos *shapefile* devem estar em **Coordenadas Geográficas e datum WGS84** para que o *upload* seja corretamente feito. Se o seu arquivo foi confeccionado em projeção ou *datum* diferente, você deve realizar uma reprojeção. Existem diversos *softwares* livres que podem ser utilizados para tanto. Verifique o item [Erros de Coordenadas e Projeção](#).

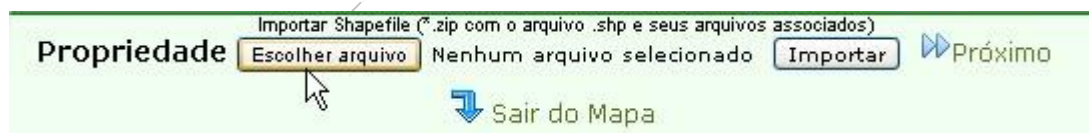
Como preparar o *shapefile* para o *upload*

Um arquivo *shapefile* é constituído, na verdade, por vários arquivos de diferentes extensões: *.*shp*, *.*shx*, e *.*dbf* são os mínimos indispensáveis, mas também pode haver arquivos de extensão *.*prj*, ou *.*xml*, por exemplo, que são complementos de informação. Assim, por exemplo, se o arquivo *shapefile* do polígono que representa o limite da sua propriedade chama-se “propriedade”, haverá no mínimo três arquivos na pasta onde ele está: “propriedade.shp”, “propriedade.shx” e “propriedade.dbf”. **Para importação no CAR também deve haver o arquivo *.*prj*.**

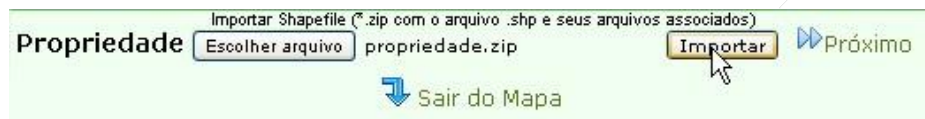
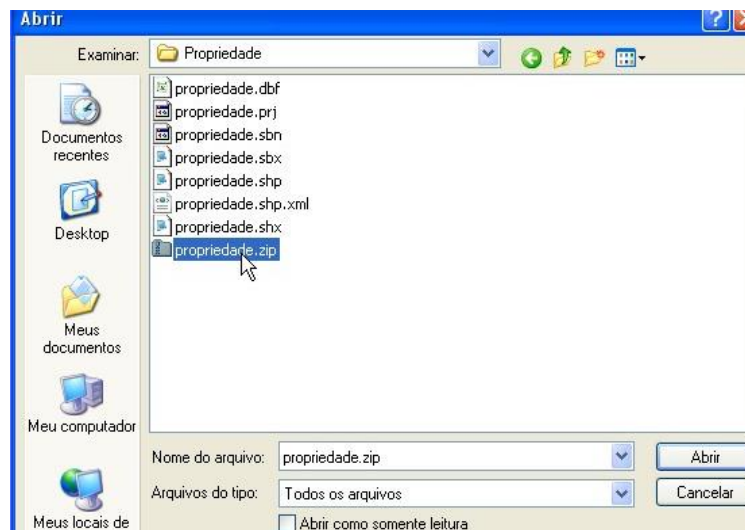
Para fazer o *upload*, você deve colocar todos os arquivos do *shapefile* da feição em uma pasta compactada (*zipada*):



Tendo feito isso, você já pode fazer o *upload* da feição diretamente no SICAR-SP, na aba *Mapa*, conforme a feição que deseja importar:



Escolher o arquivo “.zip” criado com o *shapefile*:



E clicar em “**Importar**”:

Após o aviso, a feição deve aparecer na tela sobre a imagem. Caso apareça algum erro na tela, consulte item [4. Erros comuns na elaboração e importação de shapefiles – orientação para resolução de problemas](#) para verificar o problema.

[Voltar ao índice das orientações para upload ↑](#)

Modelos de shapefiles para camadas com atributos

É possível baixar um *shapefile* modelo para realizar o *upload* das camadas que exigem atributos obrigatoriamente: Rios com mais de 3 metros, Outros corpos d’água, Outras APPs, Reserva Legal, Uso Consolidado, Reserva Legal de Compensação e Servidão Ambiental.

Cadastro Ambiental Rural		Adequação Ambiental		Comunicações e Pendências	
Propriedade		Domínio		Declarações	
Mapa		Anexos		Resumo	
Finalizar					
Desenhe sobre o mapa, ou carregue por upload, as áreas que compõem e caracterizam a sua propriedade. Clique no botão Ajuda para mais det					
		Tipo			
	<input type="checkbox"/>	Propriedade			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Servidão Administrativa			
		Área Total da Propriedade			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Rios com mais de 3 metros de largura média		Baixar arquivo modelo no formato Shapefile	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Rios com até 3 metros de largura média			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nascente			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Outros corpos d'água		Baixar arquivo modelo no formato Shapefile	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Outras APPs		Baixar arquivo modelo no formato Shapefile	
		Área Total de APP			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Vegetação Nativa			
	<input type="checkbox"/>	Reserva Legal		Baixar arquivo modelo no formato Shapefile	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Declividade entre 25° e 45°			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Uso consolidado		Baixar arquivo modelo no formato Shapefile	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Reserva legal de compensação		Baixar arquivo modelo no formato Shapefile	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Servidão Ambiental		Baixar arquivo modelo no formato Shapefile	

Juntamente com o *shapefile* é baixado um arquivo **.txt* contendo orientações para o uso do modelo. O modelo, que deve ser editado em programa de SIG, possui os campos obrigatórios para cada camada, onde o declarante insere as informações, **conforme as orientações dos arquivos *leiam.txt***.

NOVO!

Alertamos que houve **mudança na forma de preenchimento do modelo de Uso consolidado a partir de 07 de abril de 2016**: a opção “Outras” não está mais disponível, enquanto que “Ecoturismo e Turismo Rural” foi dividida em “Ecoturismo” e “Turismo Rural”. Inscrições que se iniciaram antes desta data, continuam estas opções e não foram concluídas devem atentar para a necessidade alterar os atributos da camada ou as tabelas de atributos de *shapefiles* que serão utilizados para a importação (novo arquivo “leia-me” disponível para *download* na aba “Mapa”. Cadastros antigos que continham essas opções continuam válidos. Mas caso solicitem alteração precisarão reinserir a informação.



Fazer o *upload* da feição utilizando os modelos pode ser muito útil, principalmente quando se tratar de imóveis muito grandes, com vários polígonos em cada camada. Quando os modelos não forem utilizados para o *upload*, o sistema exigirá o preenchimento dos campos obrigatórios, que deve ser feito pelo usuário clicando em cada polígono com o botão de informação e selecionando o uso através da lista que aparece no sistema.

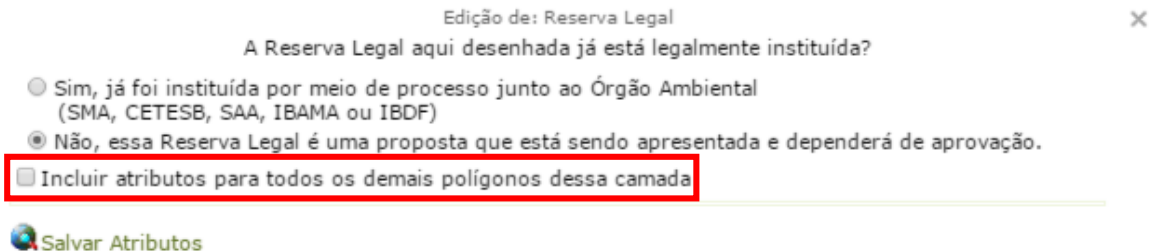
Resumindo, pode haver duas opções para o *upload* de *shapefiles*:

- 1) Utilizar os modelos e fazer o *upload* com os atributos já preenchidos.

- 2) Fazer o *upload* direto no sistema mesmo sem utilizar os modelos e inserir os atributos direto no SICAR-SP após o *upload*.

2. O que fazer após o *upload*

Para inserir as informações obrigatórias após o *upload* você deve estar na camada em questão, selecionar a ferramenta  e clicar sobre a feição à qual deseja inserir informações. Dependendo de qual feição se trata aparecerá um balão com uma pergunta. Responda as perguntas que surgirem, que são atributos importantes do seu CAR. É possível copiar os atributos de um polígono para os outros polígonos daquela camada, através do botão “Incluir atributos para todos os demais polígonos dessa camada”. Caso queira modificar a informação copiada em um ou outro polígono, basta clicar em cima do polígono que se quer alterar utilizando a informação  e alterando as informações do *pop up*. Além disso, sem as informações de atributos obrigatórias não é possível finalizar o cadastro. No exemplo abaixo, Reserva Legal, a pergunta é se a área já está instituída ou é uma proposta:




Edição de: Reserva Legal X

A Reserva Legal aqui desenhada já está legalmente instituída?


Sim, já foi instituída por meio de processo junto ao Órgão Ambiental (SMA, CETESB, SAA, IBAMA ou IBDF)

Não, essa Reserva Legal é uma proposta que está sendo apresentada e dependerá de aprovação.

Incluir atributos para todos os demais polígonos dessa camada

 Salvar Atributos

3. Como apagar camadas já carregadas no SICAR-SP

Para apagar alguma camada que já foi carregada no mapa, entre no *Desenhar* referente à camada. Quando o mapa abrir, clique no(s) polígono(s) daquela feição e clique em *Excluir* . Feito isso, carregue o novo *shape*.

A única camada que não é possível excluir dessa forma é o limite da propriedade. Para conseguir apagar o limite da propriedade e desenhá-lo ou carregá-lo novamente, primeiramente, apague todas as outras feições que já foram desenhadas. Isso é necessário devido às regras de validação das áreas que são desenhadas dentro do limite da propriedade. Nesse caso, é recomendado começar as exclusões pela última feição

desenhada. Depois de apagar todas as feições, volte para o limite da propriedade para excluí-lo.

Outra forma de corrigir o limite da propriedade, sem apagá-lo, é corrigindo os vértices do polígono. Para isso, na aba *Mapa* entre no *Desenhar* referente à Propriedade, selecione o polígono e edite os vértices, realizando a correção. Essa opção deve ser usada com cuidado, uma vez que outras camadas sobrepostas podem, também, precisar de ajustes.

[Voltar ao índice das orientações para upload ↑](#)

4. Erros comuns na elaboração e importação de *shapefiles* – orientação para resolução de problemas

Devido a diferenças entre os *softwares* de elaboração e edição de arquivos vetoriais do tipo *shapefile*, algumas dificuldades podem ser encontradas na realização do *upload* de arquivos. Caso não esteja conseguindo realizar o *upload*, verifique se os seus arquivos apresentam algum dos problemas abaixo. Recomendamos o uso do *software* livre QuantumGIS para a solução dos diversos problemas que podem ocorrer. O QuantumGIS é um programa gratuito de SIG (Sistema de Informação Geográfica), baixado pela Internet, que pode ser usado, por exemplo, para transformar os arquivos provenientes do CAD em *shapefiles*.

Limite da propriedade

O limite da propriedade deve ser representado por apenas um polígono. O perímetro desenhado deve abranger toda a área da propriedade, que é entendida como o conjunto de terras contínuas de mesmo(s) proprietário(s). Ainda que, por alguma razão, a propriedade seja cortada (por uma estrada, por exemplo), deve-se desenhar seu limite englobando toda a área e, na sequência delimitar a área de servidão administrativa, que será descontada para o cálculo da área total da propriedade. Veja imagens a seguir.



Limite da propriedade: apenas um polígono

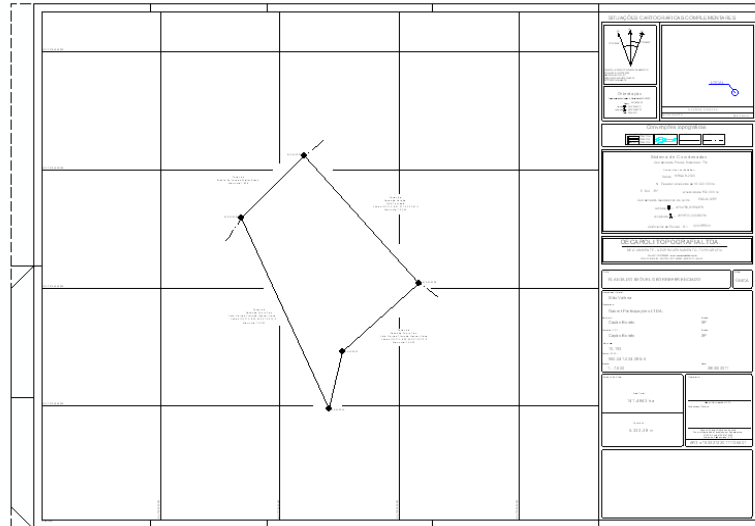


Servidão Administrativa (em amarelo) cortando a propriedade

[Voltar ao índice das orientações para upload ↑](#)

Conversão de arquivos *.dxf ou *.dwg para *shapefile*

Para realizar a conversão de arquivos *.dxf ou *.dwg para *shapefile* é necessário que cada camada esteja separada em arquivos *.dxf ou *.dwg diferentes. Por exemplo: para gerar um *shape* do limite da propriedade, é necessário que o arquivo ou *layer* *.dxf ou *.dwg a ser convertido tenha apenas o limite da propriedade. Dessa forma, não é possível fazer a conversão de plantas completas em *.dxf ou *.dwg para *shape*. Essas plantas contêm, além do croqui da propriedade, elementos de *layout* que não devem fazer parte do *shapefile*.



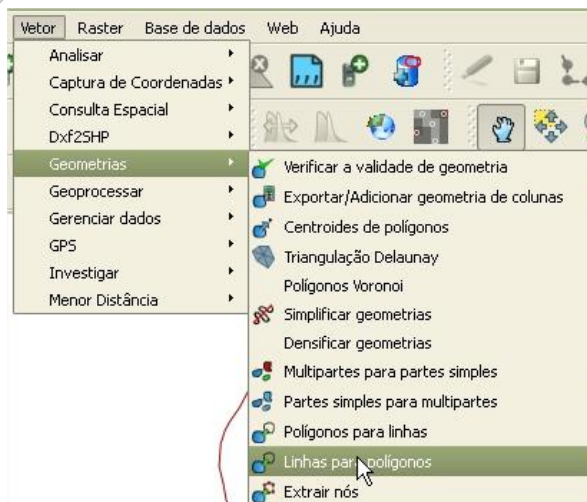
Exemplo de planta de uma propriedade em formato *.dwg.

[Voltar ao índice das orientações para upload ↑](#)

Polígonos X Polylines

Na conversão de arquivos *.dwg ou *.dxf, tenha certeza que está utilizando o tipo correto de feição e de conversão para construir o seu *shapefile*. Um erro muito comum é transformar uma feição que deveria ser um polígono como, por exemplo, o limite de uma propriedade, para um *shapefile* de linhas. **Uma linha fechada, ou *polyline*, não é reconhecida pelo sistema como um polígono.**

É possível corrigir esse problema no programa QuantumGIS. Para tal, entre em *Vetor*, *Geometrias* e selecione a opção *Linhas para polígonos*:



[Voltar ao índice das orientações para upload ↑](#)

Erros de Coordenadas e Projeção

O SICAR-SP apresenta algumas restrições com relação aos arquivos de sistema referência geográfica associados ao *shapefile*. Esses arquivos, de extensão **.prj*, devem sempre estar contidos na pasta *zipada* que será importada.

O sistema de referência geográfica de um arquivo georreferenciado é uma informação essencial, e deve especificar a informação sobre **a projeção** (caso o arquivo esteja projetado, é a especificação da forma de representação da superfície terrestre no plano) e **o datum** (forma de minimizar o erro da representação decorrente das diferenças na superfície terrestre) foi utilizada. Como existem diversos sistemas de projeção e *datum*, é necessário sabermos que projeção ou *datum* foi utilizado para elaborar um arquivo.

O SICAR-SP só aceita arquivos elaborados em Coordenadas Geográficas (sem projeção, somente com a informação da localização geográfica, em graus) e *datum* WGS84.

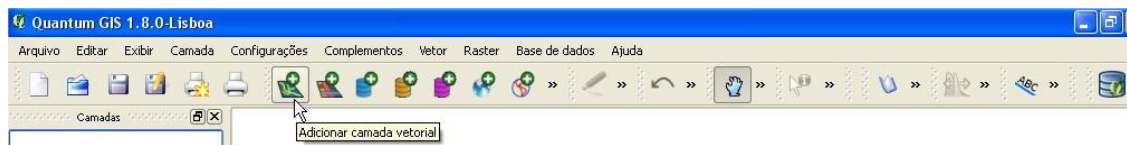
Assim, se você tiver um arquivo em outra projeção, deverá seguir os procedimentos descritos abaixo para a reprojeção.

Atenção! Mesmo *shapefiles* contendo esses arquivos de extensão **.prj* corretamente georreferenciados podem apresentar problemas por conta da versão do *software* utilizado para sua elaboração ou conversão, como por exemplo o ArcGIS 10.

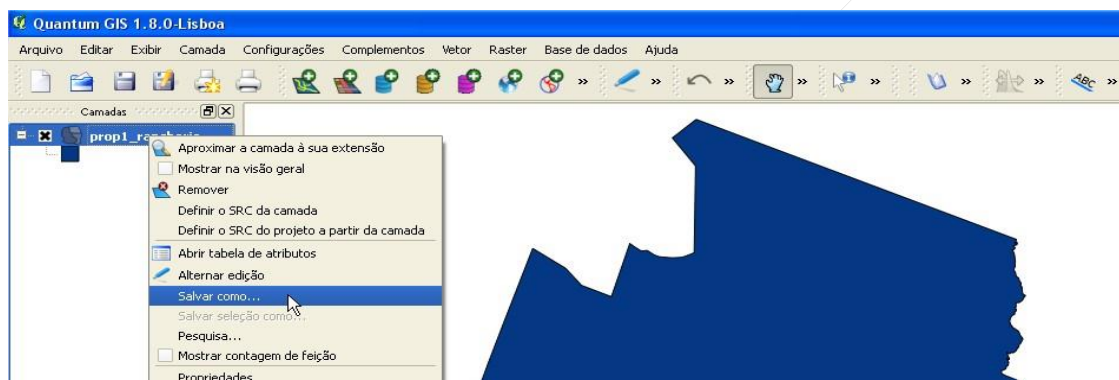
Se você tiver um arquivo em outro sistema de referência geográfica, ou, mesmo que o arquivo já esteja corretamente georreferenciado, se no momento da importação aparecer alguma mensagem de erro referente às coordenadas ou à projeção do arquivo, siga as orientações a seguir:

- Abra, no QuantumGIS, o *shapefile* que você está tentando importar, selecionando-o da sua máquina através do botão *Adicionar camada vetorial*. Caso o *shape* não possua referência por meio de arquivo **.prj*, no momento de adicioná-lo, será necessário **indicar a projeção e o datum com que o arquivo original foi elaborado**. Atenção! É muito importante que essa informação esteja correta para que o arquivo possa ser corretamente georreferenciado e inserido no SICAR-SP. Assim, se você não sabe em que projeção ou *datum* o arquivo está, consulte o profissional que o elaborou ou tente recuperar essa informação de alguma maneira. Note que nesse momento você está apenas informando ao sistema qual sistema de referência utilizou para elaborar o arquivo, caso o mesmo já não esteja com seu arquivo de referência (*.prj*).

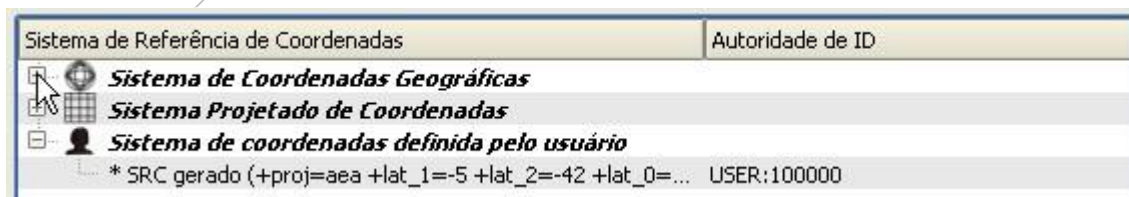
- O *shapefile* que você selecionou aparecerá na área do *software* chamada *Camadas*:

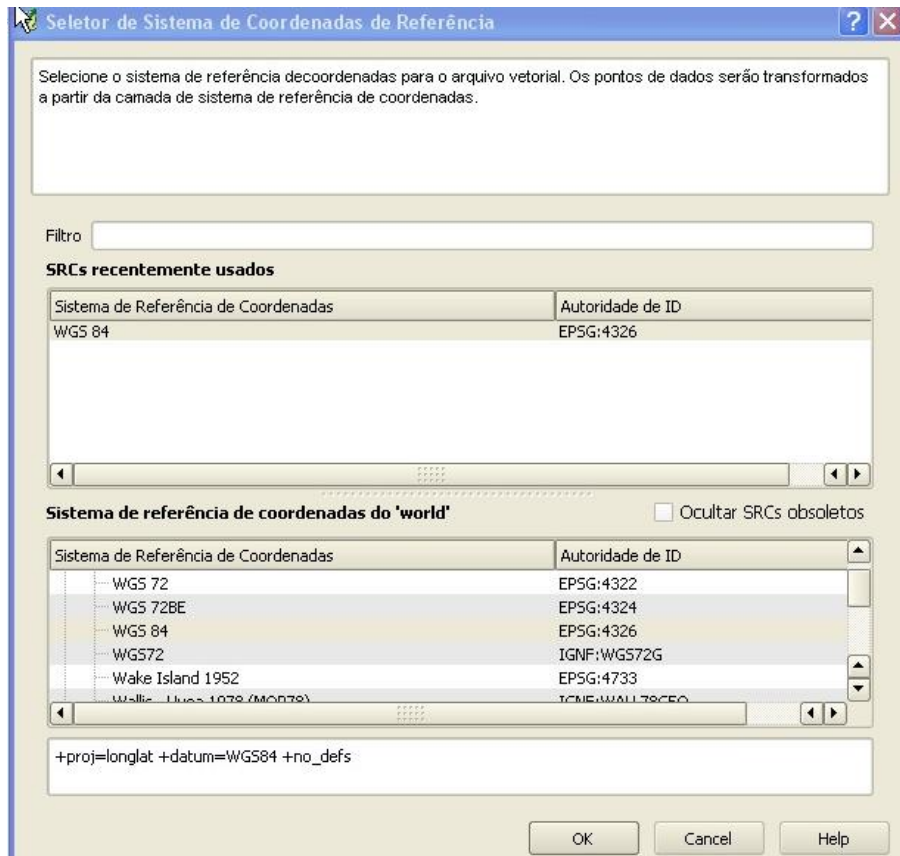


- Clique com o botão direito sobre a camada selecionada e escolha a opção *Salvar como*:

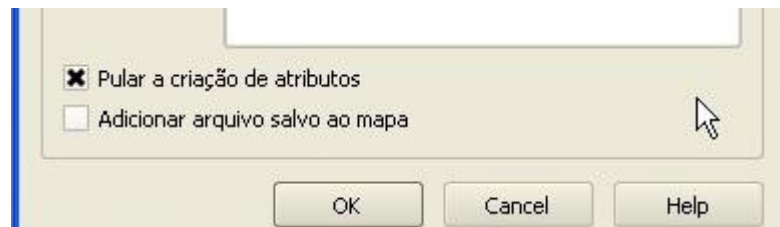


- Na caixa de diálogo que vai aparecer, selecione a pasta onde você quer salvar o seu *shapefile* (*Salvar como*), e o sistema correto de coordenadas (*SRC*) para inserção no SICAR, que deve ser **Sistema de Coordenadas Geográficas, Datum WGS84 (EPSG:4326)**:





- Selecione a opção *Pular a criação de atributos*:



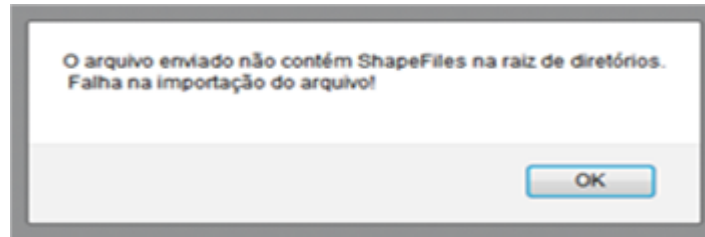
Tendo selecionado todos os parâmetros corretamente, clique em *OK*. O arquivo será gravado na pasta escolhida em *Salvar como*. Nesse momento o QuantumGIS converterá o arquivo, qualquer seja o sistema de referência geográfica original, para o Sistemas Coordenadas Geográficas e *datum* WGS84.

Após salvar corretamente seu *shape*, vá até a pasta e coloque todos os arquivos produzidos em uma pasta *zipada* para a importação no SICAR-SP.

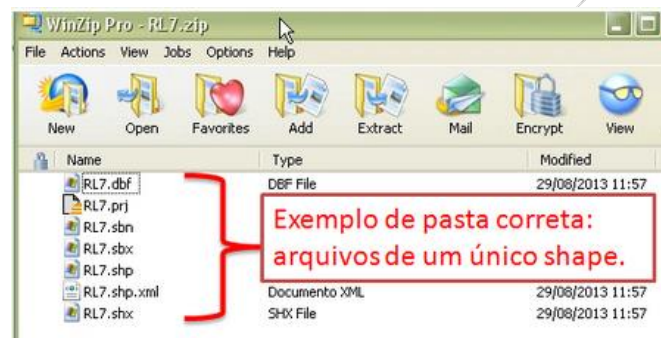
[Voltar ao índice das orientações para upload ↑](#)

Erros na raiz do arquivo compactado (elaboração do “.zip”)

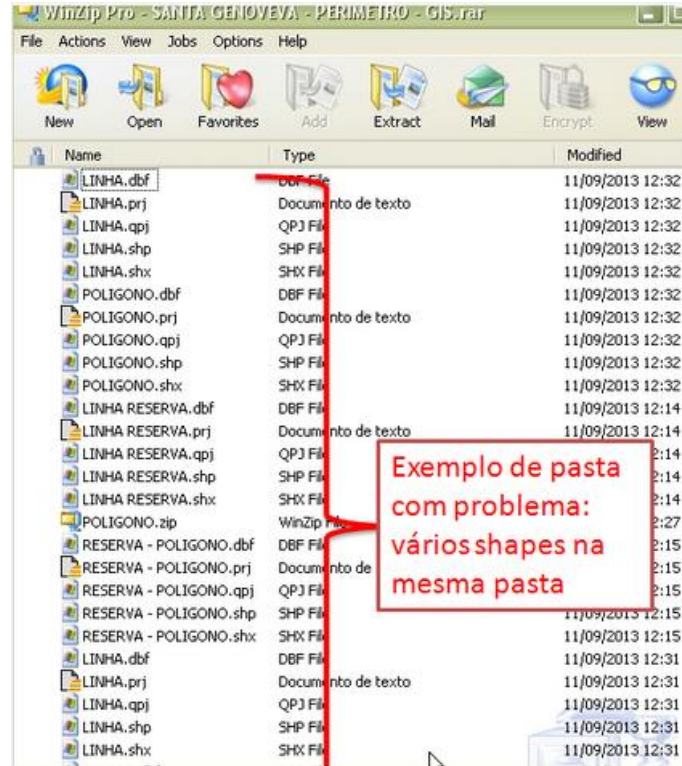
Caso apareça o erro abaixo, é provável que a maneira com que o arquivo *shape* foi compactado tenha sido incorreta.



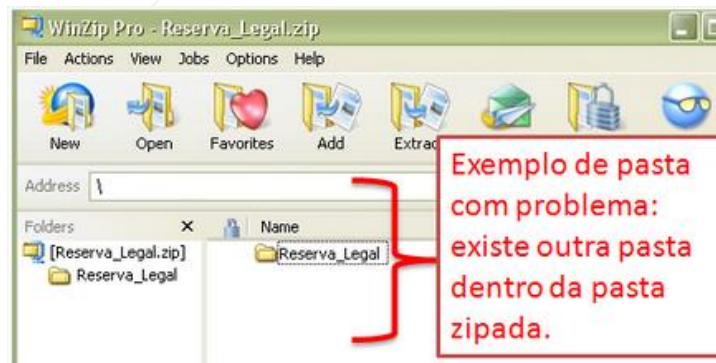
Devem existir, na pasta compactada, arquivos referentes a um único *shape*, como mostrado na imagem a seguir:



Se a pasta compactada apresentar mais de um *shape*, o sistema não fará o *upload*.



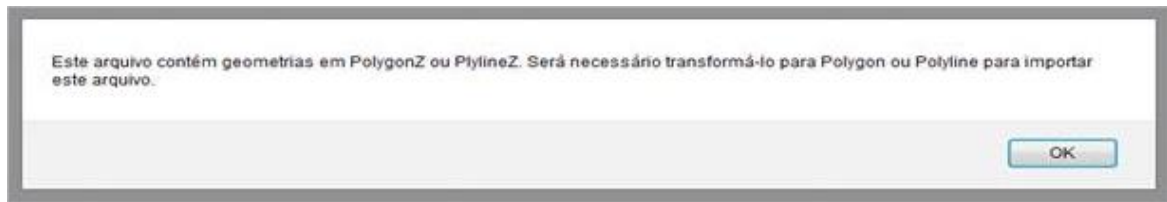
Outro erro comum é salvar os arquivos do *shape* em uma pasta normal e depois compactar essa pasta. Isso não deve ser feito, já que o sistema não consegue ler os arquivos dessa maneira.





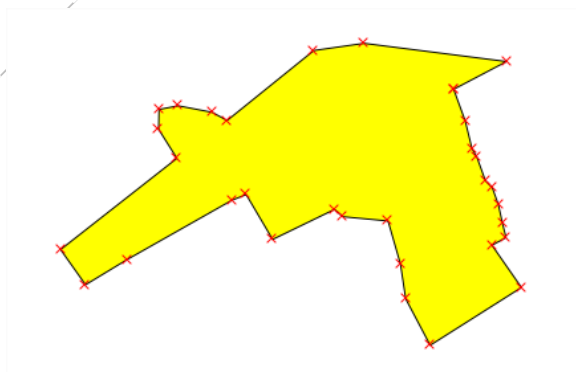
[Voltar ao índice das orientações para upload ↑](#)




PolygonZ



Caso apareça a mensagem abaixo, siga as orientações a seguir.



- Abra o *shapefile* que tentou carregar no Quantum GIS;
- Em seguida, na mesma tela do programa Quantum, crie um novo *shape*, de acordo com os passos a seguir:
 - Selecione a opção *Camada do tipo shape*  ;
 - Na janela que se abrirá, selecione o *Tipo* indicado para a feição que está trabalhando;
 - No campo *Especifique o SRC*, selecione *WGS84 EPSG: 4326*;
 - Clique em *Ok*;
 - Salve o novo *shape*.
- Copie a feição do *shape* que tentou carregar e cole no novo *shape* que você criou, seguindo os passos:
 - Selecione o *shape* que carregou, clicando sobre o nome dele;
 - Selecione a opção *Alternar edição*  . Os vértices da feição aparecerão marcados com *x*, como na imagem a seguir:



- Clique na opção *Uma feição simples*  e clique sobre a feição (a linha ou o polígono);
- Selecione a opção *Copiar feições*  ;
- Selecione o novo *shape* e clique em *Alternar edição*  ;

- Cole a feição copiada, clicando em *Colar feições* ;
- Clique em *Salvar alterações* .

[Voltar ao índice das orientações para upload ↑](#)

Informações sobre cada uma das áreas que devem ser inseridas no SICAR-SP

- Caso não exista uma das áreas na propriedade, deve ser selecionada a opção *Não existe*.
- Devido às alterações feitas no sistema, alguns **cadastros realizados antes de 03/11/2015** precisarão passar por ajustes. Neste documento, essas alterações estão destacadas com a marca

Atenção! Problemas para finalizar o CAR – Ausência de atributos declarados em algumas camadas

Destacamos que todas as seguintes camadas de informação exigem o preenchimento de dados obrigatórios na aba *Mapa*:

- Rios com mais de 3 metros de largura média;
- Outros corpos d'água;
- Outras APPs;
- Reserva Legal;
- Uso consolidado;
- Reserva Legal de Compensação; e
- Servidão Ambiental.

Essas camadas devem ter seus atributos selecionados ou informados. Por exemplo, é obrigatório informar em todos os polígonos de Reserva Legal se esta é uma proposta ou se já é uma Reserva Legal formalmente instituída pelo órgão ambiental. O sistema não permite a finalização do cadastro sem que todas as feições das camadas acima citadas tenham seus atributos cadastrados.

Por conta dessa regra, é comum a ocorrência de problemas para finalizar os cadastros quando há diversos polígonos de uma mesma feição. Isso ocorre principalmente em camadas que são recortadas automaticamente pelo sistema (ex: uma Reserva Legal inserida é recortada com as camadas de corpos d'água). Os recortes podem gerar polígonos muito pequenos, que na verdade são resquícios de uma área maior desenhada que sobram após os recortes automáticos. Chamamos tais resquícios de “polígonos espúrios”, e o usuário pode ter dificuldade em identificar tais polígonos, de difícil visualização por seu reduzido tamanho.

Para identificar o problema, recomendamos que verifique o “número de itens” na tabela do mapa e seja comparado com a visualização no mapa, assim é possível ver se há itens indesejados.

Para localizá-los no mapa, use a ferramenta de *zoom* e use o recurso da legenda para exibir e ocultar camadas, percorrendo toda a área, com especial atenção para intersecções de camadas. Uma vez identificado um polígono espúrio, pode-se excluir tal elemento ou preencher a informação. Observe que em cada camada de desenho, a feição em questão está destacada na exibição, com linhas em evidência.

Veja um exemplo a seguir, de um imóvel que parece conter apenas um polígono de Reserva Legal:





Desenhe sobre o mapa, ou carregue por upload, as áreas que compõem e caracterizam a sua propriedade. Clique no botão Ajuda para mais detalhes. [Ajuda](#)

	Tipo	Número de Itens	Área Calculada	Download
	Propriedade	1	175,2977 ha	KML Shapefile
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Servidão Administrativa	0	---	
Σ	Área Total da Propriedade	0	175,2977 ha	
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Rios com mais de 3 metros de largura média	0	---	
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Rios com até 3 metros de largura média	0	---	
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Nascente	0	---	
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Outros corpos d'água	0	---	
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Outras APPs	0	---	
Σ	Área Total de APP	0	---	KML Shapefile
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Vegetação Nativa	0	---	
	<input type="checkbox"/> Reserva Legal	3	8877 ha	KML Shapefile
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Declividade entre 25° e 45°	0	---	
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Uso consolidado Baixar arquivo modelo no formato Shapefile	0	---	
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Reserva legal de compensação	0	---	
<input checked="" type="checkbox"/>	Não Existe Servidão Ambiental	0	---	

Polígonos espúrios: (A) visão geral da propriedade: parece haver um único polígono; (B) detalhe de Reserva Legal que, por motivo variado, como sobreposição e edição de camadas anteriores, ficou segmentada em três partes, sendo duas destas identificadas pelos números 2 e 3 (polígonos espúrios), de difícil identificação visual; e (C) tabela do mapa que evidencia a presença de três polígonos.

Dessa forma, cabe ao declarante verificar se todos os polígonos inseridos estão corretos. Sugerimos que eventuais polígonos espúrios sejam identificados e apagados, facilitando a finalização do cadastro.

Dúvidas?

0800-113-560 - Disque Ambiente

www.ambiente.sp.gov.br/sicar/