



---

Implementação do Web SIG para o  
PGRH  
ARH Centro, I.P.

**MANUAL DO UTILIZADOR – Visualizadores Web**  
**Versão 1.0**

---

**Ref.: ARHCentro/WebSIG/MUT\_Websig V1.0**

Co-financiamento



## FICHA TÉCNICA

---

<b>Referência:</b>	ARHCentro/WebSIG/MUT_Websig V1.0
<b>Projecto:</b>	Implementação do Web SIG para o PGRH
<b>Gestor de Projecto:</b>	Nuno Gil
<b>Cliente:</b>	ARH Centro, I.P.
<b>Contacto:</b>	Eng.º Nuno Bravo
<b>Data:</b>	29 de Janeiro de 2013

---

ESRI Portugal – Sistemas e Informação Geográfica S.A.  
Rua Julieta Ferrão, nº 10 – 10º  
1600-131 LISBOA

Telefone: + 351 217 816 640  
Fax: + 351 217 931 533

E-mail: [nuno.gil@esri-portugal.pt](mailto:nuno.gil@esri-portugal.pt)  
WWW: <http://www.esri-portugal.pt/>

---

P/ ESRI Portugal

Nuno Gil  
(Gestor Projectos)

## REGISTO DE VERSÕES

Versão	Data	Autor	Alterações
V1	2013-01-28	Pedro Santos	

## DISTRIBUIÇÃO

Nome	Entidade	Função
Eng.º Nuno Bravo	ARH Centro	Director de Projecto
Eng.º Nuno Charneca	LNEC	Gestor de Projecto
Fátima Silva	ESRI	Gestor de Cliente
Nuno Gil		Gestor de Projecto

## ÍNDICE

1	Introdução .....	6
2	Componente Web .....	7
2.1	Acesso aos websites .....	7
2.2	Considerações gerais .....	8
2.3	Funcionalidades .....	12
2.3.1	Ferramentas de Navegação .....	12
2.3.1.1	Vista Global .....	12
2.3.1.2	Aproximar .....	12
2.3.1.3	Afastar .....	13
2.3.1.4	Visualização anterior .....	13
2.3.1.5	Próxima visualização .....	13
2.3.1.6	Deslocar o mapa .....	13
2.3.1.7	Deslocar o mapa (Deslocamento fixo) .....	13
2.3.1.8	Aproximar / Afastar <i>zoom</i> fixo .....	13
2.3.1.9	Escala gráfica .....	14
2.3.1.10	Escala numérica .....	14
2.3.2	Ferramentas Genéricas .....	14
2.3.2.1	Alterar mapa de base .....	14
2.3.2.2	Desenho e medição .....	15
2.3.2.3	Imprimir .....	17
2.3.2.4	Controlo de visibilidade .....	18
2.3.2.5	Legenda .....	19
2.3.2.6	Tabela de Conteúdos .....	20
2.3.2.7	Identificar .....	22
2.3.2.8	Exportação para <i>Shapefile</i> .....	23
2.3.2.9	Localizar .....	25

2.3.2.10	Pesquisa avançada .....	29
2.3.2.11	Pesquisa de metadados .....	32
2.3.3	Ferramentas específicas .....	35
2.3.3.1	Edição através do desenho de geometrias .....	35
2.3.3.2	Edição através da inserção de coordenadas .....	38
2.3.3.3	Geoanálises .....	43
2.3.3.4	Simulação de Geoanálises .....	46
2.3.3.5	Auto-controlo .....	50

# 1 Introdução

O presente documento visa descrever as funcionalidades desenvolvidas para os visualizadores web, detalhando a forma como o utilizador deve interagir com as mesmas.

Os visualizadores web disponíveis são os seguintes:

- Balcão geográfico on-line de processos de licenciamento da ARH do Centro, I.P. (acesso externo);
- Visualizador geográfico público da ARH do Centro, I.P. (acesso externo);
- SGP geográfico do licenciamento da ARH do Centro, I.P. (acesso interno);
- Visualizador geográfico interno da ARH do Centro, I.P. (acesso interno).

## 2 Componente Web

### 2.1 Acesso aos websites

A forma como se acede aos vários visualizadores geográficos implementados na ARH do Centro varia consoante o tipo de visualizador, se é externo ou interno e o tipo de utilização, se é utilizado para o licenciamento de pretensões ou apenas para visualização de informação geográfica.

O acesso aos vários visualizadores é descrito nos seguintes pontos:

- O acesso ao Visualizador Balcão geográfico on-line de processos de licenciamento da ARH do Centro, I.P. é realizado através do Sistema de Gestão Processual Externo, quando o requerente (utilizador externo) pretende georreferenciar uma pretensão;
- Para aceder ao Visualizador geográfico público da ARH do Centro, I.P. utilizador necessita de inserir o link: <http://sig.arhcentro.pt/websig/Login.html?viewerId=665> no *browser* de uma máquina que esteja fora da rede da ARH do Centro;
- O acesso ao Visualizador SGP geográfico do licenciamento da ARH do Centro, I.P é realizado através do Sistema de Gestão Processual Interno, quando o utilizador pretende georreferenciar ou alterar a localização da utilização, assim como realizar geonálises;
- Para aceder ao Visualizador geográfico interno da ARH do Centro, I.P. utilizador necessita de inserir o link: <http://cronos.arhc.sede/websig/Login.html?viewerId=665> no *browser* de uma máquina que esteja na rede da ARH do Centro.

Se o login for efectuado com sucesso, deverá visualizar o seguinte:



## 2.2 Considerações gerais

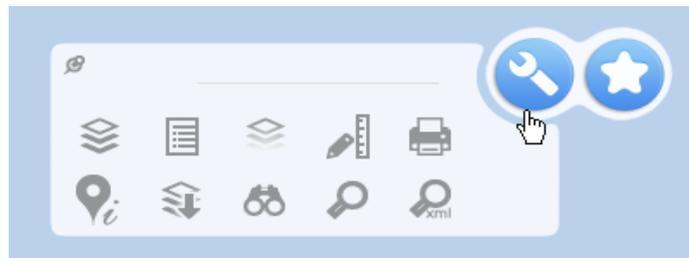
Existem operações/botões gerais para todas as funcionalidades que estão disponíveis em todos os visualizadores:

- **Abrir painel de ferramentas:**

Na parte central do visualizador, encontram-se os seguintes ícones: . Estes ícones permitem abrir painéis de ferramentas.

O ícone  abre o painel de ferramentas genéricas a todos os visualizadores, enquanto que o ícone  abre ferramentas específicas que estão disponíveis de acordo com o visualizador que esteja aberto.

Quando se abre um painel de ferramentas genéricas deverá visualizar o seguinte:



- **Fixar painel:**

No canto superior dos painéis de ferramentas existe um ícone que permite fixar o painel de ferramentas no ecrã. Ao clicar no ícone , o painel de ferramentas é fixado, e a cor do ícone é alterada: .

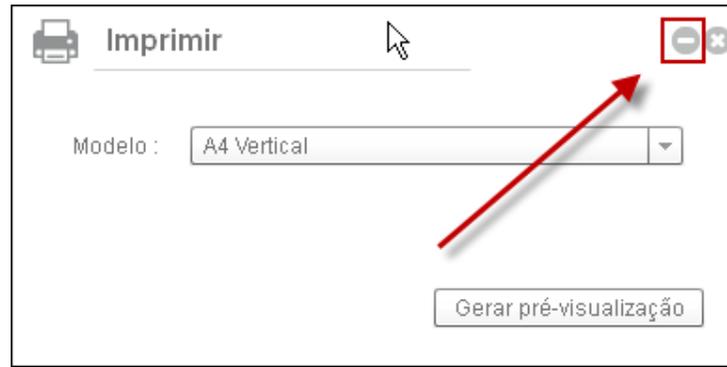
- **Botão “Fechar”:**

O utilizador tem a possibilidade de fechar a *pop-up* onde se encontra, clicando no botão , que se encontra no canto superior direito de cada *pop-up*;

- **Minimizar *pop-up*'s:**

O utilizador tem a possibilidade de minimizar qualquer *pop-up*, uma a uma:

1. Clicar sobre o botão  que se encontra no canto superior de cada *pop-up*;



2. Apenas uma pequena barra fica visível;



3. Para voltar a mostrar a *pop-up*, basta clicar sobre o ícone do lado esquerdo da barra de ferramentas. Este ícone é diferente para cada funcionalidade.

4. A *pop-up* volta a ser apresentada;



- **Esconder as *pop-up*'s:**

Esta funcionalidade permite esconder totalmente todas as *pop-up* que estejam visíveis (poderão estar ou não minimizadas).

1. Clicar sobre o botão  no menu que se encontra junto às janelas *pop-up*;



2. Todas as janelas que se encontravam visíveis, podendo estar minimizadas, são escondidas. Para voltar a visualizar estas *pop-up*'s deverá clicar sobre o botão  no mesmo menu;



- **Navegação entre as *pop-up*'s**

Se existirem muitas *pop-up*'s visíveis, de tal forma que não seja possível visualiza-las na janela do browser, o utilizador poderá deslocar de *pop-up*'s com os botões   que se encontram no menu mencionado no ponto acima;



- **Botão “Limpar”:**

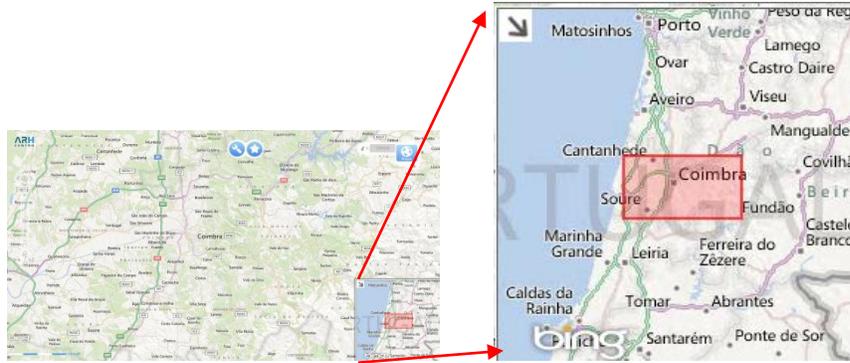
Permite limpar os gráficos desenhados ou listas de registos, que poderão ser o resultado de pesquisas ou de ferramentas de identificação. Para isso, basta clicar no botão  e todos os gráficos e resultados são eliminados;

- **Botão “Resultados”:**

Permite visualizar os resultados resultantes de ferramentas de pesquisas, selecções ou de ferramentas de identificação. Para mostrar os resultados, basta clicar sobre o ícone  ;

- **Mapa de Enquadramento”:**

Permite ao utilizador ter uma visão dos dados numa extensão maior do que aquela em que o utilizador se encontra. O rectângulo vermelho representa a área actualmente visível no mapa.



Se o utilizador pretender, é possível mudar a zona actualmente visível no mapa movendo o rectângulo vermelho.

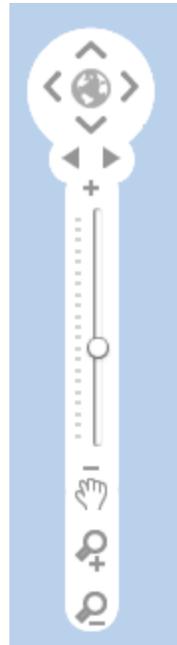


- A *pop-up* minimizada fica com o seguinte aspecto:  e encontra-se no canto inferior direito do mapa.

## 2.3 Funcionalidades

### 2.3.1 Ferramentas de Navegação

Neste capítulo serão descritas as ferramentas de navegação no mapa.



#### 2.3.1.1 Vista Global

Para obter uma vista com a extensão global dos dados apresentados no mapa, o utilizador deverá clicar no botão “Extensão global”  ;

#### 2.3.1.2 Aproximar

Para fazer *zoom in*, o utilizador deverá clicar no botão “Aproximar”  e de seguida, clicar na zona pretendida desenhando um rectângulo;

### 2.3.1.3 Afastar

Para fazer *zoom out*, o utilizador deverá clicar no botão “Afastar”  e de seguida, clicar na zona pretendida desenhando um rectângulo;

### 2.3.1.4 Visualização anterior

Se o utilizador fez *zoom in* e pretende voltar para a vista anterior, deverá clicar no botão “Visualização anterior”  ;

### 2.3.1.5 Próxima visualização

Se o utilizador utilizou o botão “Visualização anterior” e pretende voltar à vista onde se encontrava antes, deverá clicar no botão “Próxima visualização”  ;

### 2.3.1.6 Deslocar o mapa

Para deslocar o mapa, o utilizador deverá clicar no botão “Deslocamento Livre”  , dar um clique sobre o mapa e deslocar até onde pretender;

### 2.3.1.7 Deslocar o mapa (Deslocamento fixo)

Para deslocar o mapa, o utilizador deverá clicar nos botões “Deslocar para cima”, “Deslocar para baixo”, “Deslocar para a esquerda” e “Deslocar para a direita”;



### 2.3.1.8 Aproximar / Afastar *zoom* fixo

Além das ferramentas de navegação “Aproximar” e “Afastar”, o utilizador tem ainda a possibilidade de fazer *zooms* fixos ao mapa:



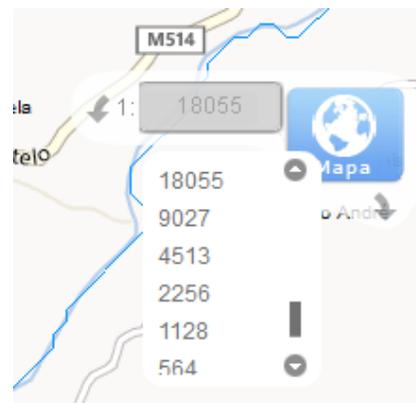
### 2.3.1.9 Escala gráfica

O utilizador é informado a que escala o mapa está “desenhado”:



### 2.3.1.10 Escala numérica

O utilizador é informado sobre a escala a que o mapa se encontra, podendo ainda navegar pelas diferentes escalas disponíveis na lista pendente:



## 2.3.2 Ferramentas Genéricas

### 2.3.2.1 Alterar mapa de base

A ferramenta para alterar o mapa de base, encontra-se no canto superior direito do visualizador;



Ao clicar no botão “Mapa”, o utilizador pode seleccionar um dos seguintes mapas de base: “Hibrido”, Mapa e “Ortos”. A alteração ao mapa de base é realizada de imediato;



### 2.3.2.2 Desenho e medição

<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite desenhar e medir elementos gráficos no mapa.
<b>Pré-Requisitos:</b>	N/D
<b>Acção:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Desenho de Medição</i>;</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>2. É apresentada uma <i>pop-up</i> que permite desenhar no mapa;</li> </ol>



3. Para aceder às propriedades dos desenhos, basta clicar numa opção de desenho. Se pretender, poderá fazer alterações que serão visíveis nos seguintes elementos desenhados;



4. Se o utilizador pretender ter a informação sobre as medidas do elemento gráfico, deverá seleccionar as unidades de área e/ou de distância;
5. Clicar sobre o elemento gráfico pretendido e desenhar no mapa;



6. Para remover qualquer elemento gráfico que esteja desenhado no mapa, o utilizador deverá clicar sobre o botão "Limpar Desenhos"

	 ;  <p>7. Se o utilizador não pretender desenhar mais elementos gráficos, deverá minimizar, esconder ou fechar a <i>pop-up</i>.</p>
<b>Resultado:</b>	Desenhar elementos gráficos no mapa.
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul> 

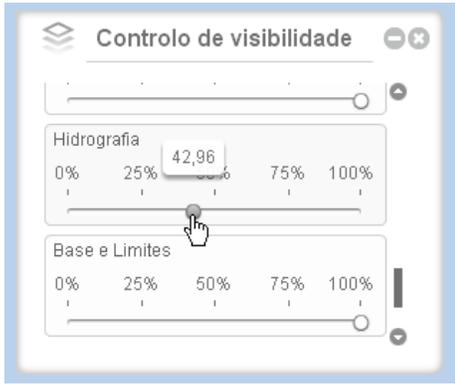
### 2.3.2.3 Imprimir

<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite imprimir a extensão actualmente visível no mapa.
<b>Pré-Requisitos:</b>	N/D
<b>Acção:</b>	<p>1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre Imprimir;</p>  <p>2. Seleccionar o modelo (formato e orientação da folha a imprimir) e clicar no botão <i>Gerar pré-visualização</i>;</p>  <p>3. O utilizador pode alterar as opções de zoom na pré-visualização, e clicar no botão <i>Imprimir</i>,</p>

	<p>Pré-visualização</p> <p>Enquadrar</p>  <p>Imprimir</p> <p>4. Se o utilizador não pretender imprimir mais mapas, deverá minimizar, esconder ou fechar a <i>pop-up</i>.</p>
<b>Resultado:</b>	O mapa escolhido é impresso no formato selecionado.
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul> 

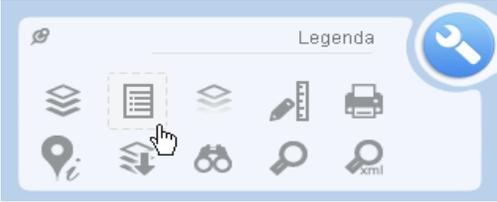
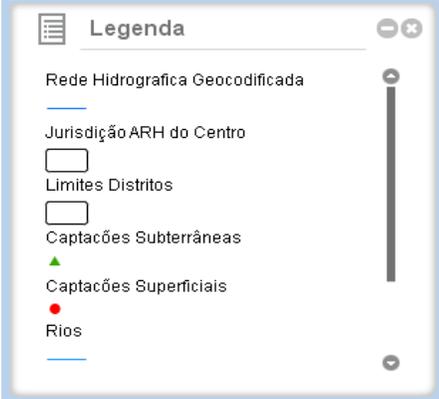
### 2.3.2.4 Controlo de visibilidade

<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite controlar a visibilidade (opacidade) dos vários serviços de mapas existentes no visualizador.
<b>Pré-Requisitos:</b>	N/D
<b>Acção:</b>	1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Controlo de visibilidade</i> ;

	 <p>2. Seleccionar o(os) serviço(s) de mapas que se pretende alterar a visibilidade, e posicionar o cursor na percentagem de transparência pretendida;</p>  <p>3. A transparência do(s) serviço(s) de mapas é alterada instantaneamente;</p> <p>4. Se o utilizador não pretender alterar a visibilidade a mais serviços de mapas, deverá minimizar, esconder ou fechar a <i>pop-up</i>.</p>
<b>Resultado:</b>	A visibilidade do(os) serviço(s) é alterada.
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul> 

### 2.3.2.5 Legenda

<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite ao utilizador visualizar a simbologia utilizada por cada <i>layer</i> , visível à escala actual do mapa
<b>Pré-Requisitos:</b>	N/D

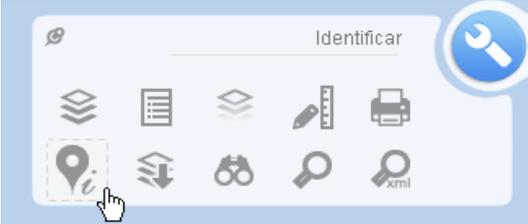
<p><b>Acção:</b></p>	<p>1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Legenda</i>;</p>  <p>2. É apresentada uma janela com a simbologia utilizada por cada layer;</p>  <p>3. Se o utilizador não pretender visualizar a simbologia, deverá minimizar, esconder ou fechar a <i>pop-up</i>..</p>
<p><b>Resultado:</b></p>	<p>A visibilidade do(os) serviço(s) é alterada.</p>
<p><b>Observações:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Caso se pretenda editar simbologias, esta alteração terá de ser realizada ao nível dos ficheiros <i>mx</i>d e procedida de um <i>restart</i> aos respectivos serviços.</li> </ul>

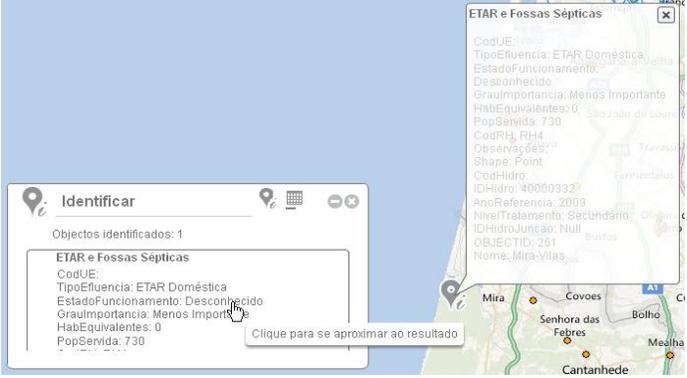
### 2.3.2.6 Tabela de Conteúdos

<p><b>Descrição da Funcionalidade:</b></p>	<p>Esta funcionalidade permite ao utilizador ligar/desligar e alterar a transparência dos temas.</p>
--	--

<b>Pré-Requisitos:</b>	N/D
<b>Ação:</b>	<p>1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Tabela de Conteúdos</i>;</p>  <p>1. É possível expandir os grupos de <i>layers</i> e ligar e desligar as <i>layers</i> que pretender;</p>  <p>2. Para aplicar transparência às <i>layers</i>, deverá clicar sobre icone <i>Definir opacidade do grupo de layers</i> , que se encontra em cada grupo de layers;</p>
<b>Resultado:</b>	O mapa é actualizado conforme as definições efectuadas na TOC.
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Foram aplicadas escalas de visualização nas layers de modo a que os dados não sejam visíveis em todas as escalas. Estas configurações têm de alteradas no próprio mxd (ArcGIS Desktop - ArcMap).</li> </ul>

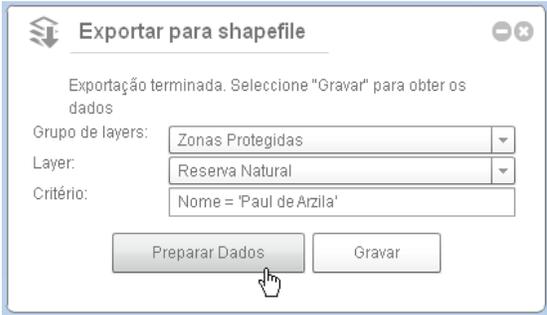
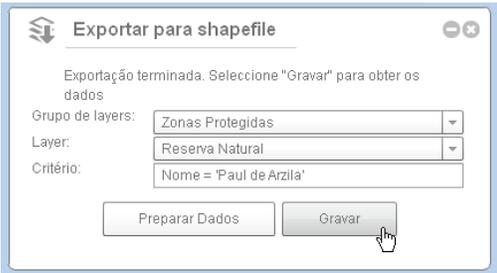
### 2.3.2.7 Identificar

<p><b>Descrição da Funcionalidade:</b></p>	<p>Esta funcionalidade permite obter informações acerca de um determinado elemento.</p>
<p><b>Pré-Requisitos:</b></p>	<p>N/D</p>
<p><b>Acção:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Identificar</i>;</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Seleccionar da lista pendente o grupo de layers e em seguida escolher a layer que se pretende identificar. As layers são filtradas de acordo com o grupo seleccionado;</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Clicar sobre o botão <i>Identificar</i> e clicar no mapa sobre o elemento pretendido. O elemento no mapa fica destacado com o ícone  e a <i>pop-up Identificar</i> fica preenchida com os atributos do elemento seleccionado;</li> </ol> 

	<p>4. Após identificar o(s) elemento(s), a <i>pop-up</i> é automaticamente alterada para vista de resultados  . O utilizador ao colocar o rato sobre os resultados, têm a possibilidade de aproximar o mapa ao elemento identificado, e é automaticamente despoletada uma segunda janela de resultados na localização do elemento identificado.</p>  <p>5. Para limpar a <i>pop-up</i> e limpar qualquer selecção no mapa, o utilizador deverá clicar no botão  para sair da vista de resultados e clicar no botão  para limpar os dados obtidos;</p> <p>6. Se o utilizador não pretender identificar mais elementos, deverá minimizar, esconder ou fechar a <i>pop-up</i>.</p>
<b>Resultado:</b>	Os atributos do(s) elemento(s) identificados são apresentados na <i>pop-up identificar</i> e também no mapa.
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul> 

### 2.3.2.8 Exportação para *Shapefile*

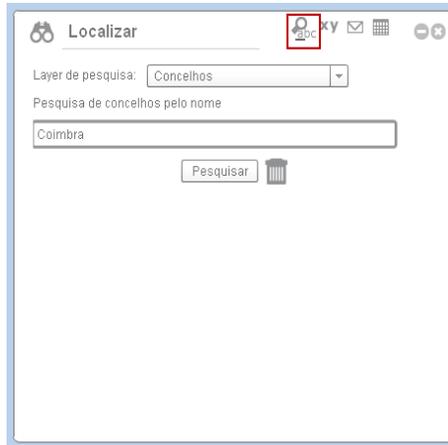
<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite exportar dados para o formato <i>shapefile</i> .
<b>Pré-Requisitos:</b>	N/D

<p><b>Acção:</b></p>	<p>1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Exportar para shapefile</i>;</p>  <p>2. Seleccionar da lista pendente o grupo de layers e em seguida escolher a layer que se pretende exportar para <i>shapefile</i>. As layers são filtradas de acordo com o grupo seleccionado;</p>  <p>3. Existe a possibilidade de exportar a layer seleccionada de acordo com um critério, que poderá ser inserido no campo <i>Critério</i> através de uma expressão sql</p> <p>4. Clicar sobre o botão <i>Preparar Dados</i> para a aplicação construir um ficheiro <i>zip</i> com os ficheiros que compõem a <i>shapefile</i> e em seguida clicar em <i>Gravar</i> para guardar o ficheiro.</p>  <p>5. Se o utilizador não pretender exportar mais informação para <i>shapefile</i>, deverá minimizar, esconder ou fechar a <i>pop-up</i>.</p>
	<p><b>Resultado:</b></p>
<p><b>Observações:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul>

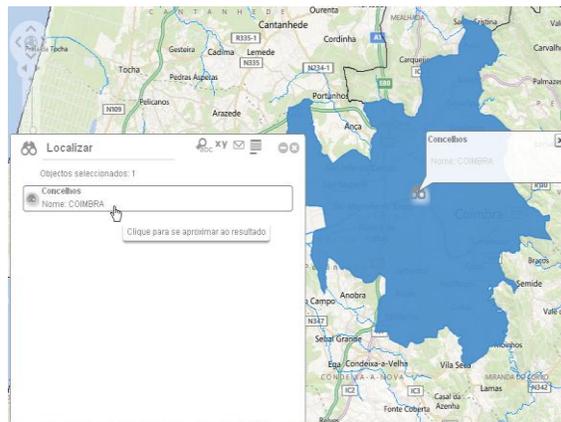


### 2.3.2.9 Localizar

<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite localizar elementos de layers pré-configuradas, como os limites administrativos e topónimos. Localizar por coordenadas e ainda a pesquisa de moradas.
<b>Pré-Requisitos:</b>	N/D
<b>Acção:</b>	<p>1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Localizar</i>.</p>  <p>2. Existem três formas de localizar no mapa, localização de elementos de layers  , localização de coordenadas <math>xy</math> , e a pesquisa de moradas  ;</p> <p>7. Para localizar elementos de layers, seleccionar da lista pendente umas das layers pré configuradas e em seguida inserir na caixa de texto, o nome/topónimo que se pretende localizar.</p>



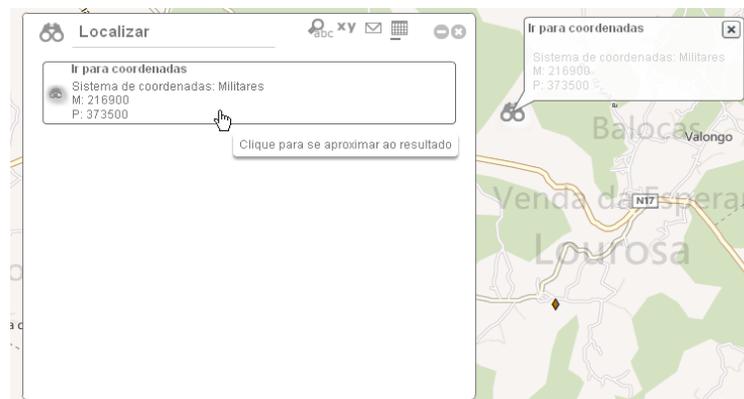
8. Clicar no botão *Pesquisar*, e a *pop-up* é automaticamente alterada para vista de resultados . O utilizador ao colocar o rato sobre os resultados, têm a possibilidade, através de um clique, de aproximar o mapa ao elemento identificado, e é automaticamente despoletada uma segunda janela de resultados na localização do elemento identificado.



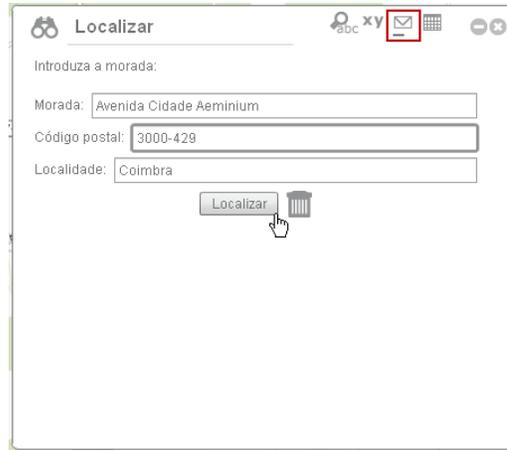
3. Para localizar coordenadas, seleccionar o sistema de coordenadas na lista pendente e inserir os respectivos valores de M e P, ou X e Y;



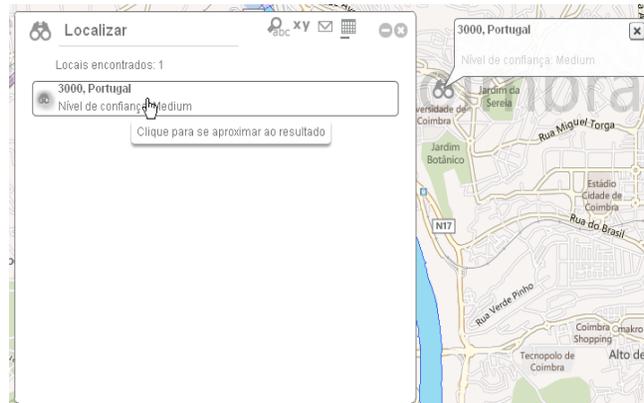
- Clicar no botão *Localizar*, e a *pop-up* é automaticamente alterada para vista de resultados . O utilizador ao colocar o rato sobre os resultados, têm a possibilidade, através de um clique, de aproximar o mapa ao elemento identificado, e é automaticamente despoletada uma segunda janela de resultados na localização do elemento identificado.



- Para pesquisar uma morada, inserir a rua e número de polícia no campo *Morada*, preencher o *Código Postal* e a *Localidade*.



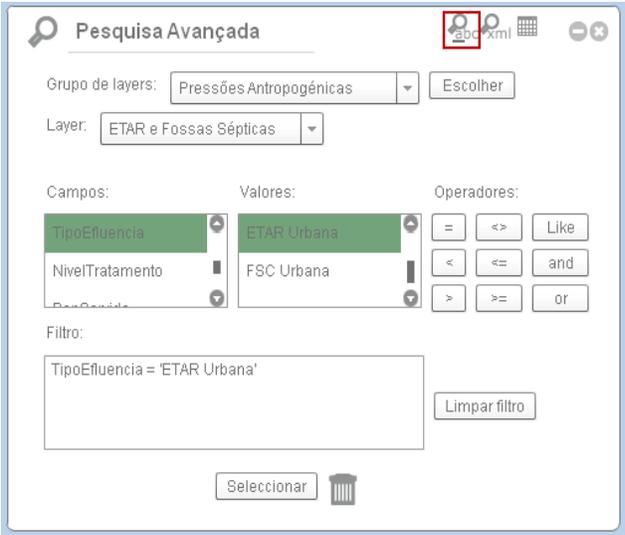
6. Clicar no botão *Localizar*, e a *pop-up* é automaticamente alterada para vista de resultados . O utilizador ao colocar o rato sobre os resultados, têm a possibilidade, através de um clique, de aproximar o mapa ao elemento identificado, e é automaticamente despoletada uma segunda janela de resultados na localização do elemento identificado.



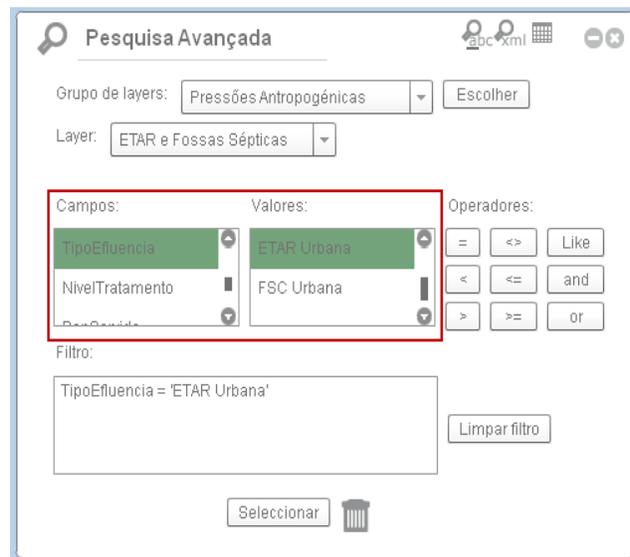
7. Quando o utilizador não pretender localizar mais elementos ou coordenadas, deve esconder ou fechar a *pop-up*.

<b>Resultado:</b>	São apresentados os resultados da localização no mapa e na janela de resultados.
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto: </li> </ul>

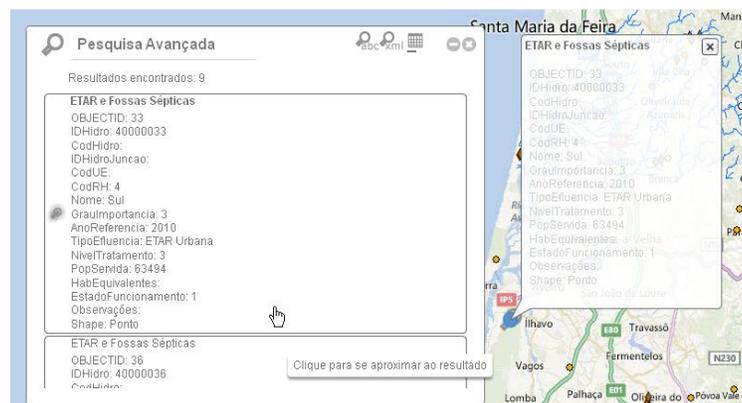
### 2.3.2.10 Pesquisa avançada

<p><b>Descrição da Funcionalidade:</b></p>	<p>Esta funcionalidade permite a selecção avançada de elementos através de uma selecção alfanumérica ou geográfica (através de um conjunto de intersecções espaciais).</p>
<p><b>Pré-Requisitos:</b></p>	<p>N/D</p>
<p><b>Acção:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Pesquisa Avançada</i>.             <div data-bbox="672 701 1172 890" data-label="Image">  </div> </li> <li>2. Existem duas formas de realizar uma pesquisa avançada no mapa:             <p>selecção alfanumérica  e selecção geográfica  ;</p> </li> <li>3. Para a selecção alfanumérica, escolher da lista pendente o grupo de layers e em seguida escolher a layer que se pretende efectuar a pesquisa avançada. As layers são filtradas de acordo com o grupo seleccionado.             <div data-bbox="612 1266 1237 1801" data-label="Image">  </div> </li> <li>4. Depois da selecção da layer, o utilizador tem à sua disposição uma</li> </ol>

área onde pode seleccionar os *Campos* que existam na layer e os respectivos *Valores* para refinar a pesquisa.

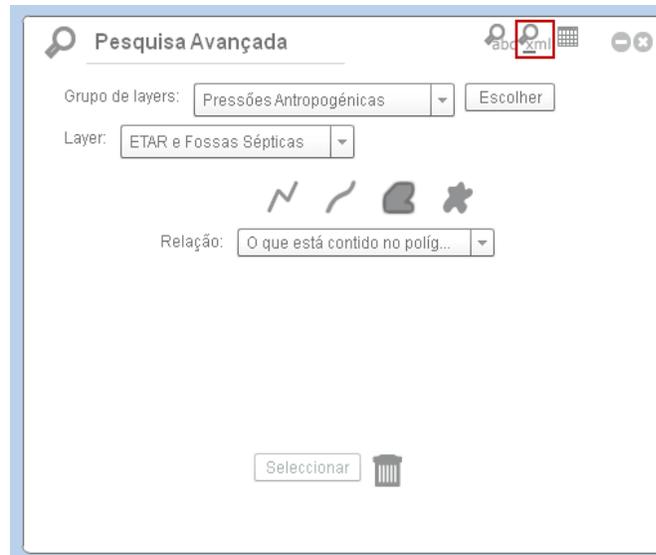


5. Com a ajuda dos *Operadores*, o utilizador pode construir expressões por forma a filtrar a pesquisa avançada.
6. Clicar no botão *Seleccionar*, e a *pop-up* é automaticamente alterada para vista de resultados . O utilizador ao colocar o rato sobre os resultados, têm a possibilidade, através de um clique, de aproximar o mapa ao elemento seleccionado, e é automaticamente despoletada uma segunda janela de resultados na localização do elemento identificado.



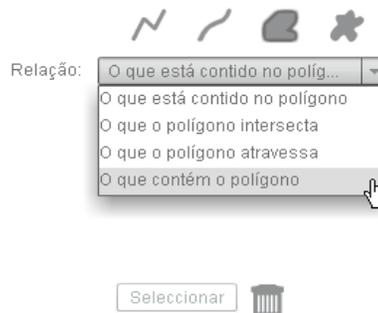
7. Para a selecção geográfica, escolher da lista pendente o grupo de layers e em seguida escolher a layer que se pretende efectuar a pesquisa avançada. As layers são filtradas de acordo com o grupo

seleccionado. Existe ainda a possibilidade de pesquisar *Todas as Layers* do grupo seleccionado, ou apenas as que se encontram *Visíveis*.

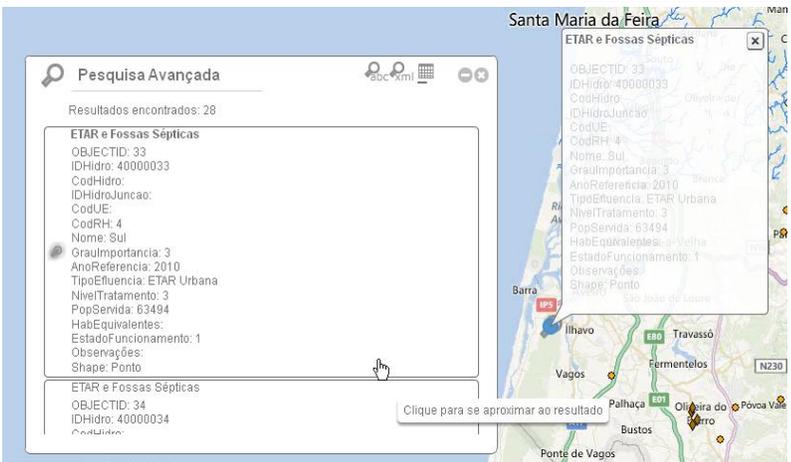


8. Desenhar uma linha ou superfície no mapa através dos seguintes

botões  e seleccionar o tipo de operação espacial que está disponível na lista *Relação*.



9. Clicar no botão *Seleccionar*, e a *pop-up* é automaticamente alterada para vista de resultados . O utilizador ao colocar o rato sobre os resultados, têm a possibilidade, através de um clique, de aproximar o mapa ao elemento seleccionado, e é automaticamente despoletada uma segunda janela de resultados na localização do elemento identificado.

	 <p>10. Quando o utilizador não pretender pesquisar mais elementos deve esconder ou fechar a <i>pop-up</i>.</p>
<b>Resultado:</b>	São apresentados os resultados da pesquisa no mapa e na janela de resultados.
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul> 

### 2.3.2.11 Pesquisa de metadados

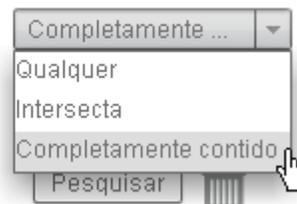
<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite, a partir da introdução de texto, a pesquisa nos metadados e a escolha do catálogo de metadados onde é efectuada a pesquisa (lista com catálogos pré-definidos).
<b>Pré-Requisitos:</b>	N/D
<b>Acção:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Pesquisa metadados</i>.</li> </ol> 

- Para a pesquisa de metadados, escrever no campo *Texto* o elemento que pretende procurar nos metadados e seleccionar o catálogo a partir da lista.

The screenshot shows a dialog box titled 'Pesquisa metadados'. It has a search icon and a close icon in the top right. The 'Texto' input field contains the text 'Coimbra'. Below it, the 'Catálogo' dropdown menu is open, showing 'SNIG' as the selected option. Underneath, the 'Relação com a área de visualização:' label is followed by another dropdown menu showing 'Completamente ...'. At the bottom, there is a 'Pesquisar' button and a trash can icon.

- Depois da escolha do catálogo, o utilizador tem de seleccionar a *Relação com a área de visualização*.

Relação com a área de visualização:



- Clicar no botão *Pesquisar*, e a *pop-up* é automaticamente alterada para vista de resultados . O utilizador ao colocar o rato sobre os resultados, têm a possibilidade, através de um clique, de aproximar o mapa ao elemento seleccionado, e é automaticamente despoletada uma segunda janela de resultados na localização do elemento identificado.

	 <p>5. Ma janela de resultados é possível clicar em <i>Detalhes</i> e aceder ao geoportal de metadados do SNIG e do LNEG, dependendo do catálogo seleccionado previamente.</p> <p>6. Quando o utilizador não pretender pesquisar mais metadados deve esconder ou fechar a <i>pop-up</i>.</p>
<b>Resultado:</b>	São apresentados metadados resultantes da pesquisa no mapa e na janela de resultados.
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul> 

### 2.3.3 Ferramentas específicas

As ferramentas específicas de edição, geonálises, simulação de geonálises e consulta dos dados do autocontrolo encontram-se disponíveis dependendo do visualizador em que o utilizador se encontra.

#### 2.3.3.1 Edição através do desenho de geometrias

<p><b>Descrição da Funcionalidade:</b></p>	<p>Esta funcionalidade permite ao utilizador georreferenciar o processo (pretensão), inserindo a geometria referente ao mesmo.</p>
<p><b>Pré-Requisitos:</b></p>	<p>Para aceder a esta funcionalidade o utilizador deve de se encontrar nos seguintes visualizadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balcão geográfico on-line de processos de licenciamento da ARH do Centro, I.P. - acesso externo</li> <li>• SGP geográfico do licenciamento da ARH do Centro, I.P. - acesso interno</li> </ul>
<p><b>Acção:</b></p>	<p>1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Edição</i>.</p> <div data-bbox="688 1167 1154 1381" data-label="Image"> </div> <p>2. Seleccionar a o separador <i>Desenho</i>, e através da ferramenta <i>Marcar feature</i> , inserir no mapa a geometria correspondente à utilização no local pretendido. As geometrias poderão ser do tipo ponto ou polígono, e são herdadas automaticamente quando se selecciona a utilização a georreferenciar.</p>



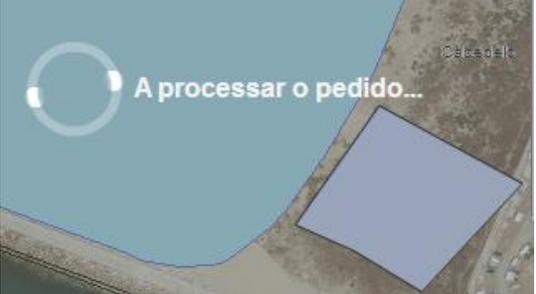
3. Através da funcionalidade *Aproximação à utilização* , o utilizador aproxima e centra o mapa na geometria inserida.

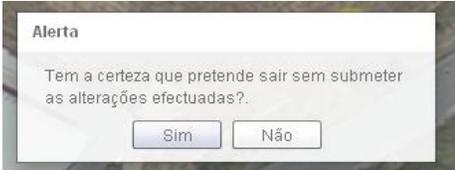
4. Caso exista a necessidade de alterar a georreferenciação (deslocar a geometria inserida), através da funcionalidade *Seleccionar Feature* , seleccionar a geometria previamente inserida desenhando um rectângulo a intersectar a geometria. A cor da geometria é alterada e surge agora com um rebordo amarelo.

5. Para mover a geometria, colocar o rato sobre o ponto ou o polígono até que o cursor seja alterado para . De seguida, clicando com o botão do lado esquerdo do rato, é possível arrastar a geometria para a nova localização pretendida.



6. No caso da geometria ser do tipo polígono, para além de se alterar a localização, o utilizador pode ainda alterar a sua forma.

	 <p>7. Depois da georreferenciação da utilização, é necessário submeter a informação para que esta seja gravada e enviada para o sistema de gestão processual. Através do botão <i>Submeter feature</i> , os dados são gravados e enviados.</p>  <p>8. Quando o utilizador não pretender georreferenciar ou alterar a localização de uma utilização deve esconder ou fechar a <i>pop-up</i>.</p>
<p><b>Resultado:</b></p>	<p>A geometria georreferenciada é gravada e é enviado informação para o sistema de gestão processual..</p>
<p><b>Observações:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de o utilizador inserir uma geometria fora da área de jurisdição, é despoletado o seguinte aviso:             <div data-bbox="722 1596 1177 1753" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Não é permitido inserir utilizações fora da área de jurisdição!</p> <p style="text-align: center;">OK</p> </div> </li> <li>No caso de o utilizador mover uma geometria para fora da área de jurisdição, é despoletado o seguinte aviso:</li> </ul>

	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de o utilizador fechar a ferramenta de edição sem submeter a georreferenciação  , é despoletado o seguinte aviso:</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div>
--	--

### 2.3.3.2 Edição através da inserção de coordenadas

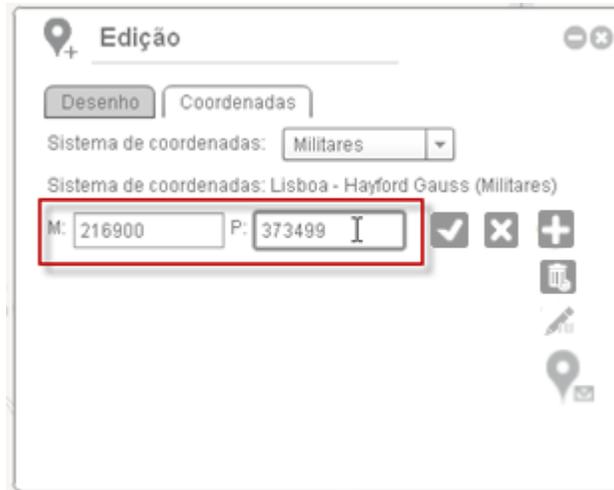
<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite ao utilizador georreferenciar o processo (pretensão), inserindo um ou vários pares de coordenadas, dependendo se entidade seleccionada é um ponto ou um polígono.
<b>Pré-Requisitos:</b>	<p>Para aceder a esta funcionalidade o utilizador deve de se encontrar nos seguintes visualizadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Balcão geográfico on-line de processos de licenciamento da ARH do Centro, I.P. - acesso externo</li> <li>SGP geográfico do licenciamento da ARH do Centro, I.P. - acesso interno</li> </ul>
<b>Acção:</b>	1. Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Edição</i> .



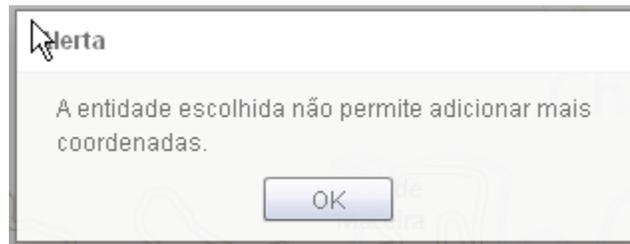
2. Seleccionar a o separador *Coordenadas*, e através da lista pendente, seleccionar o sistema de coordenadas para o qual irá inserir o/os pares de coordenadas.



3. Clicar no ícone *Adicionar par de coordenadas* , para serem disponibilizados os campos M e P ou X e Y, dependendo do sistema de coordenadas escolhido anteriormente. Inserir as respectivas coordenadas e em seguida clicar no ícone para a ferramenta validar se as coordenadas foram correctamente inseridas ou não. . No caso das coordenadas serem correctamente validadas, a cor do ícone é alterada .



4. Depois de inserir um ou mais pares de coordenadas, o utilizador ainda pode alterar o sistema de coordenadas, transformando automaticamente as coordenadas já inseridas.
5. Para eliminar o par de coordenadas inserido, clicar em *Eliminar par de coordenadas* .
6. No caso de utilizações em que a geometria é do tipo ponto, se o utilizador adicionar mais do que um par de coordenadas, é despoletado o seguinte aviso.



7. Depois de inseridos os pares de coordenadas, e estes serem respectivamente validados , através da funcionalidade *Desenhar coordenadas no mapa*  o utilizador materializa as coordenadas inseridas numa geometria. Este procedimento é necessário para habilitar a ferramenta *Submeter feature* .

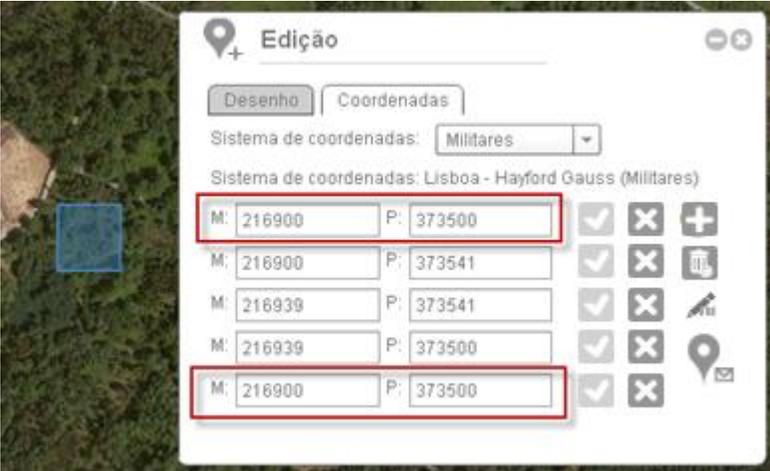


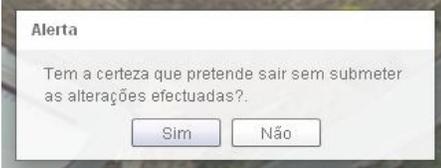
8. Depois da georreferenciação da utilização, é necessário submeter a informação para que esta seja gravada e enviada para o sistema de

gestão processual. Através do botão *Submeter feature*  , os dados são gravados e enviados.

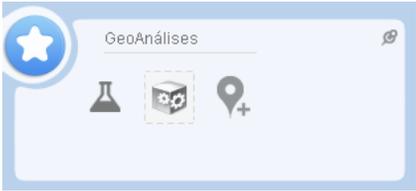


9. No caso de utilizações com geometria do tipo polígono, adicionar  os pares de coordenadas necessários para representar geometricamente a utilização. Sendo que o primeiro par de coordenadas deve conter os mesmos valores que o ultimo par de coordenadas, para que seja possível fechar o polígono.

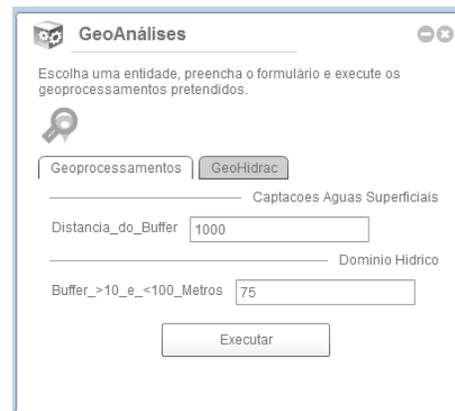
	 <p>10. Caso o ultimo par de coordenadas não tenha os mesmos valores de que o primeiro par de coordenadas, o aviso seguinte é despoletado:</p>  <p>11. Quando o utilizador não pretender georreferenciar ou alterar a localização de uma utilização deve esconder ou fechar a <i>pop-up</i>.</p>
<p><b>Resultado:</b></p>	<p>A geometria georreferenciada é gravada e é enviado informação para o sistema de gestão processual.</p>
<p><b>Observações:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de o utilizador inserir uma geometria fora da área de jurisdição, é despoletado o seguinte aviso:</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de o utilizador mover uma geometria para fora da área de jurisdição, é despoletado o seguinte aviso:</li> </ul>

	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de o utilizador fechar a ferramenta de edição sem submeter a georreferenciação  , é despoletado o seguinte aviso:</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div>
--	--

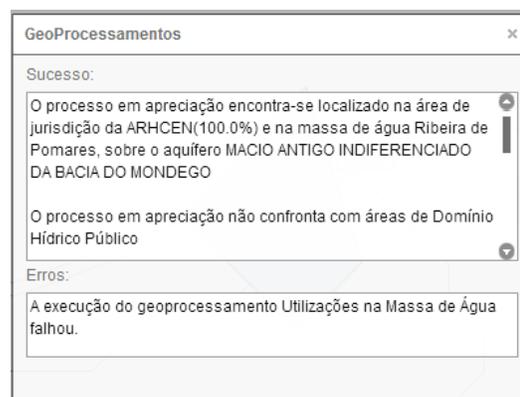
### 2.3.3.3 Geoanálises

<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite ao utilizador obter o resultado de um conjunto de geoanálises de confrontação, configuradas de acordo com a entidade geográfica do processo/preensão em análise.
<b>Pré-Requisitos:</b>	<p>Para aceder a esta funcionalidade o utilizador deve de se encontrar no seguinte visualizador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SGP geográfico do licenciamento da ARH do Centro, I.P.</li> <li>- acesso interno</li> </ul>
<b>Acção:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>GeoAnálises</i>.</li> </ol> <div style="text-align: center;">  </div>

2. Através da funcionalidade *Aproximação à utilização*  , o utilizador pode aproximar e centrar o mapa na geometria em análise.
3. No separador *Geoprocessamentos* inserir todos os parâmetros necessários para executar o conjunto de geoanálises pré-definidas para o tipo de processo/preensão em análise. E por fim, clicar em *Executar*.



4. Depois de de clicar no botão *Executar*, é gerada uma janela pop-up com os resultados das geoanálises (em português natural), onde está ainda disponível, através de dois botões, a funcionalidade de *Copy to Clipboard* e a submissão dos resultados para o Sistema de Gestão de Processos.

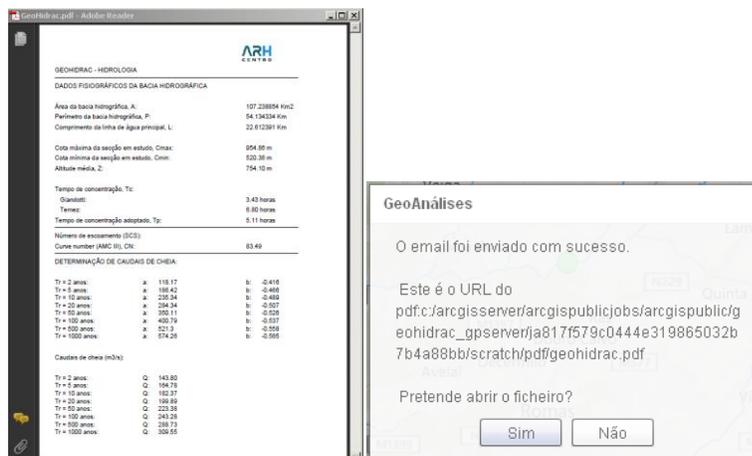


5. No caso de o processo (preensão) em análise ser de uma infraestrutura hidráulica ou uma Grande barragem, o separador *GeoHidrac* encontra-se activo.

6. No separador *Geohidrac*, inserir uma distância máxima de tolerância (snap) entre a localização do processo/pretenção simulado e a linha de água mais próxima, e indicar um endereço de e-mail a utilizar para o envio de um ficheiro pdf com os resultados. E por fim clicar em *Executar*.



7. O resultado do Cálculo de caudais de cheia (Geohidrac) é enviado num documento pdf para o email indicado, e apresentado na janela *pop-up* um *link* que permite abrir os resultados.



8. Quando o utilizador não pretender obter resultados de geonálises deve esconder ou fechar a *pop-up*.

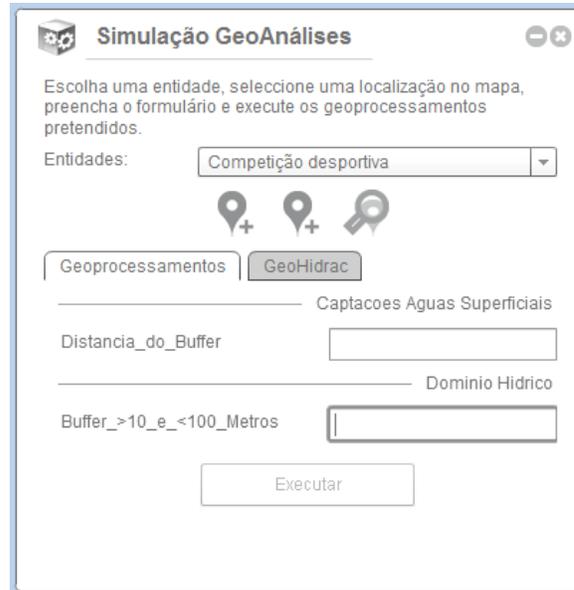
**Resultado:**

Os resultados da geonálise são apresentados numa janela *pop-up*, onde o utilizador pode copiar o resultado para o *clipboard*, no caso do

	Cálculo de caudais de cheia, o resultado é enviado num documento pdf para o email indicado, e apresentado na janela <i>pop-up</i> um <i>link</i> que permite abrir os resultados.
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:</li> </ul> 

### 2.3.3.4 Simulação de Geoanálises

<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	Esta funcionalidade permite ao utilizador simular a georreferenciação de um processo (pretensão), inserindo a geometria referente ao mesmo, e obter o resultado de um conjunto de geoanálises de confrontação, de acordo com a entidade geográfica do processo/pretensão.
<b>Pré-Requisitos:</b>	<p>Para aceder a esta funcionalidade o utilizador deve de se encontrar no seguinte visualizador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Visualizador geográfico interno da ARH do Centro, I.P. - acesso interno</li> </ul>
<b>Acção:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Simulação de GeoAnálises</i>.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar uma entidade (pretensão) a partir da lista de Entidades.</li> </ol> <p>Automaticamente a funcionalidade <i>Marcar Feature</i>  é activada.</p>

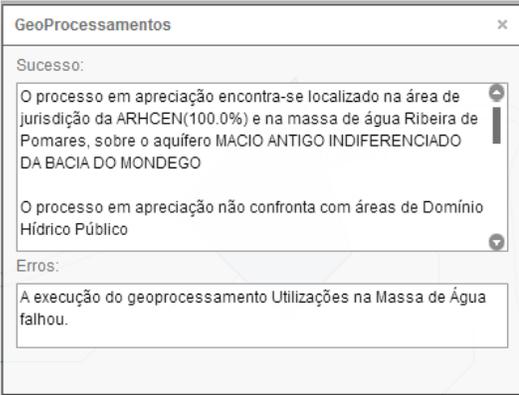


3. Em seguida, clicar em *Marcar feature* , inserir no mapa a geometria correspondente à pretensão no local pretendido. As geometrias poderão ser do tipo ponto ou polígono, e são herdadas automaticamente quando se selecciona a utilização a georreferenciar.
4. Através da funcionalidade *Aproximação à utilização* , o utilizador aproxima e centra o mapa na geometria inserida.
5. Caso exista a necessidade de alterar a georreferenciação (deslocar a geometria inserida), através da funcionalidade *Seleccionar Feature* , seleccionar a geometria previamente inserida desenhando um rectângulo a intersectar a geometria. A cor da geometria é alterada e surge agora com um rebordo amarelo.
6. Para mover a geometria, colocar o rato sobre o ponto ou o polígono até que o cursor seja alterado para . De seguida, clicando com o botão do lado esquerdo do rato, é possível arrastar a geometria para a nova localização pretendida.
7. No separador *Geoprocessamentos* inserir todos os parâmetros necessários para executar o conjunto de geoanálises pré-definidas para o tipo de processo/pretensão que se encontra a simular. E por

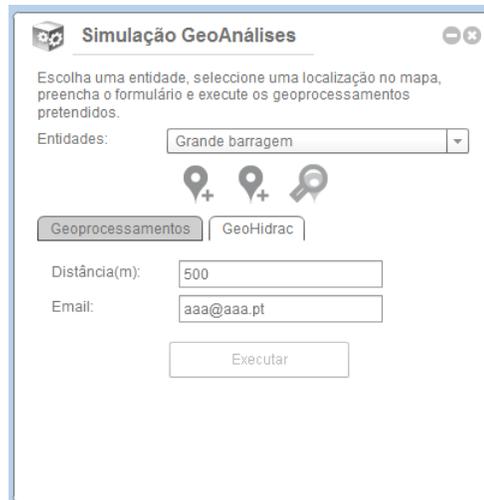
fim, clicar em *Executar*.



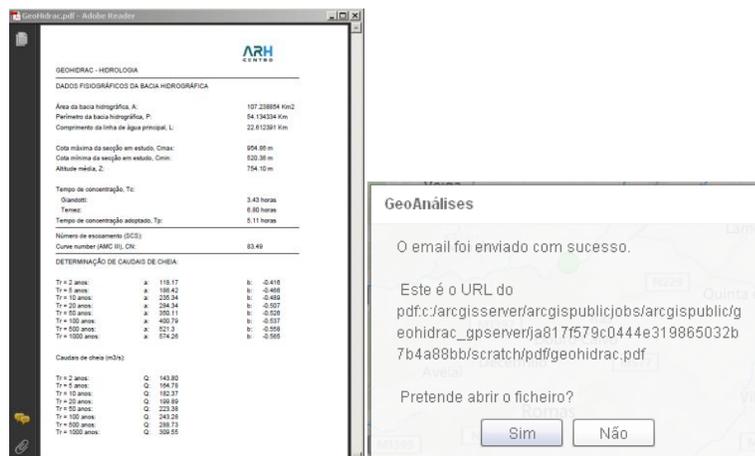
- Depois de clicar no botão *Executar*, é gerada uma janela pop-up com os resultados das geonálises (em português natural), onde está ainda disponível, a funcionalidade de *Copy to Clipboard*.



- No caso de o utilizador simular a georreferenciação de um processo (pretensão) de uma infra-estrutura hidráulica ou uma Grande barragem, o separador *GeoHidrac* é activado.



10. Inserir uma distância máxima de tolerância (snap) entre a localização do processo/pretenção simulado e a linha de água mais próxima, e indicar um endereço de e-mail a utilizar para o envio de um ficheiro pdf com os resultados. E por fim clicar em *Executar*.
11. O resultado da simulação do Cálculo de caudais de cheia (Geohidrac) é enviado num documento pdf para o email indicado, e apresentado na janela *pop-up* um *link* que permite abrir os resultados.



12. Quando o utilizador não pretender obter resultados da simulação de geonálises deve esconder ou fechar a *pop-up*.

**Resultado:**

Os resultados da simulação de geonálises são apresentados numa janela *pop-up*, onde o utilizador pode copiar o resultado para o *clipboard*, no caso do Cálculo de caudais de cheia, o resultado da simulação é

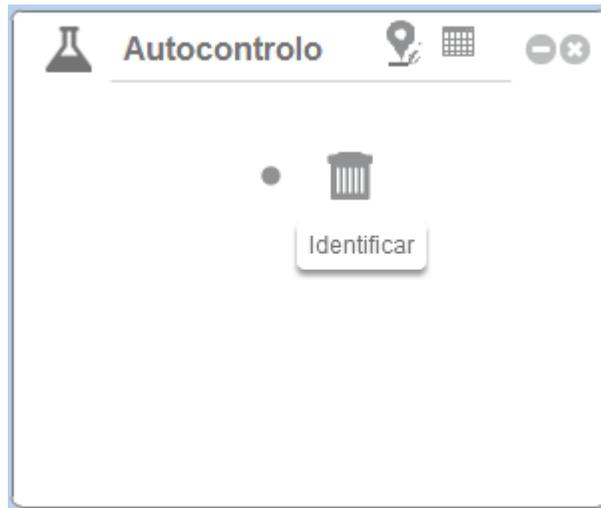
	<p>enviado num documento pdf para o email indicado, e apresentado na janela <i>pop-up</i> um <i>link</i> que permite abrir os resultados.</p>
<b>Observações:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de o utilizador inserir uma geometria fora da área de jurisdição, é despoletado o seguinte aviso:           <div data-bbox="721 443 1179 598" data-label="Image"> </div> </li> <li>No caso de o utilizador mover uma geometria para fora da área de jurisdição, é despoletado o seguinte aviso:           <div data-bbox="745 737 1154 890" data-label="Image"> </div> </li> <li>A <i>pop-up</i> minimizada fica com o seguinte aspecto:           <div data-bbox="807 982 1036 1066" data-label="Image"> </div> </li> </ul>

### 2.3.3.5 Auto-controlo

<b>Descrição da Funcionalidade:</b>	<p>Esta funcionalidade permite ao utilizador obter dados sobre o resultado do auto-controlo dos últimos doze meses.</p>
<b>Pré-Requisitos:</b>	<p>Para aceder a esta funcionalidade o utilizador deve de se encontrar nos seguintes visualizadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SGP geográfico do licenciamento da ARH do Centro, I.P. - acesso interno</li> <li>Visualizador geográfico interno da ARH do Centro, I.P. - acesso interno</li> </ul>
<b>Acção:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Clicar no Painel de Ferramentas, sobre <i>Autocontrolo</i>.</li> </ol>



2. Clicar sobre o botão *Identificar* e clicar no mapa sobre o elemento pretendido. A *pop-up* de Autocontrolo apresenta automaticamente a lista dos resultados obtidos, na janela de resultados 



3. Clicar sobre a utilização que se pretende consultar os resultados do auto-controlo dos últimos 12 meses.



4. O resultado é apresentado sobre a forma tabular e de acodo com a seguinte simbologia:

- Verde: Boas condições de funcionamento;

- Amarelo: Condições de funcionamento deficientes;
- Vermelho: Más condições de funcionamento.



Data	CBO5	COO	Nt (Azoto total)	pH	Pt (Fósforo total)	Sólidos Su
14-02-08 - 14-03-08	■	■	■	■	■	

5. Caso a utilização seleccionada não possua um processo de autocontrolo, a ferramenta emite o seguinte aviso:



6. Quando o utilizador não pretender obter mais dados de autocontrolo deve esconder ou fechar a *pop-up*.

**Resultado:**

Os dados do autocontrolo são apresentados de forma tabular.

**Observações:**

- A *pop-up* minimizada fica com o seguinte aspecto:

