



# Workshop Metadados

Henrique Silva

Direção-Geral do Território

7 de Junho de 2016 – S. Miguel

9 de Junho de 2016 – Terceira



# Programa

- Conceitos
- Perfil MIG e INSPIRE
- Edição de metadados (GeMA)
- Ferramentas de validação
- Pesquisa nos catálogos (SMA, SNIG e Inspire)

# CONCEITOS

# Metadados de Informação Geográfica

**Descrição textual harmonizada.**

Essencial para:

**Identificação:** Título, Resumo, Identificadores, Assunto/  
Palavras-chave, Contactos...;

**Avaliação técnica:** Sistema de Referência, Qualidade,  
Extensão geográfica e temporal dos conjuntos de dados  
geográficos (CDG)...;

Aspectos relacionados com o **acesso e uso** dos CDG e  
serviços.

Identificação

Avaliação

# Metadados de Informação Geográfica

Funcionam como “combustível” para encontrar/ pesquisar recursos em sistemas de informação, infraestruturas de dados espaciais (IDE) ou no comércio electrónico.

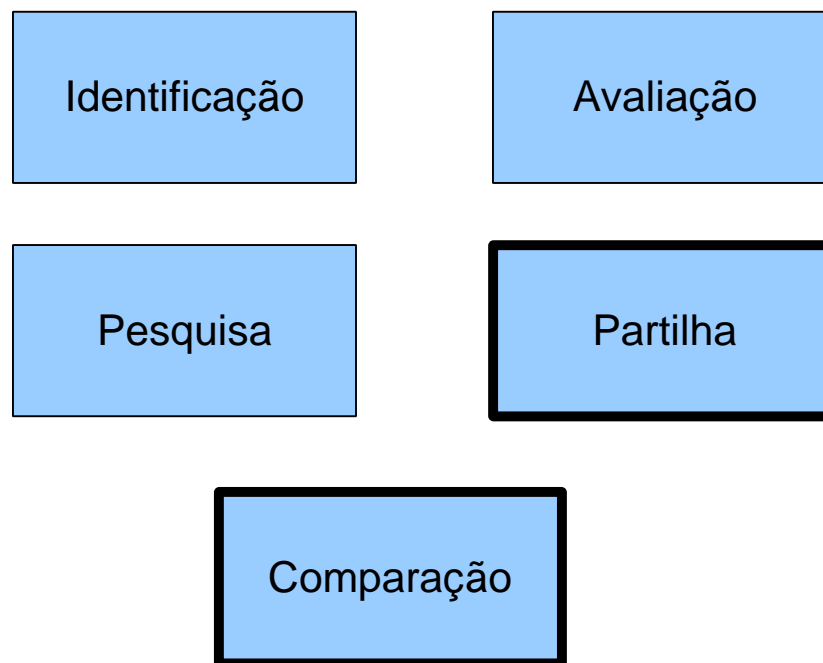
Identificação

Avaliação

Pesquisa

# Metadados de Informação Geográfica

Através da harmonização dos metadados e dos serviços de catálogo, é possível a partilhar dos metadados entre IDE e sistemas ou aplicações. Também os metadados são comparáveis.



# Normas de metadados de informação geográfica

**Para partilhar e comparar** informação são necessários  
vários níveis de harmonização::

- Modelo lógico (o universo do discurso);
- Codificação informática;
- Aspectos da implementação;
- Perfis de metadados.

# Norma ISO 19115

Norma para os metadados de informação geográfica.

Tem o objectivo de caracterizar extensamente a grande diversidade dos recursos geográficos.

Modelo lógico:

- Definição de classes e elementos;
- Relações entre eles (diagramas UML);
- Elementos obrigatórios/ condicionais/ opcionais;
- Multiplicidade das classes e elementos.

É abstracta porque falta a implementação.

**ISO 19119** – Extensão para metadados dos serviços



**Subconjunto da norma ISO 19115.** Elementos considerados fundamentais que devem existir sempre nos metadados.

Este subconjunto é definido respondendo a 4 questões:

- Existe um CDG para um determinado assunto (**‘what’**)?
- Para um lugar específico (**‘where’**)?
- Para uma data ou período específico (**‘when’**)?
- Um ponto de contacto para saber mais sobre o CDG (**‘who’**).

# Norma ISO 19139

Norma para a codificação informática dos metadados de IG.  
Nível de implementação informática.

Baseada em XML:

- Transmissão na Internet;
- Validação via XML schema/ schematron;
- Múltiplas vistas/ representações dos metadados utilizando XSL (stylesheets);
- Partilha entre computadores.

# Siglas

CDG – Conjuntos de Dados Geográficos

SDG – Serviços de Dados Geográficos

CSDG – Conjuntos e Serviços de Dados Geográficos

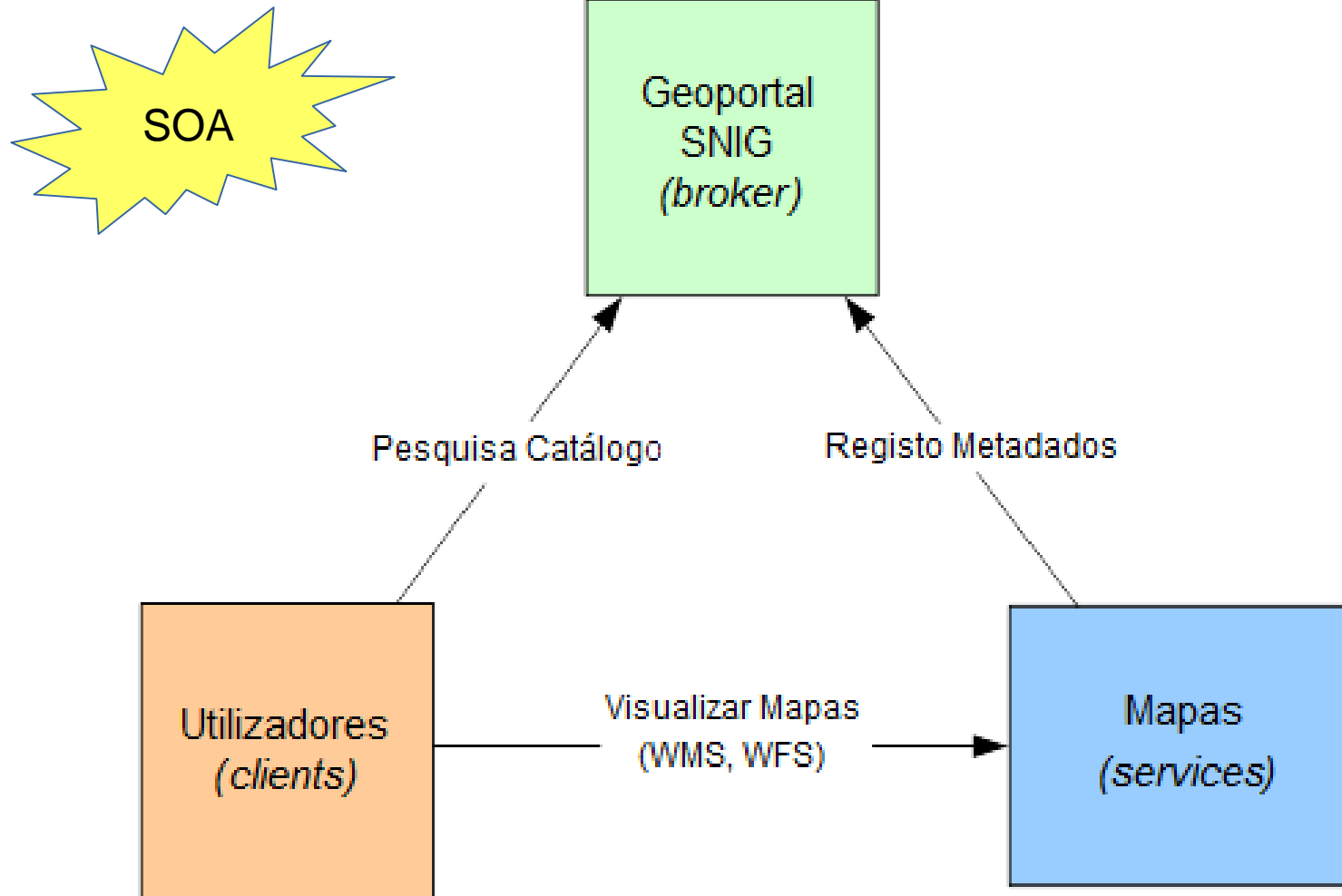
IIG – Infra-estrutura de Informação Geográfica

SRC – Sistema de Referência por Coordenadas

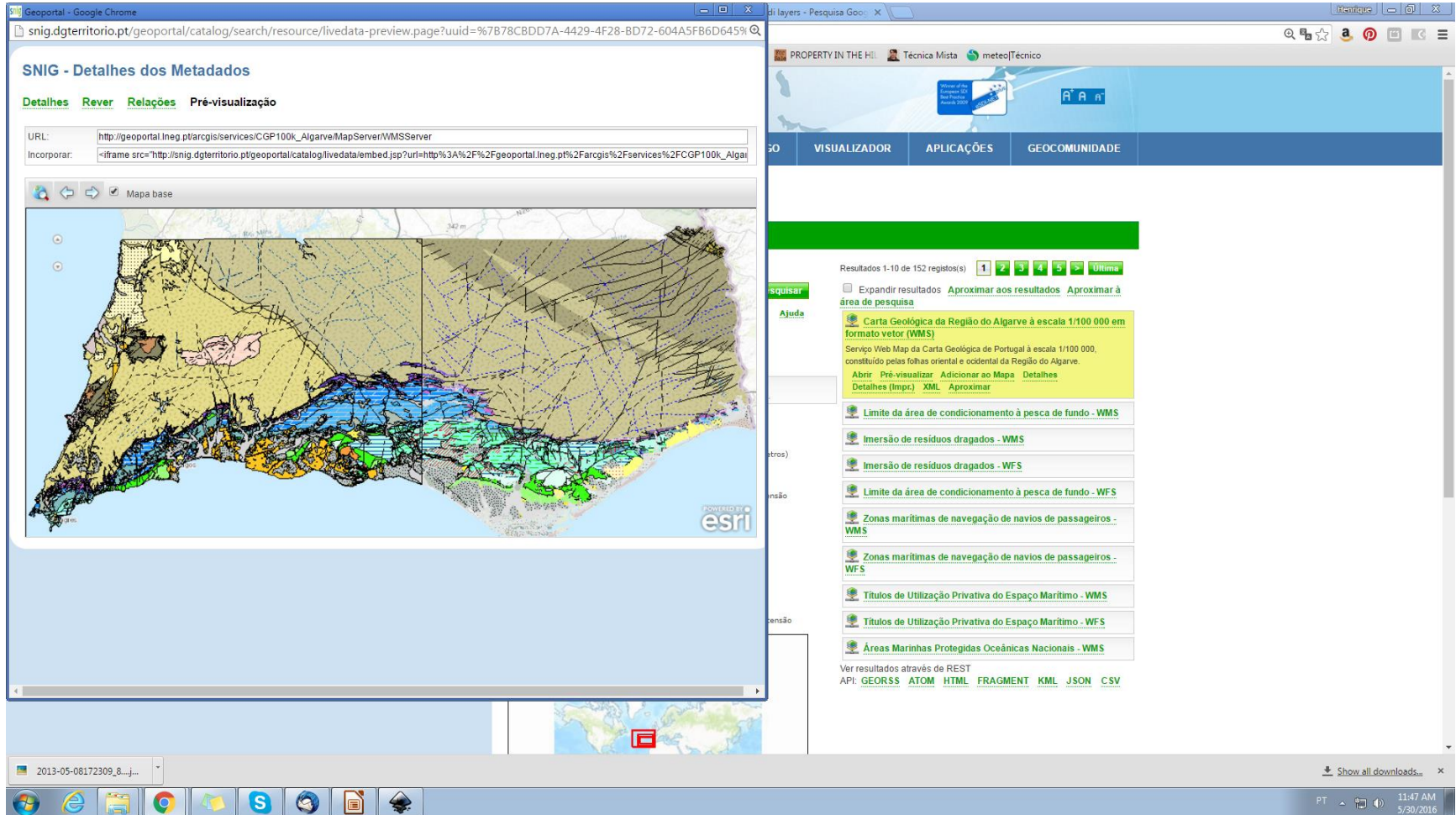
URI – Uniform Resource Identifier

DE – Disposições de Execução (e.g. Especificações Técnicas)

# Infra-estruturas de Informação Geográfica (IIG)



# Pesquisa e acesso a SDG



The image shows two browser windows side-by-side. The left window is titled 'Geoportal - Google Chrome' and displays the 'SNIG - Detalhes dos Metadados' page. It includes a URL, an 'Incorporar' field, and a map of the Algarve region. The right window is titled 'di layers - Pesquisa Geo...' and shows search results for 'Carta Geológica da Região do Algarve' and other related layers. The search results list various layers such as 'Limite da área de condicionamento à pesca de fundo - WMS', 'Imersão de resíduos dragados - WMS', and 'Zonas marítimas de navegação de navios de passageiros - WMS'. The browser's taskbar at the bottom shows the date '2013-05-08' and the time '11:47 AM 5/30/2016'.

# Arquitectura Distribuída

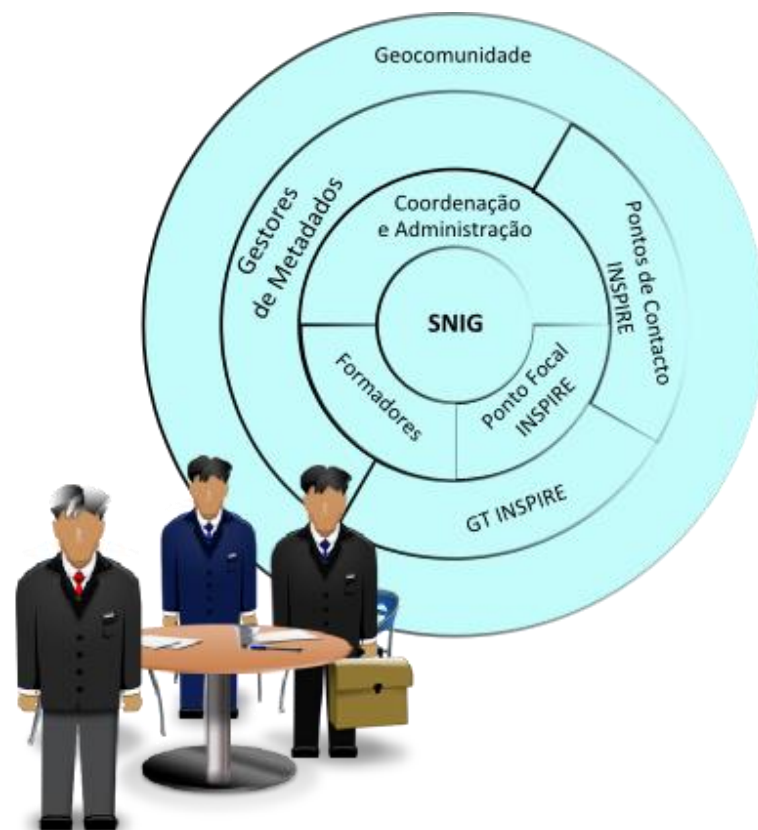


Arquitectura baseada em SDG que permitem o cruzamento de dados, evitam a sua duplicação e possibilitam a sua actualização permanente.

# Rede de pessoas e contactos

Grupo de coordenação;  
Administração do SNIG;  
Ponto focal nacional INSPIRE;  
Formadores;  
Gestores de metadados;  
Pontos de contacto INSPIRE;  
Grupos de trabalho:

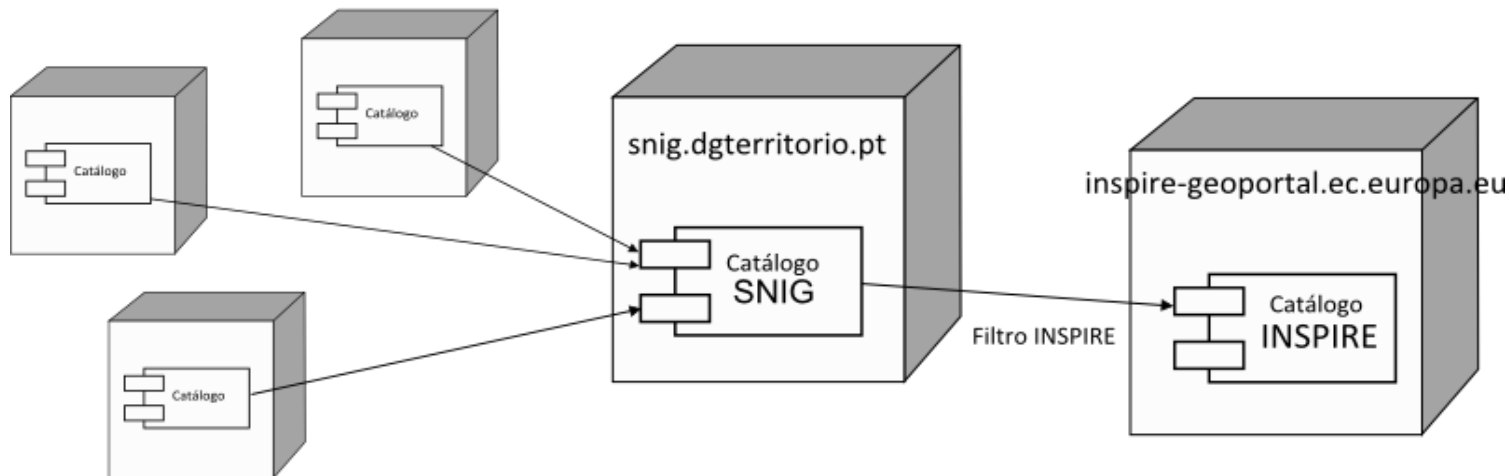
- 9 Grupos Temáticos;
- 1 Grupo Transversal;
- 1 Grupo Monitorização e reporte;



# Articulação entre as IIG

## Modelo centralizado

Geoportais Temáticos/  
Regionais





# Exemplos de metadados

[Catálogo do SNIG](#)

## Perfil MIG e INSPIRE

# Perfil de Metadados

Baseados na norma ISO 19115.

**Enquadramento específico**, reflete as necessidades específicas de um grupo ou entidade.

Delimita e refina determinados aspectos da norma, assumindo um papel importante nos processos de normalização.

# Perfil INSPIRE

O perfil de metadados INSPIRE está orientado para aspectos considerados fundamentais para estabelecer a base da implementação da IDE Europeia.

Relevância a:

- Palavra-chave INSPIRE (Tema INSPIRE, tipo de serviço...);
- Entidades responsáveis;
- Acesso e uso dos CDG e serviços (livre acesso e utilização, acesso com restrições, pagamentos);
- Qualidade dos CDG e serviços e conformidade às especificações técnicas do INSPIRE.

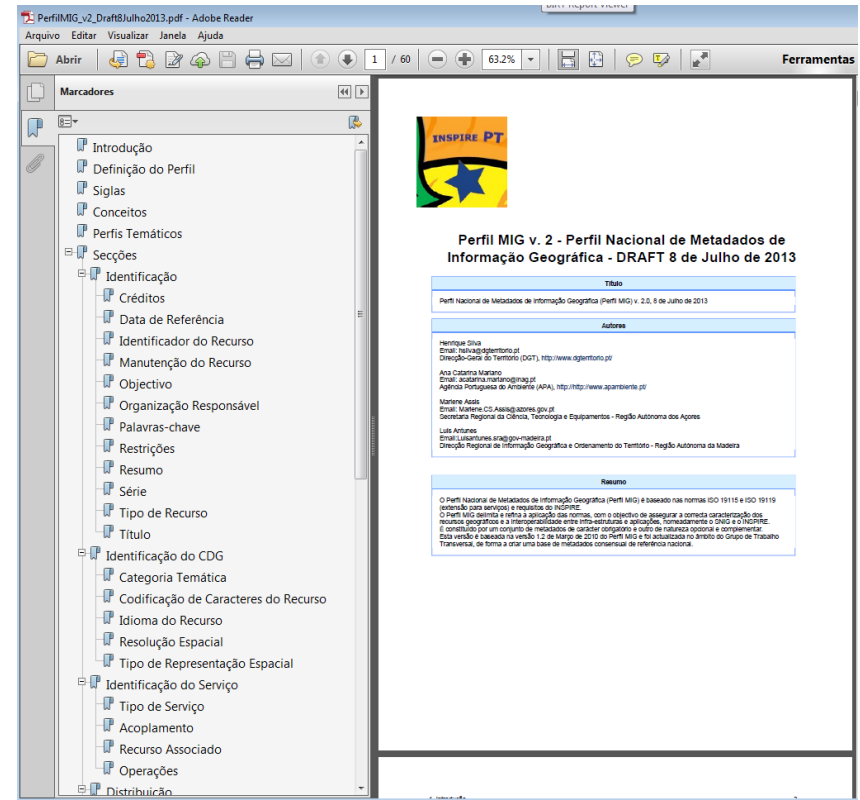
# Perfil Nacional de Metadados de Informação Geográfica (Perfil MIG)

Versão 2: Julho 2013 ;

Vários autores (GT Transversal);

Perfil base nacional;

Disponível na internet, em versão PDF.



# Perfil MIG – Documentos de Referência

REGULAMENTO (CE) N.º 1205/2008 que estabelece as modalidades de aplicação da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho em matéria de metadados

Normas ISO :

ISO 19115:2003

ISO 19119

ISO 19139

ISO 19115:2014

REGULAMENTO (UE) N.º 1089/2010 DA COMISSÃO de 23 de Novembro de 2010 que estabelece as disposições de execução da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativamente à interoperabilidade dos conjuntos e serviços de dados geográficos.

(Metadados para interoperabilidade)

INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, v1.3

Perfil MIG  
v.2.0 DRAFT  
Julho 2013

8.13.2010 [X] Jornal Oficial da União Europeia L 323/11

REGULAMENTO (UE) N.º 1089/2010 DA COMISSÃO  
de 23 de Novembro de 2010  
que estabelece as disposições de execução da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativamente à interoperabilidade dos conjuntos e serviços de dados geográficos

A COMISSÃO EUROPEIA,  
Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Novembro de 2007, que estabelece as modalidades de aplicação da Directiva 2002/95/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, no que se refere ao tratamento de dados geográficos, e considerando, em particular, o artigo 17.º da referida Directiva,

Considerando o seguinte:

- (1) A Directiva 2007/2/CE define regras gerais para o estabelecimento da interoperabilidade de informação geográfica na Comunidade Europeia. No âmbito desta interoperabilidade, os Estados-Membros devem disponibilizar conjuntos de dados geográficos com um nível superior de interoperabilidade em comparação com o nível mínimo estabelecido na Directiva 2007/2/CE, tendo em conta as necessidades dos utilizadores de dados geográficos de diferentes tipos de aplicações, incluindo a interoperabilidade e a interoperabilidade com sistemas de informação geográfica e de serviços geográficos.
- (2) As disposições técnicas têm em consideração as necessidades dos utilizadores, incluindo a utilização para a análise de dados geográficos, bem como as políticas ambientais da União Europeia e os princípios de sustentabilidade e de não causar danos ao ambiente.
- (3) A Comissão analisou a viabilidade das disposições técnicas e a sua interoperabilidade, em termos de custos e benefícios potenciais, com base nos resultados dos estudos de viabilidade realizados em colaboração com os Estados-Membros, apresentando estudos sobre o impacto de conjuntos de dados geográficos e sobre a possibilidade de estabelecer conjuntos de dados geográficos interoperáveis e os requisitos de interoperabilidade para Estados-Membros, sobre os quais se concluiu que a interoperabilidade de dados geográficos é viável regionalmente.
- (4) Os requisitos dos Estados-Membros, bem como os requisitos geográficos em termos de dados geográficos de diferentes tipos de aplicações, incluindo a interoperabilidade e a interoperabilidade com sistemas de informação geográfica e de serviços geográficos, devem ser estabelecidos de acordo com o artigo 17.º da Directiva 2007/2/CE.
- (5) A fim de assegurar a interoperabilidade de conjuntos de dados geográficos de diferentes tipos de aplicações e de serviços geográficos, bem como as disposições técnicas, em conformidade com o artigo 17.º da Directiva 2007/2/CE,

ADOPTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Objeto

O presente regulamento estabelece os requisitos relativos à interoperabilidade dos conjuntos e serviços de dados geográficos, em conformidade com o artigo 17.º da Directiva 2007/2/CE.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do presente regulamento, são utilizadas as seguintes definições, bem como as definições técnicas constantes do anexo II:

1. [Onde estiverem indicados tipos de dados que não podem ser utilizados, mas que podem ser utilizados e associados.]

## Principais objectivos:

Implementação da norma ISO e da Directiva INSPIRE em Portugal.

## **Metadados obrigatórios** seleccionados de:

- ISO 19115 Core metadata;
- Regulamentos INSPIRE para os metadados e interoperabilidade;
- Metadados obrigatórios da norma ISO 19119 para os serviços.

**Metadados opcionais** para documentação extensa, como por exemplo, a secção completa da qualidade.

**Metadados condicionais** para temas específicos.

Perfil de "conformidade nível 1" – só inclui elementos da norma

# Perfil MIG

Apresenta uma **tradução das normas e uma nomenclatura harmonizada** para os metadados e termos.

*Todos os documentos e ferramentas devem utilizar os mesmos nomes.*



<https://www.jasondavies.com/wordcloud/>



# Perfil MIG

Secções principais:

**Identificação:** informação geral;

**Identificação dos CDG:** informação específica dos CDG;

**Identificação dos serviços:** informação específica dos serviços;

**Sistemas de Referência:** geográfico, temporal;

**Extensão:** geográfica, temporal, altimétrica;

**Distribuição:** formatos, URL para acesso a CDG e serviços;

**Qualidade:** Histórico, relatório, conformidade;

**Metametadados:** metadados sobre os metadados;

# Perfil MIG – Elementos/ Classes

Cada elemento/ classe do perfil tem:

**Secção:** a secção a que o elemento / classe pertence;

**Contexto ISO 19115:** caminho para o elemento na norma;

**Nome PT/ EN;**

**Tipo / Domínio:** tipo ou classe e domínio, como listas de códigos;

**Obrigaçã o / Multiplicidade:** os elementos ou classes podem ter multiplicidade [0,1,2...N] ;

**Definição / Comentários:** análise detalhada e explicações;

**Justificação:** a razão porque os metadados foram incluídos no perfil;

**Exemplos;**

**Exemplo XML.**

**Elemento:** elemento discreto de metadados

**Classes:** grupos de elementos que fazem sentido em conjunto.

**Tipo :** uma classe que é utilizada em diferentes contextos.

Apresenta informação detalhada para:

- Designar os recursos;
- Preencher uma data de referência;
- Códigos a utilizar para Portugal (referências a outras normas como a ISO 639-2 - idioma);
- Criação de identificadores;
- Códigos para os sistemas de referência;
- Coordenadas para as principais extensões geográficas de Portugal Continental e ilhas, etc.

## Visita ao Perfil MIG

[http://app.dgterritorio.pt/docs/PerfilMIG\\_v2\\_Draft8Julho2013.pdf](http://app.dgterritorio.pt/docs/PerfilMIG_v2_Draft8Julho2013.pdf)

## Edição de metadados (GeMA)

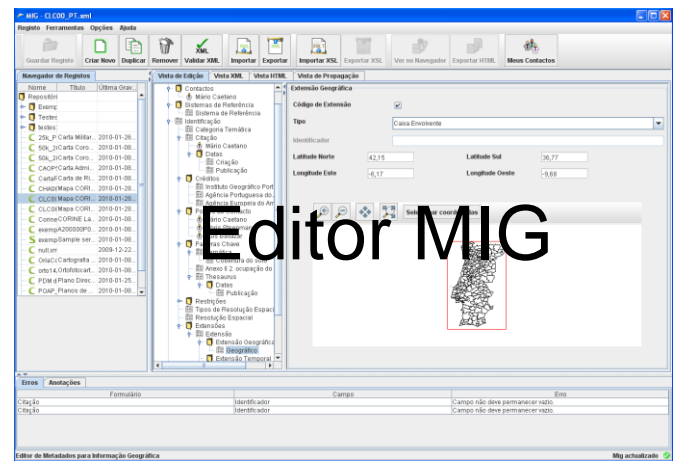
# Editores de metadados



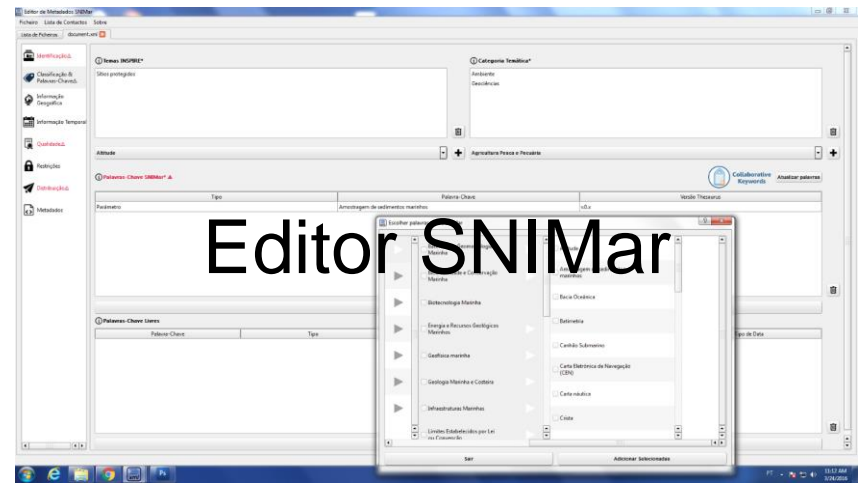
**Editor online SNIG**



**GeMA**

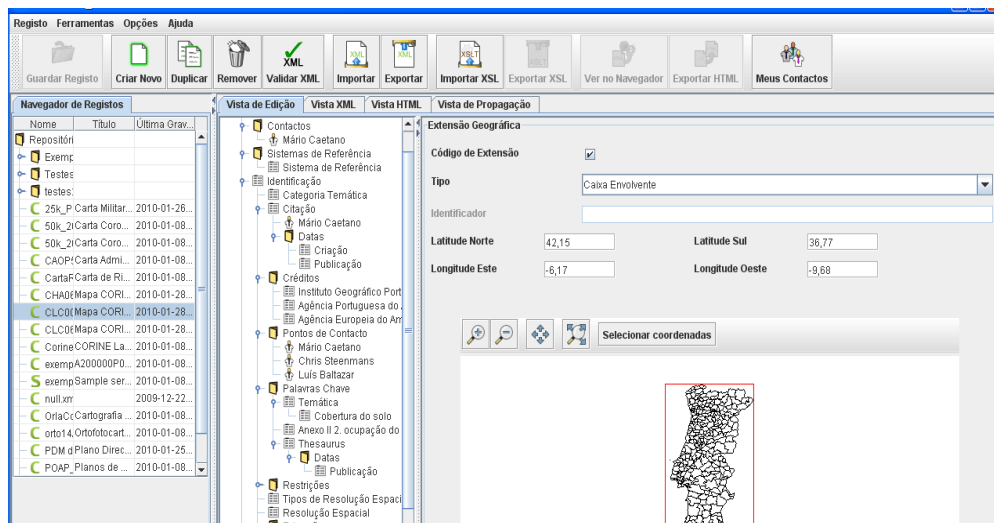


**Editor MIG**



**Editor SNIMar**

# MIG Editor



Editor de metadados da DGT para **apoiar a produção de metadados normalizados**, a formação de gestores de metadados, desenvolvimento do SNIG e a implementação da Directiva INSPIRE em Portugal.

Primeira versão 2005

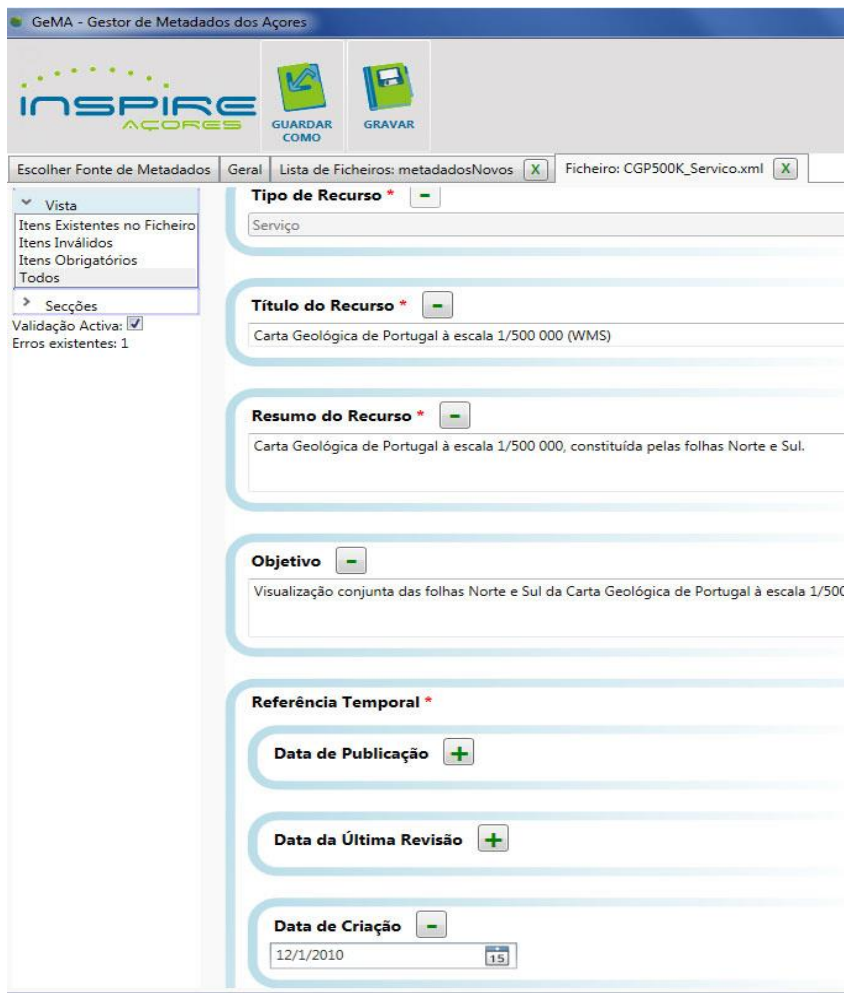
Versão 3.1 – Julho de 2010

Multiplataforma, código aberto

<http://sourceforge.net/projects/migeditor>

**Desactualizado**

# Gestor de Metadados dos Açores (GeMA)



GeMA - Gestor de Metadados dos Açores

INSPIRE AÇORES

GUARDAR COMO GRAVAR

Escolher Fonte de Metadados Geral Lista de Ficheiros: metadadosNovos X Ficheiro: CGP500K\_Servico.xml X

Vista

- Itens Existentes no Ficheiro
- Itens Inválidos
- Itens Obrigatórios
- Todos

Secções

Validação Activa:  Erros existentes: 1

**Tipo de Recurso \*** -

Serviço

**Título do Recurso \*** -

Carta Geológica de Portugal à escala 1/500 000 (WMS)

**Resumo do Recurso \*** -

Carta Geológica de Portugal à escala 1/500 000, constituída pelas folhas Norte e Sul.

**Objetivo** -

Visualização conjunta das folhas Norte e Sul da Carta Geológica de Portugal à escala 1/500

**Referência Temporal \***

**Data de Publicação** +

**Data da Última Revisão** +

**Data de Criação** -

12/1/2010 13

Editor de Metadados da Infraestrutura de Dados Espaciais dos Açores (IDEIA) ;

Perfil MIG e INSPIRE ;

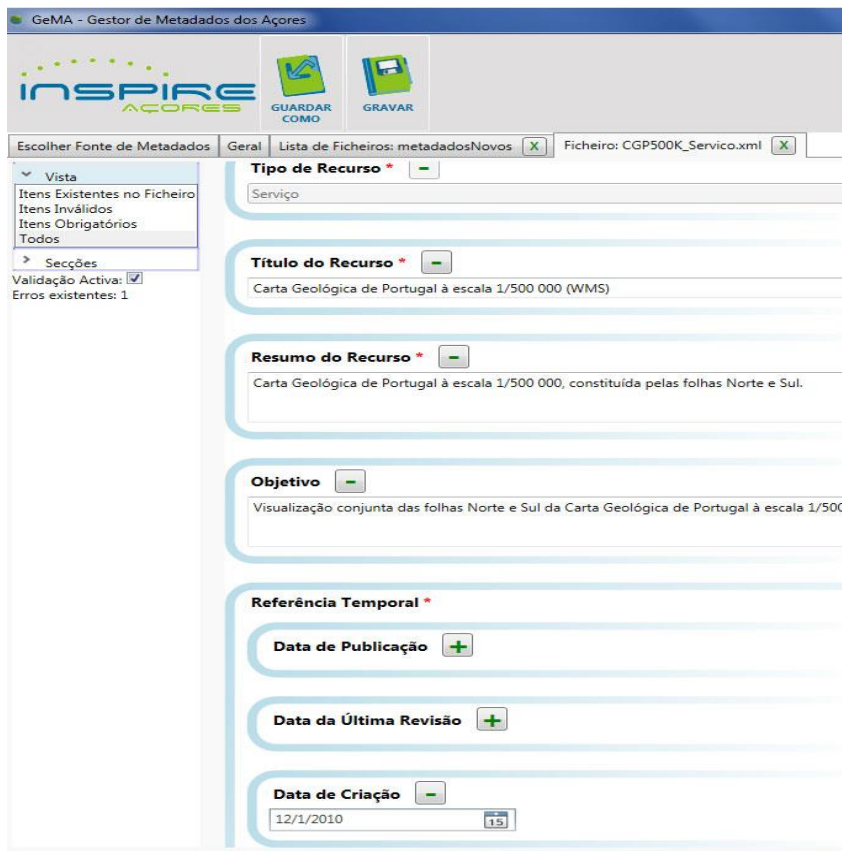
Versão atual 4.0.0 (publicada em Setembro de 2015);

<http://www.ideia.azores.gov.pt/paginas/gema.aspx>



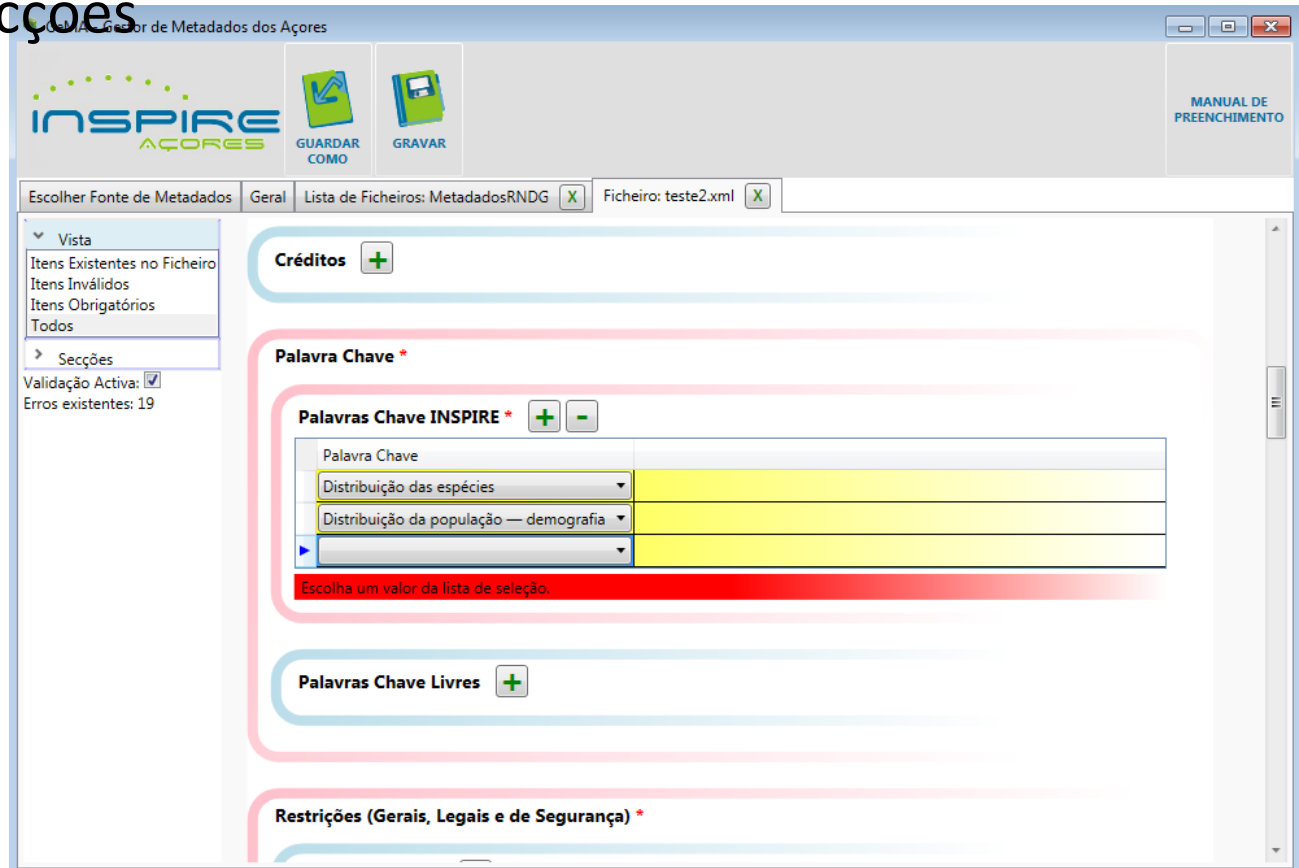
# Gestor de Metadados dos Açores (GeMA)

- Garante a conformidade com o INSPIRE ;
- Fácil utilização ;
- Actualizações frequentes ;
- Aplicação recomendada para o preenchimento dos metadados INSPIRE ;
- Colaboração com outros sistemas, e.g SNIG, SNIMar



The screenshot displays the GeMA web application interface. The title bar reads "GeMA - Gestor de Metadados dos Açores". The main header features the "INSPIRE AÇORES" logo and two buttons: "GUARDAR COMO" and "GRAVAR". Below the header, there are tabs for "Escolher Fonte de Metadados", "Geral", "Lista de Ficheiros: metadadosNovos", and "Ficheiro: CGP500K\_Servico.xml". A left sidebar contains a "Vista" menu with options: "Itens Existentes no Ficheiro", "Itens Inválidos", "Itens Obrigatórios", "Todos", and "Secções". Below the menu, it shows "Validação Activa: [checked]" and "Erros existentes: 1". The main content area is divided into several sections, each with a label and a minus sign icon: "Tipo de Recurso" (set to "Serviço"), "Título do Recurso" (set to "Carta Geológica de Portugal à escala 1/500 000 (WMS)"), "Resumo do Recurso" (set to "Carta Geológica de Portugal à escala 1/500 000, constituída pelas folhas Norte e Sul."), "Objetivo" (set to "Visualização conjunta das folhas Norte e Sul da Carta Geológica de Portugal à escala 1/500"), and "Referência Temporal" (containing three sub-sections: "Data de Publicação" with a plus icon, "Data da Última Revisão" with a plus icon, and "Data de Criação" with a minus icon and a date field set to "12/1/2010").

Abrir e remover os metadados necessários ao longo das várias secções



The screenshot displays the GeMA web application interface. The top navigation bar includes the INSPIRE Açores logo, 'GUARDAR COMO' and 'GRAVAR' buttons, and a 'MANUAL DE PREENCHIMENTO' link. The main interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar contains a 'Vista' dropdown menu with options: 'Itens Existentes no Ficheiro', 'Itens Inválidos', 'Itens Obrigatórios', and 'Todos'. Below this is a 'Secções' dropdown menu and a 'Validação Activa' checkbox (checked) with 'Erros existentes: 19' below it. The main content area features several sections: 'Créditos' with a '+' button; 'Palavra Chave \*' with a '+' and '-' button; a table for 'Palavras Chave INSPIRE \*' with a '+' and '-' button; 'Palavras Chave Livres' with a '+' button; and 'Restrições (Gerais, Legais e de Segurança) \*'. The table in the 'Palavras Chave INSPIRE \*' section has a red error message below it: 'Escolha um valor da lista de seleção.'

Palavra Chave	
Distribuição das espécies	
Distribuição da população — demografia	

Preenchimento automático

De metadados como

Restrições, Thesaurus GEMET

Validação no preenchimento:

Os metadados obrigatórios  
estão assinalados a  
vermelho.

GeMA - Gestor de Metadados dos Açores

INSPIRE AÇORES

GUARDAR COMO GRAVAR

MANUAL DE PREENCHIMENTO

Escolher Fonte de Metadados Geral Lista de Ficheiros: MetadadosRNDG X Ficheiro: teste2.xml X

Vista

- Itens Existentes no Ficheiro
- Itens Inválidos
- Itens Obrigatórios
- Todos

Seções

Validação Activa:

Erros existentes: 18

Palavras Chave Livres +

Restrições (Gerais, Legais e de Segurança) \*

Restrições Legais + - Sem restrições Condições desconhecidas

Limitação de Uso	Restrições de Acesso	Restrições de Uso	Outras Restrições
Condições desconhecidas	Outras Restrições	Outras Restrições	Condições desconhecidas

Restrições de Segurança +

Identificador Único do Recurso \*

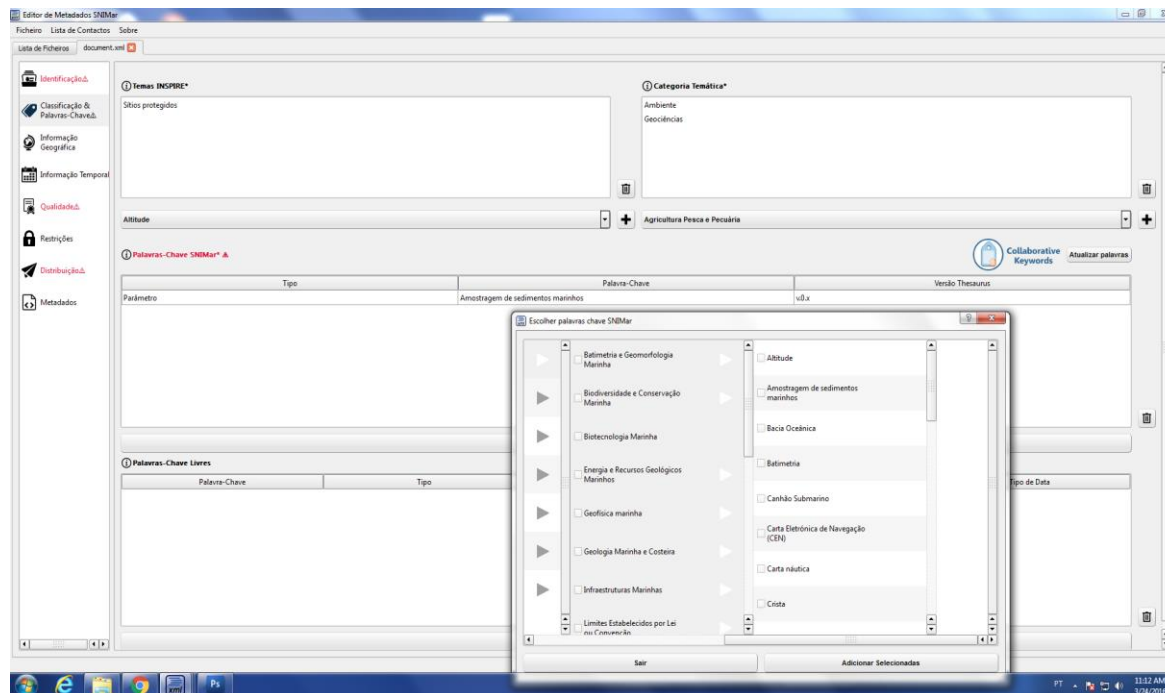
Identificador Único do Recurso (Código apenas) +

Identificador Único do Recurso (Espaço de Nomes e Código) +

O elemento 'Identificador Único do Recurso' é de preenchimento obrigatório.

Manutenção do Recurso

Frequência de Manutenção +

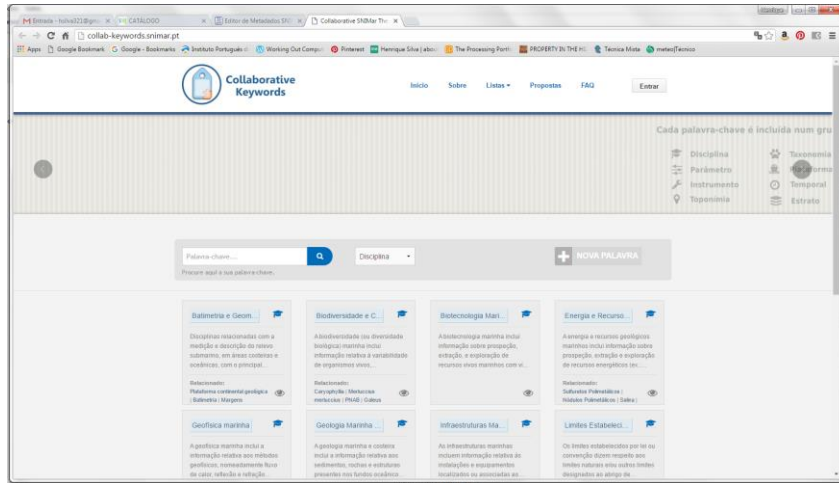


Plug-in QGIS;

Multiplataforma;

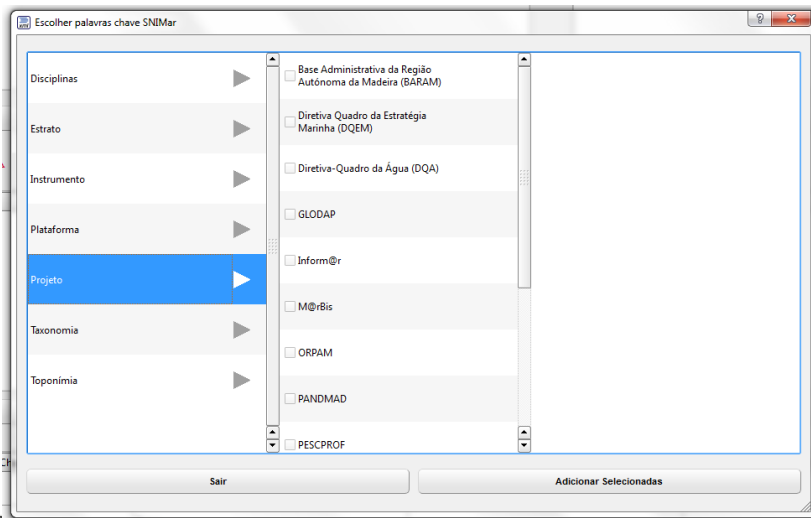
Palavras-chave pré-definidas e harmonizadas pela aplicação Collaborative Keywords.

# Editor de metadados SNIMar



Integração com o thesaurus SNIMar, específico para os recursos marinhos, carregado pelos técnicos das entidades envolvidas, com base na aplicação colaborativa.

Navegador do thesaurus: estrutura hierárquica com as palavras-chave por grupos/domínios.



<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/editor/>

## Criação de exemplos de metadados no GeMA (CDG e Serviços)

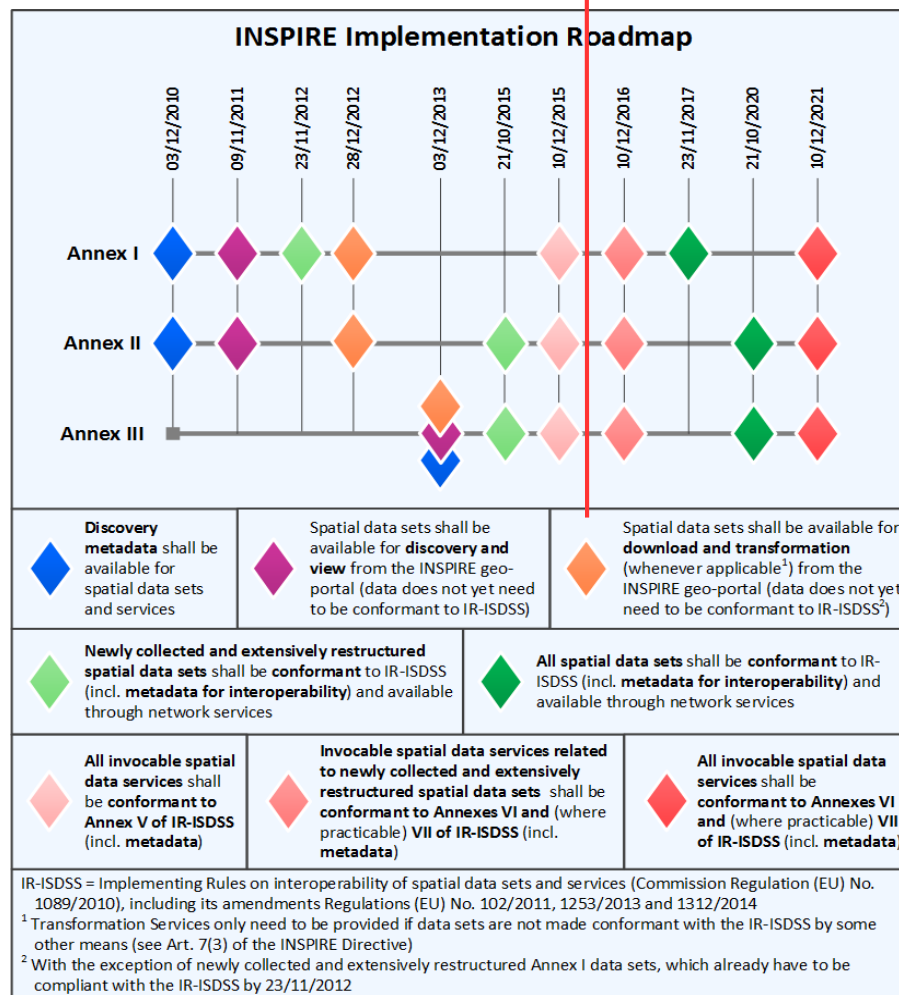
## Ferramentas de validação



# Metas

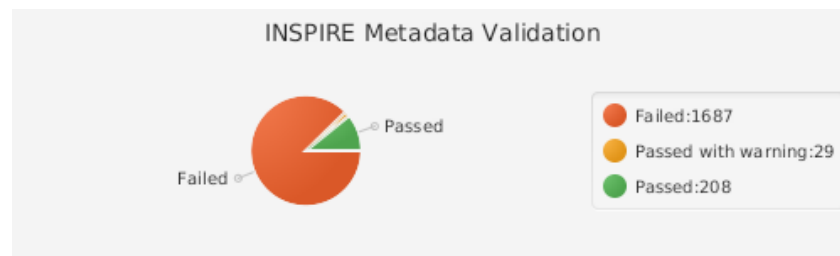
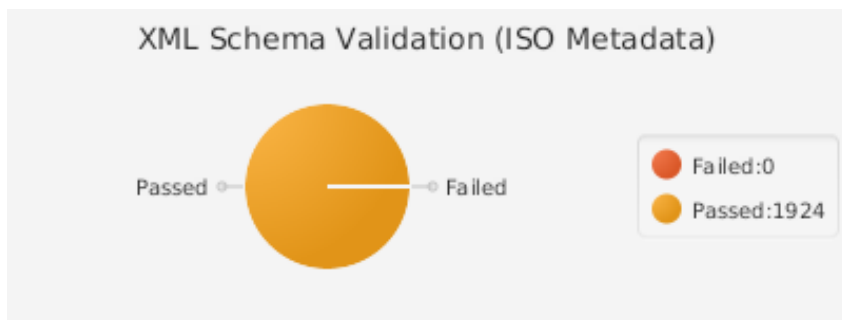
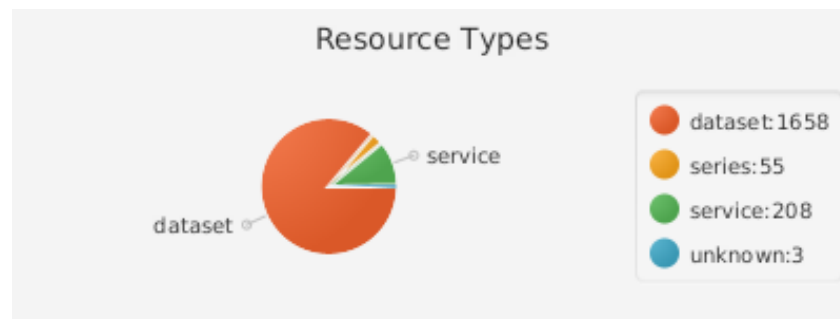
Metadados: losango azul

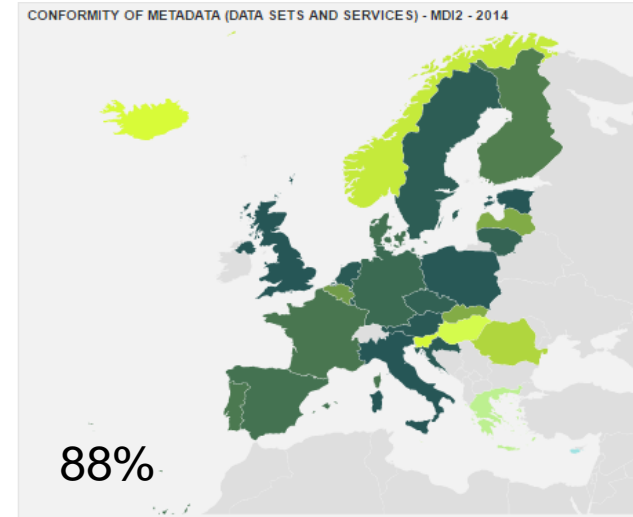
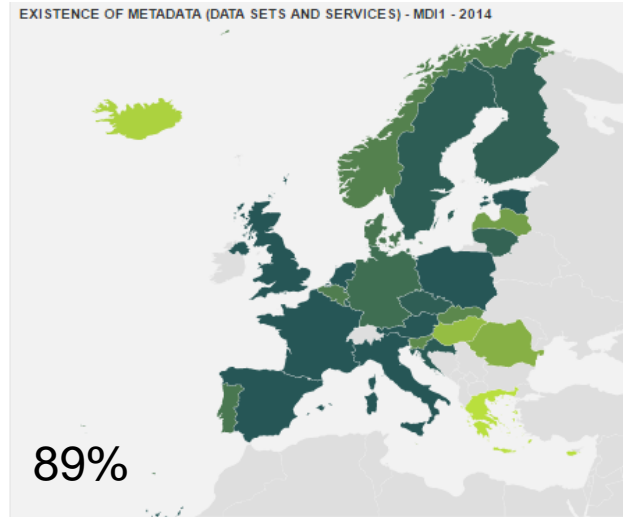
Discovery metadata –  
metadados para pesquisa  
que devem existir no  
Geoportal do INSPIRE para  
todos os anexos.



# Qualidade geral dos metadados

- Relatório de *harvesting* do Geoportal INSPIRE ao catálogo SNIG em 12 de Maio de 2016:
  - 1924 registos com uma conformidade média de 90%

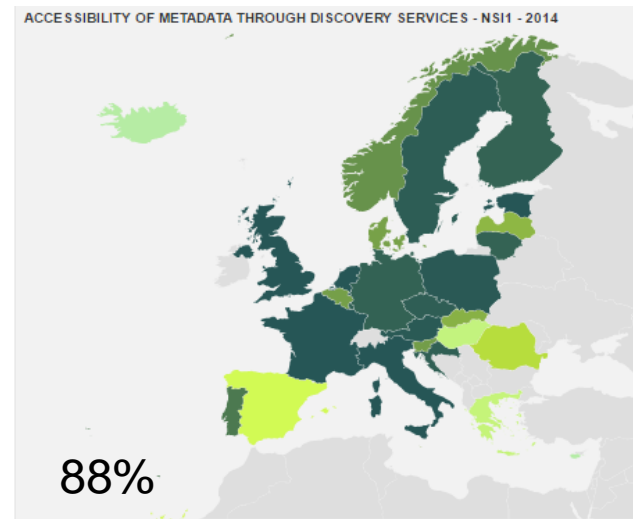




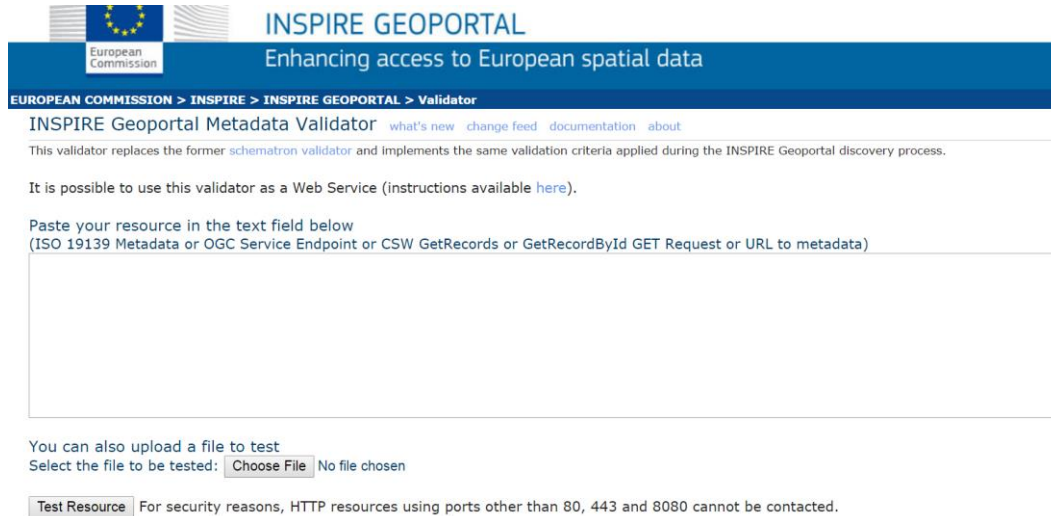
Existência de metadados =  
89%

Conformidade dos  
metadados= 88%

Metadados em serviços de  
pesquisa= 88%



# Qualidade dos metadados Validador do INSPIRE



The screenshot shows the INSPIRE Geoportal Metadata Validator interface. At the top, there is a header with the European Commission logo and the text "INSPIRE GEOPORTAL Enhancing access to European spatial data". Below the header, there is a navigation bar with the text "EUROPEAN COMMISSION > INSPIRE > INSPIRE GEOPORTAL > Validator". The main content area includes the title "INSPIRE Geoportal Metadata Validator" and a list of links: "what's new", "change feed", "documentation", and "about". A paragraph states: "This validator replaces the former [schematron validator](#) and implements the same validation criteria applied during the INSPIRE Geoportal discovery process." Another paragraph says: "It is possible to use this validator as a Web Service (instructions available [here](#))." There is a text input field with the placeholder text "Paste your resource in the text field below (ISO 19139 Metadata or OGC Service Endpoint or CSW GetRecords or GetRecordById GET Request or URL to metadata)". Below the input field, there is a button labeled "Choose File" and the text "No file chosen". At the bottom, there is a button labeled "Test Resource" and a note: "For security reasons, HTTP resources using ports other than 80, 443 and 8080 cannot be contacted."

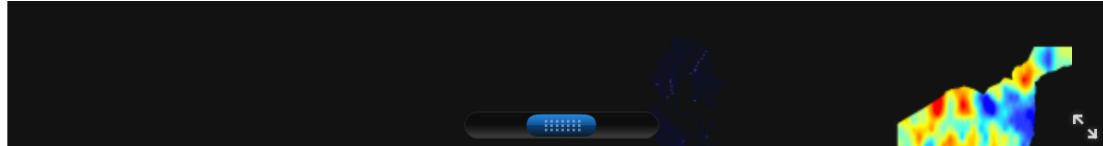
Acesso em <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/validator2/>

Valida de acordo com as normas ISO e especificações INSPIRE.

Colar o código XML dos metadados ou o URI dos metadados ou escolher ficheiro XML no disco.

Interpretar os erros e corrigir.

# Proxy Browser



Show:  All resources  with errors  with warnings but no errors  with no issue at all

Current selection criteria (after applying the filter above)

remove all  
(x) memberStateCountryCode:pt  
(x) geoportalResourceType:service

Show Map Viewer

Select Member State

--select-- ▼

Search

(press ESC to close suggestions)

ISO Metadata

Selection Criteria

Show only metadata resources

▼ Geoportal Resource Types

service(344)


< 1 2 3 ... 42 43 > displaying 1 to 8 of 344



**(service - view) NUTSI 2013 da Região Autónoma da Madeira - WMS (Instituto Nacional de Estatística)**

[Inspire Metadata](#) No issues detected

*Serviço de mapas Geo WebService (WMS) das NUTSI 2013 (Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos I) A NUTS é composta por níveis hierárquicos (NUTS I, II e III), servindo de suporte a toda a recolha, organização e difusão de informação estatística regional harmonizada a nível eu...[more](#)*



**(service - view) NUTSI 2013 da Região Autónoma da Madeira - WMS (Instituto Nacional de Estatística)**

[Inspire Metadata](#) [Original metadata](#) No issues detected

*Serviço de mapas Geo WebService (WMS) das NUTSI 2013 (Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos I) A NUTS é composta por níveis hierárquicos (NUTS I, II e III), servindo de suporte a toda a recolha, organização e difusão de informação estatística regional harmonizada a nível eu...[more](#)*

<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/proxybrowser/>

# Identificação dos principais erros no Proxy Browser

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Declared Conformity</li> <li>▶ Spatial Data Themes</li> <li>▶ Keyword</li> <li>▶ Spatial Data Service Types</li> <li>▶ Network Service Implementation Specification</li> <li>▶ Service Categories</li> <li>▶ Resource Languages</li> <li>▶ Metadata Languages</li> <li>▶ Responsible Organisations</li> <li>▶ Responsible Organisations Emails</li> <li>▶ Metadata Point Of Contact Organisations</li> <li>▶ Metadata Point Of Contact Organisations Emails</li> <li>▶ Remote metadata identifiers</li> </ul>	<p><b>(dataset) Lagoas - FAI (Instituto Geográfico do Exército)</b>  <a href="#">Inspire Metadata</a> <a href="#">Original metadata</a> <a href="#">Validation report</a>          Lagoas da Ilha do Faial. Cartografia vectorial produzida à escala 1:25 000 pelo Instituto Geográfico do Exército (IGeoE) com actualizações da Secretaria Regional dos Recursos Naturais.</p> <p><b>(dataset) Linhas de Água - TER (Instituto Geográfico do Exército)</b>  <a href="#">Inspire Metadata</a> <a href="#">Original metadata</a> <a href="#">Validation report</a>          Linhas de Água da Ilha Terceira. Cartografia vectorial produzida à escala 1:25 000 pelo Instituto Geográfico do Exército (IGeoE) com actualizações da Secretaria Regional do Ambiente e do Mar.</p> <p><b>(dataset) Linhas de Água - SJO (Instituto Geográfico do Exército)</b>  <a href="#">Inspire Metadata</a> <a href="#">Original metadata</a> <a href="#">Validation report</a>          Linhas de Água da Ilha de São Jorge. Cartografia vectorial produzida à escala 1:25 000 pelo Instituto Geográfico do Exército (IGeoE) com actualizações da Direção Regional do Ambiente.</p> <p><b>(dataset) Linhas de Água - PIC (Instituto Geográfico do Exército)</b>  <a href="#">Inspire Metadata</a> <a href="#">Original metadata</a> <a href="#">Validation report</a>          Linhas de Água da Ilha do Pico. Cartografia vectorial produzida à escala 1:25 000 pelo Instituto Geográfico do Exército (IGeoE) com actualizações da Direção Regional do Ambiente.</p> <p><b>(dataset) Linhas de Água - GRA (Instituto Geográfico do Exército)</b>  <a href="#">Inspire Metadata</a> <a href="#">Original metadata</a> <a href="#">Validation report</a>          Linhas de Água da Ilha Graciosa. Cartografia vectorial produzida à escala 1:25 000 pelo Instituto Geográfico do Exército (IGeoE) com actualizações da Direção Regional do Ambiente.</p> <p><b>(dataset) Linhas de Água - FAI (Instituto Geográfico do Exército)</b>  <a href="#">Inspire Metadata</a> <a href="#">Original metadata</a> <a href="#">Validation report</a>          Linhas de Água da Ilha do Faial. Cartografia vectorial produzida à escala 1:25 000 pelo Instituto Geográfico do Exército (IGeoE) com actualizações da Direção Regional do Ambiente.</p>
--	---

ta.element.conformity.missing(8)  
 ta.element.missing(8)

**Agrupar os metadados por tipo de erro**

# Validador INSPIRE – Erros comuns Sistema de Referência (SRC)

*The required metadata element "Coordinate Reference System" is present, but does not contain any of the coordinate reference system identifiers (EPSG URIs) required by the Technical Guidelines*

*This requirement has to be met starting from 23 November 2012 for data sets that were created or extensively restructured after 15 May 2007 and starting from 23 November 2017 for all other data sets.*

1. A identificação do sistema de referência por coordenadas (SRC) nos metadados deve ser feita através de um HTTP URI, e.g.

<http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/4258>

2. O SRC indicado não se encontra listado nos SRC obrigatórios (metadados para interoperabilidade).



# Validador INSPIRE – Erros comuns Sistema de Referência (SRC)

## Continente :

Se o SRC for ETRS89/ PT-TM06 juntar o URI para o ETRS89 : <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4258>

## Ilhas:

Os CSDG com base no datum ITRF93 estão conformes, embora estes SRC **não estejam listados na lista de SRC obrigatórios, por omissão.**

## SRC admitidos :

EPSSG: 5012 (ITRF93/ Coordenadas Geográficas 3D), <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/5012>

- EPSSG: 5013 (ITRF93/ Coordenadas Geográficas 2D), <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/5013>
- EPSSG: 5014 (ITRF93/ PTRAO8 - UTM zona 25N) - Grupo Ocidental do Arquipélago dos Açores, <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/5014>
- EPSSG: 5015 (ITRF93/ PTRAO8 - UTM zona 26N) - Grupo Central e Oriental do Arquipélago dos Açores, <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/5015>
- EPSSG: 5016 (ITRF93/ PTRAO8 - UTM zona 28N) - Madeira, Porto Santo, Desertas e Selvagens, <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/5016>

## Sistema de Referência

Nome do Sistema de Referência: ETRS89/ PT-TM06

Código do Sistema de Referência: EPSSG:3763

Nome do Sistema de Referência:

Código do Sistema de Referência: <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/4258>

CSDG



# Validador INSPIRE – Erros comuns

## Conformidade

*Information on the degree of conformity with the implementing rules on interoperability of spatial data sets and services is required.*

Os metadados não tem a indicação da conformidade do conjunto ou serviço de dados geográficos com as disposições de execução (DE).

### Qualidade

Nível Hierárquico dos Dados: Conjunto de Dados Geográficos

#### Relatório - Consistência do Domínio

Designação da Medida:  
Identificação da Medida:  
Descrição da Medida:  
Tipo de Método de Avaliação:  
Descrição do Método de Avaliação:  
Data e Hora da Medição:

#### Resultado da Medição (Conformidade)

#### Elementos de Referência da Especificação de Conformidade

Título: REGULAMENTO (UE) N. o 1089/2010 DA COMISSÃO de 23 de Novembro de 2010 que estabelece as disposições de execução da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativamente à interoperabilidade dos conjuntos e serviços de dados geográficos

Título Alternativo:  
Data de Referência: 2010-12-08, Publicação  
Edição:  
Data de Edição:  
Série:

Explicação da Conformidade: Ver a especificação citada.  
Decisão de Conformidade: Não



# Validador INSPIRE – Erros comuns Conformidade

## Qualidade

Nível Hierárquico dos Dados: Conjunto de Dados Geográficos

### Relatório - Consistência do Domínio

Designação da Medida:

Identificação da Medida:

Descrição da Medida:

Tipo de Método de Avaliação:

Descrição do Método de Avaliação:

Data e Hora da Medição:

### Resultado da Medição (Conformidade)

#### Elementos de Referência da Especificação de Conformidade

**Título:** REGULAMENTO (CE) N. o 976/2009 DA COMISSÃO de 19 de Outubro de 2009 que estabelece as disposições de execução da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita aos serviços de rede

**Título Alternativo:**

**Data de Referência:** 2010-11-23, Publicação

**Edição:**

**Data de Edição:**

**Série:**

**Explicação da Conformidade:** Ver a especificação citada.

**Decisão de Conformidade:** Não

SDG

# Validador INSPIRE – Erros comuns Conformidade

*A keyword defining the INSPIRE Spatial Data Theme is required for Spatial Data Sets and Series but it could not be found*

Uma palavra-chave com o Tema INSPIRE não foi encontrada.

Por exemplo :

Caraterísticas geometeorológicas <> Carac**ter**ísticas geometeorológicas

O tema INSPIRE deve ser escrito em Português e com a primeira letra maiúscula, exactamente como no Thesaurus GEMET :

[http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire\\_themes?langcode=pt](http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire_themes?langcode=pt)



# Validador INSPIRE – Erros comuns

## Condições de acesso e uso

*The metadata element "Conditions For Access And Use" is missing, empty or incomplete but it is required.*

As condições de acesso ou utilização são expressas no elemento de texto livre **Limitações ao Uso** (gmd:useLimitation). Preencher com, por exemplo, uma referência ao preçário, indicação de licenças especiais, se é gratuito, etc.

Mesmo que não existam condições, o campo deve preenchido:

*TG Requirement 33 If no conditions apply to the access and use of the resource, 'no conditions apply' shall be used. If conditions are unknown, 'conditions unknown' shall be used.*

INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, V. 1.3, pag.54

Utilizar as traduções “Sem restrições” e “Condições Desconhecidas”.

Em revisão

CSDG

# Validador INSPIRE – Erros comuns

## Limitação ao acesso público

*The metadata element "Limitations On Public Access" is missing, empty or incomplete but it is required.*

Não existe pelo menos um dos metadados:

- Restrições de Acesso (gmd:accessConstraints)
- Outras Restrições (gmd:otherConstraints)
- Restrições de Segurança (gmd:classification)

### Restrições Legais

**Limitação de Uso:** A informação disponibilizada pela Direção-Geral do Território, e a que dela seja derivada analógica ou digitalmente, ou ainda atualizada, encontra-se protegida pelo disposto na lei portuguesa e internacional sobre direitos de autor e não pode sob qualquer forma, no todo ou em parte, a título oneroso ou gratuito ser copiada, divulgada, reproduzida, disponibilizada ou cedida a terceiros ou utilizada para finalidades distintas das que foram consideradas no seu licenciamento, sem autorização expressa da Direção-Geral do Território, de acordo com o estipulado no artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 193/95, de 28 de Julho, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 202/2007, de 25 de Maio. A violação do disposto neste preceito legal é punível nos termos do artigo 17.º do diploma legal antes referido e do artigo 195.º e seguintes do Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos.

**Restrições de Acesso:** Sujeito a Licenciamento

**Restrições de Uso:** Direitos de Autor

**Outras Restrições:**

Em revisão

CSDG

# Validador INSPIRE – Erros comuns Sem Restrições

Se não existirem limitações ao acesso público, é necessário escolher o código “Outras restrições” em Restrições ao Acesso e preencher o metadado de texto livre Outras Restrições com o texto “Sem restrições”.

Se não existirem condições de acesso e uso, preencher o metadado de texto livre Limitações ao Uso com o texto “Sem restrições”.

## Restrições Legais

Limitação de Uso: Sem restrições

Restrições de Acesso: Outras restrições

Restrições de Uso: Outras restrições

Outras Restrições: Sem restrições

# Validador INSPIRE – Erros comuns

## XML mal-formatado

There was a problem processing the metadata file

"/solr1/inspire/xmlroot/sandbox/INSPIRE-8b4b088c-d475-11e4-b612-52540004b857\_20150327-123644/downloaded.xml" because of the following error: "Unexpected character '=' (code 61); expected a semi-colon after the reference for entity 'REQUEST' at [row,col {unknown-source}]: [306,62]"

XML não válido. No URL do serviço, o processador do XML entende &name ; como uma referência a um caracter especial e não encontra o “ ;”.

```
<gmd:linkage>  
  <gmd:URL>  
http://mapas.dgterritorio.pt/wfs/sc500k.1?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities  
  </gmd:URL>  
</gmd:linkage>
```

# Validador INSPIRE – Erros comuns

## XML mal-formatado

1. Colocar o código para o carácter “&” : **&amp;**;

ou

2. Colocar o URL numa secção CDATA. Esta instrução indica ao processador XML que o que está entre parêntesis deve ser interpretado como texto.

```
<gmd:CI_OnlineResource>  
  <gmd:linkage>  
    <gmd:URL>http://mapas.dgterritorio.pt/wfs/sc500k.1?SERVICE=WFS&am  
    p;REQUEST=GetCapabilities</gmd:URL>  
  </gmd:linkage>  
</gmd:CI_OnlineResource>
```

```
<gmd:URL><[CDATA[http://mapas.dgterritorio.pt/wfs/sc500k.1?SERVICE=WFS&RE  
QUEST=GetCapabilities]]></gmd:URL>
```



# Validador INSPIRE – Erros comuns

## Recurso Associado (Coupled Resource)

- 1. The Coupled Resource (operatesOn)URL "PT\_IGP\_CAOP2012.0" is invalid because Malformed URL*
- 2. The Coupled Resource (operatesOn)URL "http://geoportal.ineg.pt/metadados/catalog/search/resource/details.page?uuid=651afc6eabe54ca9acd1b0deaf769a3e" is invalid because No ISO metadata resources found*

1. O valor do Recurso Associado não é um URL;
2. O valor do Recurso Associado, sendo um URL, não aponta um ficheiro XML de metadados ISO 19115.

Colocar, de preferência, um pedido GetRecordById para o ficheiro de metadados, e.g.  
<http://snig.dgterritorio.pt/geoportal/csw/discovery?service=CSW&request=GetRecordById&version=2.0.2&id=494831b765d248f09bdd017e810ce15e&outputFormat=text/xml&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd>

# Exemplos de conformidade 100%

Cobertura Regular de Ortofotografia Aérea de 50 cm do ano de 2012

<http://snig.dgterritorio.pt/geoportal/rest/document?id=%7BBE74AE16-F7D0-475F-BFB5-28B527D484D7%7D>



CDG

Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal continental para 2007 (COS 2007 N2) WMS

<http://snig.dgterritorio.pt/geoportal/rest/document?id=%7B92FC8C09-4097-4B2A-BE38-C2AB2D30FD3C%7D>



SDG

# Recomendações adicionais

## Palavra-chaves

### “INSPIRECORE”

Identificação dos CSDG de âmbito INSPIRE;

Filtro para o Geoportal do INSPIRE;

Filtro para a monitorização automática baseada nos metadados;



### “iGeo”

SDG para o portal iGeo.PT

Dados Abertos



# Recomendações adicionais

## Acesso Online e Recursos Associados

No âmbito da Directiva INSPIRE, um CDG deve ser disseminado por um SDG de visualização e por um de descarregamento.

Os metadados dos CSDG definem esta relação da forma:

### Acesso Online

**Endereço URL:** <http://mapas.dgterritorio.pt/wms/lidar?service=wms>

**Função do Recurso Online:**

CDG

**Créditos:** LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

**Tipo de Serviço:** view

**Acoplamento:** tight

**Identificadores dos Recursos Acoplados:**

- <http://geoportal.lneg.pt/metadados/catalog/search/resource/details.page?uuid=e4cc8f6927d044179fea396195448983>
- <http://geoportal.lneg.pt/metadados/catalog/search/resource/details.page?uuid=651afc6eabe54ca9acd1b0deaf769a3e>

SDG

# Recomendações adicionais Identificadores (URI)

No Linked Data/ Open Data, todos os recursos têm um URI:  
simultaneamente identificação e informação sobre o recurso.

Nos metadados:

- Namespaces:  
xmlns:gmd="<http://www.isotc211.org/2005/gmd>"
- Sistemas de referência:  
<http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/4326>
- Recursos Associados (Coupled Resources):

URI dos metadados dos recursos associados ao serviço.

<srv:operatesOn

xlink:href="http://snig.dgterritorio.pt/geoportal/rest/document?id=%7B4274DA95-03B8-42E1-8551-02ED59C36446%7D"/>

# Recomendações adicionais Identificador do Recurso

Identificador do recurso (CDG ou SDG): cadeia de caracteres ou preferencialmente um URI.

Padrão a ser utilizado para o Identificador do Recurso:  (em discussão)

(1) [http://id.igeo.pt/cdg/\[UUID dos metadados\]](http://id.igeo.pt/cdg/[UUID dos metadados])

(2)

[http://id.igeo.pt/cdg/\[SiglaTemaINSPIRE\]/\[ObjGeoINSPIRE\]/\[UUID dos metadados\]](http://id.igeo.pt/cdg/[SiglaTemaINSPIRE]/[ObjGeoINSPIRE]/[UUID dos metadados])

(3) [http://id.igeo.pt/sdg/\[UUID dos metadados\]](http://id.igeo.pt/sdg/[UUID dos metadados])

Exemplos:

[http://id.igeo.pt/cdg/3cdde20f-7d02-4180-8277-](http://id.igeo.pt/cdg/3cdde20f-7d02-4180-8277-cb708adbf5ea)

[cb708adbf5ea](http://id.igeo.pt/cdg/AU/AdministrativeBoundary/227a526a-e388-4518-980b-0eb7bdaace36)<http://id.igeo.pt/cdg/AU/AdministrativeBoundary/227a526a-e388-4518-980b-0eb7bdaace36>

*Notas: o padrão (2) só se aplica a CDG harmonizados; juntar o novo ID  
manter os ID antigos.*

CSDG

# Recomendações adicionais Directivas

Metadados com o nome das Directivas como palavras-chave



# Revisão da especificação de metadados INSPIRE

## Limitações ao acesso público

No sentido da obrigação de disponibilizar serviços de rede referidos no Artigo 14(3) da Directiva INSPIRE, limitações ao acesso público podem ser fixadas na base das seguintes razões (Directiva INSPIRE, Article 13):

- (a) the confidentiality of the proceedings of public authorities, where such confidentiality is provided for by law;
- (b) international relations, public security or national defense;
- (c) the course of justice, the ability of any person to receive a fair trial or the ability of a public authority to conduct an enquiry of a criminal or disciplinary nature;
- (d) the confidentiality of commercial or industrial information, where such confidentiality is provided for by national or Community law to protect a legitimate economic interest, including the public interest in maintaining statistical confidentiality and tax secrecy;
- (e) intellectual property rights;
- (f) the confidentiality of personal data and/or files relating to a natural person where that person has not consented to the disclosure of the information to the public, where such confidentiality is provided for by national or Community law;
- (g) the interests or protection of any person who supplied the information requested on a voluntary basis without being under, or capable of being put under, a legal obligation to do so, unless that person has consented to the release of the information concerned;
- (h) the protection of the environment to which such information relates, such as the location of rare species.



# Revisão da especificação de metadados INSPIRE

## Limitações ao acesso público

```

<gmd:resourceConstraints>
  <gmd:MD_LegalConstraints>
    <gmd:accessConstraints>
      <gmd:MD_RestrictionCode
        codeList="http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode"
        codeListValue="otherConstraints" />
      </gmd:accessConstraints>
      <gmd:otherConstraints>
        <gmx:Anchor xlink:href="http://inspire.ec.europa.eu/registry/metadata-codelist/
LimitationsOnPublicAccess/INSPIRE_Directive_Article13_1a">
Limitações ao acesso público baseadas no Artigo 13(1) da Directiva INSPIRE
        </gmx:Anchor>
      </gmd:otherConstraints>
    </gmd:MD_LegalConstraints>
  </gmd:resourceConstraints>

```

# Revisão da especificação de metadados INSPIRE

## Condições ao Acesso e Uso

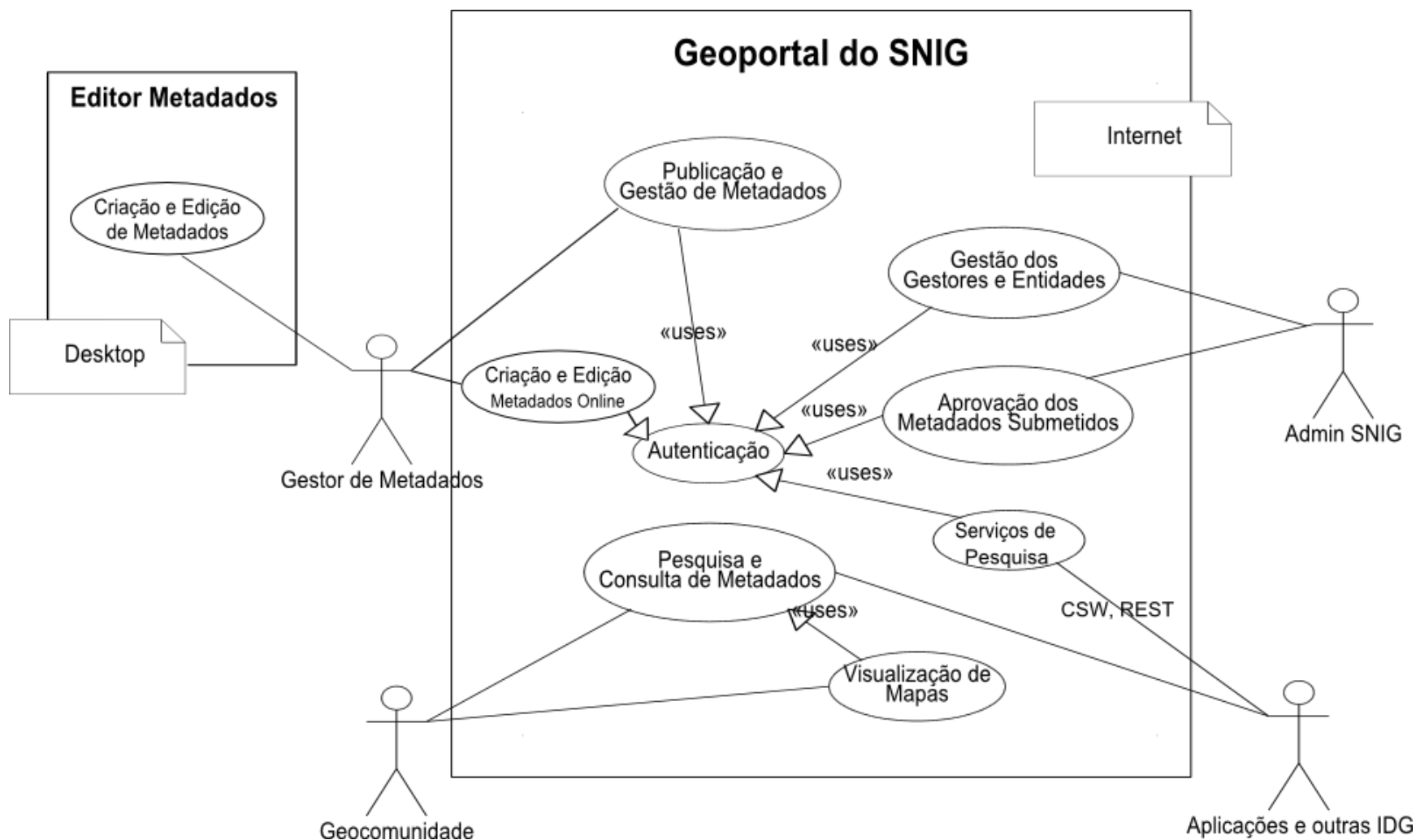
As condições de acesso e uso, e.g. pagamento, licença, etc. deixam de ser definidas no metadados “Limitações ao Uso” e passam também a ser definidas em “Outras Restrições” com um novo elemento gmx:Anchor.

```

<gmd:resourceConstraints>
  <gmd:MD_LegalConstraints>
    <gmd:accessConstraints>
      <gmd:MD_RestrictionCode codeList="http://standards.iso.org/iso/19139/resources/
gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode" codeListValue="otherConstraints" />
    </gmd:accessConstraints>
    <gmd:otherConstraints>
      <gmx:Anchor xlink:href="http://inspire.ec.europa.eu/registry/metadata-codelist/
ConditionsApplyingToAccessAndUse/NoConditionsApply"> Sem restrições
    </gmx:Anchor>
  </gmd:otherConstraints>
</gmd:MD_LegalConstraints>
</gmd:resourceConstraints>
  
```

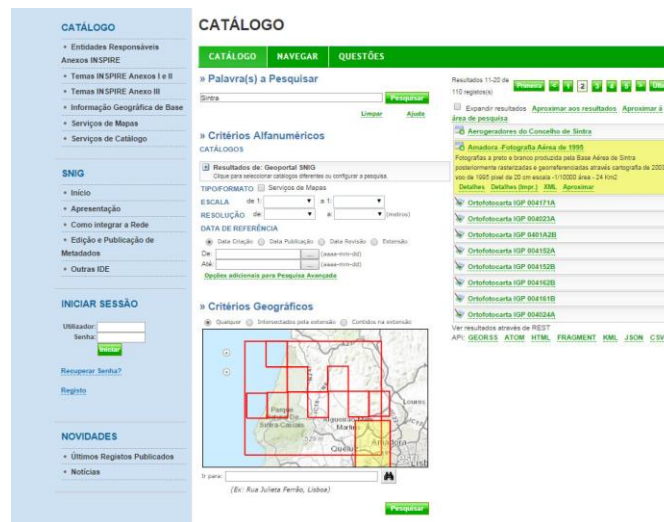
## Pesquisa nos catálogos (SMA, SNIG e Inspire)

# Caso de uso do catálogo SNIG



# Pesquisa do catálogo SNIG

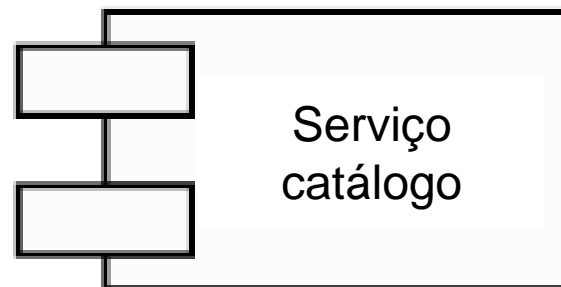
- Interface de pesquisa;
- CSDG indexados – menus laterais;
- Serviços de catálogo.



The screenshot shows the 'CATÁLOGO' search interface. It includes a search bar with the text 'Palavra(s) a Pesquisar', a 'Pesquisar' button, and a 'Limpar' button. Below the search bar, there are sections for 'Critérios Alfanuméricos' and 'Critérios Geográficos'. The 'Critérios Alfanuméricos' section includes options for 'TIPOFORMATO', 'ESCALA', 'RESOLUÇÃO', and 'DATA DE REFERÊNCIA'. The 'Critérios Geográficos' section includes a map and a search box. The results section on the right shows a list of records, including 'Aerofotocarta do Conselho de Saúde' and 'Aerofotocarta Adria de 1995'.

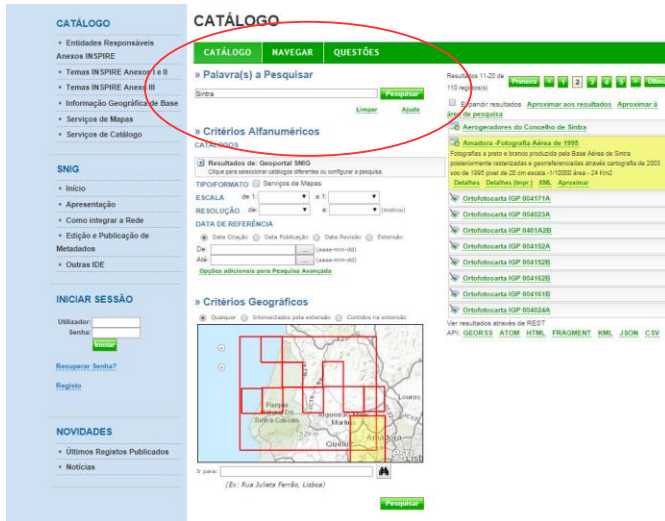


The screenshot shows the SNIG interface with the 'Hidrografia' category selected. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Entidades Responsáveis', 'Anexos INSPIRE', 'Sistemas de referência', 'Sistemas de qualificação geográficas', 'Toponímia', 'Unidades administrativas', 'Endereços', 'Prédios', 'Redes de transporte', 'Hidrografia', 'Sítios protegidos', 'Aluário', 'Ocupação do solo', 'Ortophotogramas', 'Geologia', 'Temas INSPIRE Anexo III', 'Informação Geográfica de Base', 'Serviços de Mapas', and 'Serviços de Catálogo'. The main content area displays a list of records under the 'Hidrografia' category, including 'Águas Costeiras (atualização da informação do Artigo 3.º da DQA)', 'Águas Costeiras (Artigo 3.º da DQA)', and 'Águas de Transição (atualização da informação do Artigo 3.º da DQA)'.



# Interface de Pesquisa do SNIG

## Pesquisa de texto livre



A pesquisa no portal é, por omissão, disjuntiva, ou seja, os metadados que são devolvidos contêm qualquer uma das palavras inseridas.

Por exemplo, se for efectuada uma pesquisa por Cascais Sintra, serão devolvidos todos os metadados que contenham a palavra Cascais e todos os que contenham a palavra Sintra.

Para efectuar uma pesquisa conjuntiva, ou seja, impôr que os resultados devolvidos contenham todas as palavras inseridas na pesquisa, deve ser colocada a palavra AND como separador das palavras.

Por exemplo, para pesquisar os metadados que contenham as palavras geologia e 50000, deve ser inserido geologia AND 50000 no campo de pesquisa .

Para pesquisar por um termo específico, deve ser inserido entre aspas ("").

Por exemplo, para pesquisar os metadados que contenham Porto Santo deve-se inserir "Porto Santo" no campo de pesquisa.

Pesquisa os metadados:

Título, Resumo, Palavras-chave e Contacto (Entidade)

Exemplos:

Ortoimagens AND INSPIRECORE

"Carta Administrativa"

"Direção-Geral do Território (DGT)"

# Pesquisa no IDEIA

Governo dos Açores  
WWW.AZORES.GOV.PT

Presidente Governo Regional Notícias Contactos Agenda

Este Site: Sistema de Me

## Sistema de Metadados dos Açores

IDEIA Geo-Serviços Metadados Ferramentas Autenticação

Início  
Catálogo de Metadados  
Pesquisa  
Listagem  
Validador de Metadados Inspire  
Webinars

### Pesquisa

Neste catálogo poderá encontrar todos os metadados aprovados e publicados no Sistema de Metadados dos Açores.

Endereços Pesquisa Avançada

Pesquisar

#### Resultados

**Endereços da ilha do Corvo (WMS)**  
Serviço de mapas com localização geográfica dos números de polícia associados aos respetivos arruamentos, edifícios e unidades administrativas.  
*Data dos Metadados: 07-03-2016*  
*Organizações responsáveis: Secretaria Regional do Turismo e Transportes /Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica; Secretaria Regional do Turismo e Transportes /Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica;*  
*Tipo de recurso: service*  
[XML](#) [PDF](#)

**Endereços da ilha do Faial (WMS)**  
Serviço de mapas com localização geográfica dos números de polícia associados aos respetivos arruamentos, edifícios e unidades administrativas.  
*Data dos Metadados: 02-03-2016*  
*Organizações responsáveis: Secretaria Regional do Turismo e Transportes /Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica; Secretaria Regional do Turismo e Transportes /Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica;*  
*Tipo de recurso: service*  
[XML](#) [PDF](#)

**Endereços da ilha de São Jorge (WMS)**  
Serviço de mapas com localização geográfica dos números de polícia associados aos respetivos arruamentos, edifícios e unidades administrativas.  
*Data dos Metadados: 03-03-2016*  
*Organizações responsáveis: Secretaria Regional do Turismo e Transportes /Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica; Secretaria Regional do Turismo e Transportes /Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica;*  
*Tipo de recurso: service*  
[XML](#) [PDF](#)

**Endereços da ilha das Flores (WMS)**  
Serviço de mapas com localização geográfica dos números de polícia associados aos respetivos arruamentos, edifícios e unidades administrativas.  
*Data dos Metadados: 07-03-2016*  
*Organizações responsáveis: Secretaria Regional do Turismo e Transportes /Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica; Secretaria Regional do Turismo e Transportes /Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica;*  
*Tipo de recurso: service*  
[XML](#) [PDF](#)

# Pesquisa Avançada no IDEiA

[Governo dos Açores](#) [Presidente](#) [Governo Regional](#) [Notícias](#) [Contactos](#) [Agenda](#)  
[WWW.AZORES.GOV.PT](#)

Este Site: Sistema de Me

## Sistema de Metadados dos Açores

[IDEIA](#) [Geo-Serviços](#) [Metadados](#) [Ferramentas](#) [Autenticação](#)

[Início](#)  
[Catálogo de Metadados](#)  
[Pesquisa](#)  
[Listagem](#)  
[Validador de Metadados Inspire](#)  
[Webinars](#)

### Pesquisa

Neste catálogo poderá encontrar todos os metadados aprovados e publicados no Sistema de Metadados dos Açores.

#### Pesquisa avançada

Incluir estes termos:

Filtro 1:  Contém   
 Filtro 2:  Contém

#### Resultados

**Endereços da Região Autónoma dos Açores 2010**  
 Localização geográfica dos números de polícia associados aos respetivos arruamentos, edifícios e unidades administrativas.  
 Data dos Metadados: 02-03-2016  
 Organizações responsáveis: Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica - Secretaria Regional do Turismo e Transportes; Cybermap - Internet e Sistemas de Informação; Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica - Secretaria Regional do Turismo e Transportes;  
 Tipo de recurso: dataset  
[XML](#) [PDF](#)

**Endereços da ilha do Corvo (RAA)**  
 Localização geográfica dos arruamentos, edifícios e unidades administrativas da ilha do Corvo  
 Data dos Metadados: 18-04-2016  
 Organizações responsáveis: Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica - Secretaria Regional do Turismo e Transportes; Cybermap - Internet e Sistemas de Informação; Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica - Secretaria Regional do Turismo e Transportes;  
 Tipo de recurso: dataset  
[XML](#) [PDF](#)

**Endereços da ilha do Faial (RAA)**  
 Localização geográfica dos números de polícia associados aos respetivos arruamentos, edifícios e unidades administrativas da ilha do Faial.  
 Data dos Metadados: 18-04-2016  
 Organizações responsáveis: Direção de Serviços de Cartografia e Informação Geográfica - Secretaria Regional do Turismo e Transportes;



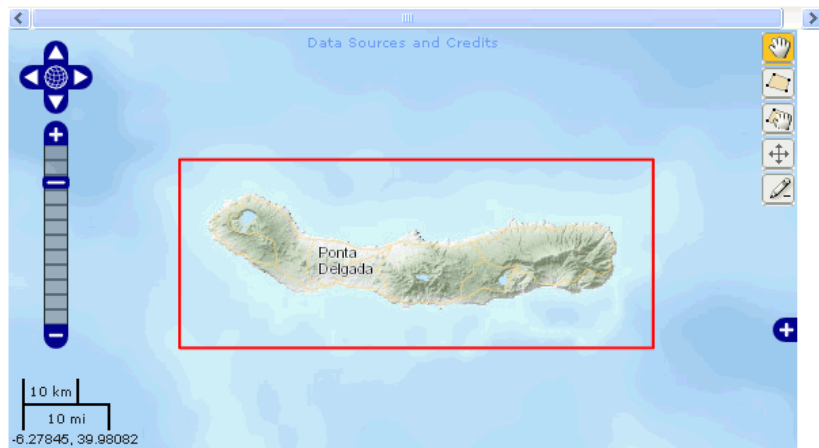


## INSPIRE GEOPORTAL

Enhancing access to European spatial data

EUROPEAN COMMISSION > INSPIRE > INSPIRE GEOPORTAL > Discovery / Viewer

Find a place in: Europe  Powered by GeoNames




Active Layers: 0

### Rede Viária da Ilha de São Miguel à escala 1:50000

Traduzir esta página    
 Microsoft® Translator



 (PT) - Rede Viária da Ilha de São Miguel à escala 1:50000

*Conjunto de dados geográficos*

#### Idioma Dos Metadados

Português

#### Idioma Do Recurso

Português

#### Resumo Do Recurso

Rede Viária em formato vectorial, resultante da generalização da Cartografia da Ilha de São Miguel, da Região Autónoma dos Açores para a escala 1:50000.

#### Localizador Do Recurso

#### Palavra-chave

Redes de transporte (Redes de transporte) - *Léxico controlado de origem:* GEMET - INSPIRE themes

#### Categoria Temática

Imagens / Cartografia de base / Coberturas de áreas



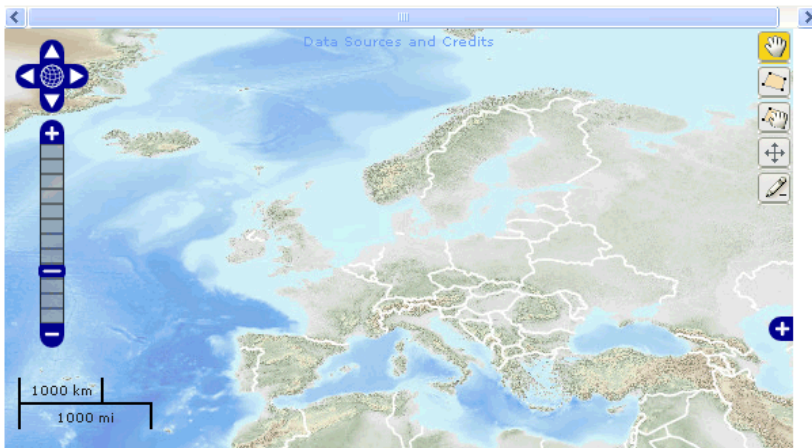
## INSPIRE GEOPORTAL

Enhancing access to European spatial data

EUROPEAN COMMISSION > INSPIRE > INSPIRE GEOPORTAL > Discovery / Viewer

What's new

Find a place in:   Powered by GeoNames



Active Layers: 0

Search:

Advanced Search

datasets  dataset series  services  layers

sorted by

displaying 1 to 10 out of 23 results

< 1 2 3 >

Active Search Criteria

Bounding Box Restrictions

None applied.

Active Search Filters

Remove all criteria

Origin: Portugal

Spatial Data Theme: Transport Networks

Refine search by

Origin

Metadata Language

Spatial Data Theme


Transport Networks (23)

Topic Category

Service Type

 [dataset] [Rede de transportes de Portugal Continental na escala 1:50000](#)

Rede de transportes em formato vectorial à escala 1:50 000 d ...[\(show more\)](#)

 [dataset] [Rede de transportes da Série Cartográfica Nacional na escala 1:500 000](#)

A rede de transportes encontra-se a 2D e inclui a rede ferro ...[\(show more\)](#)

 [dataset] [Rede de transportes de Portugal Continental na escala 1:50000](#)

Rede de transportes em formato vectorial à escala 1:50 000 d ...[\(show more\)](#)

 [dataset] [Rede Viária da Ilha de](#)

# Encontrar a informação geográfica

Depende de:

- Normalização dos metadados, e.g. ISO 19115, INSPIRE
- Pesquisas possíveis (depende do sistema), e.g. Título, Contacto, Palavras-chave, Data de criação/ publicação, extensão geográfica, etc.
- Conteúdo dos metadados (depende do gestor dos metadados).

# Encontrar a informação geográfica

## Conteúdo dos metadados

Uniformização dos conteúdos:

- Listas de códigos

<gmd:MD\_ScopeCode

**codeList**="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO\_19139\_Schemas/resources/codelist/ML\_gmxCodelists.xml#MD\_ScopeCode" **codeListValue**="dataset">Conjunto de Dados Geográficos</gmd:MD\_ScopeCode>

- Palavras-chave em thesaurus ou registos:

Tema INSPIRE, [http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire\\_themes?langcode=pt](http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire_themes?langcode=pt)

- Neutral language codes:

Metadados de texto livre, como o Tipo de Serviço (discovery, view...),

# Encontrar a informação geográfica

## Palavras-chave pré-definidas

- “Ocupação do solo” , “Ortoimagens”, etc. - Temas INSPIRE
- “INSPIRECORE” - CSDG das entidades da Rede de Pontos Focais INSPIRE Core
- “iGEO” - Serviços a serem disponibilizados no portal iGEO
- “RNDG”, “Cartografia oficial”, “Cartografia homologada” - utilizadas no âmbito do Registo Nacional de Dados Geográficos (RNDG).

### Palavras-chave Descritivas ()

Palavras-chave: Ocupação do solo

#### Thesaurus

Título: GEMET - INSPIRE themes, version 1.0

Título Alternativo:

Data de Referência: 2015-07-09, Criação

Edição:

Data de Edição: 2015-07-09

Identificador: GEMET

Série:

### Palavras-chave Descritivas (Toponímica)

Palavras-chave: Monte Clérigo; Ajezur

### Palavras-chave Descritivas (taxon)

Palavras-chave: RNDG; Cartografia de base topográfica; Cartografia homologada

# Encontrar a informação geográfica

## Palavras-chave pré-definidas

### Palavras-chave Descritivas (place)

**Palavras-chave:** Portugal; POR; Arquipélago dos Açores; AZO; Grupo Oriental; ORI; Ilha de São Miguel; SMG

### Palavras-chave Descritivas (theme)

**Palavras-chave:** Conservação da Natureza; Biodiversidade; Zonas Húmidas; Rede de Áreas Protegidas dos Açores; Convenção RAMSAR; Complexo Vulcânico das Sete Cidades; WI SITE N.º 3PT022; RAMSAR SITE N.º 1802; Complexo Vulcânico das Furnas; WI SITE N.º 3PT021; RAMSAR SITE N.º 1801; Complexo Vulcânico da Lagoa do Fog; WI SITE N.º 3PT023; RAMSAR SITE N.º 1803; Ramsar Boundaries

### Palavras-chave Descritivas ()

**Palavras-chave:** Downloadable Data

#### Thesaurus

### Palavras-chave Descritivas ()

**Palavras-chave:** Sítios protegidos

#### Thesaurus

**Título:** GEMET - INSPIRE themes, version 1.0

**Título Alternativo:**

**Data de Referência:** 2008-06-01, publication

**Edição:**

**Data de Edição:**

**Série:**

# Encontrar a informação geográfica

## Conteúdo dos metadados

### **Nome das Entidades**

Metadado: Contacto c/ função= Ponto de Contacto

Nome da Organização (Contacto): por extenso sem abreviaturas

Palavra-chave: Sigla

Secretaria Regional do Turismo e Transportes /Direção de  
Serviços de Cartografia e Informação Geográfica

RAM ou RAA ?





## Pesquisas em:

[http://snig.dgterritorio.pt/portal/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=3&lang=pt](http://snig.dgterritorio.pt/portal/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=3&lang=pt)

<http://www.ideia.azores.gov.pt/smacores/Paginas/PesquisaMetadados.aspx>

<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

# Serviços de catálogo SNIG

## OGC CSW ISO AP 2.0.2 :

- Pedidos HTTP GET e POST;
- Resposta com metadados ISO;
- OGC Filter Encoding;
- Especificação OGC.

## REST :

- Pedidos KVP GET ;
- Resposta em formatos populares de Internet: KML, JSON, GeoJSON;
- Integração simples com aplicações Internet;
- Especificação para os programadores (API)

<https://github.com/Esri/geoportal-server/wiki/REST-API-Syntax>

# Serviço CSW – GetCapabilities

## Metadados pesquisáveis

```

<ows:Constraint name="SupportedISOQueryables">
<ows:Value>apiso:Subject</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Title</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Abstract</ows:Value>
<ows:Value>apiso:AnyText</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Format</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Identifier</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Modified</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Type</ows:Value>
<ows:Value>apiso:BoundingBox</ows:Value>
<ows:Value>apiso:CRS.Authority</ows:Value>
<ows:Value>apiso:CRS.ID</ows:Value>
<ows:Value>apiso:CRS.Version</ows:Value>
<ows:Value>apiso:RevisionDate</ows:Value>
<ows:Value>apiso:AlternateTitle</ows:Value>
<ows:Value>apiso:CreationDate</ows:Value>
<ows:Value>apiso:PublicationDate</ows:Value>
<ows:Value>apiso:OrganizationName</ows:Value>
<ows:Value>apiso:HasSecurityConstraints</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Language</ows:Value>
<ows:Value>apiso:ResourceIdentifier</ows:Value>
<ows:Value>apiso:ParentIdentifier</ows:Value>
<ows:Value>apiso:KeywordType</ows:Value>
<ows:Value>apiso:TopicCategory</ows:Value>
<ows:Value>apiso:ResourceLanguage</ows:Value>

```

```

<ows:Value>apiso:GeographicDescriptionCode</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Denominator</ows:Value>
<ows:Value>apiso:DistanceValue</ows:Value>
<ows:Value>apiso:DistanceUOM</ows:Value>
<ows:Value>apiso:TempExtent_begin</ows:Value>
<ows:Value>apiso:TempExtent_end</ows:Value>
<ows:Value>apiso:ServiceType</ows:Value>
<ows:Value>apiso:ServiceTypeVersion</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Operation</ows:Value>
<ows:Value>apiso:OperatesOn</ows:Value>
<ows:Value>apiso:OperatesOnIdentifier</ows:Value>
<ows:Value>apiso:OperatesOnName</ows:Value>
<ows:Value>apiso:CouplingType</ows:Value>
<ows:Value>keywords</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Originator</ows:Value>
</ows:Constraint>
<ows:Constraint name="AdditionalQueryables">
<ows:Value>apiso:Degree</ows:Value>
<ows:Value>apiso:AccessConstraints</ows:Value>
<ows:Value>apiso:OtherConstraints</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Classification</ows:Value>
<ows:Value>apiso:ConditionApplyingToAccessAndUse</ows:Value>
<ows:Value>apiso:Lineage</ows:Value>
<ows:Value>apiso:ResponsiblePartyRole</ows:Value>
<ows:Value>apiso:SpecificationTitle</ows:Value>
<ows:Value>apiso:SpecificationDate</ows:Value>
<ows:Value>apiso:SpecificationDataType</ows:Value>

```

# Serviço CSW – Pedido HTTP POST

```

<csw:GetRecords
  xmlns:csw="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2"
  xmlns:apiso="http://www.opengis.net/cat/csw/apiso/1.0"
  xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"
  xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  service="CSW" version="2.0.2" maxRecords="15"
  startPosition="1" resultType="results"
  outputFormat="application/xml"
  outputSchema="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
  xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2
  http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/CSW-discovery.xsd">
  <csw:Query typeName="gmd:MD_Metadata">
    <csw:ElementSetName
      typeName="gmd:MD_Metadata">brief</csw:ElementSetName
  
```

# Serviço REST – HTTP/GET

<http://snig.dgterritorio.pt/geoportal/rest/find/document?searchText=INSPIRECORE%20AND%20DGT&start=1&max=10&orderBy=apiso.CreationDate.desc&f=pjson&dojo.preventCache=1453224021170>

# URI dos metadados de um CDG/SDG

XML:

Serviço CSW SNIG - Pedido HTTP/GET

<http://snig.dgterritorio.pt/geoportal/csw/discovery?service=CSW&request=GetRecordById&version=2.0.2&id=494831b765d248f09bdd017e810ce15e&outputFormat=text/xml&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd>

Serviço REST SNIG

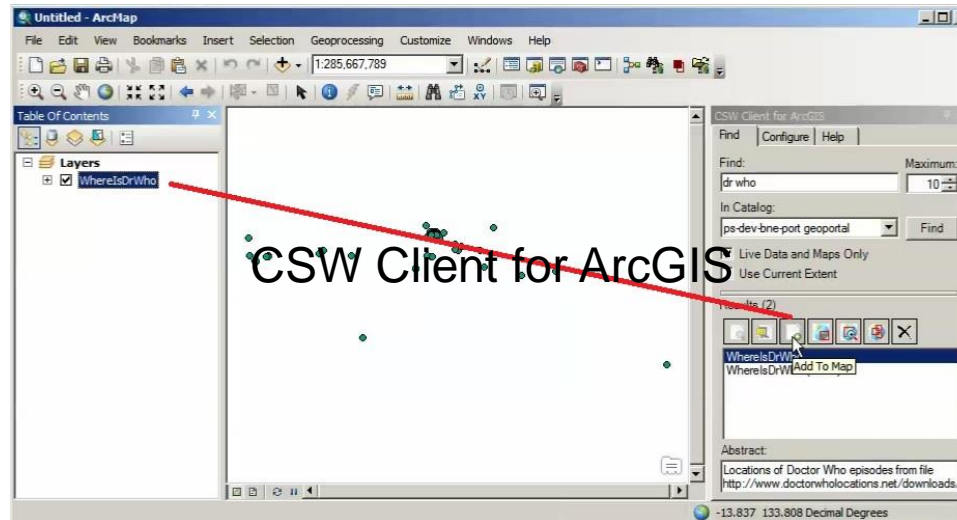
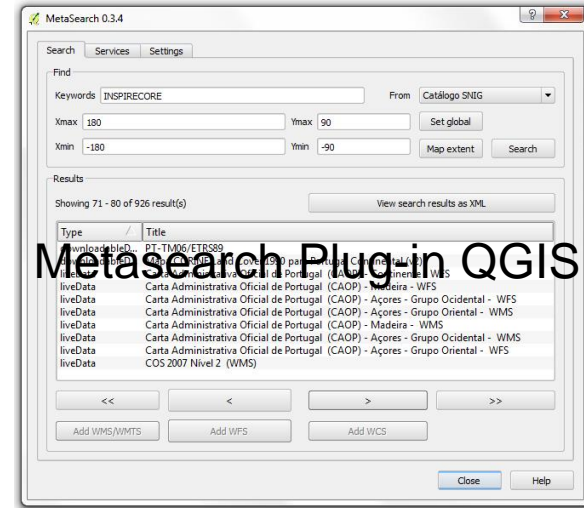
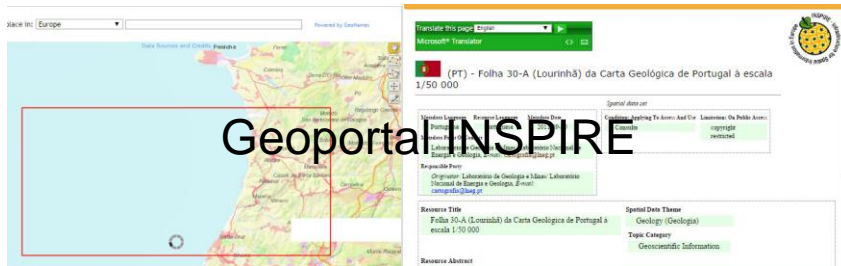
<http://snig.dgterritorio.pt/geoportal/rest/document?id=494831b765d248f09bdd017e810ce15e>

HTML:

<http://snig.dgterritorio.pt/geoportal/catalog/search/resource/detailsPretty.page?uuid=494831b765d248f09bdd017e810ce15e>

<http://snig.dgterritorio.pt/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=494831b765d248f09bdd017e810ce15e>

# Clientes CSW



Muito obrigado!

Questões?

Henrique Silva, [hsilva@dgterritorio.pt](mailto:hsilva@dgterritorio.pt)