

Instituto Geográfico Português



O Sistema Nacional de Informação Geográfica

Rui Pedro Julião
Subdirector-General
rpj@igeo.pt

snig.igeo.pt





Tópicos

❖ Enquadramento

- IDE
- Contexto
- Antecedentes

❖ GeoPORTAL

- Estrutura
- Funcionalidades

❖ Próximos passos



Infra-estruturas de Dados Espaciais

*The term "Spatial Data Infrastructure" (SDI) is often used to denote the relevant base **collection of technologies, policies and institutional arrangements** that facilitate the **availability of and access to spatial data**. The SDI provides a basis for spatial data **discovery, evaluation, and application** for users and providers within all levels of government, the commercial sector, the non-profit sector, academia and by citizens in general.*

GSDI (2004) The SDI Cookbook V.2

- **A informação não deve somente existir !!**
- **Tem de ser fácil saber:**
 - onde está
 - se é adequada aos objectivos
 - se pode ser integrada com outros dados
 - como pode ser acedida
 - ...



Infra-estruturas de Dados Espaciais

- **Designações habituais:**

- **G**(lobal)-**SDI**
- **N**(acional)-**SDI**
- **R**(egional)-**SDI**
- **L**(ocal)-**SDI**
- **T**(emática)-**SDI**

- **Não dizem apenas respeito à tecnologia e aos dados**

- **Perspectiva abrangente:**

- Institucional / Política / Legal / Tecnológica / Informação



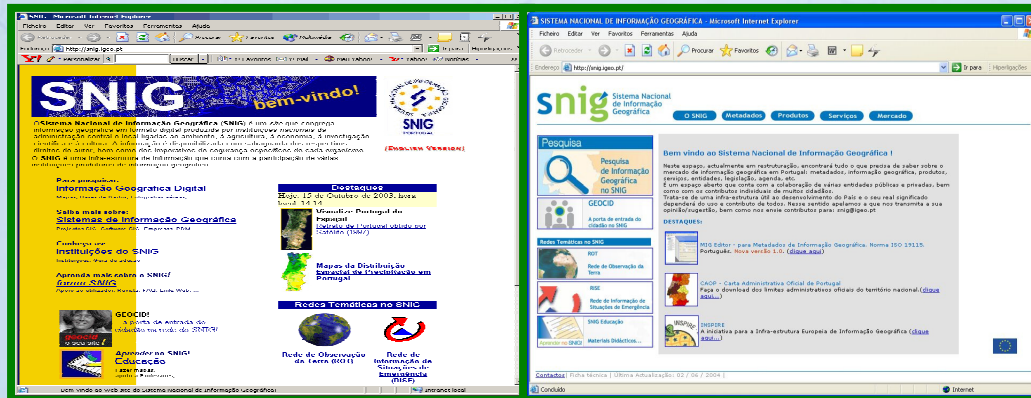
Contexto

- **SNIG:**
 - Pensado desde 1986
 - Criado em 1990
 - Na Internet desde 1995
- **Directiva INSPIRE**
- **Democratização do acesso aos dados**
- **Dados vs Serviços**

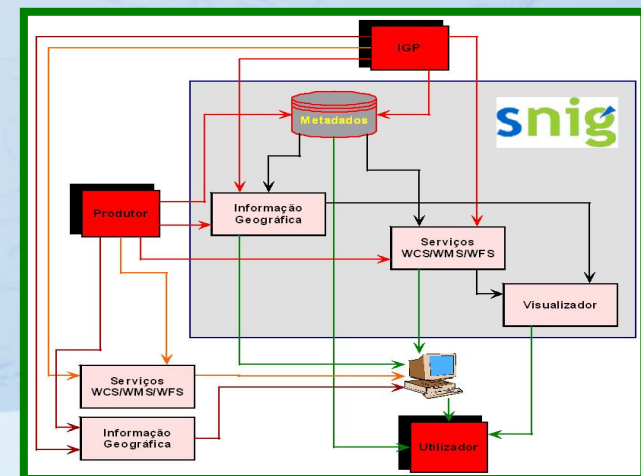
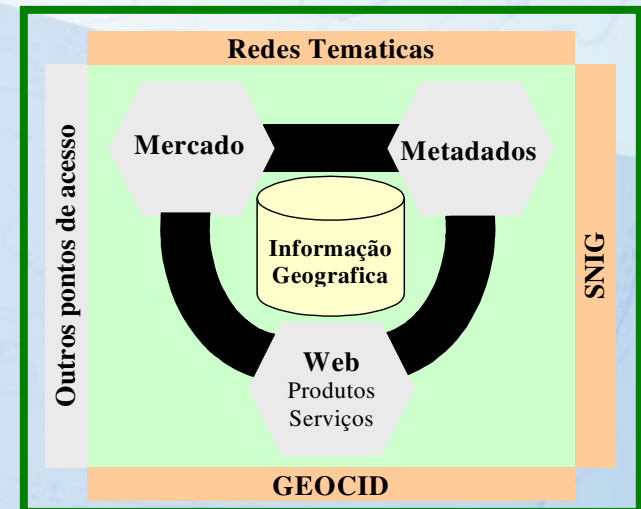


INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS

Enquadramento – Antecedentes



Visão / Objectivos / Estratégia



<http://snig.igeo.pt>



Estrutura – geoPORTAL

- ISO
- OGC
- INSPIRE *IR*
- Catálogo
- Visualização
- Aplicações
- Comunidade



 Sistema Nacional de Informação Geográfica

Pesquisar

Catálogo Visualizador Aplicações Geocomunidade

Início

- Apresentação
- Como Integrar a Rede
- Edição e Publicação de Metadados
- Atualização dos Metadados
- Outras IDE

Iniciar sessão
Utilizador
Senha

[Criar uma nova conta!](#)
[Recuperar senha?](#)

Bem vindo ao SNIG!

O Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) é a infra-estrutura nacional de dados espaciais e tem por objectivo proporcionar, a partir dos vários pontos de acesso, a possibilidade de pesquisar, visualizar e explorar a informação geográfica sobre o território nacional. É também um espaço de contacto que permite dinamizar, articular e organizar as actividades ligadas a esta temática em Portugal e no contexto da directiva europeia INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe).

Catálogo

Pesquise o catálogo de informação geográfica nacional.

Visualizador

Visualize e conjugue mapas de Portugal e de todo o mundo provenientes de diversos servidores.

Aplicações

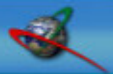
Directório para aplicações temáticas de Internet que permitem ver e analisar mapas e ainda aplicações de geoprocessamento, editores, etc.

Geocomunidade

Informação e projectos ligados às actividades de IG. Rede INSPIRE. Seja um parceiro de projectos SNIG. Participe no Fórum SNIG. Canais do SNIG

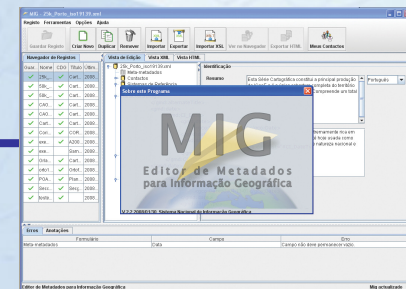
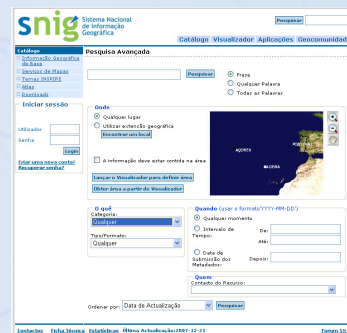
Destaques

O Instituto Geográfico Português disponibiliza um novo serviço *Web Map Service* (WMS) da Carta de Portugal à escala 1:500 000 (Continente). Consulte o Catálogo de Serviços WMS do [mapas on-line](#).



INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS

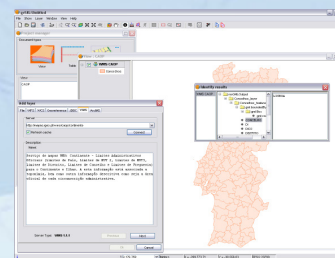
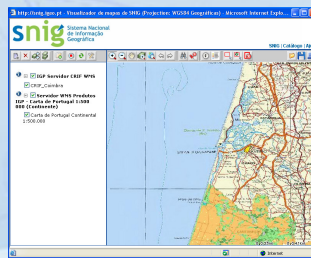
Estrutura – geoPORTAL



Utilizadores

WMS / WFS / WCS

**Informação
e
Catálogos**



<http://snig.igeo.pt>



Metadados – Geral

- Dinamização / Liderança
- Perspectiva colaborativa
- MIG v1 lançado em Junho 2005
- MIG v2 desde Dezembro 2007
- 23 acções de formação
- + 200 formandos
- 27 entidades
- + 10.000 fichas

Catálogo

- [Informação Geográfica de Base](#)
- [Serviços de Mapas](#)
- [Temas INSPIRE](#)
- [Atlas](#)
- [Downloads](#)

Iniciar sessão

Utilizador

Senha

Login

[Criar uma nova conta!](#)
[Recuperar senha?](#)

Pesquisa Avançada

Pesquisar

- ☒ Frase
☐ Qualquer Palavra
☐ Todas as Palavras

Onde

- ☐ Qualquer lugar
☒ Utilizar extensão geográfica

[Encontrar um local](#)

☐ A informação deve estar contida na área

[Lançar o Visualizador para definir área](#)

[Obter área a partir do Visualizador](#)



O quê

Categoria:

Qualquer



Tipo/Formato:

Qualquer



Quando (usar o formato 'YYYY-MM-DD')

☒ Qualquer momento

☐ Intervalo de
Tempo:

De:

Até:

☐ Data de
Submissão dos
Metadados:

Depois:

Quem

Contacto do Recurso:



Ordenar por: Data de Actualização



Pesquisar

Iniciar sessão

Utilizador

Senha

Login

[Criar uma nova conta!](#)

[Recuperar senha?](#)

Resultados da Pesquisa

[Nova Pesquisa](#)

[Especificar critério](#)

Registos encontrados: 8

Pesquisar por:

O Quê: caop
Quem: Qualquer Publicador
Onde: Norte: 90.0 Sul: -90.0 Este: 180.0 Oeste: -180.0
Categoria: Todas as Categorias
Resource Type: Qualquer Tipo/Formato
Intervalo de Tempo: Qualquer Momento

Foram encontrados **8** registos de metadados em **0.187** segundos.

Metadados

Título do Conteúdo: Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) - Versão 6.0

Tipo de Conteúdo: Documento Mapa

[Ver Detalhes](#)

[Todos os Metadados](#)

[Ir para o website](#)

Título do Conteúdo: Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Madeira) - Versão 6.0

Publisher: Danilo Furtado, Instituto Geográfico Português

Tipo de Conteúdo: WFS Vector Data Service

[Ver Mapa](#)

[Ver Detalhes](#)

[Todos os Metadados](#)

[Ir para o website](#)

Título do Conteúdo: Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Açores) - Versão 6.0

Publisher: Danilo Furtado, Instituto Geográfico Português

Tipo de Conteúdo: WFS Vector Data Service

[Ver Mapa](#)

[Ver Detalhes](#)

[Todos os Metadados](#)

[Ir para o website](#)

Título do Conteúdo: Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 6.0

Publisher: Danilo Furtado, Instituto Geográfico Português

Tipo de Conteúdo: WFS Vector Data Service

[Ver Mapa](#)

[Ver Detalhes](#)

[Todos os Metadados](#)

[Ir para o website](#)



<http://mapas.igeo.pt>


m@pas on-line

O serviço **m@pas on-line** disponibiliza na WEB dados geográficos de acordo com os standards do Open Geospatial Consortium, *Web Map Service* e *Web Feature Service*

Também existe uma ferramenta de visualização dos dados produzidos pelo IGP



Address <http://mapas.igeo.pt/>



IGP SNIG SCRIF

O Instituto Geográfico Português (IGP) através do serviço **m@pas online** disponibiliza ao público, gratuitamente, um conjunto de serviços de dados geográficos de acordo com os padrões do *Open GeoSpatial Consortium*, *Web Map Service* (WMS) e *Web Feature Service* (WFS).

Este serviço integra numa única interface a visualização de produtos como a **Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP** (tema Freguesias visualizado a partir da escala 1:350 000), **Carta de Risco de Incêndio Florestal (CRIF)**, séries cartográficas (Carta de Portugal 1:500 000, Carta de Portugal 1:200 000, Carta de Portugal 1:100 000, Carta de Portugal 1:50 000) e **Ortofotomapas**. Os ortofotomapas foram produzidos a partir de fotografias aéreas obtidas pela DGRF, com pixel de 50 cm e foram adquiridas entre Novembro de 2004 e Setembro de 2006, com câmara aérea digital. De momento, apenas está disponível informação sobre o Continente. Mais informações sobre as [séries cartográficas](#).

**Mapas interactivos**


Visualizador

**Catálogo de serviços**
Web Map Service (WMS)
Web Feature Service (WFS)

**Informação cadastral**
Consulta das Secções Cadastrais do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica

Novidades: **Novas cartas CRIF: AVEIRO, BRAGANÇA, COIMBRA, GUARDA e VILA REAL. Consulte no visu**

Instituto Geográfico Português © 2007
Rua Artilharia Um, 107
1099-052 LISBOA

Envie os seus comentários e sugestões para: mapas@igeo.pt

<http://snig.igeo.pt>



Catálogo dos serviços WMS



WMS dos produtos do IGP

Catálogo

Nome	Capabilities	SRS (Spatial Reference Systems)
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Continente) - Versão 6.0	GetCapabilities	EPSG: 27492 (Datum 73 / Modified Portuguese Grid) EPSG: 20790 (Lisbon (Lisbon) / Portuguese National Grid) EPSG: 4326 (WGS 84) EPSG: 4258 (ETRS89)
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Madeira) - Versão 6.0	GetCapabilities	EPSG: 2191 (Madeira 1936 / UTM zone 28N)
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Açores) - Versão 6.0	GetCapabilities	EPSG: 2188 (Azores Occidental 1939 / UTM zone 25N) EPSG: 2189 (Azores Central 1948 / UTM zone 26N) EPSG: 2190 (Azores Oriental 1940 / UTM zone 26N)
Carta de Risco de Incêndio Florestal (CRIF)	GetCapabilities	EPSG: 27492 (Datum 73 / Modified Portuguese Grid) EPSG: 20790 (Lisbon (Lisbon) / Portuguese National Grid) EPSG: 4326 (WGS 84) EPSG: 4258 (ETRS89)

URL para aceder ao serviço WMS num SIG Desktop

CAOPv6 Continente - <http://mapas.igeo.pt/wms/caop/continente>

CAOPv6 Madeira - <http://mapas.igeo.pt/wms/caop/madeira>

CAOPv6 Açores - <http://mapas.igeo.pt/wms/caop/acores>

CRIF - <http://mapas.igeo.pt/wms/crif>



Catálogo dos serviços WFS

O serviço WFS (*Web Feature Service*) é a especificação concebida para operações de manipulação de informação geográfica com dados vectoriais codificados em GML (Geography Markup Language)



WFS dos produtos do IGP

Catálogo

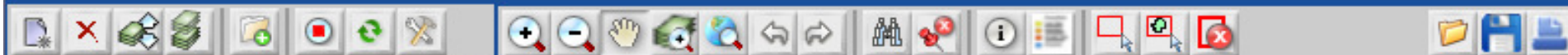
Nome	Capabilities	SRS (Spatial Reference Systems)
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Continente) - Versão 6.0	GetCapabilities	EPSG: 27492 (Datum 73 / Modified Portuguese Grid)
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Madeira) - Versão 6.0	GetCapabilities	EPSG: 2191 (Madeira 1936 / UTM zone 28N)
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Açores) - Versão 6.0	GetCapabilities	EPSG: 2188 (Azores Occidental 1939 / UTM zone 25N) EPSG: 2189 (Azores Central 1948 / UTM zone 26N) EPSG: 2190 (Azores Oriental 1940 / UTM zone 26N)

URL para aceder ao serviço WFS num SIG Desktop

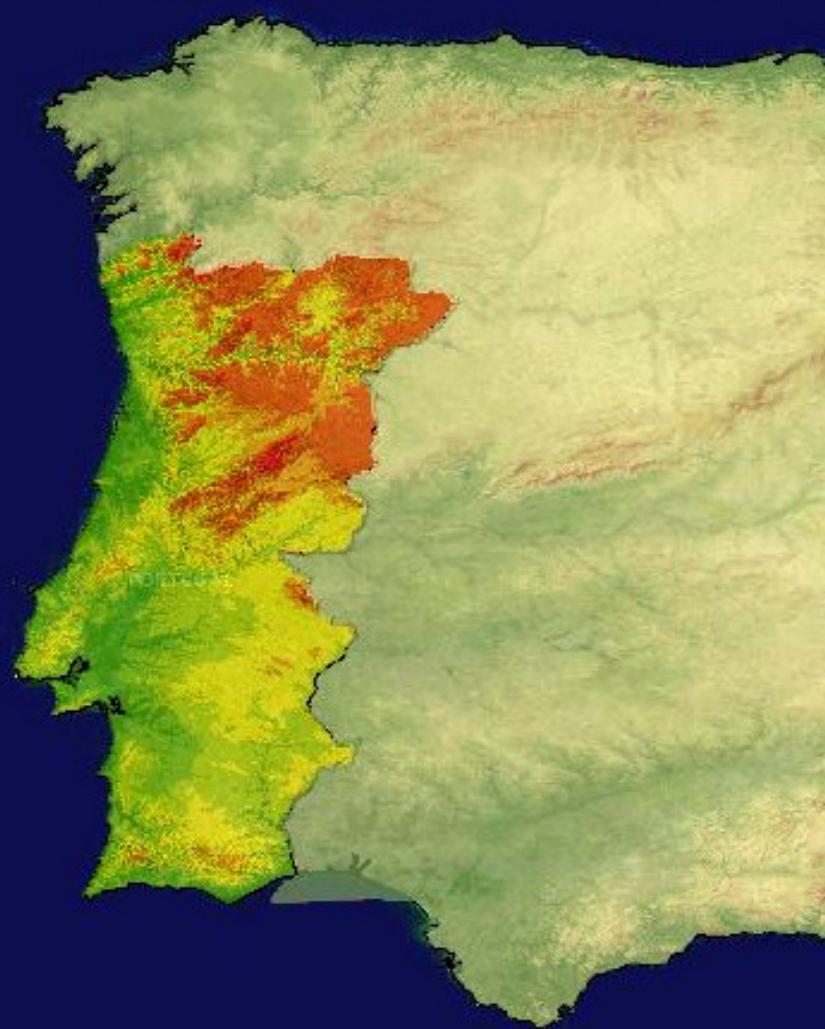
CAOPv6 Continente - <http://mapas.igeo.pt/wfs/caop/continente>

CAOPv6 Madeira - <http://mapas.igeo.pt/wfs/caop/madeira>

CAOPv6 Açores - <http://mapas.igeo.pt/wfs/caop/acores>



- ☒ Mapa Base
 - ☒ Modelo Digital Terreno 200
 - ☐ Modelo de Sombreado
- ☒ MDT 50M
 - ☒ MDT 50M
- ☒ Basemap
 - ☒ Limite País
 - ☒ Europa
 - ☒ Mundo 1km



http://snig.igeo.pt - Visualizador de ...

snig Sistema Nacional de Informação Geográfica

Adicionar Serviços

Procurar na lista de serviços do Visualizador de mapas:

IDEE - Base

Lista de Servidores

- SNIG -
- CAOP - Continente
- CAOP - Acores
- CAOP - Madeira
- Atlas de Portugal
- CRIF -
- Cartas CRIF
- IDE Espanha -
- IDEE - Base
- IDEE - Cadastro

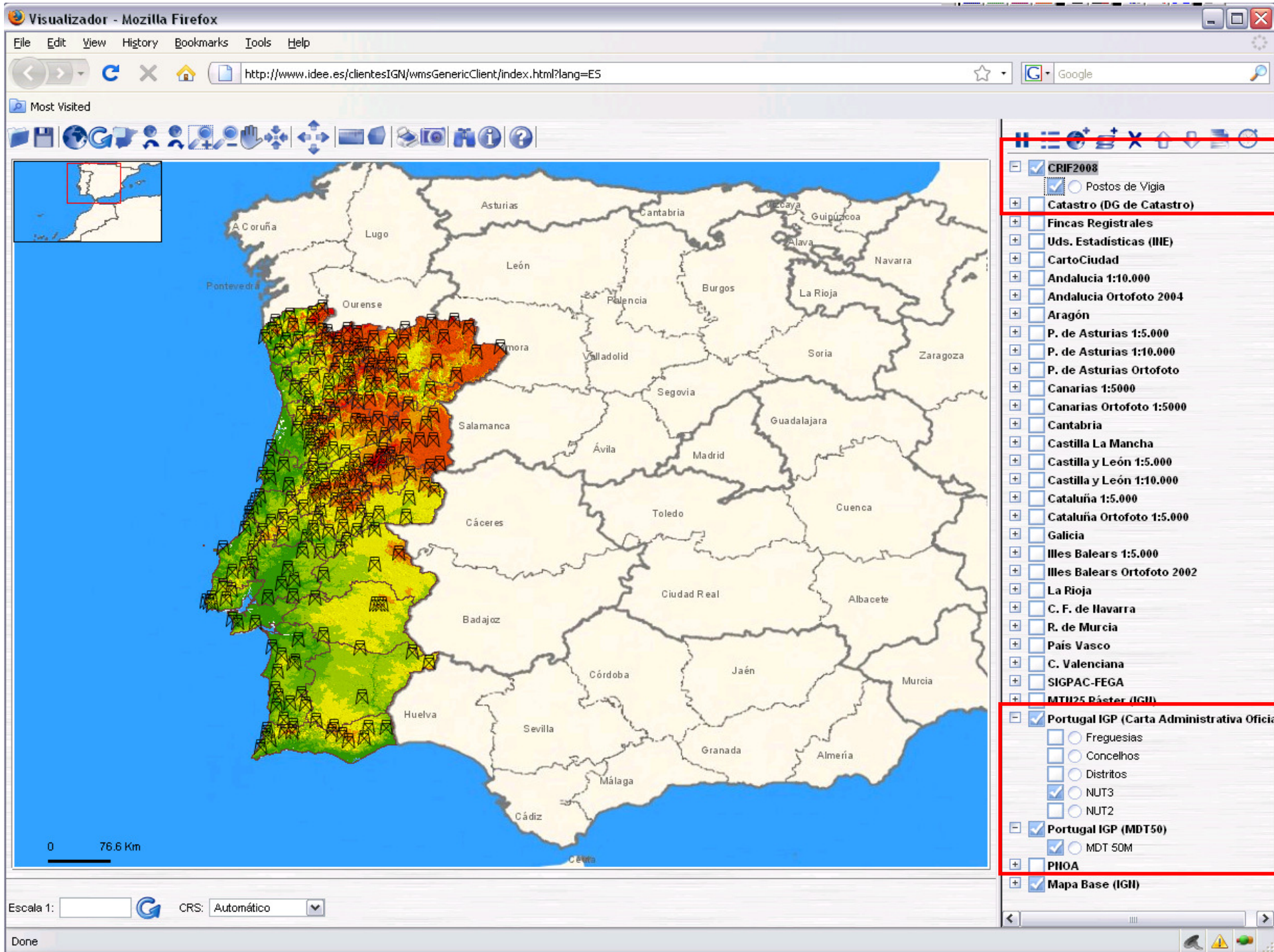
zados no mapa:

as:

s/IDEE-Base/ID

Done







Componentes Específicas

- **Aplicações**
- **Geocomunidade**
 - Fórum SNIG
- **Redes temáticas**
 - RISE > CRIF
 - SNIG Educação > PT Educação



Canal - Sistema Nacional de Informação Geográfica - - Windows Internet Explorer

←

→

↺

↻

✖

Google

🔍

★

✚

Canal - Sistema Nacional de Informação Geográfica -

🏠

📡

🖨

📄

Page

⚙

Tools

?

📝

🔌

»

snig

Sistema Nacional de Informação Geográfica

Pesquisar

Catálogo

Visualizador

Aplicações

Geocomunidade

Geocomunidade

Portais de IG

Pesquisa de Entidades

Ensino e Formação

Projectos de I&D

Documentação

Iniciar sessão

Utilizador

Senha

Login

Criar uma nova conta!

Recuperar senha?

Geocomunidade

Informação, documentação, cursos e projectos ligados às actividades de informação geográfica. Rede INSPIRE. Projectos patrocinados pelo SNIG.

Destaques

Directiva INSPIRE. Esta directiva pretende promover a disponibilização de informação de natureza espacial, utilizável na formulação, implementação e avaliação das políticas ambientais da União Europeia. Mais informação em <http://snig.igeo.pt/inspire/>
Para integrar a rede nacional SNIG/ INSPIRE vá [aqui](#).

Notícias/ Eventos

Formação no Instituto Geográfico Português.

Novo Ciclo de Formação MIG. Datas a apresentar em breve. Novos cursos: Formação em Geo WebServices. Mais informação [aqui](#).

Canais SNIG

[Atlas de Portugal](#)

[Forum SNIG](#)

[RGN - Rede Geodésica Nacional](#)

[RISE - Rede de Informação de Situações de Emergência](#)

[SNIG Educação](#)

Contactos

Ficha Técnica

Estatísticas

Última Actualização:2007-12-21

Forum SNIG



Próximos Passos

- **Promoção da Directiva INSPIRE e SNIG**
- **Formação e Suporte**
 - MIG
 - Web-Services
- **Acordos de colaboração**
 - Dados
 - Serviços
- **Cooperação internacional**
 - INSPIRE
 - IDEE
- **Evolução tecnológica**



Uma estratégia baseada na imagem

- **Objectivos**

- Criar informação de contexto e de suporte à aquisição de elementos vectoriais de elevada qualidade
- Promover a disseminação e utilização da Informação Geográfica
- Incrementar o crescimento do mercado de serviços
- Fomentar a incorporação da Informação Geográfica nos processos de gestão da Administração Pública

- **Ferramentas**

- Novos produtos (ortofotomapas digitais)
- Ferramenta de visualização
- Consolidação e desenvolvimento da IDE
- Acordos com os principais agentes nacionais e internacionais





Virtual Earth PT na Administração Pública



Instituto Geográfico Português



Obrigado!

snig.igeo.pt

Rui Pedro Julião

Subdirector-General

rpj@igeo.pt



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL



INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS

Qualidade Geométrica



Live Search Maps

Home

Hotmail

Spaces

OneCare

Sign in

Estorninos, Cáceres, Extremadura, Spain

Search Maps

Web

Welcome

Directions

Collections

Share

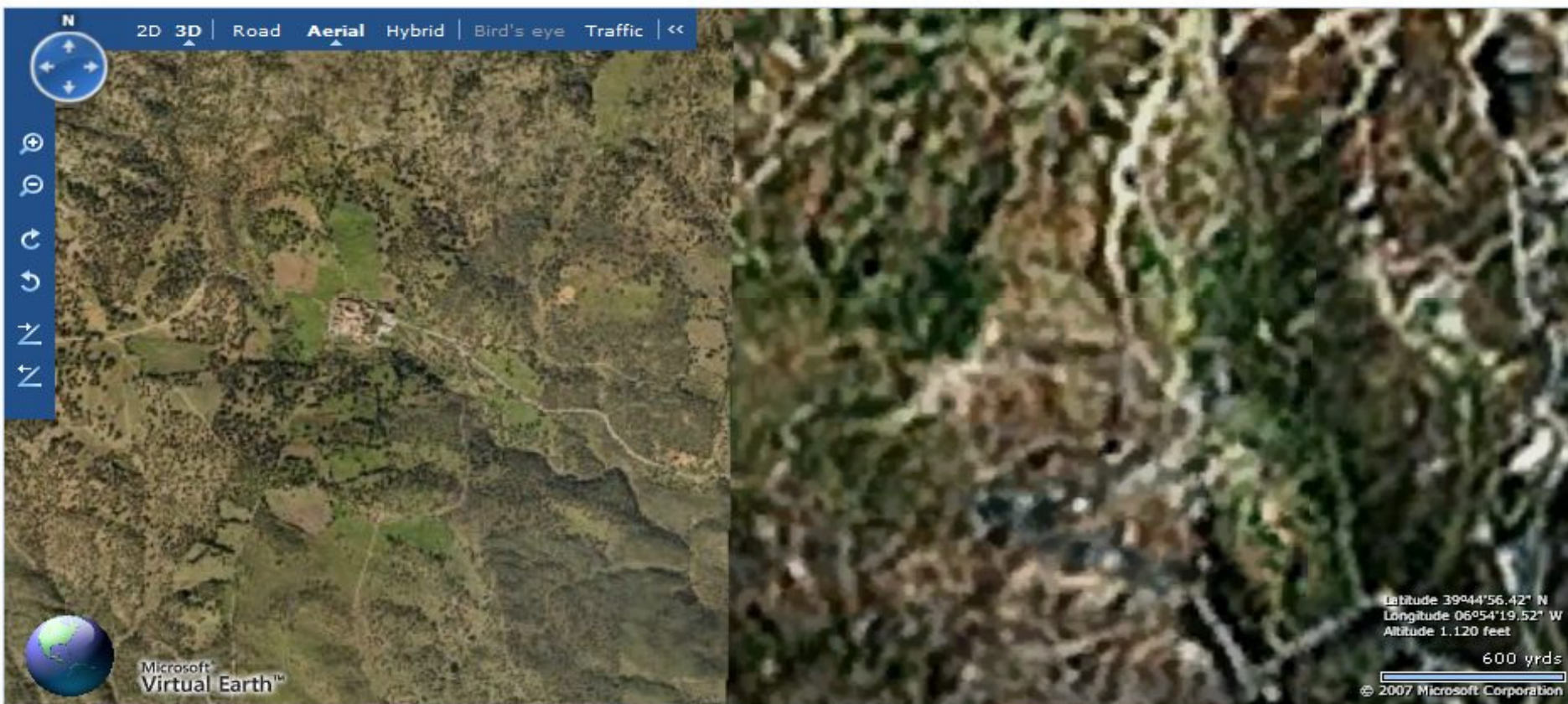


Businesses

People

Collections

Locations



©2008 Microsoft | Privacy | Legal

Code of Conduct | Developers | About | Help | Account | Feedback

snig

<http://snig.igeo.pt>



INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS

Qualidade Temporal



Live Search Maps

Home

Hotmail

Spaces

OneCare

Sign in

Search Maps

Web



Welcome



Directions



Collections



Share

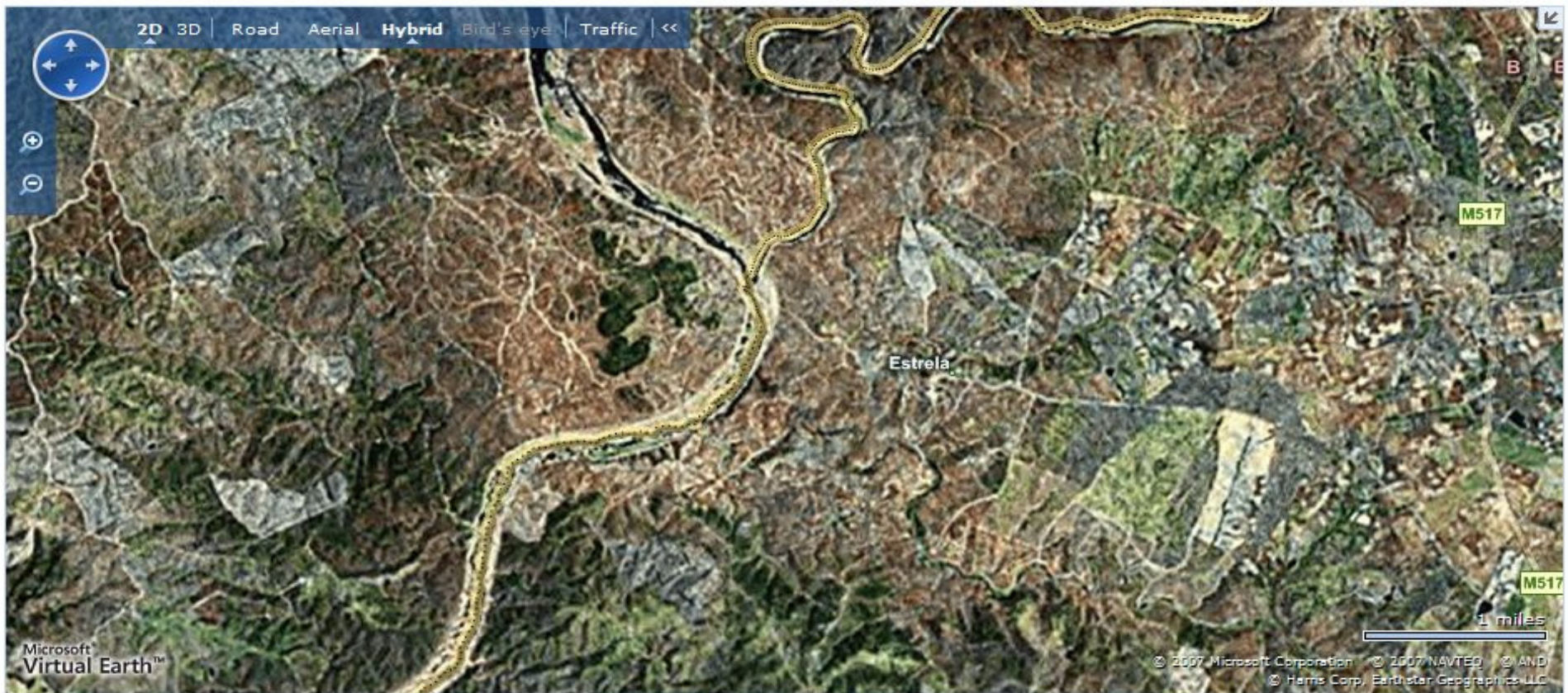


Businesses

People

Collections

Locations



©2008 Microsoft | Privacy | Legal

Code of Conduct | Developers | About | Help | Account | Feedback

snig

<http://snig.igeo.pt>



INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS

Qualidade Temporal



Live Search Maps

Home

Hotmail

Spaces

OneCare

Sign in

Search Maps

Web



Welcome



Directions



Collections



Share



Businesses

People

Collections

Locations



©2008 Microsoft | Privacy | Legal

Code of Conduct

Developers

About

Help

Account

Feedback

snig

<http://snig.igeo.pt>

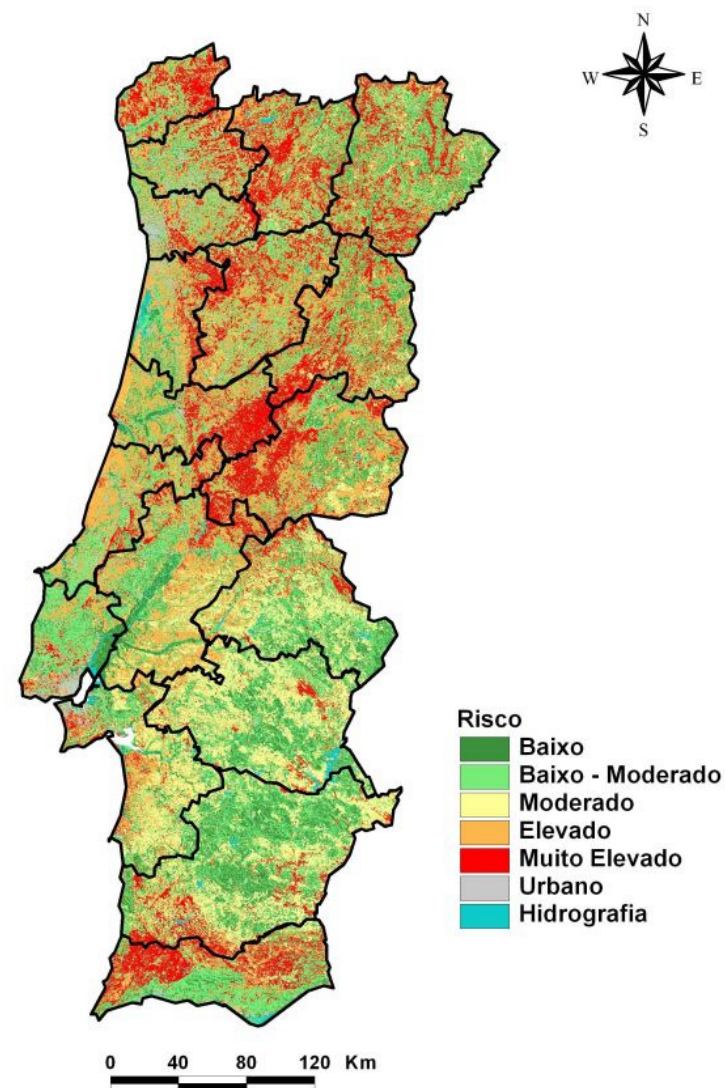


CRIF

- Cobertura completa
- Actualizações anuais
- Disponível em *wms*

mapas.igeo.pt

Cartografia de Risco de Incêndio Florestal Série 2006 - 2008



Fonte: IGP, ANPC e DGRF