

Sistema Nacional de Informação Geográfica

Rumo a uma infraestrutura de informação geográfica aberta

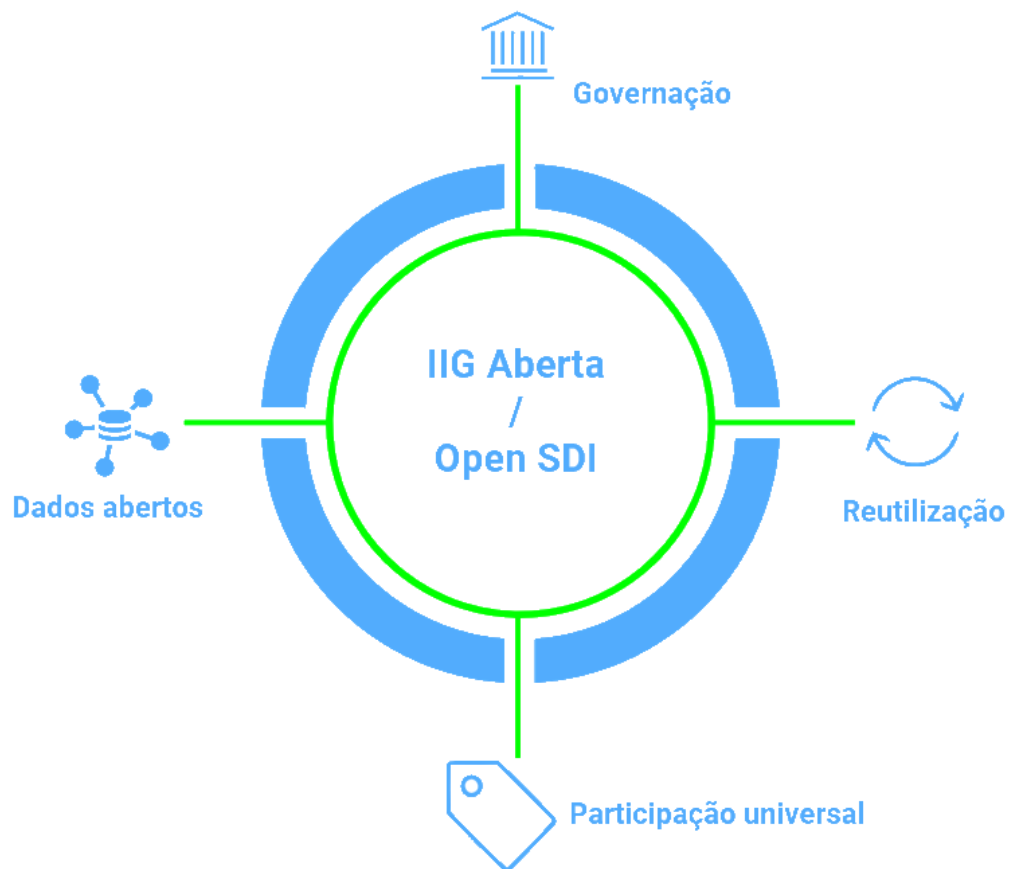
Danilo Furtado, Paulo Patrício, Ana Luísa Gomes, Alexandra Fonseca, Mário Caetano

Direção-Geral do Território

IIG aberta

Uma definição operacional:

“Uma IIG onde todos os interessados participam na governação e organização, utilizam e partilham dados abertos.”



Na sua essência:

IIG aberta = dados espaciais abertos (produto)

+

Infraestrutura aberta (participação universal)

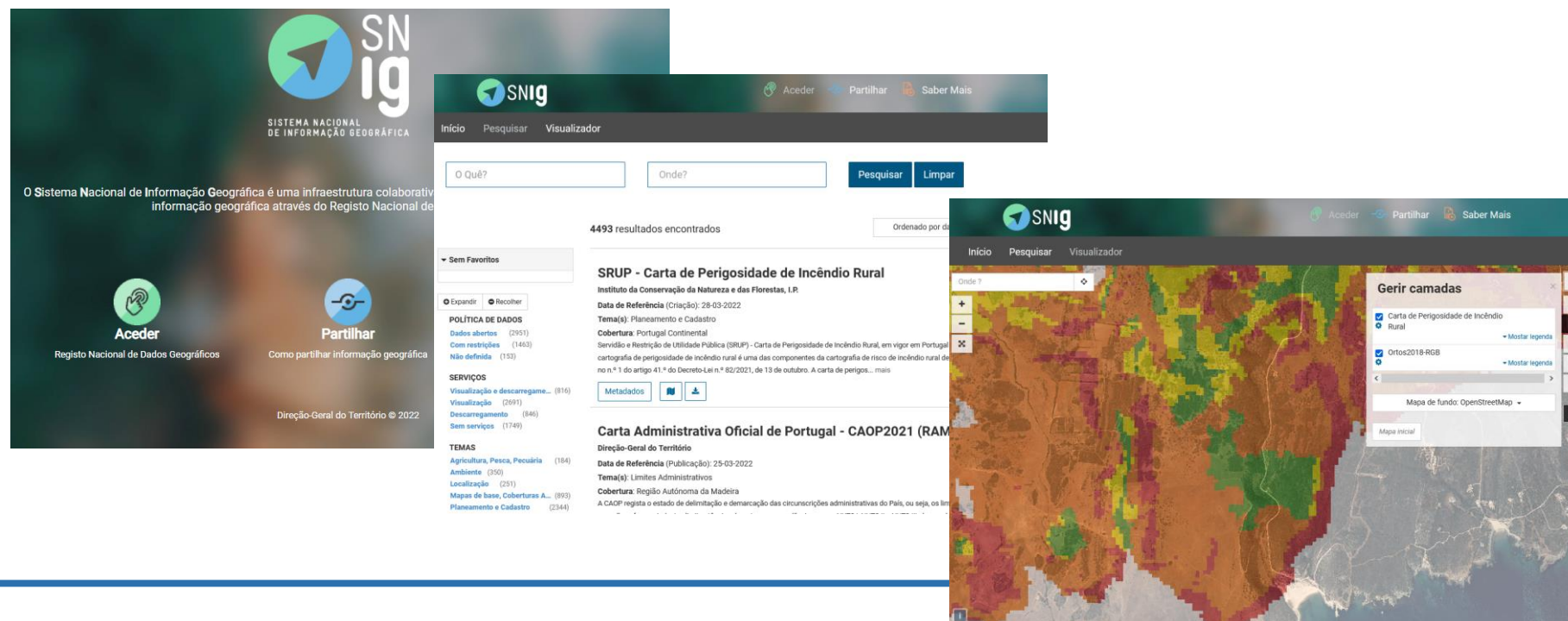
Atores governamentais

+

Atores não governamentais

Infraestrutura Portuguesa de Informação Geográfica (IIG) que através do seu **Registo Nacional de Dados Geográficos (RNDG)**, permite **registar, pesquisar, visualizar e explorar** a informação geográfica sobre o território nacional.

Registo Nacional de Dados Geográficos (RNDG), é o catálogo de metadados dos conjuntos de dados geográficos e da cartografia topografia e temática, do território ou águas sobre jurisdição nacional, produzidos ou mantidos por autoridades públicas. Pode incluir também produção privada de cartografia.



The image displays three screenshots of the SNig (Sistema Nacional de Informação Geográfica) interface. The leftmost screenshot shows the main landing page with the SNig logo and navigation options like 'Aceder' (Access) and 'Partilhar' (Share). The middle screenshot shows a search results page for 'SRUP - Carta de Perigosidade de Incêndio Rural', displaying metadata such as 'Data de Referência (Criação): 29-03-2022' and 'Tema(s): Planeamento e Cadastro'. The rightmost screenshot shows a map view of the same data, with a 'Gerir camadas' (Manage layers) panel on the right side of the map.

A Direção-Geral do Território (DGT) é a entidade responsável pela **coordenação** do SNIG.

Coordenação estratégica

- Conselho de Orientação do SNIG (CO-SNIG) – 37 entidades: Administração Pública (Continente, RAA e RAM), é presidido pela DGT
 - Definição de orientações estratégicas e objetivos gerais do SNIG
 - Aprovar pareceres técnicos

Coordenação operacional

- Gestão do Geoportal do SNIG
- Gestão do RNDG
- Elaboração de normas técnicas
- Estabelecimento de protocolos de colaboração

Ponto de Contacto Nacional para a Diretiva INSPIRE

Plataforma para acompanhamento das atividades relacionadas com a implementação da **Diretiva Europeia INSPIRE** (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe) em Portugal.

Monitorização INSPIRE

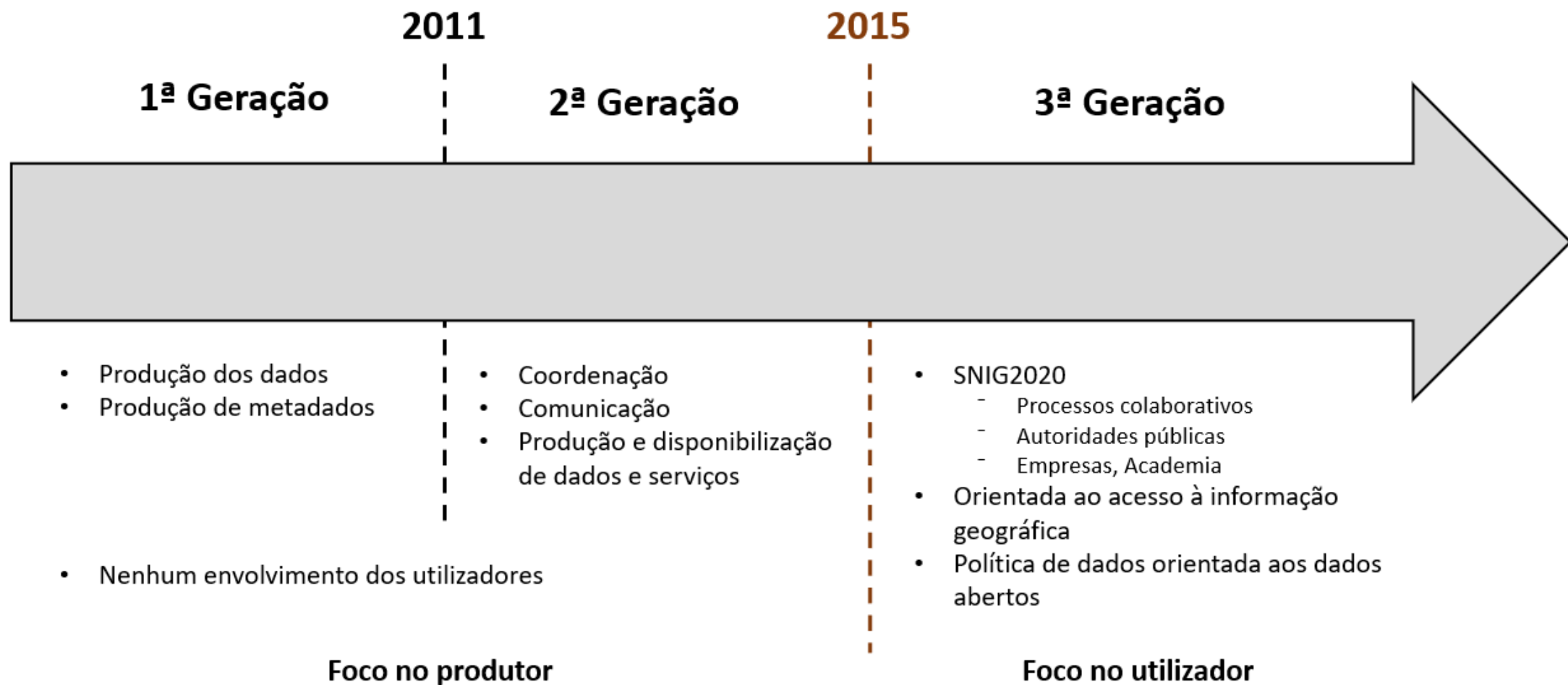
- Os Estados-Membros devem monitorizar a aplicação da Diretiva INSPIRE e a utilização das suas Infraestruturas de Informação Geográfica
- 19 Indicadores INSPIRE (metadados, dados e serviços) – 34 temas

Grupos de trabalho

- Grupo de Manutenção e Implementação INSPIRE (MIG)
 - MIG, subgrupo político para a manutenção e implementação da Diretiva INSPIRE
 - MIG-T, subgrupo técnico, cujas atribuições consistem em discutir e prestar aconselhamento sobre aspetos técnicos



Evolução do SNIG



Reestruturação tecnológica

Geoportal do SNIG



Registo Nacional de Dados Geográficos

Pesquisar em 4571 registos....

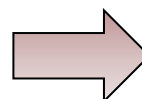
Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental

Onde?

Q Pesquisar ?

Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental 1951-1980 (MAF1951-80v1.0)

Plataforma orientada
para o registo de IG



Plataforma orientada
para o acesso à IG

Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental

Onde?

Pesquisar

Limpar

1 resultados encontrados

Ordenado por data de referência ↕

▼ Sem Favoritos

✚ Expandir

✖ Recolher

POLÍTICA DE DADOS

[Dados abertos](#) (1)

SERVIÇOS

[Sem serviços](#) (1)

TEMAS

[Planeamento e Cadastro](#) (1)

ENTIDADE RESPONSÁVEL

Filtro

[Direção-Geral do Território](#) (1)

[Instituto Superior de Agronomia](#) (1)

[Instituto da Conservação da Natureza e das Florest...](#) (1)

COBERTURA GEOGRÁFICA

[Portugal Continental](#) (1)

[Mostrar mais filtros...](#)

Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental 1951-1980 (MAF1951-80v1.0)

Instituto Superior de Agronomia

Data de Referência (Publicação): 06-10-2022

Tema(s): Planeamento e Cadastro

Cobertura: Portugal Continental

O MAF1951-80v1.0 representa a cartografia histórica agrícola e florestal mais antiga para Portugal Continental com informação sobre o uso e ocupação do solo de enfoque agrícola e florestal para o período 1951-1980, o tipo de floresta, a espécie dominante, e outras características do povoamento ou ocupação agrícola, em formato vetorial e compatível ... mais

Metadados



1 resultados ▼



Dados abertos

Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental

Onde?

Pesquisar

Limpar

1 resultados encontrados

Ordenado por data de referência ↕

▼ Sem Favoritos

⊕ Expandir

⊖ Recolher

POLÍTICA DE DADOS

[Dados abertos](#) (1)

SERVIÇOS

[Sem serviços](#) (1)

TEMAS

[Planeamento e Cadastro](#) (1)

ENTIDADE RESPONSÁVEL

Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental 1951-1980 (MAF1951-80v1.0) ✕

WMS:

<https://geo2.dgterritorio.gov.pt/geoserver/maf/wms?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities>

[Portugal Continental](#) (1)

Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental 1951-1980 (MAF1951-80v1.0)

Instituto Superior de Agronomia

Data de Referência (Publicação): 06-10-2022

Tema(s): Planeamento e Cadastro

Cobertura: Portugal Continental

O MAF1951-80v1.0 representa a cartografia histórica agrícola e florestal mais antiga para Portugal Continental com informação sobre o uso e ocupação do solo de enfoque agrícola e florestal para o período 1951-1980, o tipo de floresta, a espécie dominante, e outras características do povoamento ou ocupação agrícola, em formato vetorial e compatível ... mais

Metadados



Mapa Agrícola e Florestal de Portugal Continental 1951-1980 (MAF1951-80v1.0) ✕

Ficheiro:

https://geo2.dgterritorio.gov.pt/maf/MAF1951_80v1-shp.zip

Ficheiro:

https://geo2.dgterritorio.gov.pt/maf/MAF1951_80v1-gpkg.zip

Dados abertos



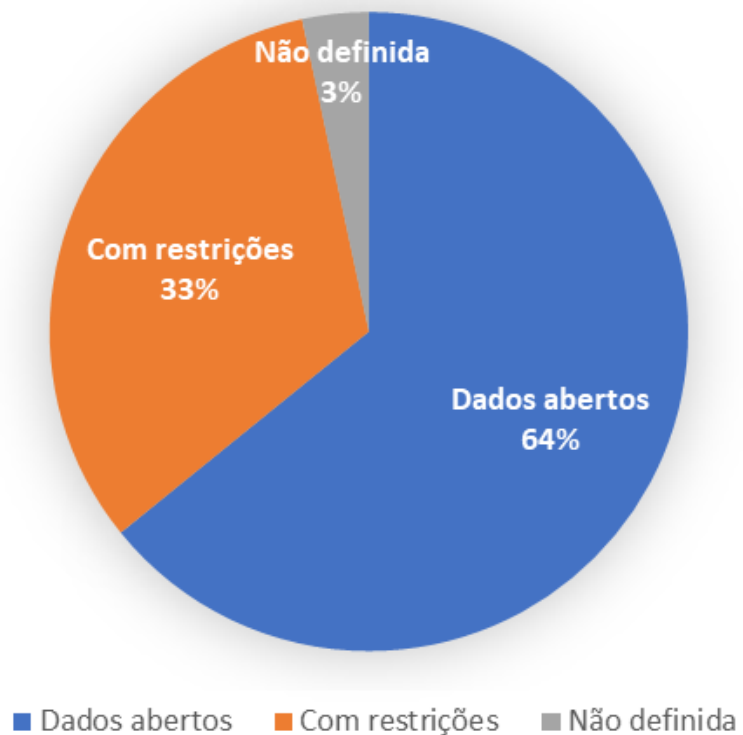
Alguns indicadores

- **4573 Conjuntos de Dados e Séries** registados de Portugal continental e Regiões Autónomas;
- **535 entidades** com metadados registados;
 - AP Central
 - AP Local
 - Empresas
 - Academia
- **2980** Conjuntos de Dados com políticas de **dados abertos** disponibilizados em serviços;
- **2638** Conjuntos de Dados registados como **cartografia oficial**;
- **754** Conjuntos de Dados registados como **cartografia homologada**.

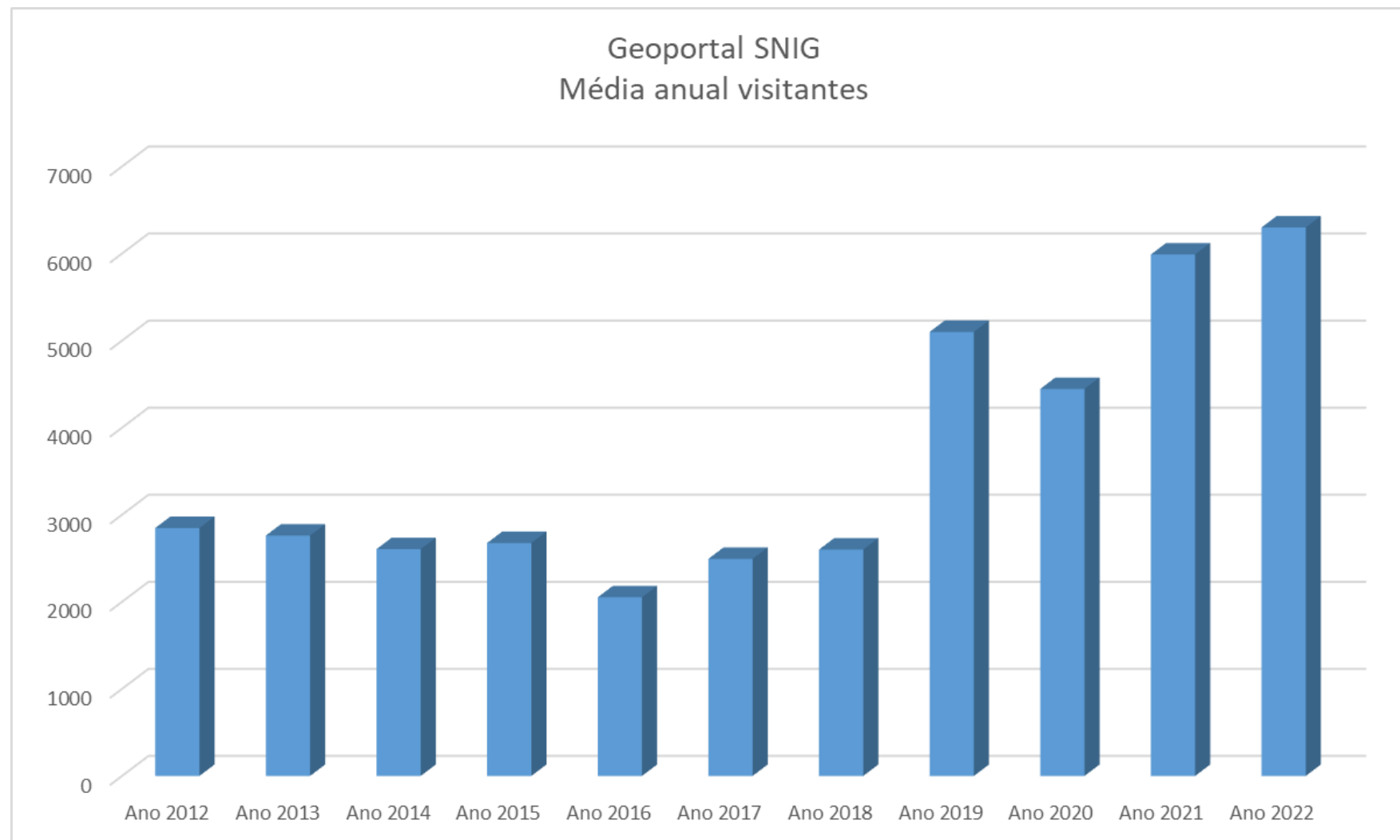
Consulta efetuada em 20 de outubro de 2022

Alguns indicadores

Política de dados



Alguns indicadores





Sistema Nacional de Informação Geográfica



MetaSearch Catalog Client

QGIS interface showing the MetaSearch Catalog Client plugin installed and active. The interface displays the QGIS main window with the MetaSearch Catalog Client plugin window open, showing search results for 'caop' (Carta Administrativa Oficial de Portugal).

The MetaSearch Catalog Client window shows the following search results:

Type	Title
service	Inventário Florestal Nacional 2005 - WFS
service	Inventário Florestal Nacional 2005 - WMS
service	Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP2018 (RAA - Grupo Central) - WMS
service	Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP2018 (RAA - Grupo Oriental) - WMS
service	Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP2018 (Continente) - WMS
service	Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP2018 (RAA - Grupo Central) - WFS
service	Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP2018 (RAA - Grupo Oriental) - WFS
service	Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP2018 (Continente) - WFS
dataset	Carta de Solos e de Aptidão Agrícola

The 'Record Metadata' window is also open, showing the following metadata for the selected record:

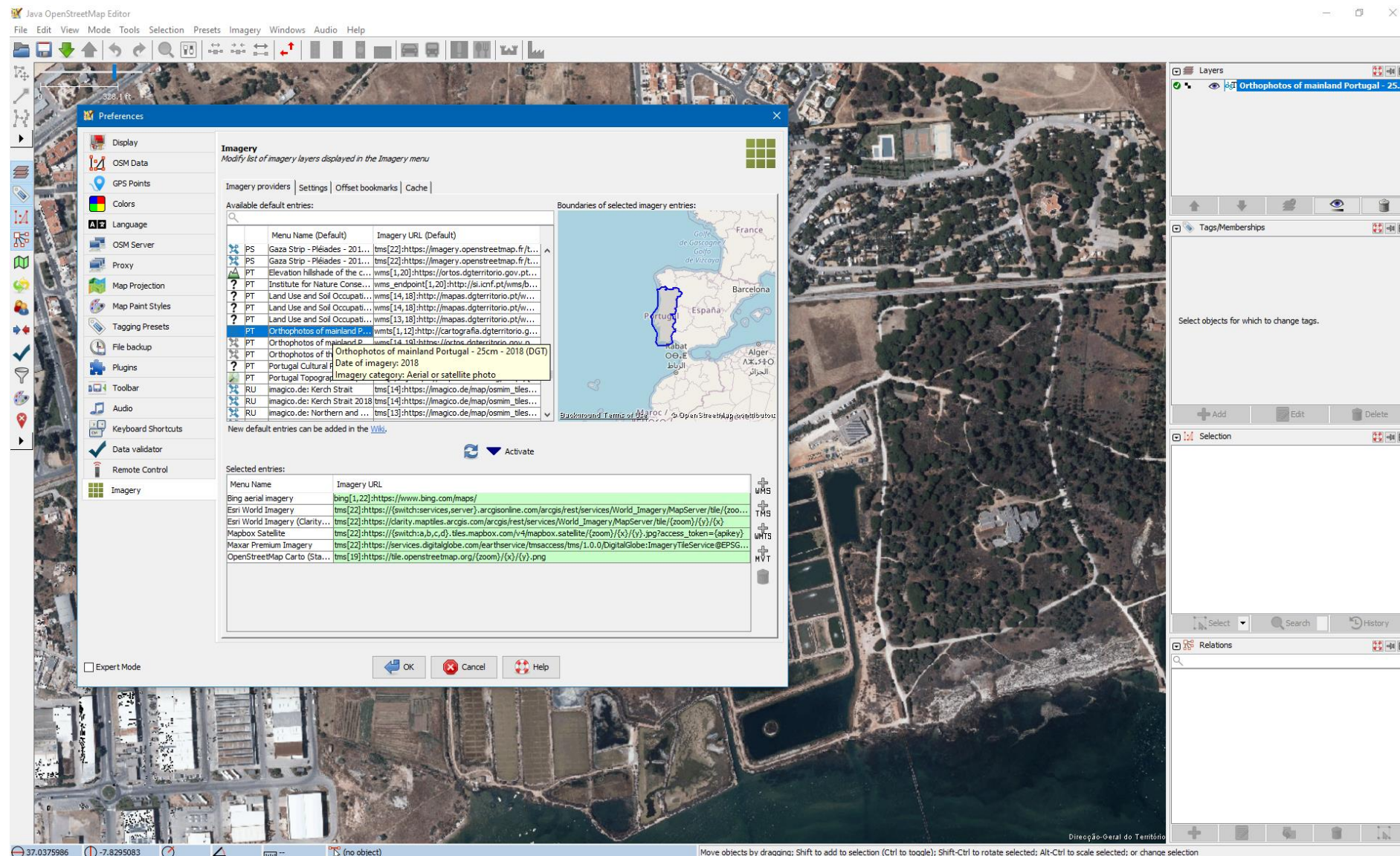
Field	Value
Identifier	d6d15b0b-33cf-40ba-83cc-ba1287d434eb
Title	Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP2018 (Continente) - WMS
Abstract	Serviço de Visualização conforme o perfil INSPIRE (ISO19128-WMS 1.3.0), enquadrado no Anexo I
Subjects	infoMapAccessService, Unidades Administrativas, Unidades Administrativas, Limites Administrativos
Creator	None
Contributor	None
Publisher	None
Modified	None
Language	None
Format	PNG
Rights	otherRestrictions, otherRestrictions
Bounding Box	...

The 'Access Link' button is highlighted in the 'Record Metadata' window.



Open Street Map

Reutilização - OSM



Java OpenStreetMap Editor

File Edit View Mode Tools Selection Presets Imagery Windows Audio Help

300 ft

Preferences

Display
OSM Data
GPS Points
Colors
Language
OSM Server
Proxy
Map Projection
Map Paint Styles
Tagging Presets
File backup
Plugins
Toolbar
Audio
Keyboard Shortcuts
Data validator
Remote Control
Imagery

Imagery
Modify list of imagery layers displayed in the Imagery menu

Imagery providers | Settings | Offset bookmarks | Cache

Available default entries:

Menu Name (Default)	Imagery URL (Default)
PS Gaza Strip - Pleiades - 201...	tms[22]:https://imagery.openstreetmap.fr/t...
PS Gaza Strip - Pleiades - 201...	tms[22]:https://imagery.openstreetmap.fr/t...
PT Elevation hillshade of the G...	tms[1,20]:https://ortos.dgterritorio.gov.pt...
PT Institute for Nature Conse...	wms[14,18]:http://maps.dgterritorio.pt/w...
PT Land Use and Soil Occupati...	wms[14,18]:http://maps.dgterritorio.pt/w...
PT Land Use and Soil Occupati...	wms[13,18]:http://maps.dgterritorio.pt/w...
PT Orthophotos of mainland P...	wms[1,12]:http://cartografia.dgterritorio.g...
PT Orthophotos of mainland P...	wms[14,19]:https://ortos.dgterritorio.gov.p...
PT Orthophotos of th...	Orthophotos of mainland Portugal - 25cm - 2018 (DGT)
PT Portugal Cultural	Date of imagery: 2018
PT Portugal Topograp...	Imagery category: Aerial or satellite photo
RU imagico.de: Kerch Strait	tms[14]:https://imagico.de/map/osmim_tles...
RU imagico.de: Kerch Strait 2018	tms[14]:https://imagico.de/map/osmim_tles...
RU imagico.de: Northern and ...	tms[13]:https://imagico.de/map/osmim_tles...

Boundaries of selected imagery entries:

New default entries can be added in the [Wiki](#).

Selected entries:

Menu Name	Imagery URL	WMS
Bing aerial imagery	bing[1,22]:https://www.bing.com/maps/	WMS
Eri World Imagery	tms[22]:https://switcher.services.arcgis.com/arcgis/rest/services/World_Imagery/MapServer/tile/{zoo...}	TMS
Eri World Imagery (Clarity...	tms[22]:https://switcher.services.arcgis.com/arcgis/rest/services/World_Imagery/MapServer/tile/{zoo...}	TMS
Mapbox Satellite	tms[22]:https://switcher.a.b.c.d.tiles.mapbox.com/v4/mapbox.satellite/{zoo}/{x}/{y}.jpg?access_token={apikey}	WMTS
Maxar Premium Imagery	tms[22]:https://services.digitalglobe.com/earthservice/tmsaccess/tms/1.0.0/DigitalGlobe:ImageryTileService@EPSG...	WMTS
OpenStreetMap Carto (Sta...	tms[19]:https://tile.openstreetmap.org/{zoo}/{x}/{y}.png	WMT

Activate

OK Cancel Help

37.0375986 -7.8295083 (no object)

Move objects by dragging; Shift to add to selection (Ctrl to toggle); Shift-Ctrl to rotate selected; Alt-Ctrl to scale selected; or change selection

Layers

Orthophotos of mainland Portugal - 25cm

Tags/Memberships

Select objects for which to change tags.

Add Edit Delete

Selection

Relations

Direção-Geral do Território

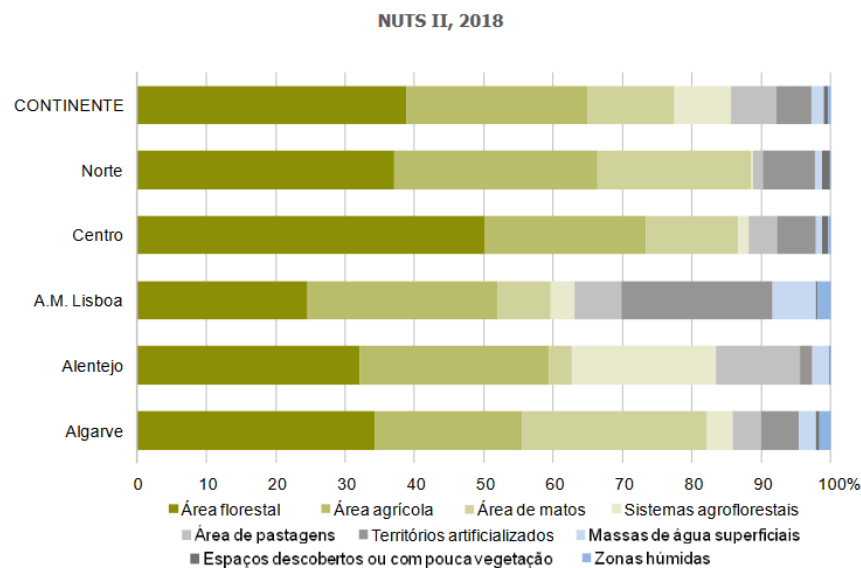
INE divulga Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo

16 Jun 2020, 15:57

O Instituto Nacional de Estatística publicou as Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo 2018 (LCLUStats) com base na Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) produzida pela Direcção-Geral do Território (DGT).

Em 2018, quase dois terços do território continental (65%) era ocupado por área florestal e agrícola, registando as regiões Centro e Norte as maiores proporções de floresta e de área agrícola, respectivamente.

Em 2018, cerca de 38,8% da superfície do continente correspondia a área florestal, 26,2% a área agrícola e 12,4% a área de matos.

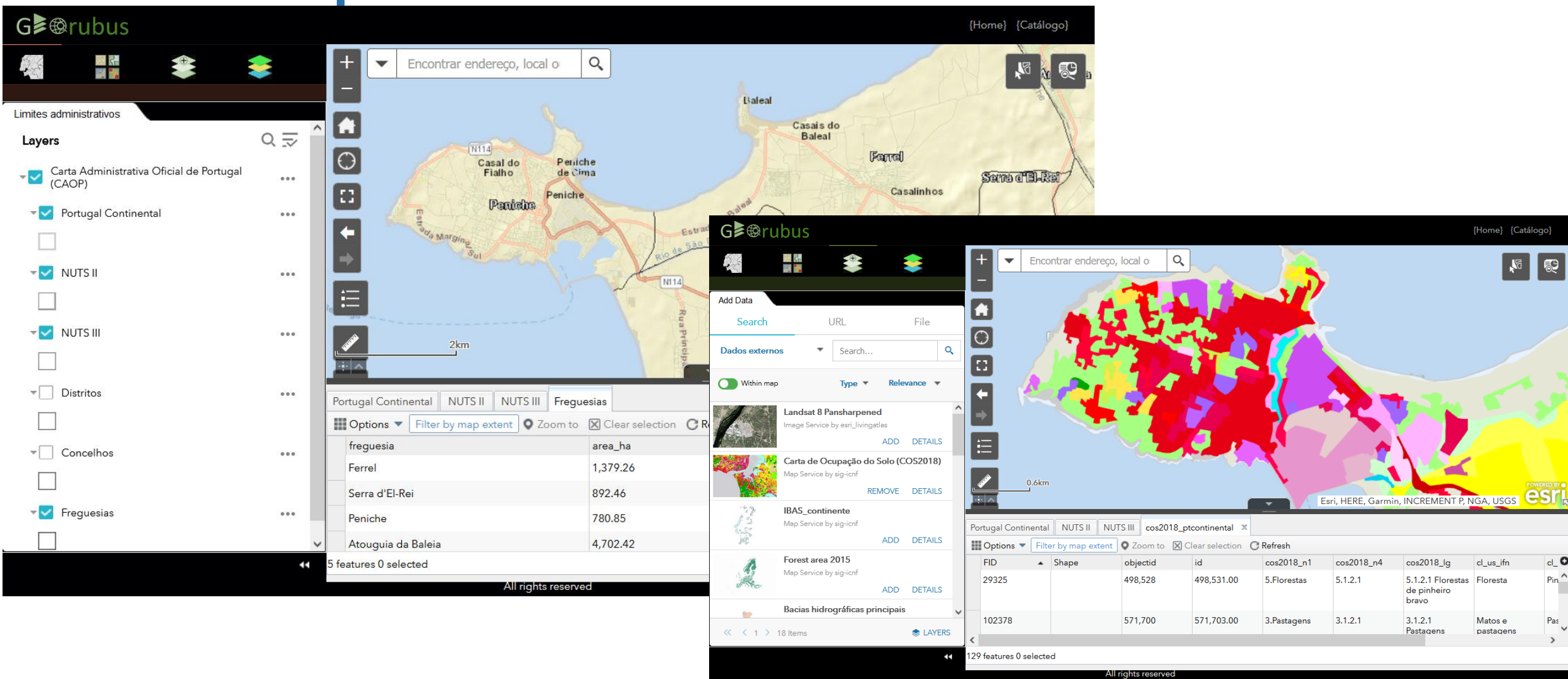


Fonte: INE, I.P./DGT, Estatísticas de Uso e Ocupação do Solo.

Fonte: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=439973168&att_display=n&att_download=y

Reutilização – Administração Central

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas



Layers

- ☒ Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP)
- ☒ Portugal Continental
- ☐
- ☒ NUTS II
- ☐
- ☒ NUTS III
- ☐
- ☐ Distritos
- ☐
- ☐ Concelhos
- ☒ Freguesias
- ☐

freguesia	area_ha
Ferrel	1,379.26
Serra d'El-Rei	892.46
Peniche	780.85
Atouguia da Baleia	4,702.42

5 features 0 selected

All rights reserved

Add Data

Search URL File

Dados externos Search...

☒ Within map Type Relevance

Landsat 8 Pansharpened
Image Service by esi_livingatlas

Carta de Ocupação do Solo (COS2018)
Map Service by sig-icnf

IBAS_continente
Map Service by sig-icnf

Forest area 2015
Map Service by sig-icnf

Bacias hidrográficas principais

18 Items

cos2018_ptcontinental

FID	Shape	objectid	id	cos2018_n1	cos2018_n4	cos2018_lg	cl_us_ifn	cl_us
29325		498,528	498,531.00	5.Florestas	5.1.2.1	5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo	Floresta	Pin
102378		571,700	571,703.00	3.Pastagens	3.1.2.1	3.1.2.1 Pastagens	Matos e pastagens	Pat

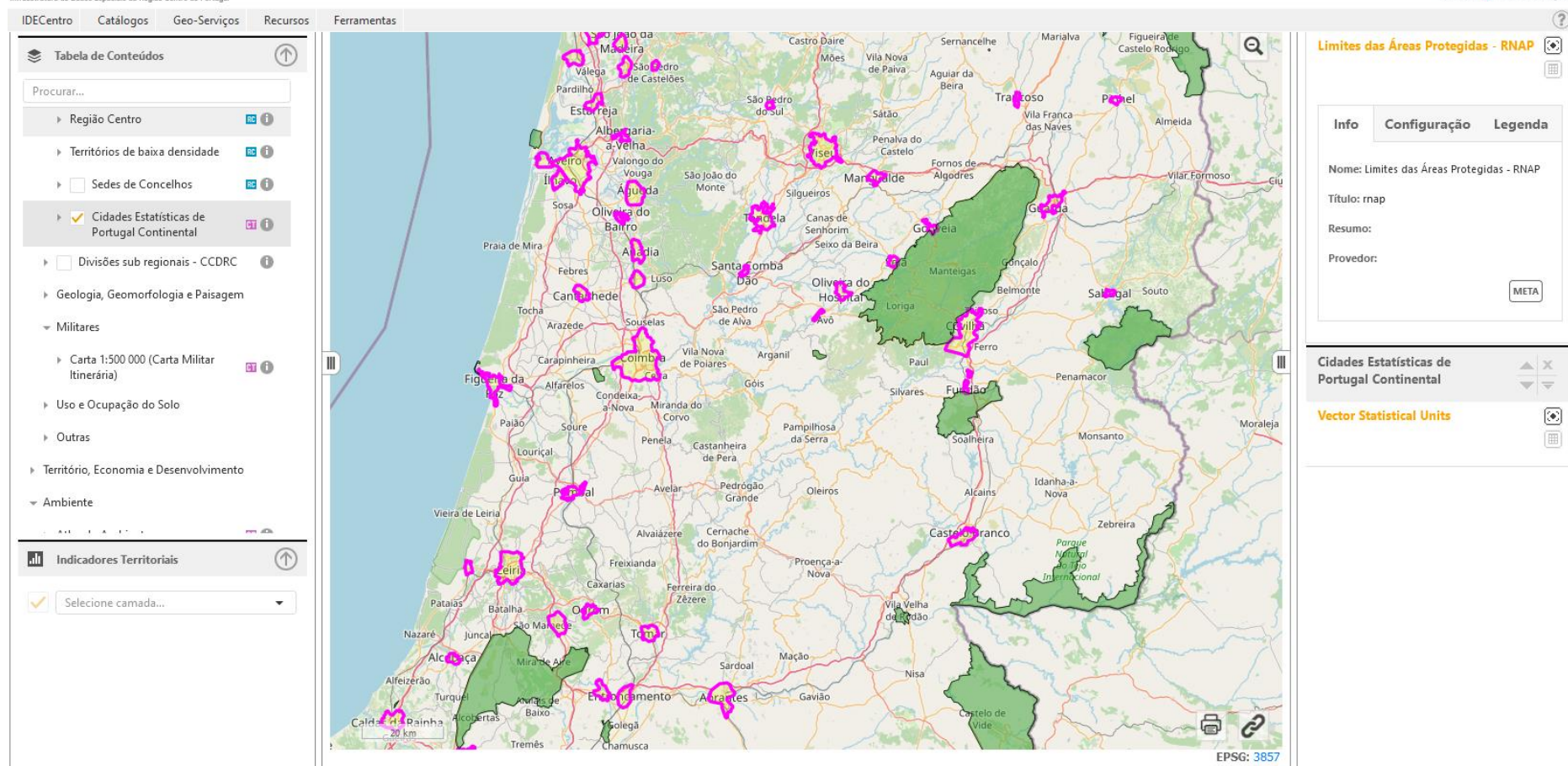
129 features 0 selected

All rights reserved

Reutilização – Administração Central

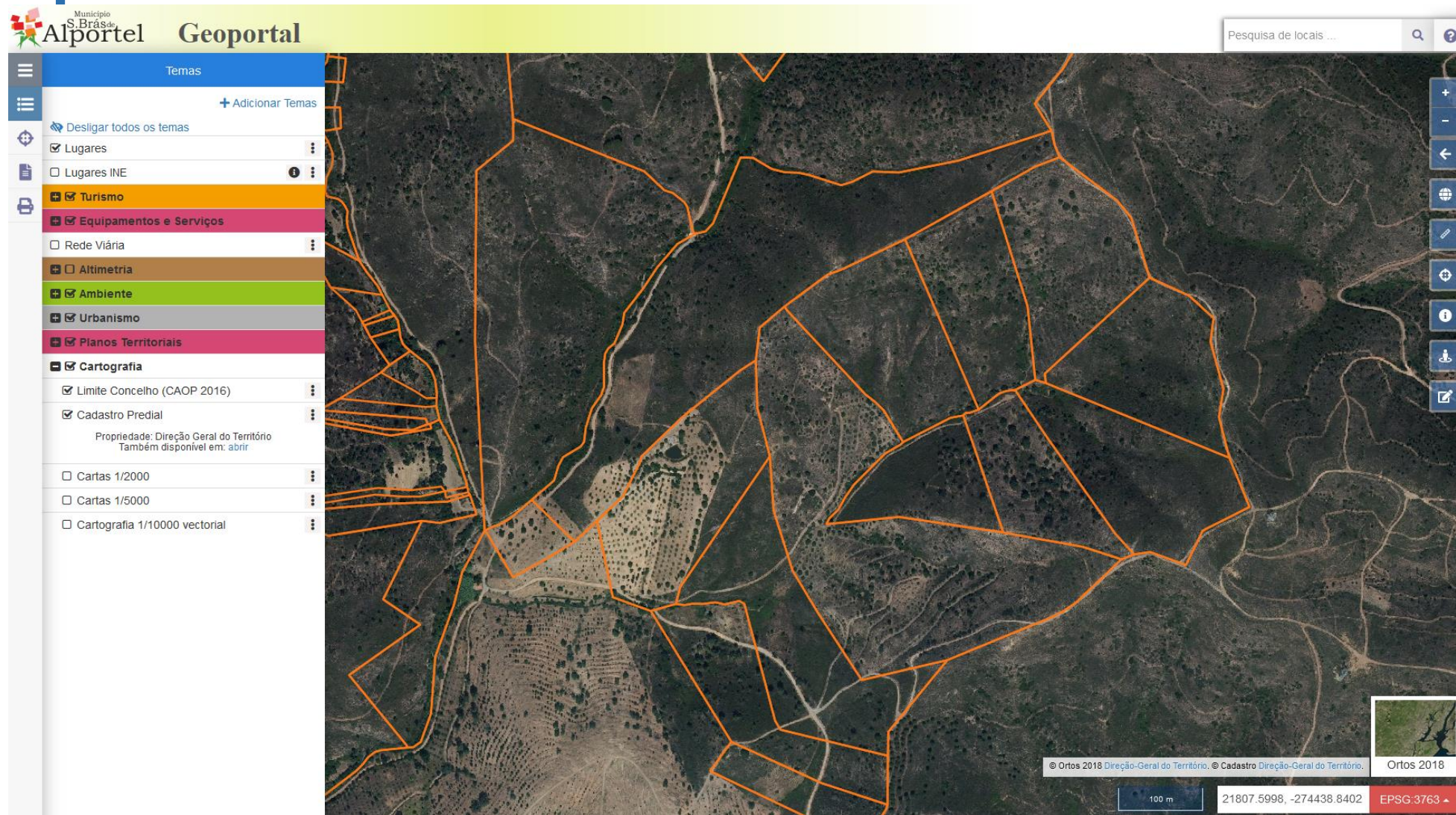
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

IDE CENTRO
Infraestrutura de Dados Espaciais da Região Centro de Portugal



Reutilização – Administração Local

Município de São Brás de Alportel



Município de São Brás de Alportel Geoportal

Pesquisa de locais ...

Temas

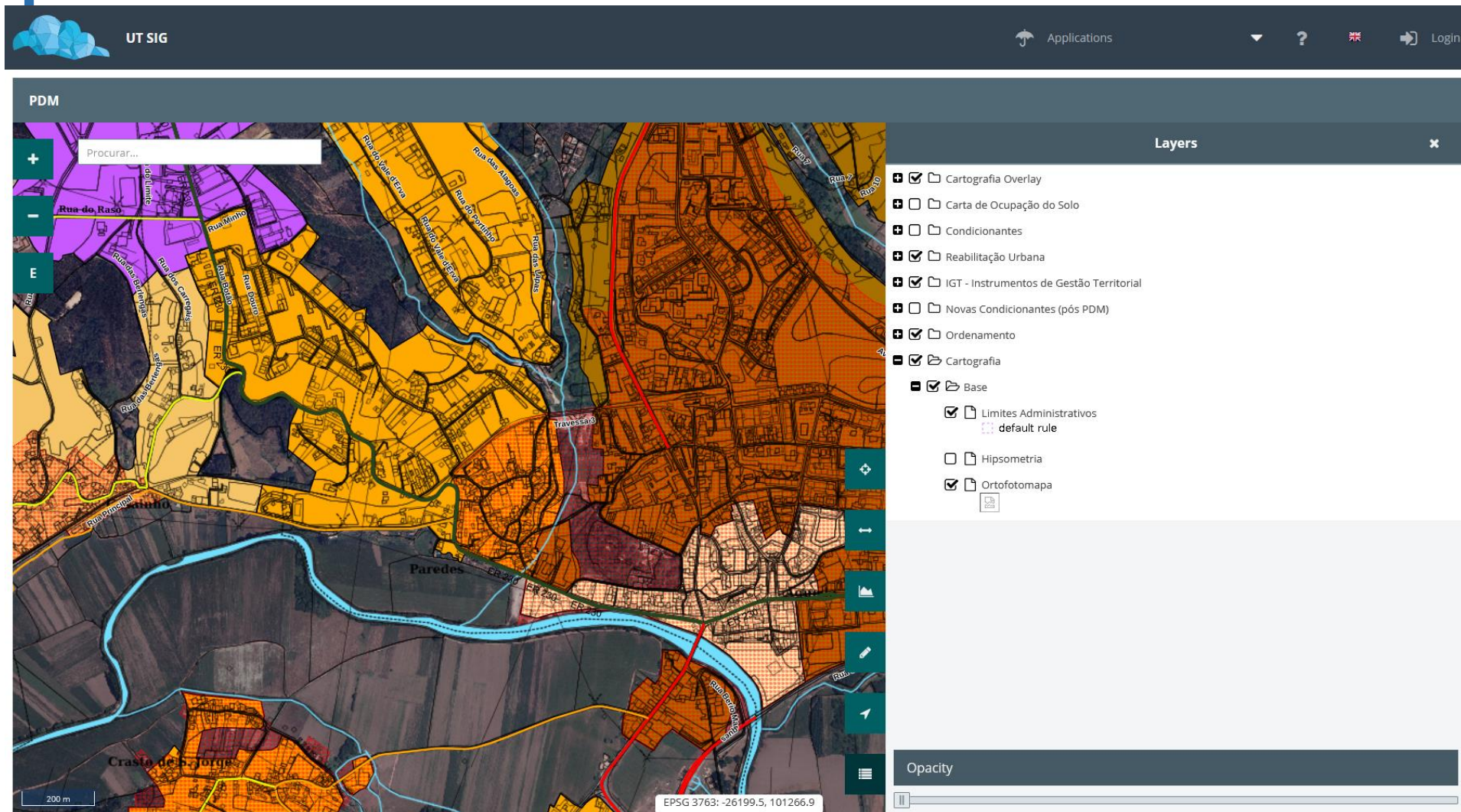
- + Adicionar Temas
- Desligar todos os temas
- ☒ Lugares
- ☐ Lugares INE
- ☒ Turismo
- ☒ Equipamentos e Serviços
- ☐ Rede Viária
- ☐ Altimetria
- ☒ Ambiente
- ☒ Urbanismo
- ☒ Planos Territoriais
- ☒ Cartografia
 - ☒ Limite Concelho (CAOP 2016)
 - ☒ Cadastro Predial
 - Propriedade: Direção Geral do Território
 - Também disponível em: [abrir](#)
 - ☐ Cartas 1/2000
 - ☐ Cartas 1/5000
 - ☐ Cartografia 1/10000 vectorial

© Ortos 2018 Direção-Geral do Território, © Cadastro Direção-Geral do Território, Ortos 2018

100 m 21807.5998, -274438.8402 EPSG:3763

Reutilização – Administração Local

Município de Águeda



Fonte: <https://sig.cm-agueda.pt/drupal/>

Reutilização – Administração Local

Município de Águeda

Estatísticas | [Ocupação do Solo](#)

ESTATÍSTICAS

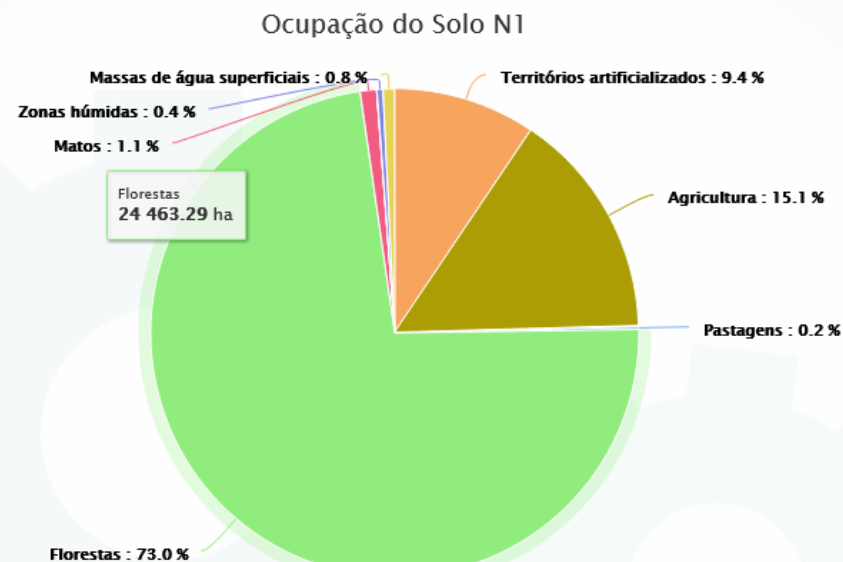
Estatísticas referentes a área de ocupação do solo no concelho de Águeda em hectares. Toda a informação utilizada para criação dos gráficos estatísticos representados é disponibilizada pela SNIG na plataforma de dados abertos em

snig.dgterritorio.gov.pt

COS 2018 estatísticas sobre o território municipal



Águeda disponibiliza na Infraestrutura de Dados Espaciais estatísticas sobre a Carta de Ocupação do Solo – COS 2018 no município de Águeda.



Highcharts.com

Fonte: <https://sig.cm-agueda.pt/drupal/>

EVOLUÇÃO DO CABEDEL DO DOURO



Notas sobre os dados

Ortoimagens:

Cada uma tem a indicação da forma de aquisição: drone (UAV), fotografia aérea a partir de avião (Aer) e satélite de alta resolução (Sat). Têm no nome a respetiva data, ou pelo menos o ano, de aquisição. As imagens de drone têm pixel de 5 cm ou de 2.5 cm (a partir de 2018). Os mosaicos de fotografias aéreas têm resoluções entre 10 cm e 1 m. A única imagem de satélite tem resolução de 1 m e é do satélite Ikonos.

Os ortos mais antigos resultam de imagens analógicas digitalizadas fornecidas pelo Centro de Informação Geoespacial do Exército.

As camadas com a indicação "DGT" correspondem a dados externos, carregados através de ligações WMS da Direção Geral do Território (DGT). São coberturas de ortos de câmaras digitais, duas costeiras (2008 e 2014), com pixel de 10 cm, e duas nacionais (2006 e 2018), com pixel de 50 e 30 cm, e uma analógica, dos ortofotos de falsa cor de 1995, com pixel de 1 m (links acessíveis em <https://snig.dgterritorio.gov.pt/>).

Fonte: <https://gis.ciimar.up.pt/cabedelo/>

Dados abertos

- Ligação com o Portal de dados abertos da Administração Pública

<https://dados.gov.pt/pt/>

- Portal de dados abertos europeu

<https://data.europa.eu/en>



The image displays two screenshots of open data portals. The top screenshot shows the Portuguese Open Data Portal (dados.gov.pt) with a search bar and a list of datasets. The bottom screenshot shows the European Open Data Portal (data.europa.eu) with a search bar and a list of datasets. Both portals display information about administrative units (Unidades Administrativas) and provide links to download the data.

dados.gov.pt

Portal de dados abertos da Administração Pública

DOCUMENTAÇÃO DADOS ABERTOS NOTÍCIAS CONTACTOS

Pesquisar Temas

Unidades Administrativas

Este conjunto de dados vem de um serviço público certificado
 Fonte: SNIG DGT

As Unidades Administrativas (CAOP) registam o estado de delimitação e demarcação das circunscrições administrativas do País, ou seja, os limites oficiais de distrito, concelho e freguesia (estes limites têm igualmente correspondência com as NUTS I, NUTS II e NUTS III, de acordo com a Lei n.º 75/2013 de 12 de setembro). A sua elaboração e conservação é uma das atribuições da Direção-Geral do Território, nos termos do disposto na alínea I) do n.º 2 do artigo 2.º do Decreto Regulamentar n.º 30/2012 de 13 de março, sendo que a atribuição do código unívoco de cada freguesia (DICOFRE) é da responsabilidade do Instituto Nacional de Estatística. A Assembleia da República é o organismo com competências reconhecidas por lei para alterar e fixar limites administrativos. Para a utilização de serviços de visualização e descarrega de dados abertos da DGT (<https://www.dgterritorio.gov.pt/di>)

data.europa.eu

Recursos

Unidades Administrativas

WMS

Unidades Administrativas

WFS

Conjuntos de dados

unidades administrativas

Conjuntos de dados Catálogos Conteúdo editorial

Última alteração Relevância Mais

495 conjuntos de dados encontrados para

Unidades Administrativas

As Unidades Administrativas (CAOP) registam o estado de delimitação e demarcação das circunscrições administrativas do País, ou seja, os limites oficiais de distrito, concelho e freguesia (estes limites têm igualmente correspondência com as NUTS I, NUTS II e NUTS III, de acordo com a Lei n.º 75/2013 de 12 de setembro). A sua elaboração e conservação é um...

Atualizado: 13.07.2022 02:30 Criado: 25.03.2022 00:00

dados.gov.pt

Considerações finais

- Os desenvolvimentos tecnológicos efetuados no geoportal do SNIG potenciaram a utilização desta infraestrutura, facilitando a disponibilização, utilização e a reutilização da informação geográfica existente em Portugal
- Mudança de paradigma - foco na participação do utilizador
- Acesso público aos dados geográficos
- Mais dados geográficos abertos

- O Geoportal do SNIG foi construído com o apoio estratégico das entidades do **CO-SNIG**.
- Foi parcialmente financiado por fundos europeus através de um aviso promovido pela Agência Portuguesa de Modernização Administrativa (AMA), **DIPIGeo** - Desmaterialização, Interoperabilidade e Partilha de Informação Geográfica.
- **MEITEF** - Melhoria da eficiência do serviço público pelo aprofundamento da Integração tecnológica e funcional dos sistemas de informação da DGT.
- Desenvolvido pela **WKT-SI**.



Gracias por su atención !!!