



**III Simpósio Brasileiro de  
Infraestrutura de Dados Espaciais:**  
Geoinformação aberta para  
desenvolvimento sustentável

# **AVALIAÇÃO DE CONJUNTOS DE DADOS GEOGRÁFICOS DE ELEVADO VALOR DO SNIG NO CONTEXTO DA IDE ABERTA**

**RAFAEL LOPES DA SILVA**

FCSH/NOVA; CICS.NOVA; IBGE

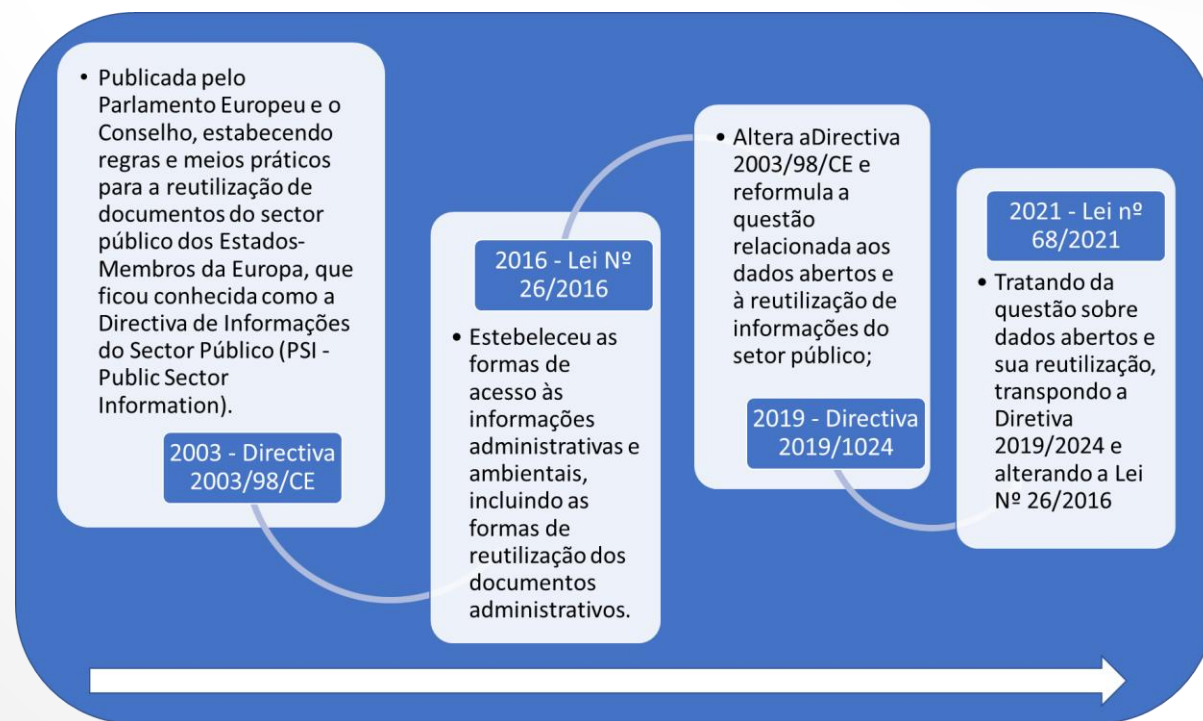
20 de Outubro de 2022

# TÓPICOS

- Introdução
- Enquadramento teórico: SNIG; IDE Aberta (Open SDI); e Conjunto de Dados de Elevado Valor
- Aspectos metodológicos: Framework de Avaliação de IDE Aberta (Open Spatial Data Infrastructure (SDI) Assessment Framework); Adaptação do Framework; Indicadores de avaliação
- Resultados
- Conclusões

# INTRODUÇÃO

- Surgimento do conceito de IDE aberta - fomentar a participação de atores não-governamentais no processo de desenvolvimento das IDE:
- No geral, os dados disponibilizados nas IDE são produzidos e publicados por atores governamentais e em alguns casos possuem uma relação com os portais de dados abertos;
- Open Knowledge Foundation (OKF) considera que os dados abertos podem ser usados, reusados e compartilhados de forma livre por qualquer indivíduo, sendo no máximo atribuído o crédito;
- 2021 – Aprovação e publicação da Lei nº 68/2021 (Dados Abertos);



# INTRODUÇÃO


- Framework para avaliação de IDE no contexto de abertura de dados:
  - Vancauwenberghe, G., K. Valeckaite, B. van Loenen & F. Welle Donker (2018). Assessing the Openness of Spatial Data Infrastructures (SDI): Towards a Map of Open SDI. *International Journal of Spatial Data Infrastructure Research*, 13, 88-100;
  - Mulder, A. E., G. Wiersma, B. van Loenen (2020). Status of National Open Spatial Data Infrastructures: a Comparison Across Continents. *International Journal of Spatial Data Infrastructures Research*, 2020, Vol.15, 56-87.

**O trabalho tem como objetivo integrar os indicadores utilizados pelos referidos autores de forma a elaborar um *framework* para avaliação dos dados e informações geográficas disponibilizados no SNIG considerando o contexto de descoberta, acesso e propriedades dos dados.**


# ENQUADRAMENTO TEÓRICO


## SNIG – Sistema Nacional de informação Geográfica


snig.dgterritorio.gov.pt



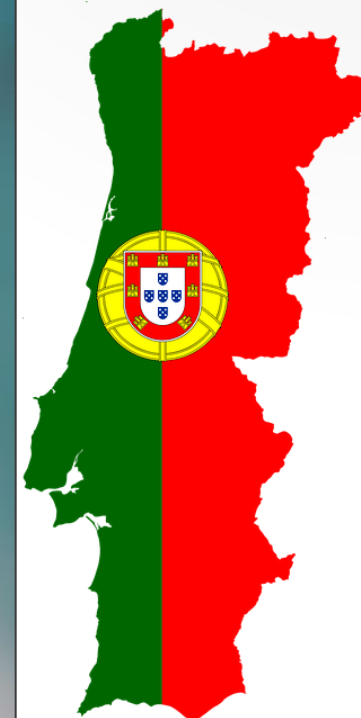
O Sistema Nacional de Informação Geográfica é uma infraestrutura colaborativa que permite partilhar, pesquisar e aceder a informação geográfica através do Registo Nacional de Dados Geográficos

 **Aceder**  
Registo Nacional de Dados Geográficos

 **Partilhar**  
Como partilhar informação geográfica

 **Saber mais**  
Saber mais sobre o SNIG

Direção-Geral do Território © 2022



<https://snig.dgterritorio.gov.pt/>

# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## SNIG – Sistema Nacional de informação Geográfica

**SNIG** Aceder Partilhar Saber Mais

Início Pesquisar Visualizador

mapa Onde? Pesquisar Limpar

52 resultados encontrados Ordenado por data de referência

**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 Download Dados abertos

**Mapa do Atlas do Potencial Eólico Onshore de Portugal Continental**  
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.  
**Data de Referência** (Revisão): 08-06-2022  
**Tema(s)**: Informação geocientífica  
**Cobertura**: Portugal Continental  
O mapa do potencial eólico onshore de Portugal Continental é constituído pelo mapeamento das principais grandezas eólicas para duas alturas de referência, nomeadamente, 80m e 20m. As grandezas mapeadas dizem respeito à velocidade média do vento (m/s), Fluxo de potência incidente de vento (W/m<sup>2</sup>), Factor de Escala de Weibull (m/s), Factor de Forma de... mais

Metadados Mapa Download

**SEM FAVORITOS**

Expandir Recolher

**POLÍTICA DE DADOS**  
[Dados abertos](#) (35)  
[Com restrições](#) (13)  
[Não definida](#) (4)

**SERVIÇOS**  
[Visualização e descarregamento](#) (7)  
[Visualização](#) (22)  
[Descarregamento](#) (7)  
[Sem serviços](#) (30)

**TEMAS**

**ENTIDADE RESPONSÁVEL**  
Filtro

- [CML](#) (2)
- [Centro de Informação Geoespacial do Exército](#) (2)
- [Câmara Municipal de Portalegre](#) (1)
- [Câmara Municipal do Montijo](#) (10)
- [Departamento de Ambiente e Espaços Verdes - Câmara Municipi...](#) (2)
- [Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas](#) (1)

# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## SNIG – Sistema Nacional de informação Geográfica

**SNIG** Aceder Partilhar Saber Mais

Início Pesquisar Visualizador

mapa Onde? Pesquisar Limpar

52 resultados encontrados

**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

**Mapa do Atlas do Potencial Eólico Onshore de Portugal Continental**  
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.  
Data de Referência (Revisão): 08-06-2022  
Tema(s): Informação geocientífica  
Cobertura: Portugal Continental  
O mapa do potencial eólico onshore de Portugal Continental é constituído pelo mapeamento das principais grandezas eólicas para duas alturas de referência, nomeadamente, 80m e 20m. As grandezas mapeadas dizem respeito à velocidade média do vento (m/s), Fluxo de potência incidente de vento (W/m2), Factor de Escala de Weibull (m/s), Factor de Forma de... mais

**TEMAS**  
ENTIDADE RESPONSÁVEL

Filtro

- CML (2)
- Centro de Informação Geoespacial do Exército (2)
- Câmara Municipal de Portalegre (1)
- Câmara Municipal do Montijo (10)
- Departamento de Ambiente e Espaços Verdes - Câmara Municipi... (2)
- Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (1)

**Dados abertos**



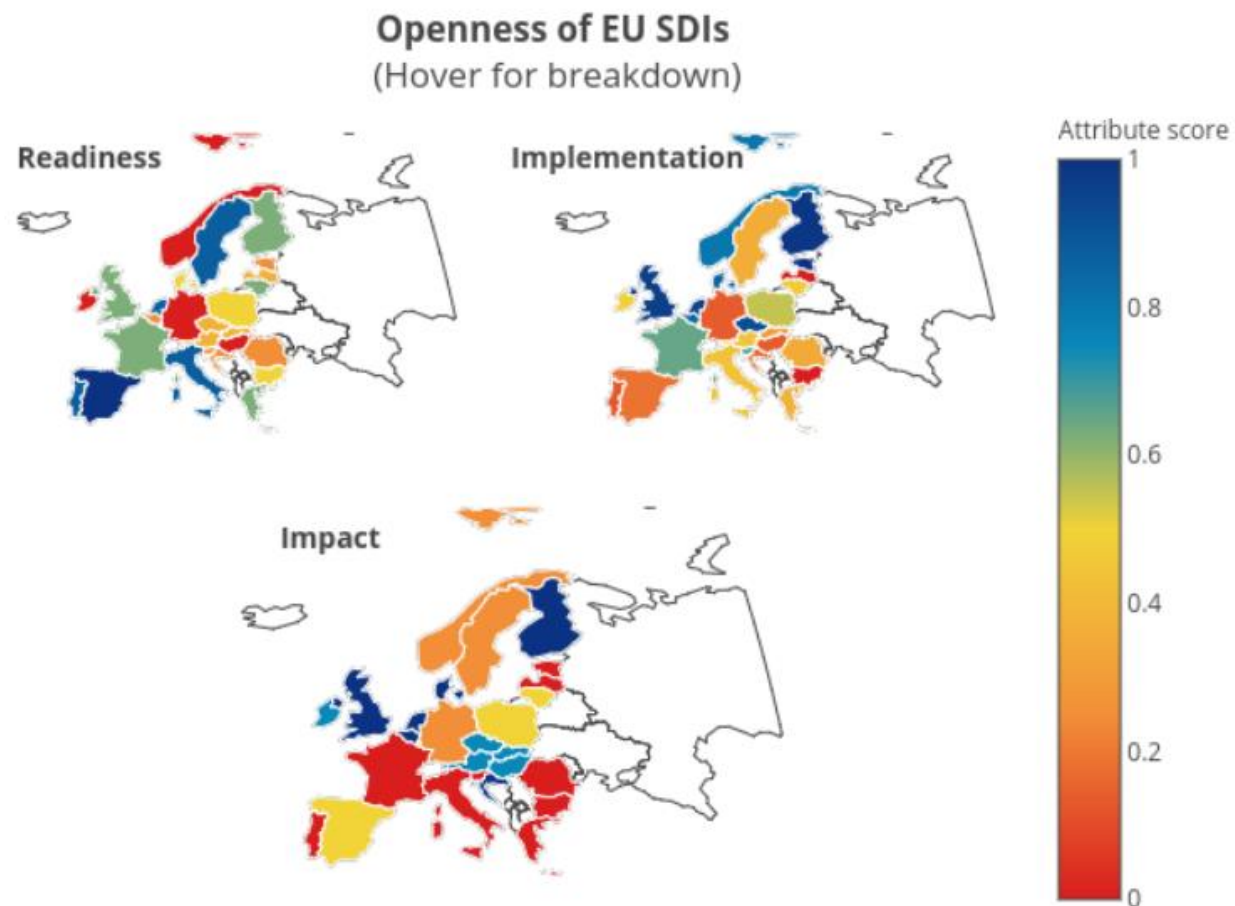
# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Dimensões de avaliação da IDE aberta (Open SDI):

- Prontidão;
- Implementação;
- Impacto.

## IDE Aberta (Open SDI)

*Open SDI – All dimensions*



Vancauwenberghe, G., K. Valeckaite, B. van Loenen & F. Welle Donker (2018). Assessing the Openness of Spatial Data Infrastructures (SDI): Towards a Map of Open SDI. International Journal of Spatial Data Infrastructure Research, 13, 88-100

<https://kcopendata.eu/opensdi/>

# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

• Mulder, A. E. Mulder, A. E., G. Wiersma, B. van Loenen (2020). Status of National Open Spatial Data Infrastructures: a Comparison Across Continents. International Journal of Spatial Data Infrastructures Research, 2020, Vol.15, 56-87;

## Overview of the new open SDI assessment framework

| Dimension          | Indicator                     | Description  |
|--------------------|-------------------------------|--|
| 1. Data Discovery  | 1.1. Online availability      | Data are accessible online (score: no/ through general search engine/ through portal/ other)   |
|                    | 1.2. Search engine score      | Assessment of the easiness for which data could be found using a web search (score: no, not findable/ yes, but not within the first 10 results/ yes within the first 10 results) |
| 2. Data Access     | 2.1. No registration          | Data is downloadable without registration (score: no / yes)  |
|                    | 2.2. Free of charge           | Data are available free of charge (score: no / yes)  |
|                    | 2.3. User restrictions        | Release of the data under an open and international interoperable license (score: no / yes)  |
|                    | 2.4. Uniform access procedure | Procedure to access datasets are uniform/ very similar (score: non standard procedure to acces/ similar procedure to access/ standard procedure to access)                       |
| 3. Data Properties | 3.1. API accessible           | Data is accessible through an API (score: not at all/ parts/ whole dataset)  |
|                    | 3.2. Machine readable         | Data is machine readable (score: no / yes)   |
|                    | 3.3. Open formats             | Data published using open standards/formats (score: no / yes)  |
|                    | 3.4. Metadata                 | Metadata documented adhering to ISO 19115 (score: no / partially / yes)  |
|                    | 3.5. Multilingual metadata    | Availability of metadata in the national language(s) and in English (score: no / partially / yes)  |

# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## Conjunto de Dados de Elevado Valor

Lei 68/2021 (PT):

Aprova os princípios gerais em matéria de dados abertos e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2019/1024 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019, relativa aos dados abertos e à reutilização de informação do setor público, alterando a Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto.

**Categorias temáticas dos conjuntos de dados de elevado valor com base na Diretiva 2019/2024 (UE) e Lei Nº 68/2021 (PT)**

Geoespaciais

Observação da Terra e do ambiente

Meteorológicas

Estatísticas

Empresas e propriedade de empresas

Mobilidade

# ASPECTOS METODOLÓGICOS

- Base para a adaptação do *framework* para avaliação do SNIG:
  - Vancauwenberghe, G., K. Valeckaite, B. van Loenen & F. Welle Donker (2018). Assessing the Openness of Spatial Data Infrastructures (SDI): Towards a Map of Open SDI. International Journal of Spatial Data Infrastructure Research, 13, 88-100;
  - Mulder, A. E., G. Wiersma, B. van Loenen (2020). Status of National Open Spatial Data Infrastructures: a Comparison Across Continents. International Journal of Spatial Data Infrastructures Research, 2020, Vol.15, 56-87;
  - Lei 68/2021 - Aprova os princípios gerais em matéria de dados abertos (Conjunto de Dados de Elevado Valor).

# ASPECTOS METODOLÓGICOS

## Descoberta de dados

| Dimensão  | Sub-dimensão               | Indicador de abertura   | Descrição  | Lista de opções                          | Lista de opções (com pontuação para fins de comparação) |
|---|----------------------------|---|--|--|---|
| <b>Descoberta, acesso e propriedades de Dados (aplicados a conjuntos de dados de elevado valor definidos na Diretiva (EU) 2019/2024 e Lei Nº 68/2021)</b> | <b>Descoberta de dados</b> | Pontuação do mecanismo de pesquisa pelo Catálogo de Metadados | Avaliação da facilidade com que os dados podem ser encontrados usando uma pesquisa no catálogo de metadados (pontuação: Não, não localizável, Sim, mas não nos primeiros 10 resultados ou Sim nos primeiros 10 resultados) | Não, não localizável                     | Não, não localizável (0)                                |
|   |                            |   |  | Sim, mas não nos primeiros 10 resultados | Sim, mas não nos primeiros 10 resultados (0,5)          |
|   |                            |   |  | Sim nos primeiros 10 resultados          | Sim, nos primeiros 10 resultados (1)                    |
|   |                            | Pontuação do mecanismo de pesquisa pela Web                   | Avaliação da facilidade com que os dados podem ser encontrados usando uma pesquisa na web (pontuação: Não, não localizável, Sim, mas não nos primeiros 10 resultados ou Sim nos primeiros 10 resultados)                   | Não, não localizável                     | Não, não localizável (0)                                |
|   |                            |   |  | Sim, mas não nos primeiros 10 resultados | Sim, mas não nos primeiros 10 resultados (0,5)          |
|   |                            |   |  | Sim nos primeiros 10 resultados          | Sim, nos primeiros 10 resultados (1)                    |
|   |                            | Disponibilidade on-line                                       | Os dados estão disponíveis online (pontuação: não ou sim)  | Não                                      | Não (0)   |
|   |                            |   |  | Sim                                      | Sim (1)   |
|   |                            | Portais   | Publicação do conjunto de dados no geoportal nacional e no portal de dados abertos (pontuação: não, parcialmente ou sim)   | Não                                      | Não (0)   |
|   |                            |   |  | Parcialmente                             | Parcialmente (0,5)                                      |
|   |                            |   |  | Sim                                      | Sim (1)   |

# ASPECTOS METODOLÓGICOS

## Acesso de dados

| Dimensão  | Sub-dimensão           | Indicador de abertura           | Descrição  | Lista de opções                     | Lista de opções (com pontuação para fins de comparação) |
|---|------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| <b>Descoberta, acesso e propriedades de Dados (aplicados a conjuntos de dados de elevado valor definidos na Diretiva (EU) 2019/2024 e Lei Nº 68/2021)</b> | <b>Acesso de dados</b> | Sem registro                    | Os dados podem ser baixados sem registro (pontuação: não ou sim)   | Não<br>Sim                          | Não (0)<br>Sim (1)                                      |
|   |                        | Gratuitos                       | Os dados estão disponíveis gratuitamente (pontuação: não, parcialmente ou sim)   | Não                                 | Não (0)   |
|   |                        |                                 |  | Parcialmente<br>Sim                 | Parcialmente (0,5)<br>Sim (1)                           |
|   |                        | Serviços de rede                | Acessibilidade dos dados via serviços de visualização e download (pontuação: não, parcialmente ou sim)   | Não                                 | Não (0)   |
|   |                        |                                 |  | Parcialmente<br>Sim                 | Parcialmente (0,5)<br>Sim (1)                           |
|   |                        |                                 |  | Dado não acessível                  | Dado não acessível (0)                                  |
|   |                        | Procedimento de acesso uniforme | O procedimento para acessar o conjunto de dados é uniforme/muito semelhante (pontuação: procedimento não padrão para acesso; procedimento semelhante para acesso; procedimento padrão para acesso) | Procedimento não padrão para acesso | Procedimento não padrão para acesso (0)                 |
|   |                        |                                 |  | Procedimento semelhante para acesso | Procedimento semelhante para acesso (0,5)               |
|   |                        |                                 |  | Procedimento padrão para acesso     | Procedimento padrão para acesso (1)                     |
|   |                        | Licença aberta                  | Liberação dos dados sob uma licença interoperável aberta e internacional (pontuação: não ou sim)   | Não                                 | Não (0)   |
|   |                        |                                 |  | Sim                                 | Sim (1)   |

# ASPECTOS METODOLÓGICOS

## Propriedades de dados

| Dimensão  | Sub-dimensão                 | Indicador de abertura       | Descrição  | Lista de opções         | Lista de opções (com pontuação para fins de comparação) |
|---|------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|---|
| <b>Descoberta, acesso e propriedades de Dados (aplicados a conjuntos de dados de elevado valor definidos na Diretiva (EU) 2019/2024 e Lei Nº 68/2021)</b> | <b>Propriedades de dados</b> | Legível por máquina         | Os dados são legíveis por máquina (pontuação: não, parcialmente ou sim)  | Não                     | Não (0)   |
|   |                              |                             |  | Parcialmente            | Parcialmente (0,5)                                      |
|   |                              |                             |  | Sim                     | Sim (1)   |
|   |                              | Nível de interoperabilidade | Dados publicados usando padrões abertos e formatos abertos (pontuação: não, parcialmente ou sim)   | Não                     | Não (0)   |
|   |                              |                             |  | Parcialmente            | Parcialmente (0,5)                                      |
|   |                              |                             |  | Sim                     | Sim (1)   |
|   |                              | Metadados                   | Metadados documentados em conformidade com a ISO 19115 (pontuação: não, parcialmente ou sim)   | Não                     | Não (0)   |
|   |                              |                             |  | Parcialmente            | Parcialmente (0,5)                                      |
|   |                              |                             |  | Sim                     | Sim (1)   |
|   |                              | Metadados multilíngues      | Disponibilidade de metadados no(s) idioma(s) nacional(is) e em inglês (pontuação: não, parcialmente ou sim)  | Não                     | Não (0)   |
|   |                              |                             |  | Parcialmente            | Parcialmente (0,5)                                      |
|   |                              |                             |  | Sim                     | Sim (1)   |
|   |                              | Atualização                 | Nível de atualização dos dados publicados, considerando o dado mais atualizado (pontuação: Mais de 10 anos, Mais de 3 a até 10 anos ou Ano atual a até 3 anos) | Mais de 10 anos         | Mais de 10 anos (0)                                     |
|   |                              |                             |  | Mais de 3 a até 10 anos | Mais de 3 a até 10 anos (0,5)                           |
|   |                              |                             |  | Ano atual a até 3 anos  | Ano atual a até 3 anos (1)                              |

# ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## Conjunto de Dados de Elevado Valor utilizados

| <b>Categorias temáticas dos conjuntos de dados de elevado valor com base na Diretiva 2019/2024 (UE) e Lei Nº 68/2021 (PT)</b> | <b>Conjuntos de dados no SNIG</b>               |
|---|---|
| Geoespaciais  | Cartografia Topográfica Vetorial 1:10 000       |
|   | Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) |
| Observação da Terra e do ambiente   | Imagens de Satélite                             |
|   | Ortofotos                                       |
|   | Cartografia de Uso e Ocupação do Solo (COS)     |
| Meteorológicas  | Rede meteorológica                              |
| Estatísticas  | Base nacional de moradas                        |
|   | População residente                             |
| Empresas e propriedade de empresas  | Atuação de Empresas                             |
| Mobilidade  | Rede de transporte                              |
|   | Mobilidade Sustentável                          |

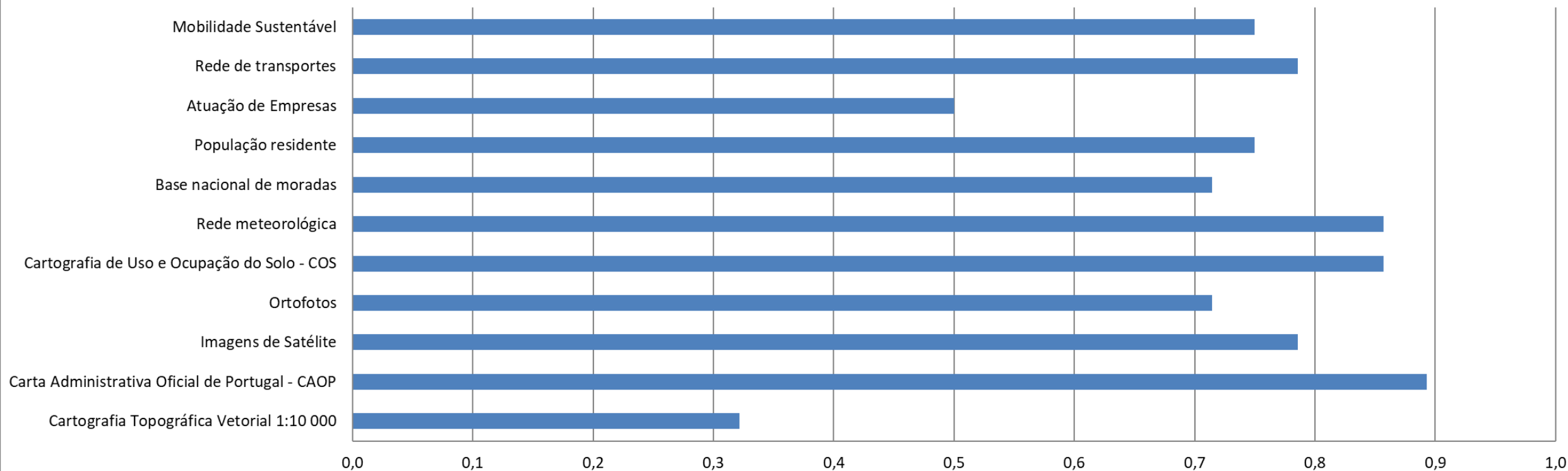
<https://dre.pt/dre/detalhe/lei/68-2021-170221042>

# RESULTADOS

| Geoespaciais                              |           |   |           | Observação da Terra e do ambiente |           |                                     |           |   |           | Meteorológicas                  |           | Estatísticas                    |           |                                 |           | Empresas e propriedade de empresas |           | Mobilidade                      |           |  |           |
|---|-----------|---|-----------|-----------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|---|-----------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|--|-----------|
| Cartografia Topográfica Vetorial 1:10 000 |           | Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP |           | Imagens de Satélite               |           | Ortofotos                           |           | Cartografia de Uso e Ocupação do Solo - COS |           | Rede meteorológica              |           | Base nacional de moradas        |           | População residente             |           | Atuação de Empresas                |           | Rede de transportes             |           | Mobilidade Sustentável                   |           |
| Classificação                             | Pontuação | Classificação                                   | Pontuação | Classificação                     | Pontuação | Classificação                       | Pontuação | Classificação                               | Pontuação | Classificação                   | Pontuação | Classificação                   | Pontuação | Classificação                   | Pontuação | Classificação                      | Pontuação | Classificação                   | Pontuação | Classificação                            | Pontuação |
| Sim nos primeiros 10 resultados           | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados                 | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados   | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados     | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados             | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados    | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados          | 1,0       |
| Sim nos primeiros 10 resultados           | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados                 | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados   | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados     | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados             | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados | 1,0       | Sim nos primeiros 10 resultados | 1,0       | Não, não localizável               | 0,0       | Sim nos primeiros 10 resultados | 1,0       | Sim, mas não nos primeiros 10 resultados | 0,5       |
| Não                                       | 0,0       | Sim   | 1,0       | Sim                               | 1,0       | Sim                                 | 1,0       | Sim   | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Não                                | 0,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                      | 1,0       |
| Não                                       | 0,0       | Sim   | 1,0       | Sim                               | 1,0       | Sim                                 | 1,0       | Sim   | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Não                             | 0,0       | Não                             | 0,0       | Não                                | 0,0       | Não                             | 0,0       | Não                                      | 0,0       |
| Não                                       | 0,0       | Sim   | 1,0       | Não                               | 0,0       | Sim                                 | 1,0       | Sim   | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Não                                | 0,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                      | 1,0       |
| Não                                       | 0,0       | Sim   | 1,0       | Sim                               | 1,0       | Parcialmente                        | 0,5       | Sim   | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                      | 1,0       |
| Não                                       | 0,0       | Sim   | 1,0       | Parcialmente                      | 0,5       | Parcialmente                        | 0,5       | Sim   | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Parcialmente                    | 0,5       | Sim                             | 1,0       | Parcialmente                       | 0,5       | Sim                             | 1,0       | Sim                                      | 1,0       |
| Dado não acessível                        | 0,0       | Sim   | 1,0       | Sim                               | 1,0       | Procedimento semelhante para acesso | 0,5       | Procedimento padrão para acesso             | 1,0       | Procedimento padrão para acesso | 1,0       | Procedimento padrão para acesso | 1,0       | Procedimento padrão para acesso | 1,0       | Procedimento padrão para acesso    | 1,0       | Procedimento padrão para acesso | 1,0       | Procedimento padrão para acesso          | 1,0       |
| Não                                       | 0,0       | Não   | 0,0       | Não                               | 0,0       | Não                                 | 0,0       | Não   | 0,0       | Não                             | 0,0       | Não                             | 0,0       | Não                             | 0,0       | Não                                | 0,0       | Não                             | 0,0       | Não                                      | 0,0       |
| Não                                       | 0,0       | Sim   | 1,0       | Sim                               | 1,0       | Parcialmente                        | 0,5       | Sim   | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                      | 1,0       |
| Não                                       | 0,0       | Sim   | 1,0       | Sim                               | 1,0       | Parcialmente                        | 0,5       | Sim   | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                      | 1,0       |
| Sim                                       | 1,0       | Sim   | 1,0       | Sim                               | 1,0       | Sim                                 | 1,0       | Sim   | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                | 1,0       | Sim                             | 1,0       | Sim                                      | 1,0       |
| Parcialmente                              | 0,5       | Parcialmente                                    | 0,5       | Parcialmente                      | 0,5       | Parcialmente                        | 0,5       | Parcialmente                                | 0,5       | Parcialmente                    | 0,5       | Não                             | 0,0       | Parcialmente                    | 0,5       | Parcialmente                       | 0,5       | Parcialmente                    | 0,5       | Parcialmente                             | 0,5       |
| Ano atual a até 3 anos                    | 1         | Ano atual a até 3 anos                          | 1         | Ano atual a até 3 anos            | 1         | Ano atual a até 3 anos              | 1         | Mais de 3 a até 10 anos                     | 0,5       | Mais de 3 a até 10 anos         | 0,5       | Mais de 3 a até 10 anos         | 0,5       | Mais de 10 anos                 | 0         | Mais de 3 a até 10 anos            | 0,5       | Mais de 3 a até 10 anos         | 0,5       | Mais de 3 a até 10 anos                  | 0,5       |

# RESULTADOS

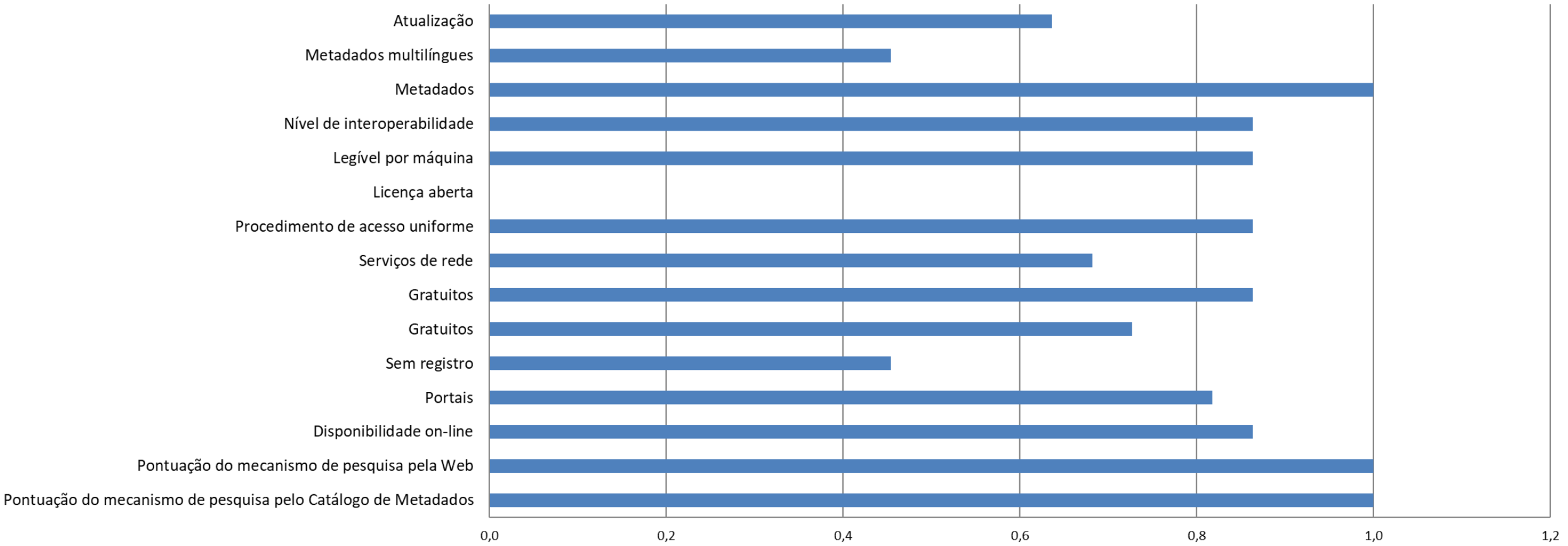
## SNIG - Descoberta, acesso e propriedades de Dados



|  | Cartografia Topográfica Vetorial 1:10 000 | Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP | Imagens de Satélite | Ortofotos | Cartografia de Uso e Ocupação do Solo - COS | Rede meteorológica | Base nacional de moradas | População residente | Atuação de Empresas | Rede de transportes | Mobilidade Sustentável |
|--|---|---|---------------------|-----------|---|--------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| ■ descoberta, acesso e propriedades de Dados | 0,3                                       | 0,9   | 0,8                 | 0,7       | 0,9   | 0,9                | 0,7                      | 0,8                 | 0,5                 | 0,8                 | 0,8                    |

# RESULTADOS

### SNIG - Pontuação por indicadores



|                             | Pontuação do mecanismo de pesquisa pelo Catálogo de Metadados | Pontuação do mecanismo de pesquisa pela Web | Disponibilidade on-line | Portais | Sem registro | Gratuitos | Gratuitos | Serviços de rede | Procedimento de acesso uniforme | Licença aberta | Legível por máquina | Nível de interoperabilidade | Metadados | Metadados multilíngues | Atualização |
|-----------------------------|---|---|-------------------------|---------|--------------|-----------|-----------|------------------|---------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------------|-----------|------------------------|-------------|
| ■ Pontuação por indicadores | 1,0   | 1,0   | 0,9                     | 0,8     | 0,5          | 0,7       | 0,9       | 0,7              | 0,9                             | 0,0            | 0,9                 | 0,9                         | 1,0       | 0,5                    | 0,6         |

# CONCLUSÕES

- Maior atenção nas seguintes questões:
  - Publicação dos dados que estão no geoportal nacional e no portal de dados abertos;
  - Uso de licenças abertas e internacional (!!!!!);
  - Disponibilidade de metadados em inglês junto com o idioma nacional; e
  - Atualização dos dados publicados;
- Como fatores positivos da avaliação, os dados publicados no SNIG:
  - Estão publicados de forma gratuita;
  - O acesso foi considerado uniforme;
  - São legíveis por máquina a partir de padrões e formatos abertos; e
  - Os metadados estão em conformidade com a ISO 19115;

# CONCLUSÕES

- Pontuação máxima da avaliação:
  - Busca dos conjuntos de dados a partir do Registro Nacional de Dados Geográficos do SNIG; e
  - Conformidade dos metadados com a ISO 19115;
- Na avaliação, resultados considerados satisfatórios foram:
  - Busca dos conjuntos de dados na web;
  - Gratuidade dos conjuntos de dados;
  - Uniformidade do procedimento de acesso;
  - Dados legíveis por máquina; e
  - Nível de interoperabilidade por meio de padrões e formatos abertos.
- Conclui-se que o SNIG está aderente as iniciativas de dados abertos referentes ao contexto de descoberta, acesso e propriedades dos dados.

# PRINCIPAIS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lei no 26/2016 de 22 de Agosto, Pub. L. No. 160, Diário da República, 1a série 2777 (2016);
- Lei no 68/2021 de 26 de Agosto, Pub. L. No. 68, Diário da República, 1a série 2 (2021). [3] Mulder, A. E., Wiersma, M. G., & Van Loenen, B. (2020). Status of National Open Spatial Data Infrastructures: a Comparison Across Continents. *International Journal of Spatial Data Infrastructures Research*, 15, 56–87. <https://doi.org/10.2902/1725-0463.2020.15.art3>;
- Open Knowledge Foundation. (2012). *Open Data Handbook*. <http://Opendatahandbook.Org/>;
- Diretiva 2003/98/CE de 17 de Novembro, Jornal Oficial da União Europeia 90 (2003). [6] Diretiva (UE) 2019/1024 de 20 de Junho, Pub. L. N° 1024, Jornal Oficial da União Europeia 56 (2019);
- Vancauwenberghe, G., Valečkaitė, K., van Loenen, B., & Welle Donker, F. (2018). Assessing the Openness of Spatial Data Infrastructures (SDI): Towards a Map of Open SDI. *International Journal of Spatial Data Infrastructures Research*, 13. <https://doi.org/10.2902/1725-0463.2018.13.art9>
- Vancauwenberghe, G., & Van Loenen, B. (2017). Governance of open spatial data infrastructures in Europe. *The Social Dynamics of Open Data*, February 2018, 63–88. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1117799>



III Simpósio Brasileiro de  
Infraestrutura de Dados Espaciais:  
Geoinformação aberta para  
desenvolvimento sustentável

***OBRIGADO!***

[rafael.lopes@campus.fcsh.unl.pt](mailto:rafael.lopes@campus.fcsh.unl.pt)  
[rafael.silva@ibge.gov.br](mailto:rafael.silva@ibge.gov.br)