

# PRODUÇÃO DE CARTOGRAFIA MUNICIPAL DE RISCO

Gestão Territorial do Risco na Região Centro  
Dezembro 2013

**Rui Pedro Julião**  
[rpj@fcsb.unl.pt](mailto:rpj@fcsb.unl.pt)

# 192021

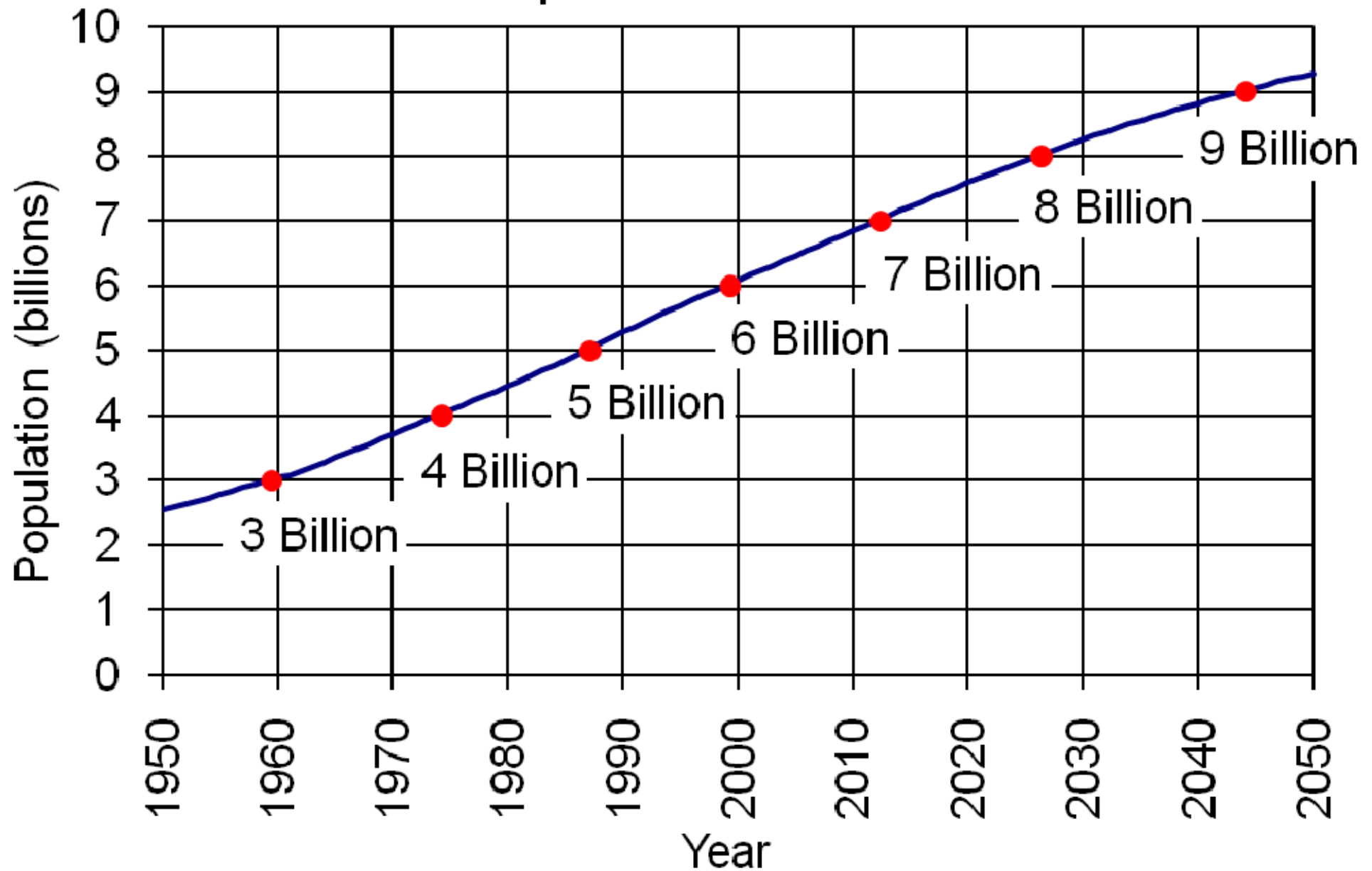


7,127,602,804

World Population Clock

<http://192021.org/>

# World Population: 1950-2050

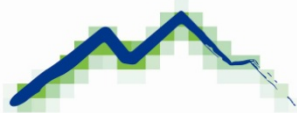


Source: U.S. Census Bureau, International Data Base, June 2010 Update.







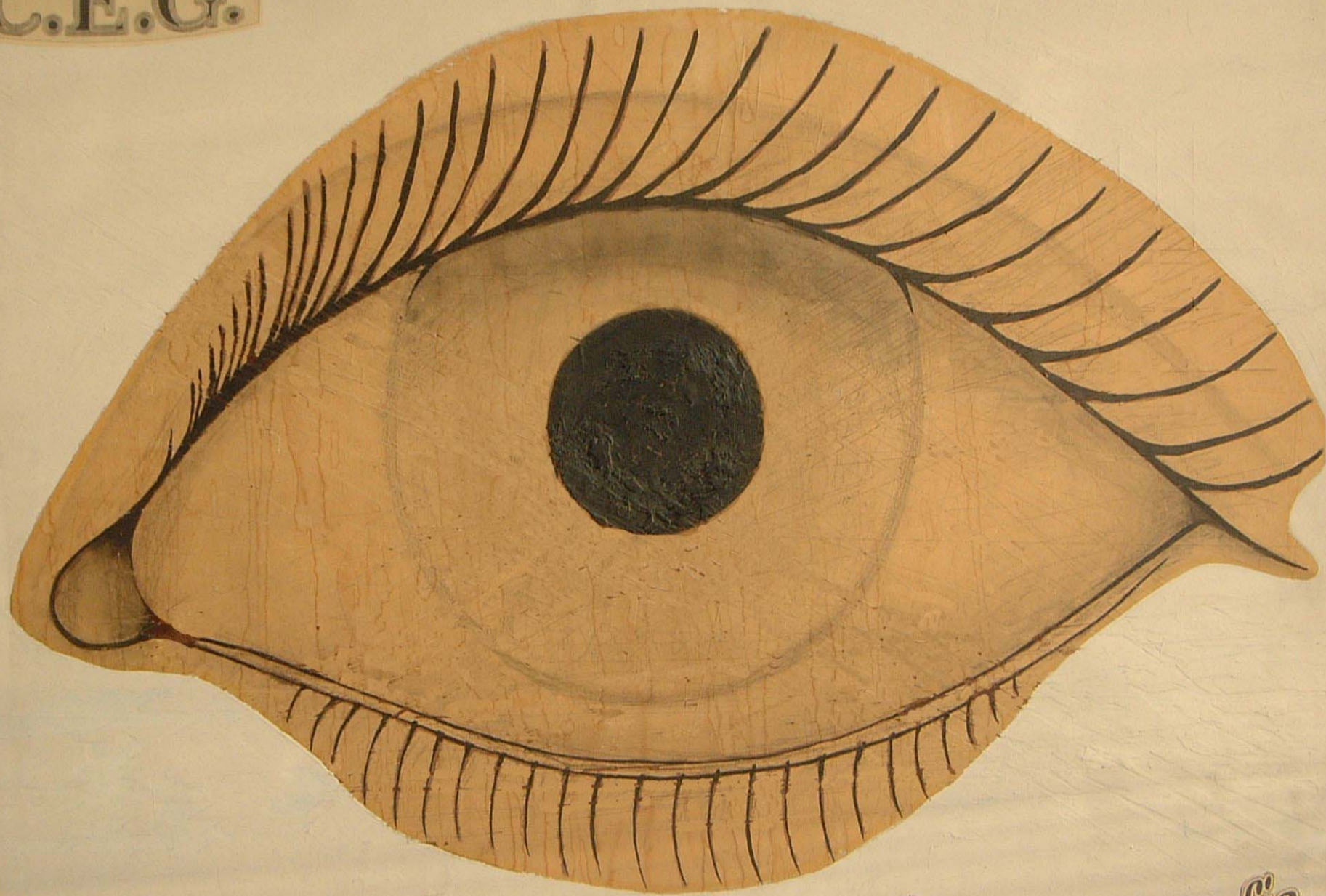


Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional  
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas . Universidade Nova de Lisboa

# Gestão Territorial

- Há várias perspectivas
- Necessidade de “nova concepção de Ordenamento do Território na promoção de uma maior integração das políticas sectoriais, tendo como referências visões partilhadas de base territorial” Ferrão (2011: 40)
- PN POT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
  - Quadro orientador para os diferentes instrumentos de gestão territorial
  - Preconiza a necessidade de estes se suportarem em conjuntos de dados geográficos relevantes
- Palavras-chave: Território / Gestão / Integrada
- Boa gestão => Boa informação

C.E.G.

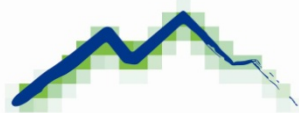


O olho da geografia



# Boa Informação

- Há várias perspectivas
- Implica:
  - Organização
  - Metodologias
  - Tecnologias
  - Dados

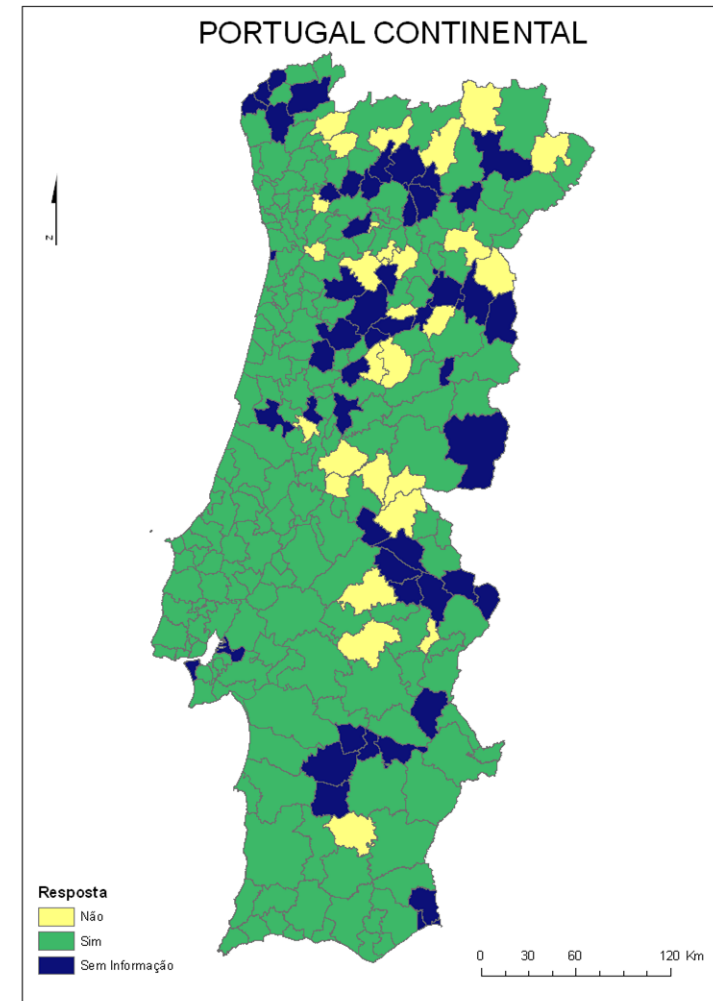
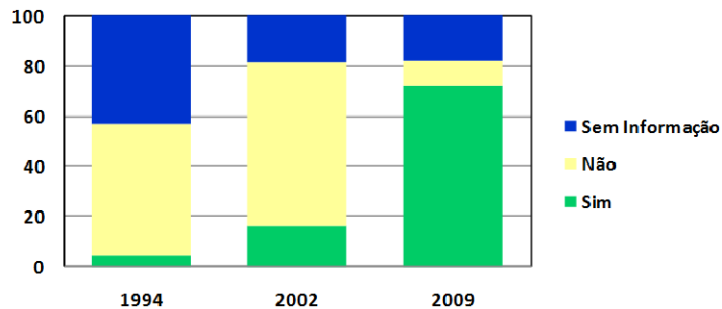


Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional  
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas . Universidade Nova de Lisboa

# Sistemas de Informação Geográfica

- Utilização generalizada
  - Municípios
  - CIM
  - Administração Regional
  - Administração Central

Gráfico de Comparação relativo a Portugal Continental



Julião e Queirós, 2009

GUIA METODOLÓGICO PARA A PRODUÇÃO DE CARTOGRAFIA MUNICIPAL DE RISCO E PARA A CRIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG) DE BASE MUNICIPAL

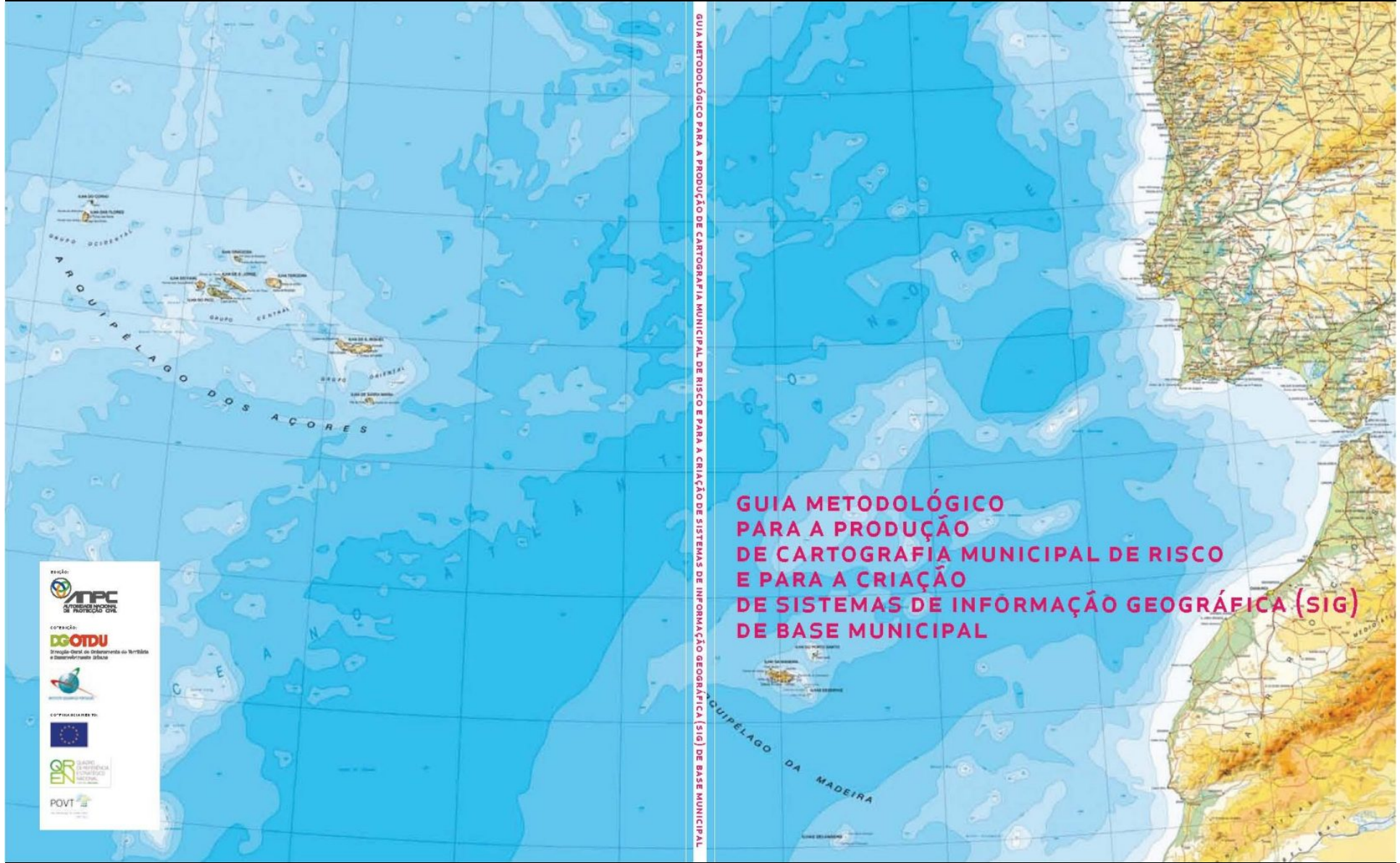
# GUIA METODOLÓGICO PARA A PRODUÇÃO DE CARTOGRAFIA MUNICIPAL DE RISCO E PARA A CRIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG) DE BASE MUNICIPAL

**ATRC**  
Associação de Territórios Rurais do Centro

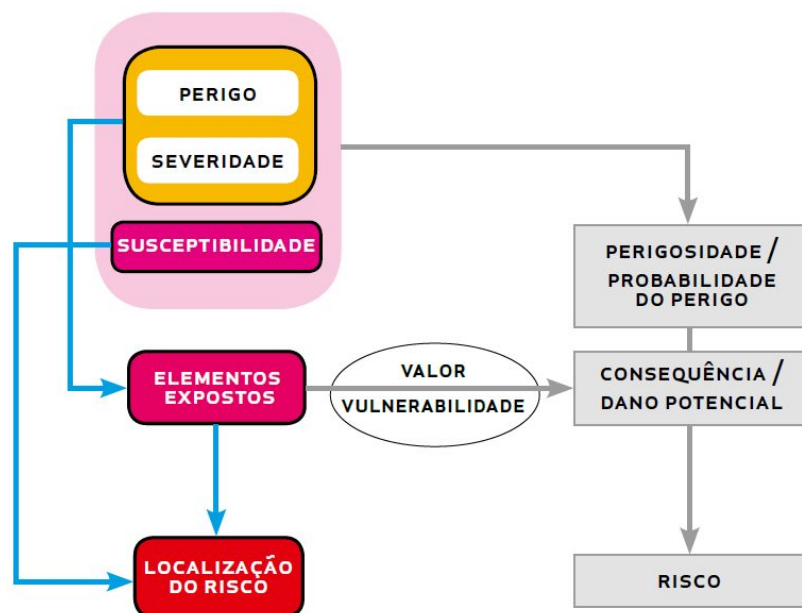
**DGOTDU**  
Direção-Geral do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional

**COPACARRENHO**  
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Alentejana

**POVT**  
Plano de Ordenamento do Território da Região do Alentejo



# Conceitos e abrangência



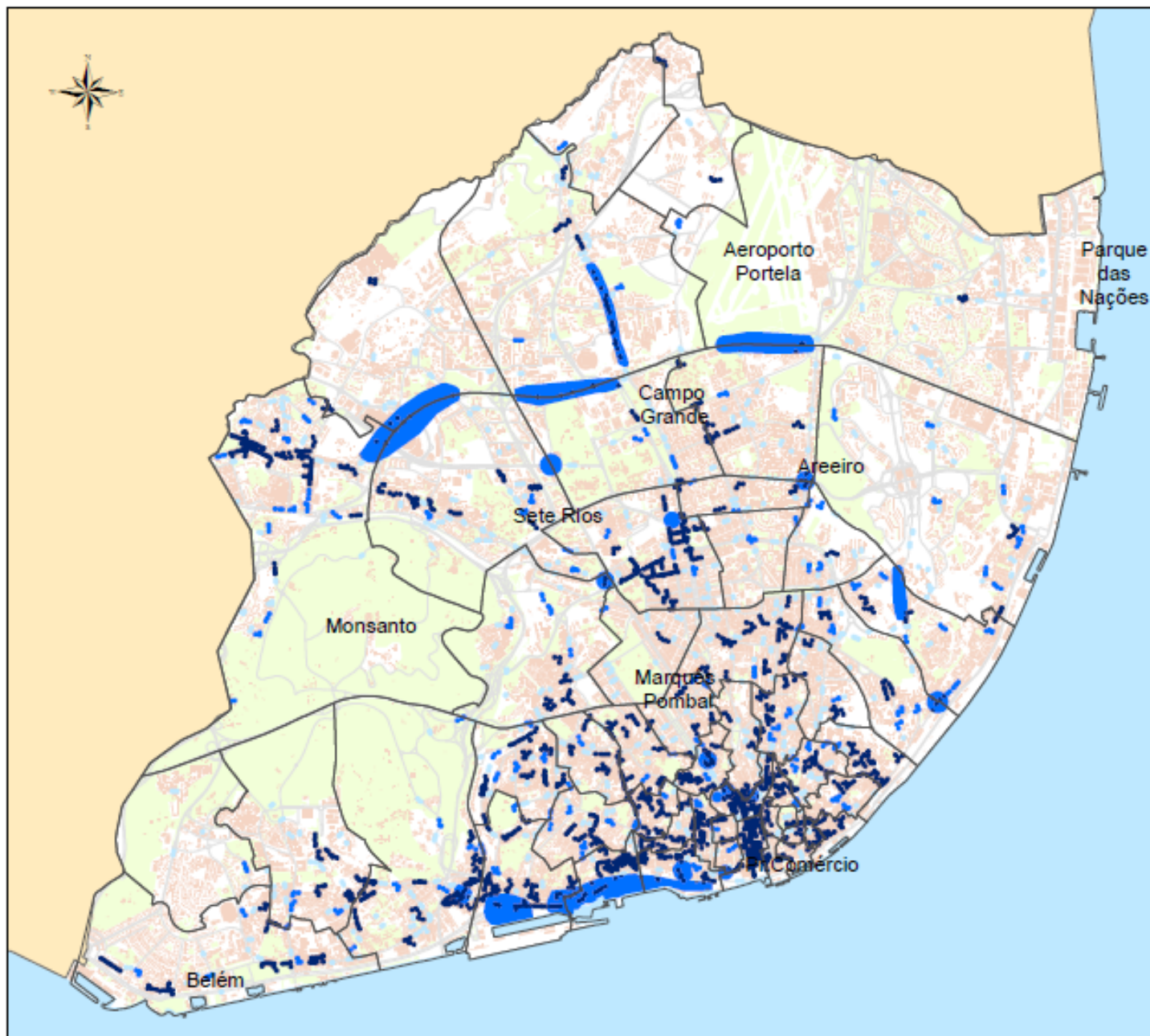
Plano Director Municipal  
Plano Municipal de Emergência

<b>Riscos Naturais</b>	funcionamento dos sistemas naturais
<b>Riscos Tecnológicos</b>	acidentes, frequentemente súbitos e não planeados, decorrentes da actividade humana
<b>Riscos Mistos</b>	combinação de acções continuadas da actividade humana com o funcionamento dos sistemas naturais

- Metodologia baseada em SIG
- Anexo I – Fichas de susceptibilidade
- Anexo II – Elementos expostos



# Carta de Vulnerabilidade ao Risco de Inundação, no concelho de Lisboa

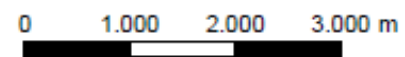




**SERVICÓ MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL DE LISBOA**

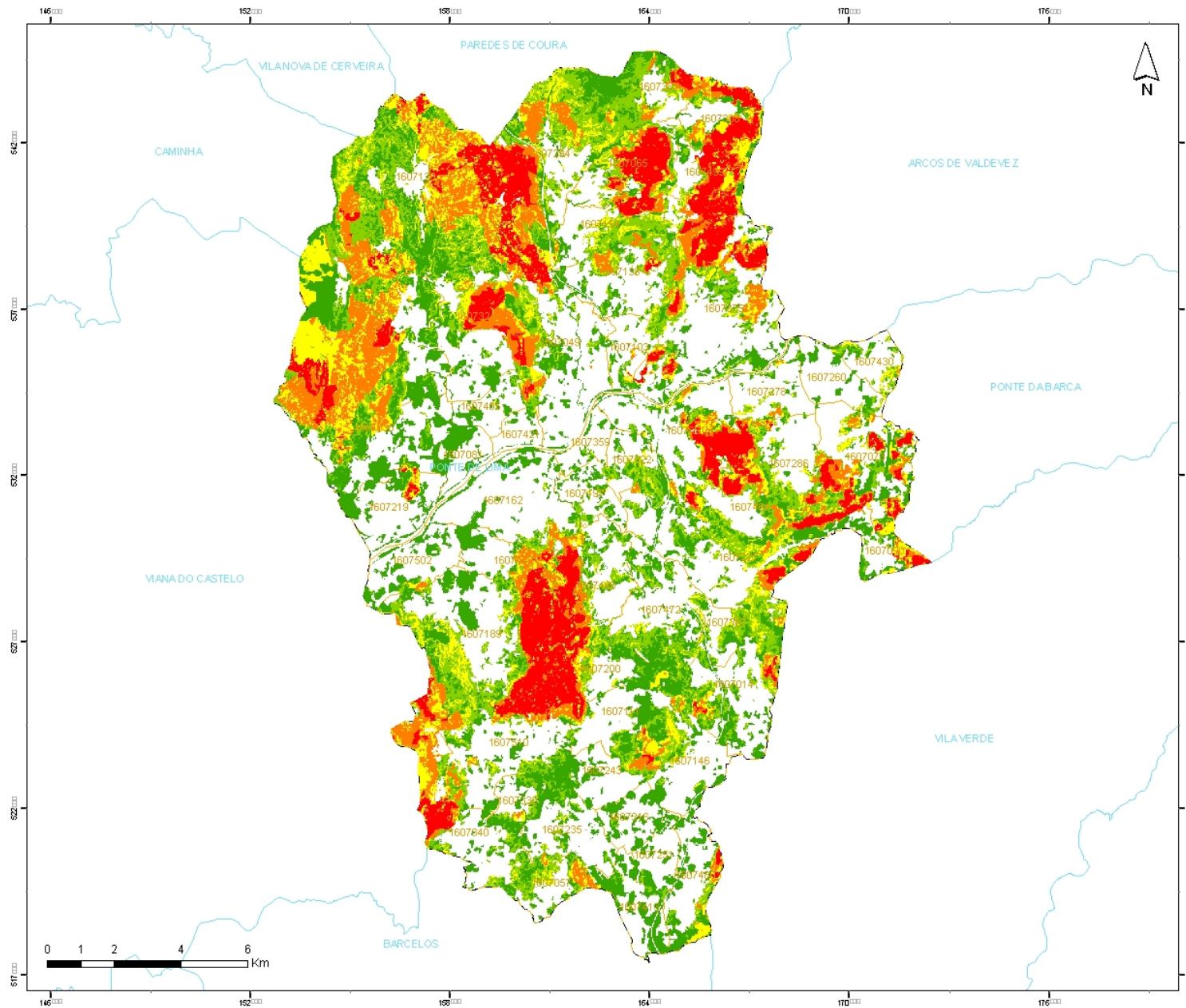
**Risco de incêndio florestal**

Março 2012



Sistema de referência Hayford-Gaus, DATUM 73

Fonte: CML/SMPC



**MAPA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL PONTE DE LIMA**

---

**LIMITES ADMINISTRATIVOS**

- Concelho de Ponte de Lima
- Concelhos
- Freguesias

**PERIGOSIDADE**

- Muito Baixa
- Baixa
- Moderada
- Alta
- Muito Alta

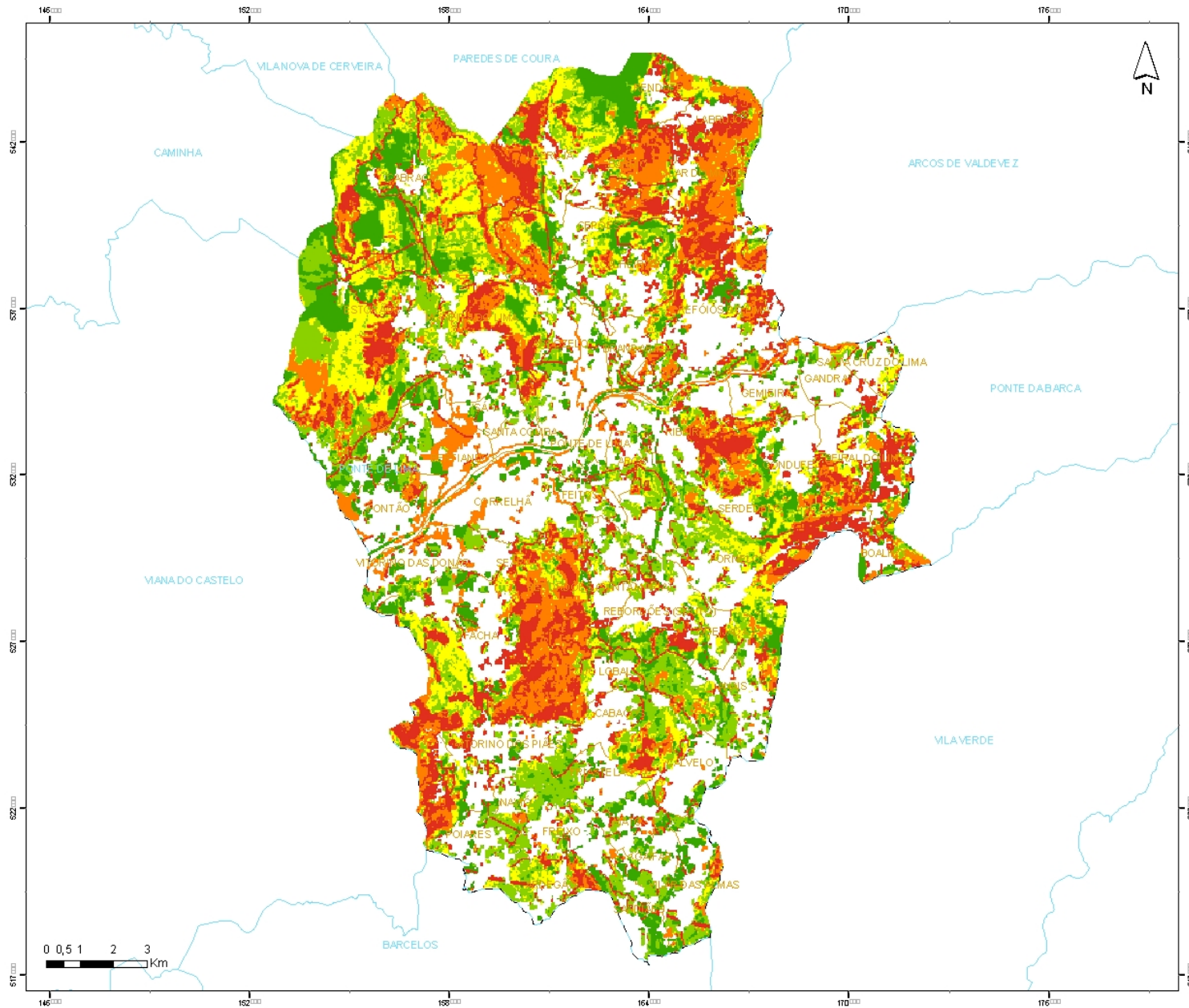
---

Projeção rectangular de Gauss  
 Elipsóide de Hayford - Datum Lisboa  
 Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Março, 2008  
 Fonte: IGP (2007);  
 DGRF (2007);  
 Gisbr@valimar(2005);

---

**PONTE DE LIMA**  
 TERRA RICA DA HUMANIDADE  
 MAPAN.º 03



**MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL DO CONCELHO DE PONTE DE LIMA**

---

**LIMITES ADMINISTRATIVOS**

- [- - -] Concelho de Ponte de Lima
- [ ] Concelhos
- [ ] Freguesias

**RISCO DE INCÊNDIO**

- [Dark Green] Muito Baixo
- [Light Green] Baixo
- [Yellow] Médio
- [Orange] Alto
- [Red] Muito Alto

---

Projeção rectangular de Gauss  
 Elipsóide de Hayford - Datum Lisboa  
 Coordenadas Hayford-Gauss

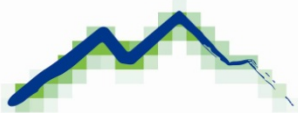
Elaboração: Dezembro, 2008

Fonte: IGP (2007);  
 DGRF (2007);  
 Gistr@Valimar(2005);

---

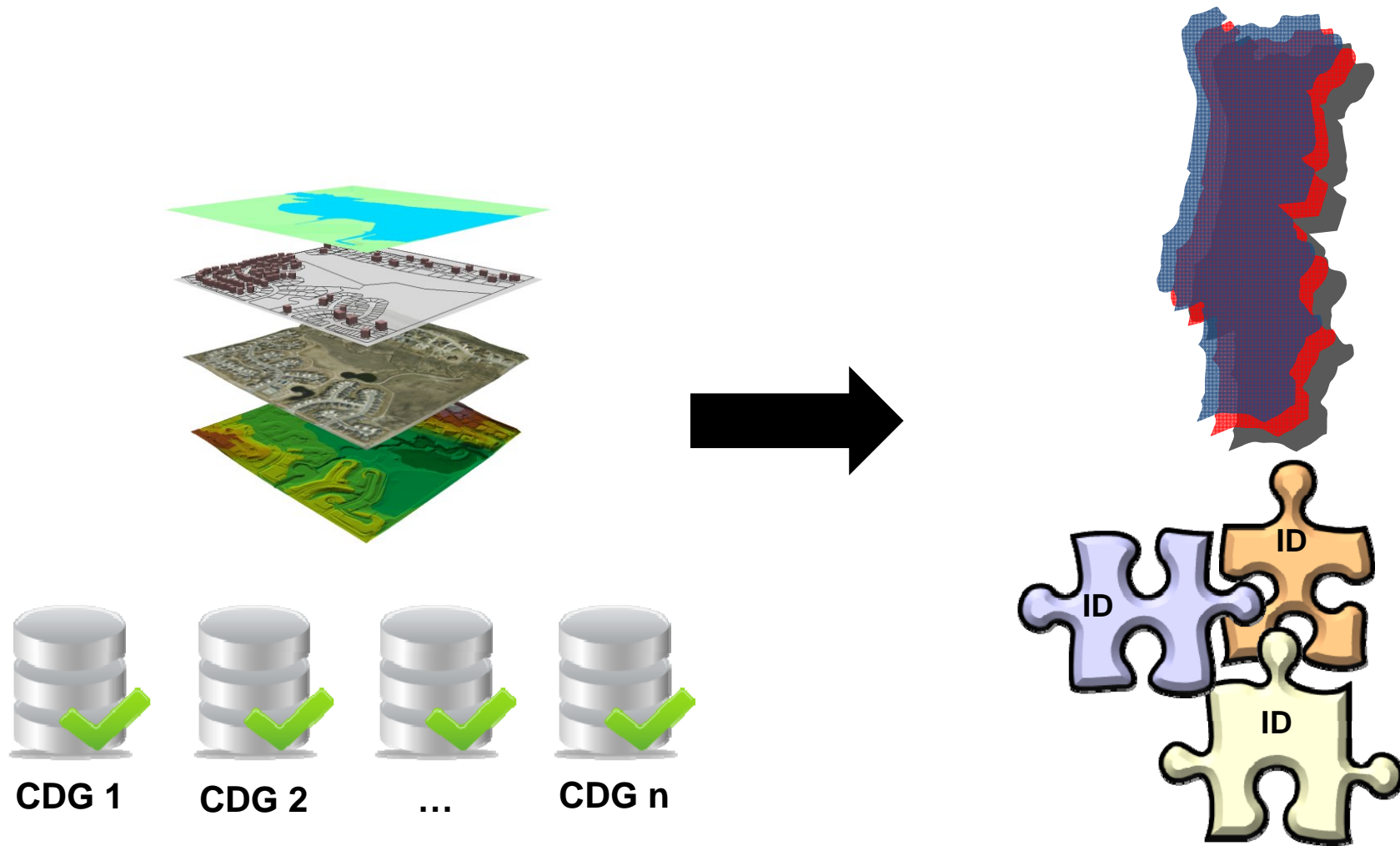
  
**PONTE DE LIMA**  
 TERRA RICA DA HUMANIDADE  
 MAPAN.º 03

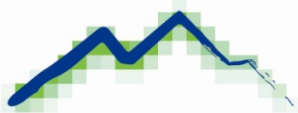




Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional  
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas . Universidade Nova de Lisboa

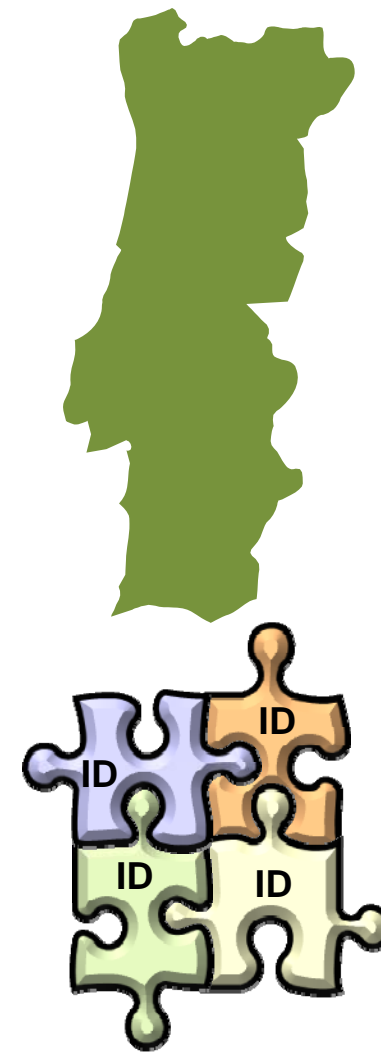
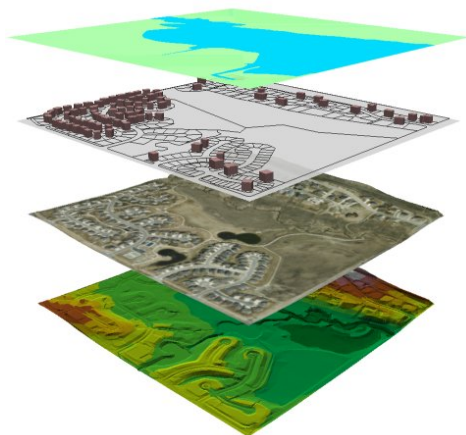
# Boa gestão => Boa informação





Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional  
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas . Universidade Nova de Lisboa

# Boa gestão => Boa informação



CDG 1



CDG 2



...



CDG n

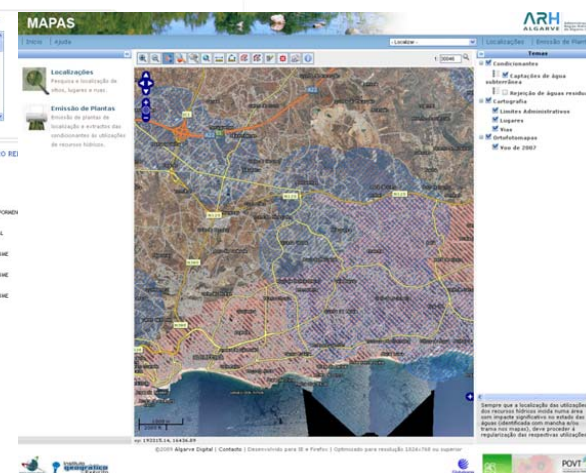
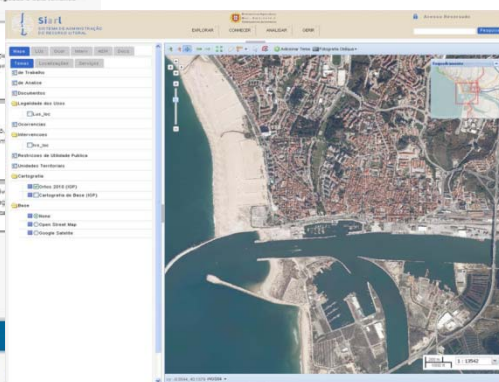
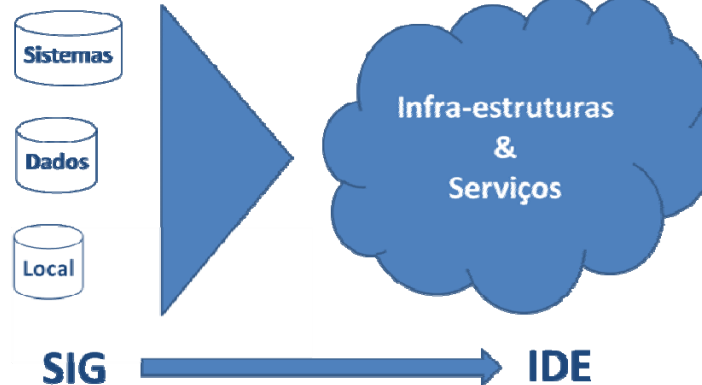
Webservices

# Boa cartografia

- Articulação:
  - Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT)
  - Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG)
- Sistemas de referência
- Formatos e modelos de dados | OGC
- Serviços de dados | OGC
- Representação/Visualização
- Metadados

# Infra-estruturas de Dados Espaciais

- País pioneiro:
  - 1990 – SNIG
  - 1995 – Internet

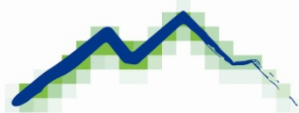


# Conjuntos, Serviços e Infra-estruturas de Dados Espaciais

- INSPIRE
- *Cloud computing*
- Infra-estruturas de Dados Espaciais
- Representação dinâmica *versus* estática
  - Catálogo de objectos
  - Requisitos dos utilizadores
- Morreu a “velha” cartografia, viva a “nova” geografia!

# Agentes Públicos, Participação Pública e Modelos de Negócio

- Não faz sentido não haver:
  - uma maior **articulação do investimento público**, por forma a assegurar a existência de uma série de conjuntos de dados geográficos estratégicos para o país, de qualidade, bem como a sua contínua actualização
  - uma maior **descentralização do processo produtivo** de conjuntos de dados geográficos vectoriais básicos, envolvendo directamente os municípios ou as comunidades intermunicipais
  - condições de **acesso aos conjuntos e serviços de dados geográficos estratégicos** para o país que promovam a sua efectiva utilização pública, a criação de valor acrescentado e o suporte à investigação e docência
  - um maior **aproveitamento e integração do contributo participativo dos cidadãos**



Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional  
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas . Universidade Nova de Lisboa

# Agentes Públicos, Participação Pública e Modelos de Negócio

- Papel do Estado:
  - Organização
  - Ambiente colaborativo
  - Temas estruturantes (Directiva INSPIRE):
    - Sistemas de referência
    - Sistemas de quadrículas geográficas
    - Limites administrativos
    - Endereços
    - Toponímia
    - Cadastro
    - Ortofotocartografia
    - Altimetria
    - Rede hidrográfica
    - Infra-estruturas rodo e ferroviária, de energia e de comunicações
    - Ocupação do solo
    - Equipamentos

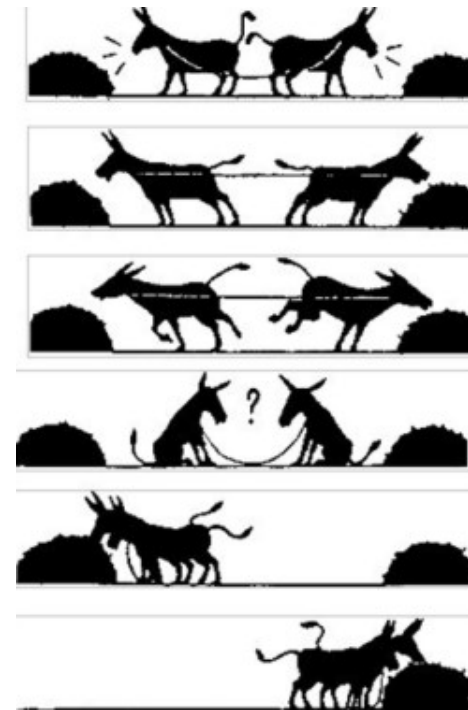
# Agentes Públicos, Participação Pública e Modelos de Negócio

- Novos paradigmas
  - Volunteered Geographic Information (VGI) | Goodchild (2007)
- Novos modelos de negócio
  - Comercial e *Cost-recovery* em queda
  - Directiva 2003/98/CE – *Public Sector Information*
  - Directiva 2007/2/CE – INSPIRE
  - UK Location Strategy 2008
  - DK e-Government Strategy 2013-2016
  - IS Open Geographic Data 2013
- <http://www.dados.gov.pt>
  - Informação geográfica ausente



# Agentes Públicos, Participação Pública e Modelos de Negócio

- Novos paradigmas
  - Volunteered Geographic Information (VGI) | Goodchild (2007)
- Novos modelos de negócio
  - Comercial e *Cost-recovery* em queda
  - Directiva 2003/98/CE – *Public Sector Information*
  - Directiva 2007/2/CE – INSPIRE
  - UK Location Strategy 2008
  - DK e-Government Strategy 2013-2016
  - IS Open Geographic Data 2013
- <http://www.dados.gov.pt>
  - Informação geográfica ausente



# PRODUÇÃO DE CARTOGRAFIA MUNICIPAL DE RISCO

Gestão Territorial do Risco na Região Centro  
Dezembro 2013

**Rui Pedro Julião**  
[rpj@fcsb.unl.pt](mailto:rpj@fcsb.unl.pt)