

# A Propósito dos SIG

Encontro de Sistemas De Informação Geográfica Municipal

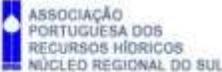
**18 de Maio de 2017**

Convento de N. Sr.<sup>a</sup> da Saudação  
Castelo de Montemor-O-Novo

Organização:



Apoios:



# Linha do tempo ...

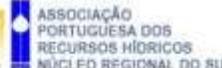
## A implementação de um SIG em Montemor-o-Novo

Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

Organização:



Apoios:





# O início...

- **Cartografia em papel**
  - **Cartas militares**
  - **Cartas de solos**
  - **Cartas geológicas**
  - **Levantamentos topográficos**



- **Cópias em reprolar e em vegetal**
- **Mapas temáticos resultantes de sobreposições e desenhados à mão**
- **Listagens e mais listagens...**

**Informação dispersa pelos diversos serviços**

# Projeto PIGS – Projeto Integrado para Gestão de Suiniculturas



Projecto LIFE 00 ENV/P/00829

## Objetivos:

**Integração num só documento das regras aplicáveis (legislação e documentos técnicos).**

**Respostas administrativas mais eficientes e céleres:**

- **Apoio em Cartografia de Compatibilidade;**
- **Regras objetivas e claras;**
- **Mecanismos de fiscalização e controlo;**
- **Sistema de armazenamento / consulta e troca de informação.**

Acção 1 -  
Desenvolvimento  
de um  
Regulamento  
Municipal para  
Suinicultura

Coordenação:  
Câmara Municipal de  
Montemor-o-Novo

Acção 2 -  
Desenvolvimento  
de um Sistema  
Voluntário de  
Certificação  
Ambiental de  
Suiniculturas

Coordenação:  
Universidade Nova de  
Lisboa

Acção 3 -  
Desenvolvimento  
de um Sistema  
de Instrumentos  
Económicos  
Locais

Coordenação:  
Universidade Nova de  
Lisboa

Acção 4 -  
Desenvolvimento  
de Sistema de  
Armazenamento  
e Troca de  
Informação

Coordenação:  
Câmara Municipal de  
Montemor-o-Novo

Acção 5 -Casos  
de Boas Práticas:

- Viabilidade Estação Centralizada;
- Unidade Piloto Co-Compostagem;
- Adaptação Ambiental de Explorações (2);

Coordenação:  
Câmara Municipal de  
Montemor-o-Novo

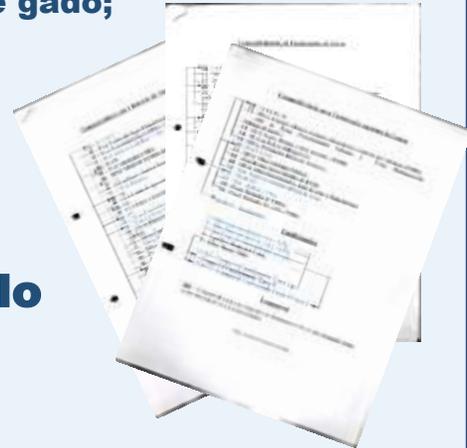
Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

# Tarefas desenvolvidas:

- **Delimitação das propriedades rústicas com base nas Cartas Cadastrais e a compilação dos respetivos proprietários;**
- **Localização das explorações suínícolas existentes, património, infraestruturas (água, saneamento, resíduos, rede viária..., Industrias, habitações, etc...);**
- **Delimitação de áreas de máxima de infiltração;**
- **Delimitação dos aparcamentos de gado;**
- **Etc...**



**Criação de um modelo**



## Cartografia de Compatibilidade para :

- **localização de explorações intensivas;**
- **localização de explorações extensivas;**
- **Espalhamento de efluentes no solo;**
- **Valorização Agrícola de Lamas.**



Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

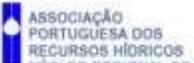
Organização:



Apoios:

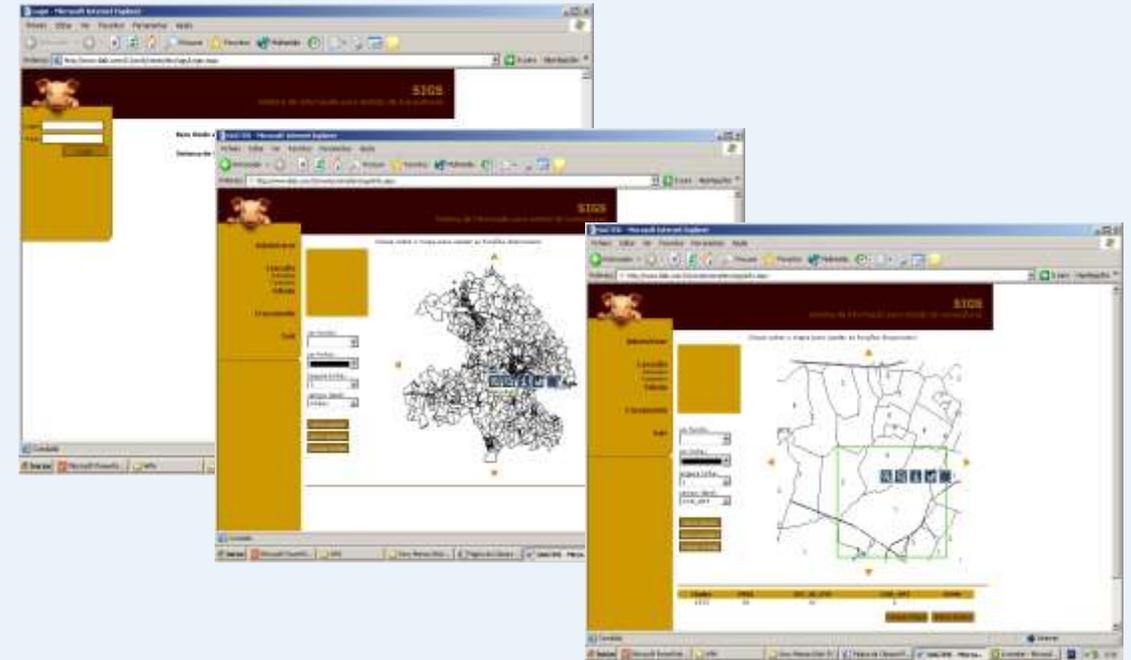


ESCALA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS



# Sistema de armazenamento / consulta e troca de dados

- **Acessível a entidades públicas envolvidas nos processos (acesso codificado)**
- **Com uma componente de acesso público (divulgação do Regulamento)**



Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

# O desenvolvimento de novos projetos...

- **Compilação da informação existente;**
- **Aquisição de cartografia digital;**
- **Criação de bases de dados geográficas;**
- **Formação;**
- **Uniformização do sistema de georreferenciação utilizado;**
- **Centralização da informação num mesmo local.**



Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

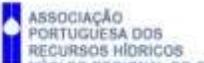
Organização:



Apoios:



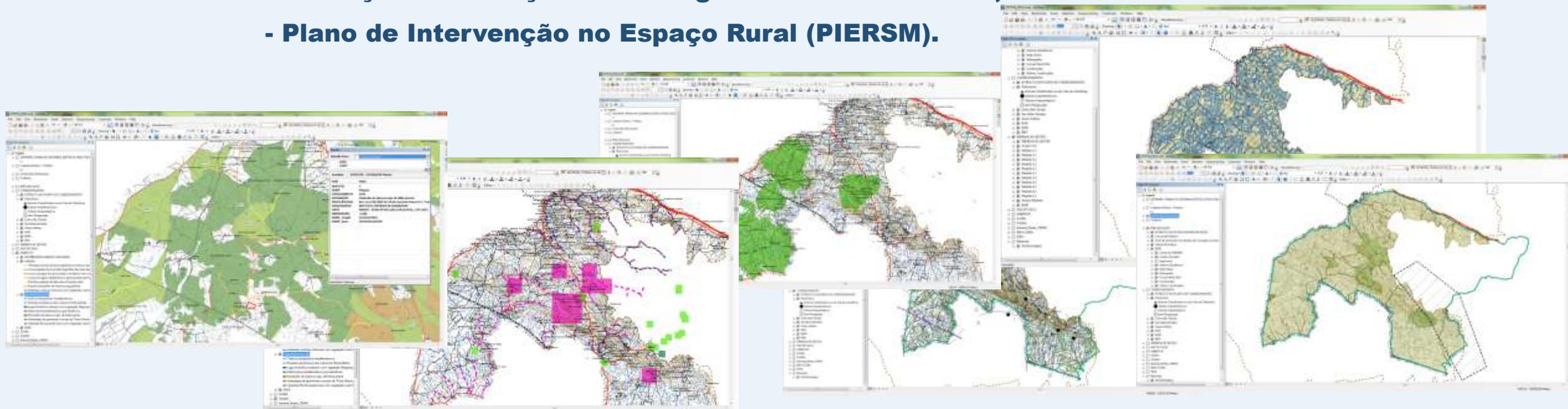
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS AMBIENTAIS E ORGANIZATIVOS



# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## GAPS – Gestão Ativa e Participada do Sítio de Monfurado

- Delimitação de habitats;
- Definição e validação de cartografia de fauna e flora;
- Plano de Intervenção no Espaço Rural (PIERSM).

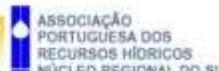


Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

Organização:



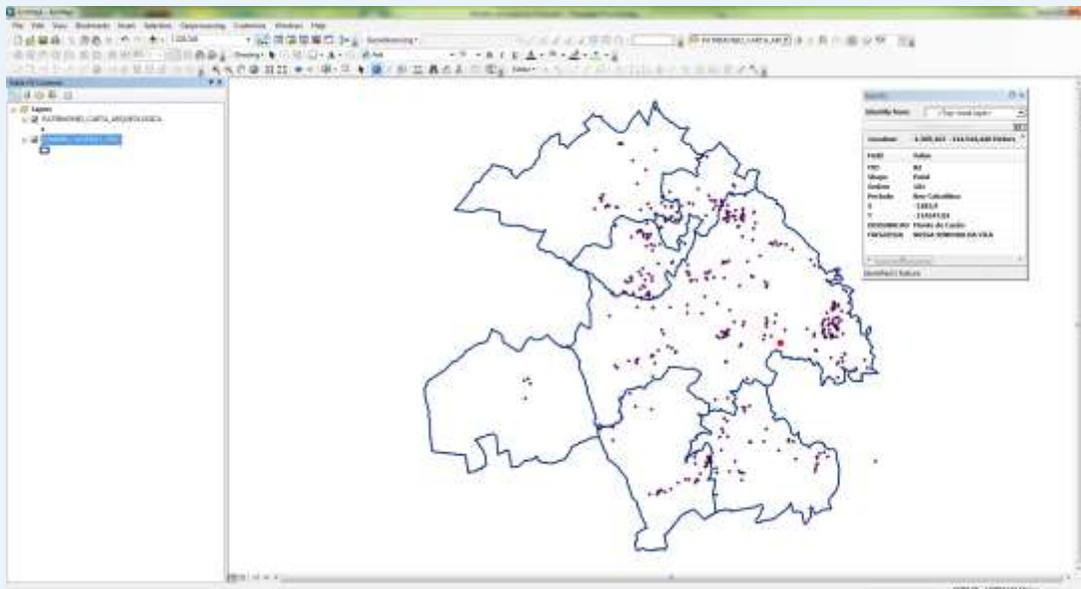
Apoios:



# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Carta Arqueológica de Montemor-o-Novo

- Identificação do património, com hiperligação a fotografias;
- Definição das áreas de proteção.



**FICHA Nº202**

Nome do Monumento/Tipo	Monte do Castelo
Programa	Recup. Serv. de Vila
Local/Território	Monte do Castelo
OP/PA	447
Sistema de Coordenadas	UTM 29N/Euro-Suas PTC
Coord. UTM	-42018
Coord. Y	-4496700
Classe	254
Designação/Tipo	Passado
De Interesse	Neolítico: Castiçal
Descrição	Nos trabalhos de recuperação foram identificados estruturas e vestígios de abundante ocupação cerâmica, em que a presença de alças de barro recangulado com perforações nas extremidades e de peças decoradas sugere uma datação de Neolítico Final. O aparecimento de um grande número mais modesto de peças de cerâmica agrícola e o seu processamento, serão muito prováveis que a estrutura associada se relacione com a actividade doméstica da população. Junto a umas escadas, perto do monte estão neolíticas cerca de 22 mils manuais que foram identificados em trabalhos agrícolas.
Proprietário	Partido
Intervenção arqueológica	Investigação: 1988, Responsável: Colin Brian Burgess, Jorge Manuel Teixeira Fernandes de Oliveira, e M. Azeiteiro e A.F. Harding e Santiago/ 2005, Responsável: Colin Brian Burgess, Jorge Manuel Teixeira Fernandes de Oliveira e A.F. Harding
Classificação/Proteção	
Estado de conservação	Má
Classe de risco	Património
Autarquia	Comunidade
Orçamento	90

**IMAGENS**



**FOTOGRAFIA DO LOCAL**

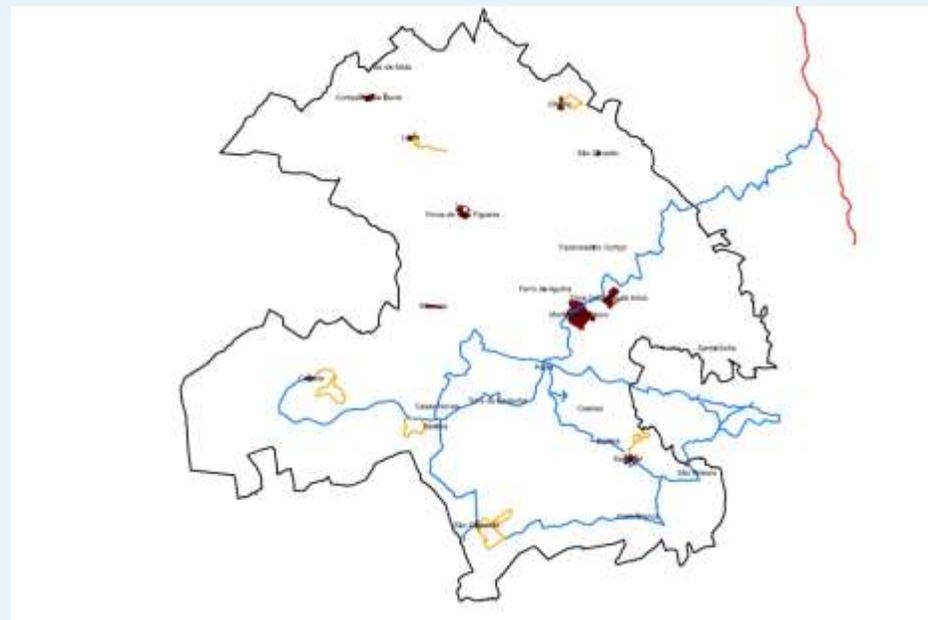


Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Naturele - Natureza e Turismo no Alentejo e Extremadura

- Desenvolvimento de percursos pedestres e de BTT com a respetiva sinalética
- Conversão da antiga linha ferroviária em ECOPISTA (Cadastro e identificação de proprietários)

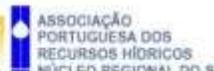


Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

Organização:



Apoios:

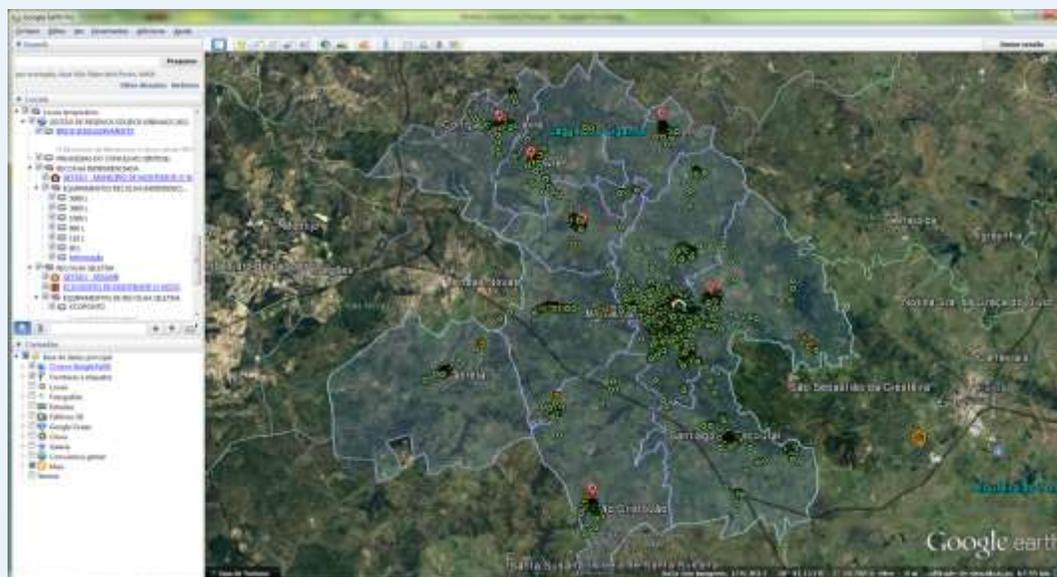




# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Resíduos Sólidos Urbanos (RSU's)

- Georeferenciação dos equipamentos (moloks, contentores, recolha seletiva) e respetiva gestão
- Definição e otimização de rotas de recolha.



110 L

QUANTIDADE2  
CAPACIDADE110 L  
LOCALQuinta Carvalhal dos Azezes  
2ºFEIRA0  
3ºFEIRA0  
4ºFEIRA0  
5ºFEIRARecolha  
6ºFEIRA0  
SÁBADO0  
GESTÃOMunicípio de Montemor-o-Novo

Direcções: [Para aqui](#) - [A partir de aqui](#)

Vidrão

VIDRO1  
MORADAMONTE DAS CASAS NOVAS  
GESTÃOGESAMB

Direcções: [Para aqui](#) - [A partir de aqui](#)

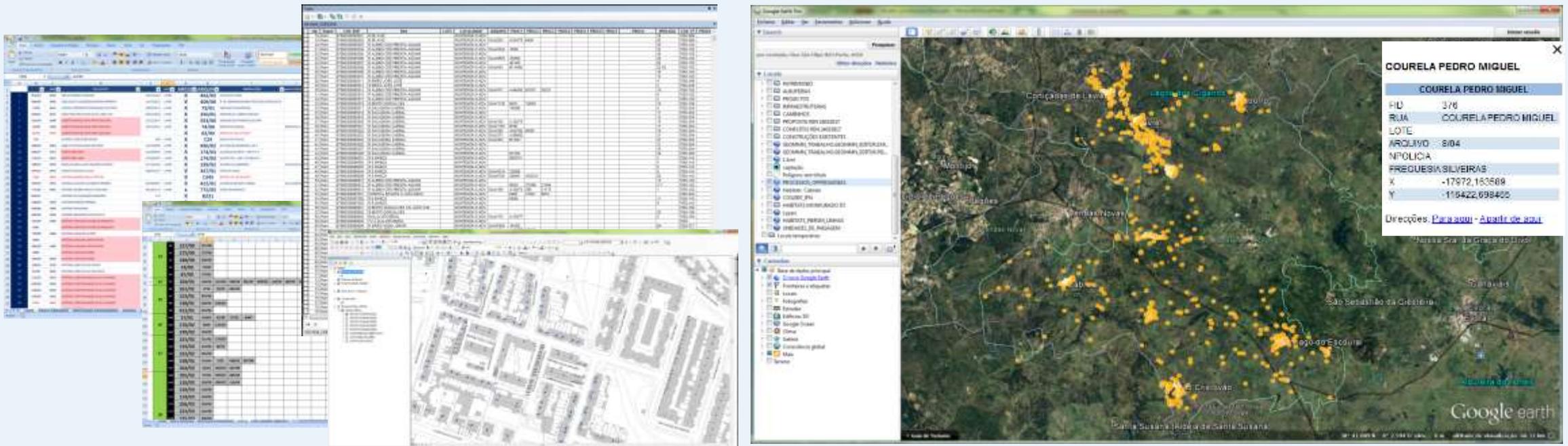
Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017



# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Processos de obras

- Agregação dos processos em função da sua localização e sua georreferenciação

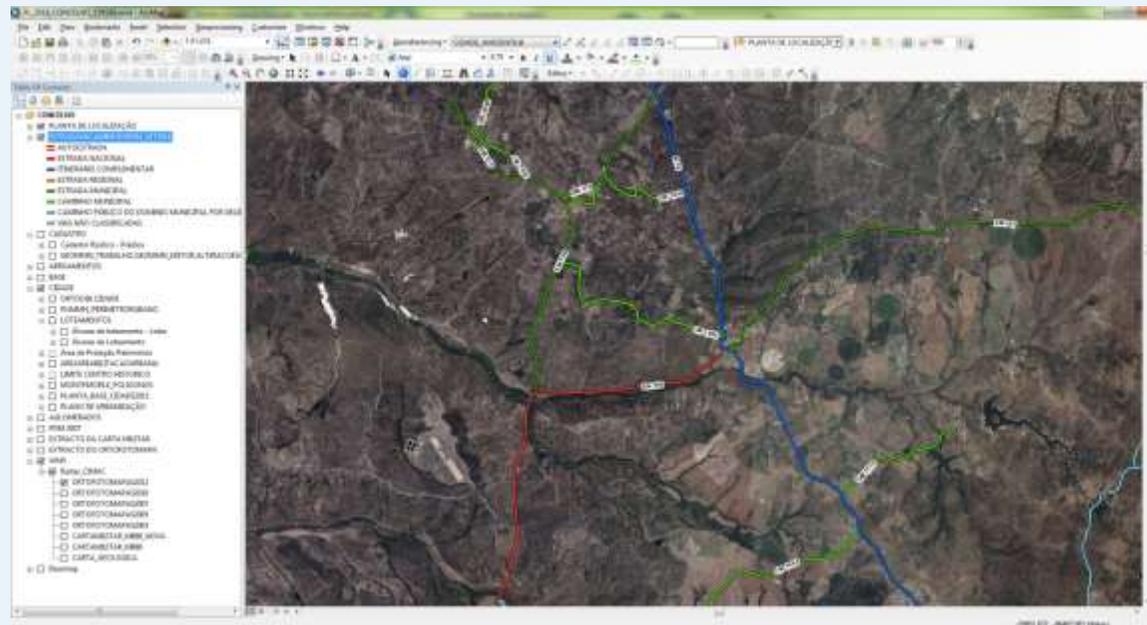


Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Rede Viária Municipal

- Identificação das Estradas e caminhos municipais;
- Inclusão da informação alfanumérica (nº, comprimento; data de classificação, etc...).



Field	Value
CODIGO	300017
DESIGNACAO	EN 1051
OBSERVACAO	EN 538 - EN 114 (Linha)
EXTENSAO	4875
TIPO	CAMINHO MUNICIPAL

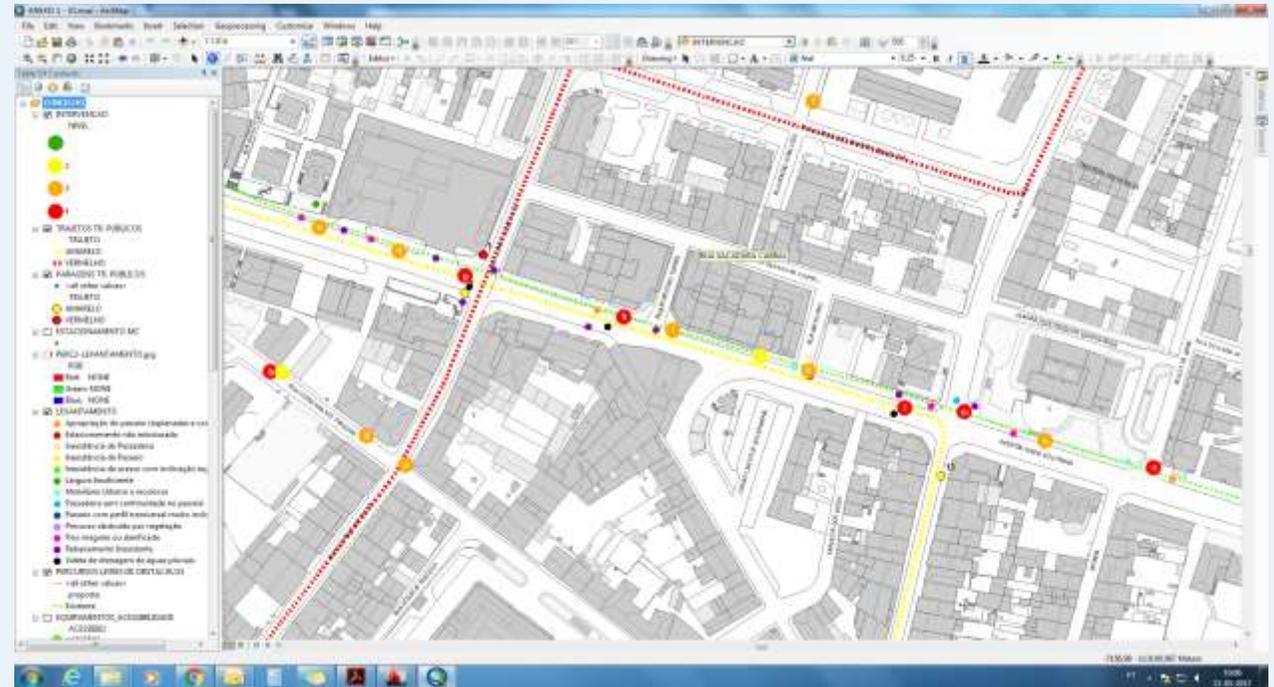


Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Plano de Acessibilidade e Mobilidade para a cidade de Montemor-o-Novo

- Definição de percursos acessíveis
- Identificação de barreiras
- Nível de intervenção

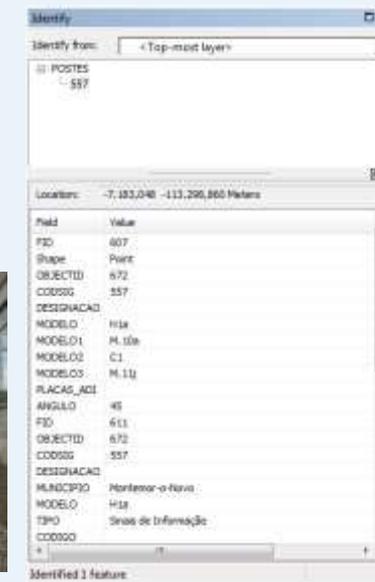
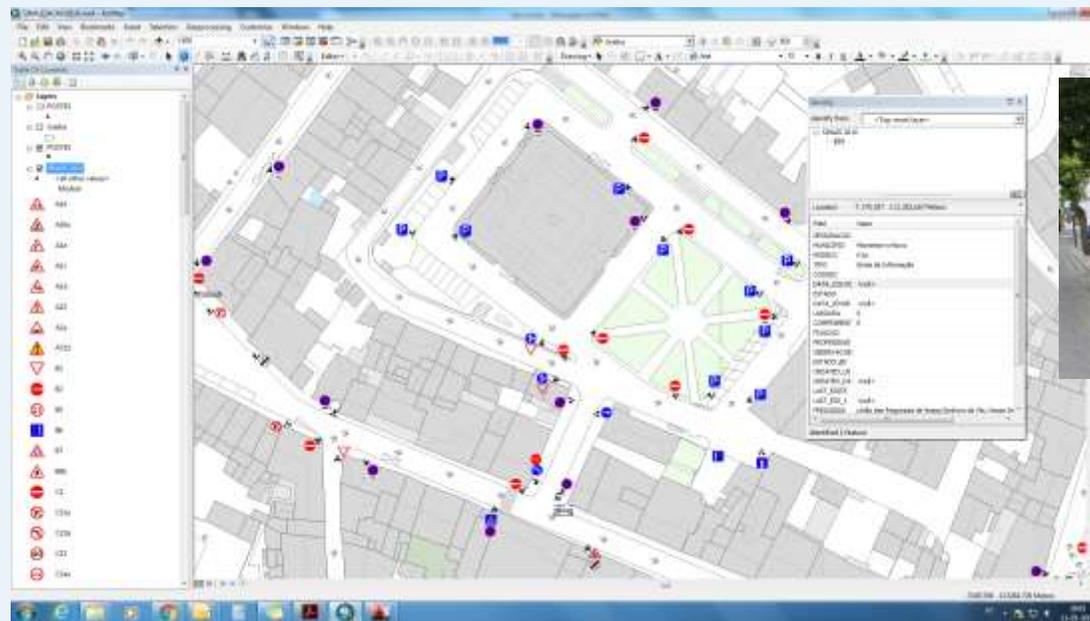


Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Sinalização e Trânsito

- Sinalização vertical e horizontal, com respectiva fotografia
- Sentidos de circulação

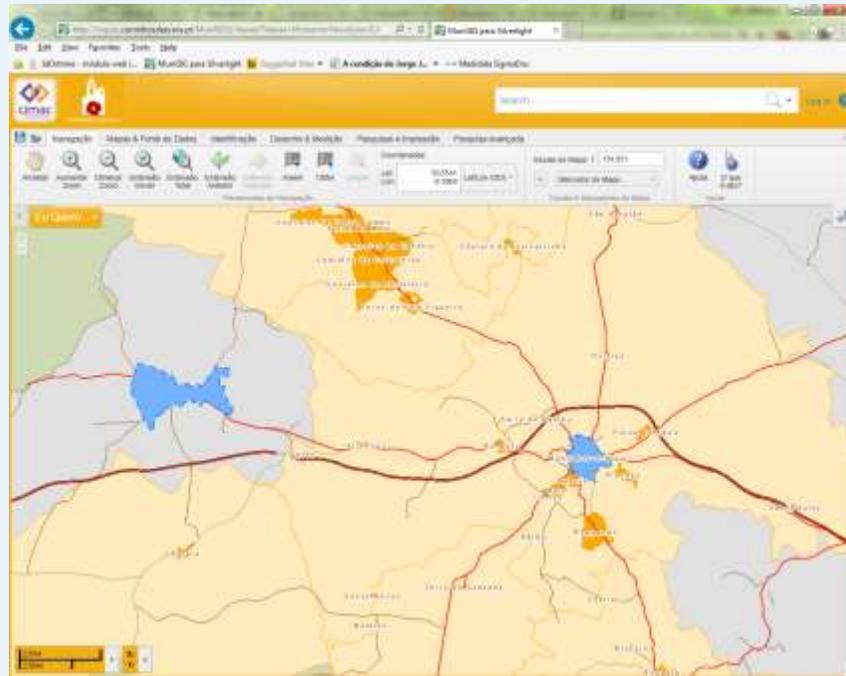


Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

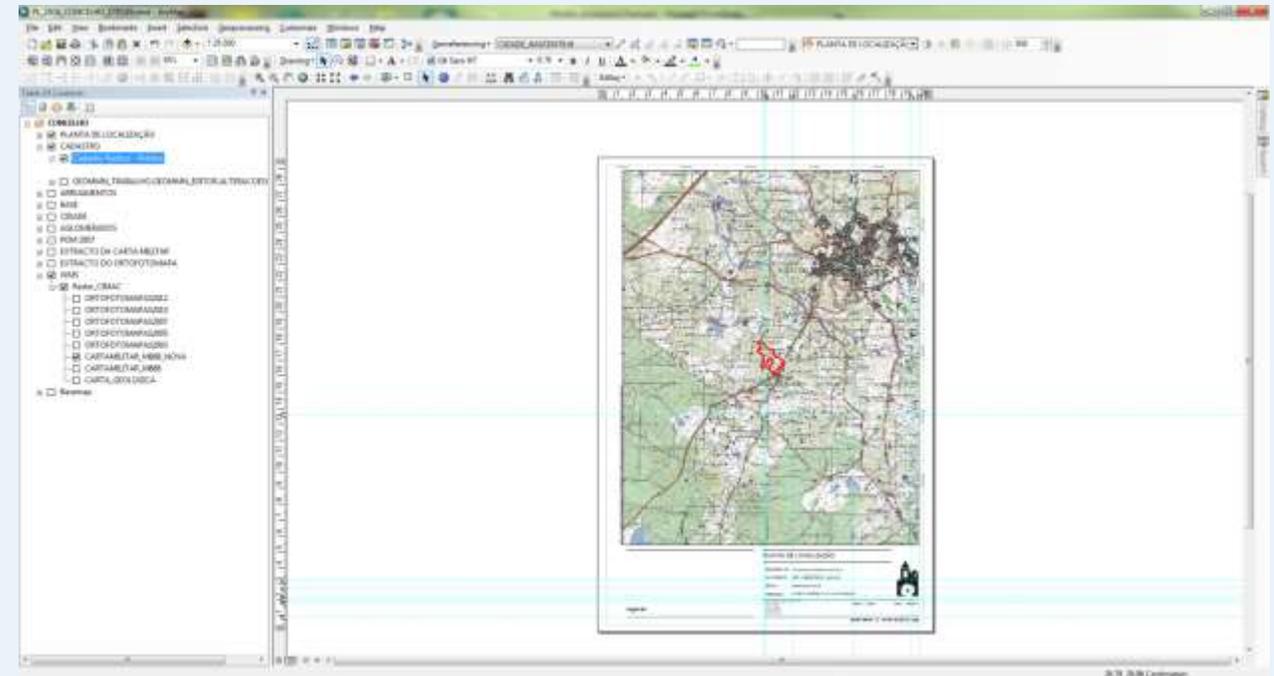
# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Emissão de Plantas de Localização

Online



CMMN



Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

Organização:  
**cimac**

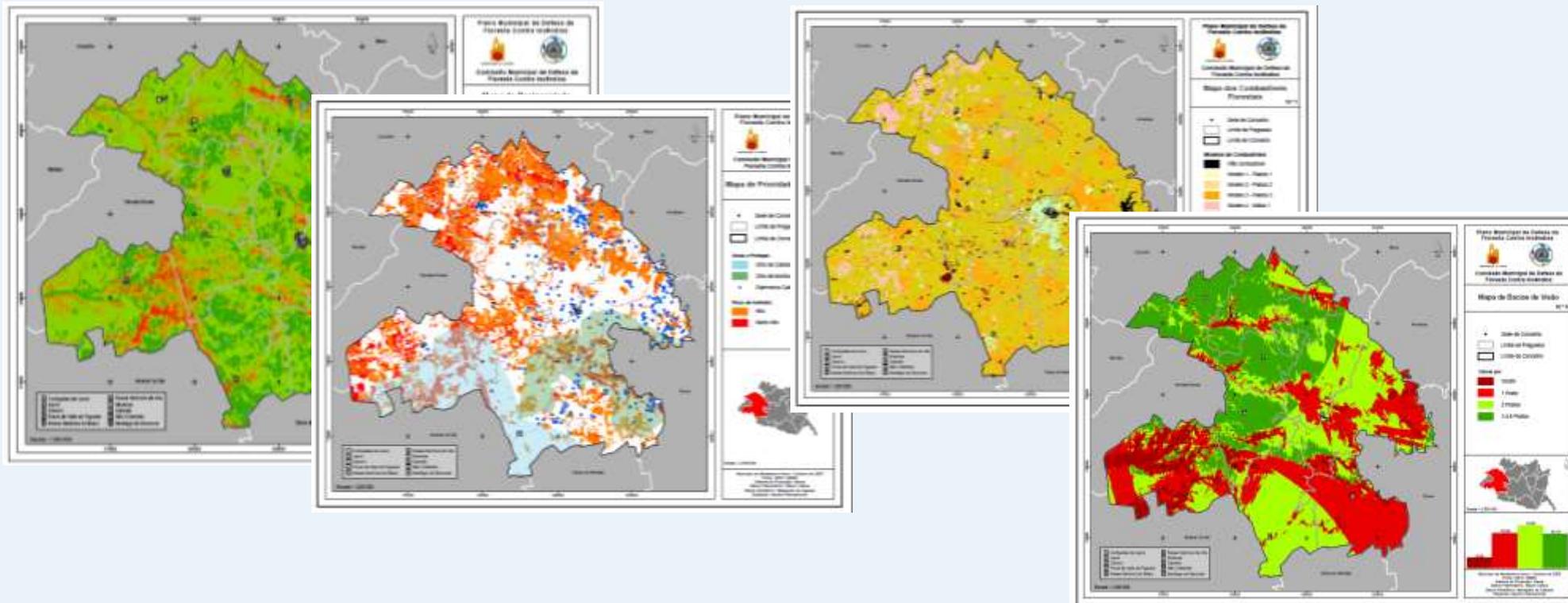
Apoios:  
**uo évora**  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
ESPECIALIDADE DE ENGENHARIA DE ENVIAMEN-  
TOS

**uham**

ASSOCIAÇÃO  
PORTUGUESA DOS  
RECURSOS HÍDRICOS  
NÚCLEO REGIONAL DO SU

# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI)



Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

Organização:  
**cimac**

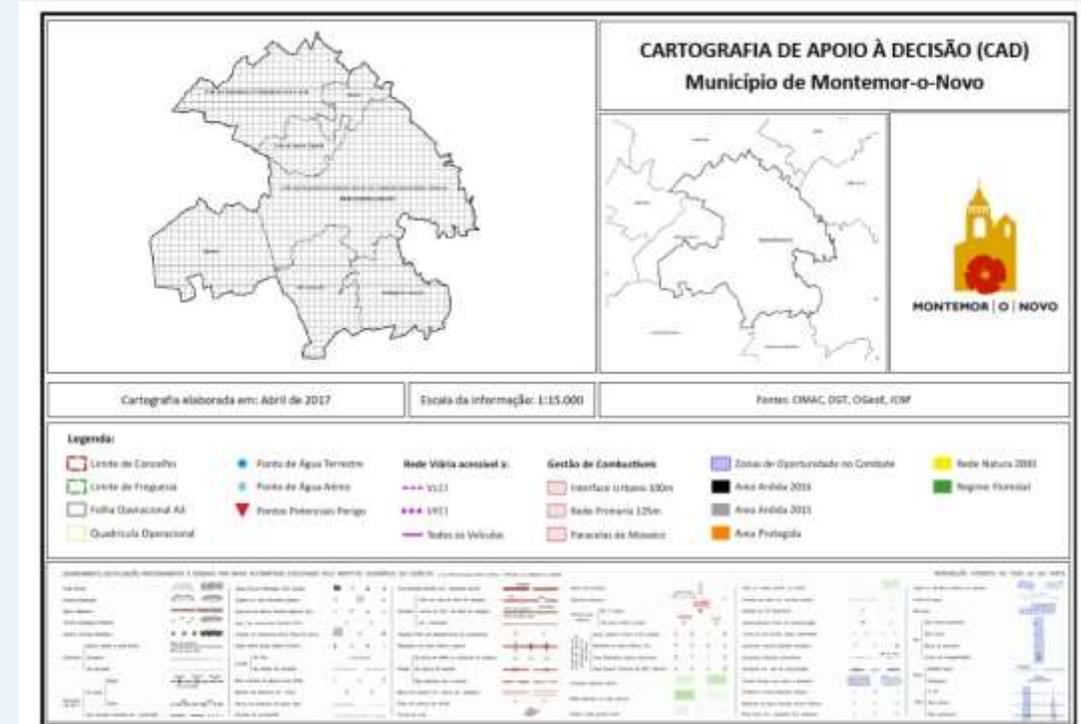
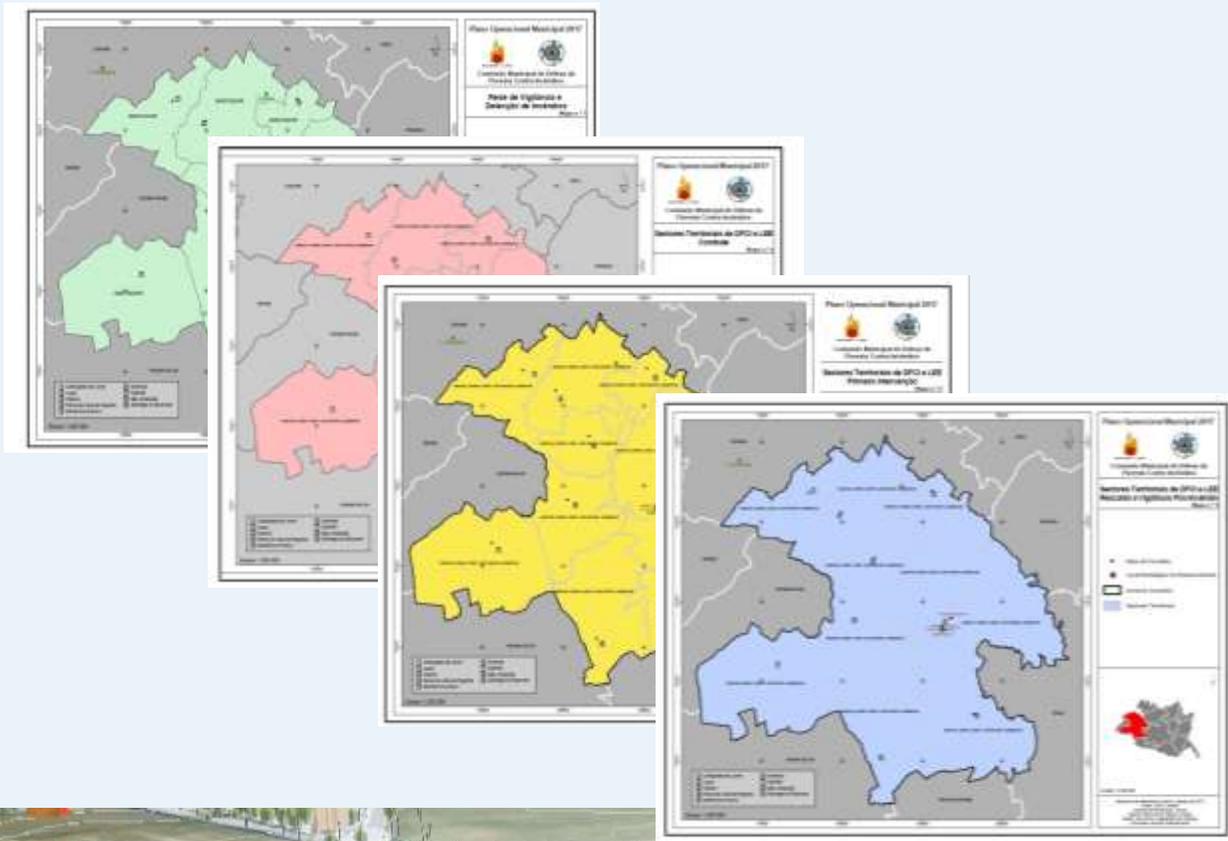
Apoios:  
**u évora**  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**alham**

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS NÚCLEO REGIONAL DO SU

# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Plano Operacional Municipal – Ferramenta Operacional do PMDFCI



Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## WEBGIS – Sistema de Informação para Apoio ao Combate a Incêndios Florestais no Sítio de Monfurado

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA APOIO AO COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS NO SÍTIO DE MONFURADO**

*O Sistema de Informação para Apoio ao Combate a Incêndios Florestais no Sítio de Monfurado, gerado no âmbito do Projeto GAPS, possibilita ao utilizador o acesso e consulta de mapas temáticos e informação relevante em caso de incêndio florestal.*

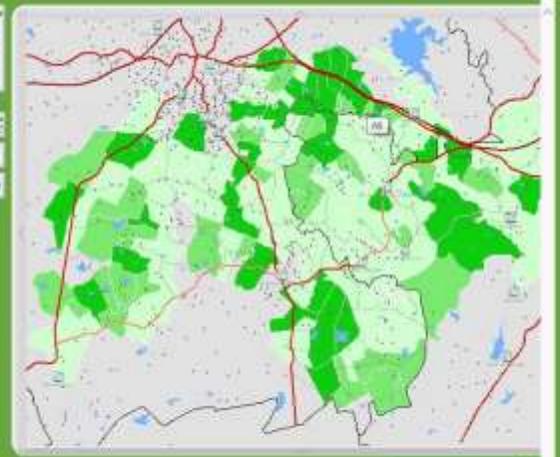


Iniciar Consulta de Mapas

Instruções de Utilização

Município de Montemor-o-Novo  
Divisão de Ambiente e Serviços Urbanos  
Projeto GAPS – Gestão Ativa e Participada do Sítio de Monfurado (LIP65 NAT/3/00018)  
jram@cm-montemorono.pt  
adamao@cm-montemorono.pt





**Legend**

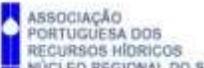
- Alojamento Populacional
- Auto Estrada
- Estrada Nacional
- Estrada Municipal
- Limite de Concelho

**Total\_Equip**

- 0 - 2
- 3 - 7
- 8 - 13
- 14 - 24

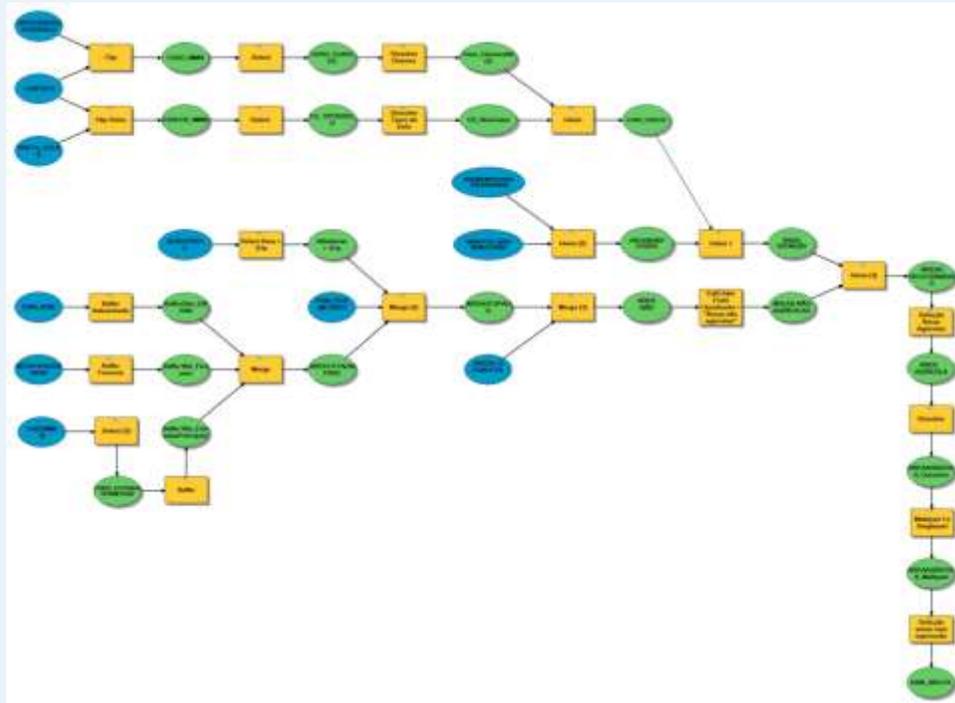
Propriedade	Herdeiros do sítio
Proprietário	Nome:
Proprietário	Maria Paula Machado Figueiredo, Maria S
Teléfono da Propriedade	217902870
Teléfono do Proprietário	900000492
Arrendatário	N
Teléfono do Arrendatário	0
Responsável	Manuel Filipe Galvão
Teléfono do Responsável	903194388
N.º de Pessoas	0
N.º de Pessoas < 12	0
N.º de Cadeiras de Carga	0
N.º de Tratores	0
N.º de Pequenas Peças	0
Depositos de Combustível (total litros)	0
N.º de Unidades de Combustível	0
N.º de Bombas de Água	0
N.º de Bombas Submersíveis	0
N.º de Carretões	0
N.º de Grupos de Trabalho	0
N.º de Helicópteros	0
N.º de Bombas Manuais	0
Total de Equipamentos Municipais	0

Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

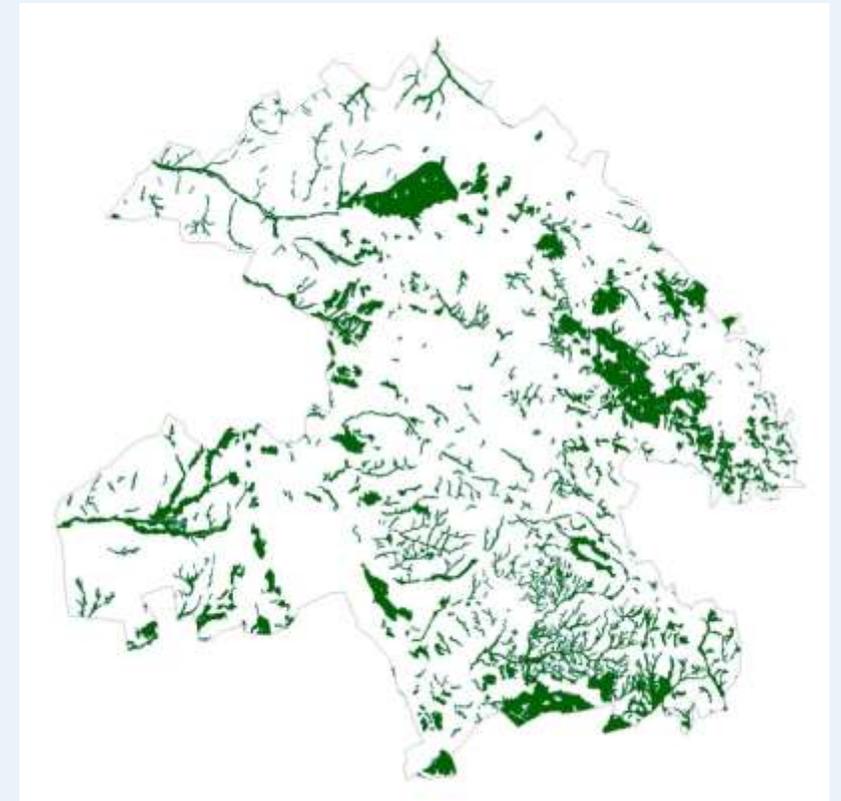


# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Delimitação da Reserva Agrícola Bruta



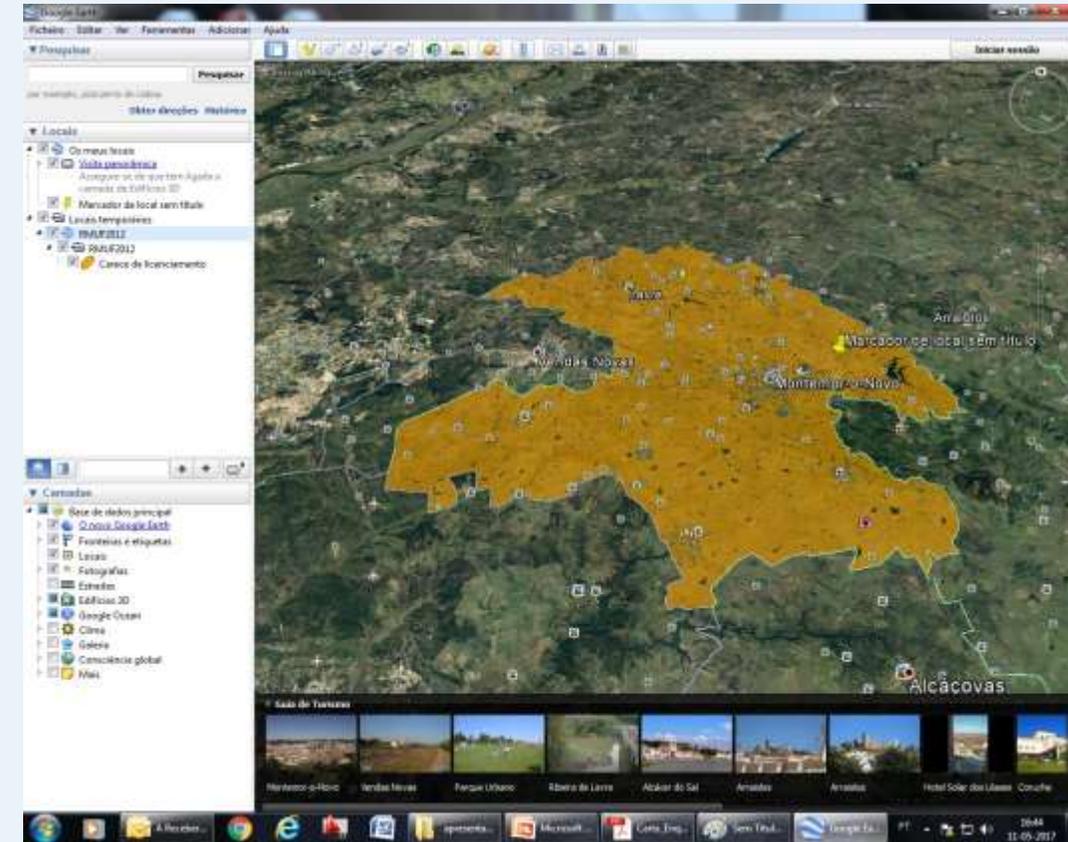
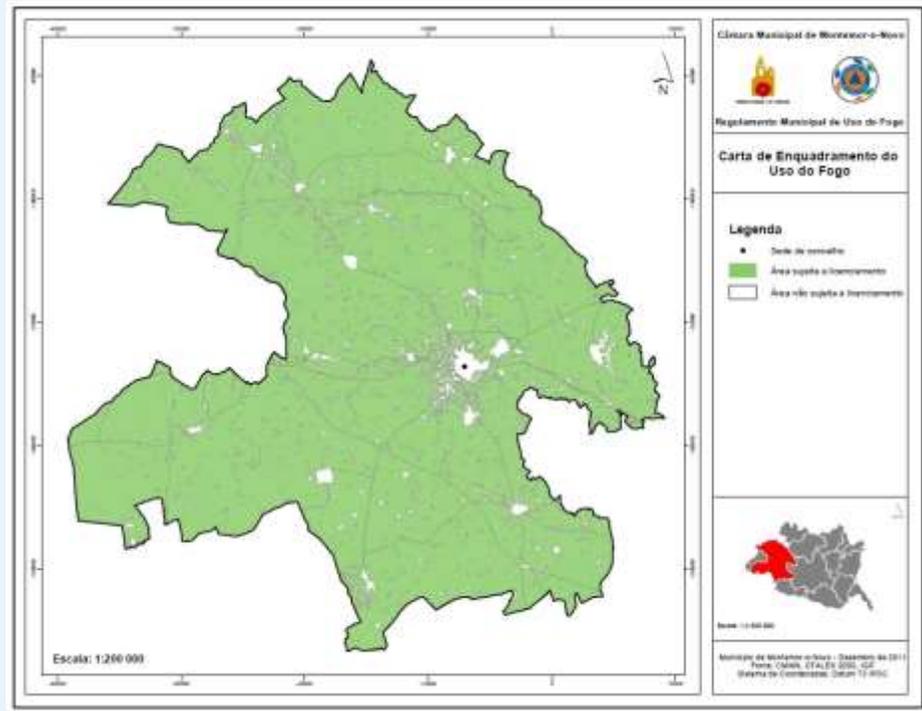
- RAN.gdb
  - ALBUFERAS
    - ALBUFERAS
    - ALBUFERAS\_AGUASPUBLICAS
    - ALBUFERAS\_MAISHECT
  - AREAFRAESTRUTURAS
    - AREATOTALINFRAS
    - Buffer\_EIXOS\_25M
    - Buffer\_EstradasPrincipais\_10M
    - Buffer\_Ferovia\_10M
  - AREASOCUPADAS
    - AREASOCUPADA
    - AREAS\_DEFINICAO
    - AREAS\_DESAFETADAS
    - AREAS\_N\_AGRICOLAS
    - AREAS\_SELECIONADAS
    - PDM\_PERMETROSUBBANOS
  - CAOP
  - CAOP2005
  - CAPACIDADEUSODOSOLO
    - CAPACIDADEUSODOSOLO
    - CUSO\_CLASSES
    - CUSO\_CLASSESABCH
    - CUSO\_MMN
  - CARTASOLOS
    - CARTA\_SOLOS
    - CS\_ALUVICOLUV
    - CS\_TIPOSOLOS
    - CSOLOS\_MMN
  - INFRAESTRUTURAS
    - EIXO\_IPM
    - EIXOS\_ESTRADASPRINCIPAIS
    - EIXOSMMN
    - REDEFERROVIARIA
  - PERMETROSIGA
    - AMINUTOS\_AREABENEFICIADA
    - AREABENEFICIADA\_FRIZEXERINHA
    - AREASBENEFICIADAS
  - RESERVAAGRICOLA
    - AREA\_AGRICOLA
    - AREAAGRICOLA\_Dissolve
    - AREAAGRICOLA\_MultiPart
    - RAN\_BRUTA
  - UNBAOCARTASOLOS
    - CUSO\_CSOSLOS
  - Toolbox
    - RAN BRUTA



Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

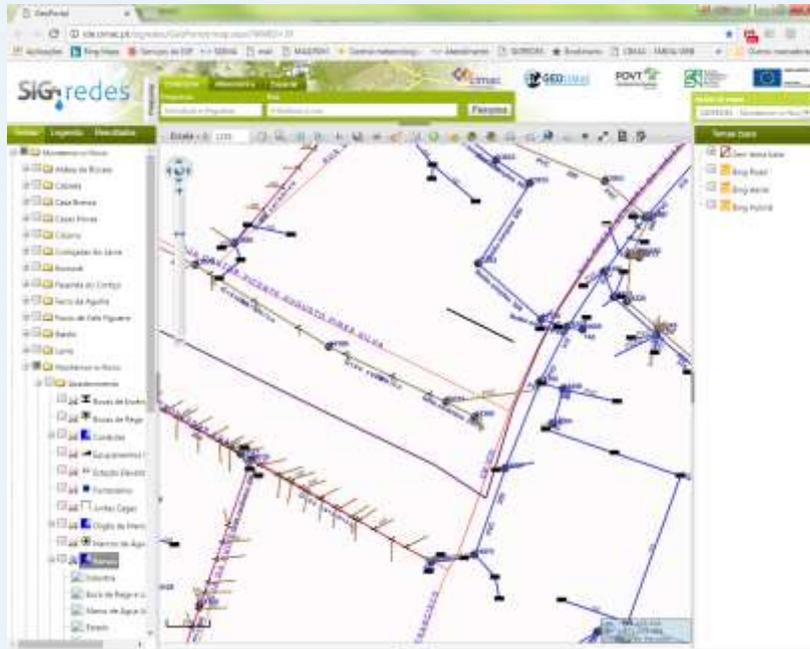
# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## Carta de Enquadramento do uso do fogo

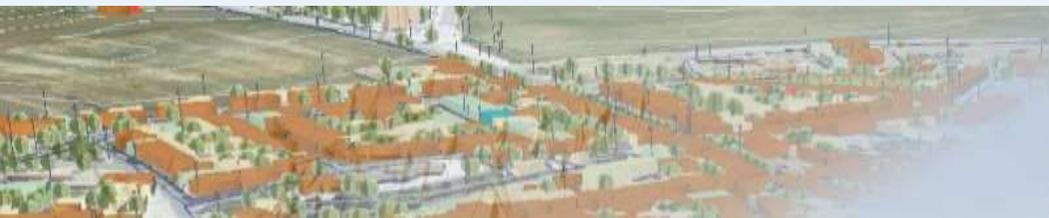


# Outros Projetos com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica

## SIGREDES



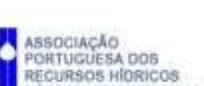
**Cadastro da rede de abastecimento de água e saneamento**



Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

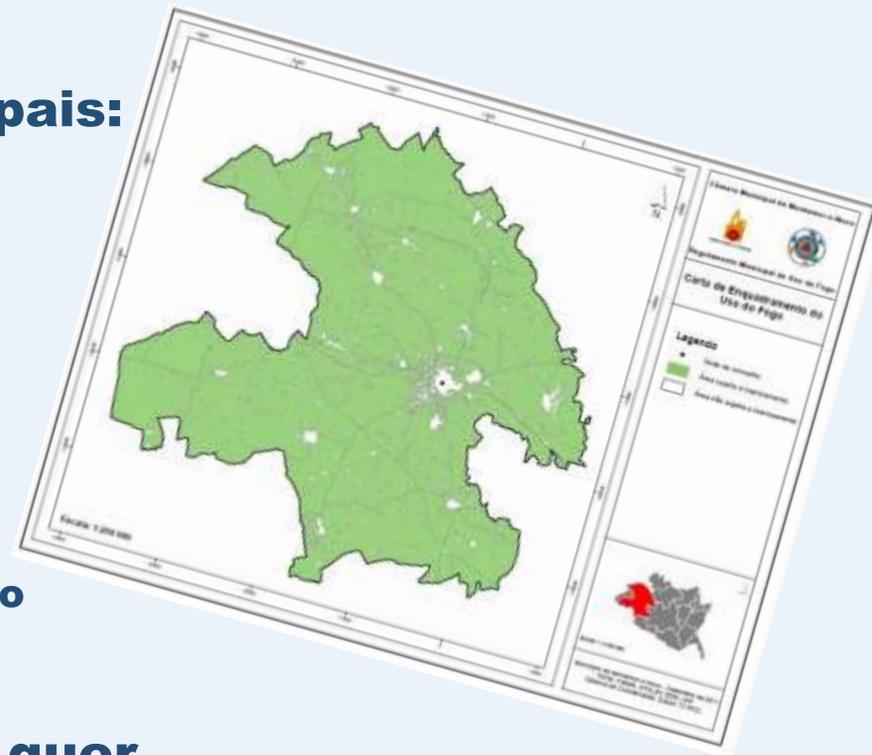
Organização:  cimac

Apoios:  uo évora  Alham

 ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS NÚCLEO REGIONAL DO SU

## A informação de que dispomos é essencialmente utilizada internamente por alguns serviços municipais:

- Para a emissão de pareceres
- Criação de mapas temáticos de enquadramento
- Gestão de infraestruturas
- Localização de processos de obras
- Enquadramento das pretensões em PMOT's
- Emissão de licenças de queimas, queimadas e fogo de artifício



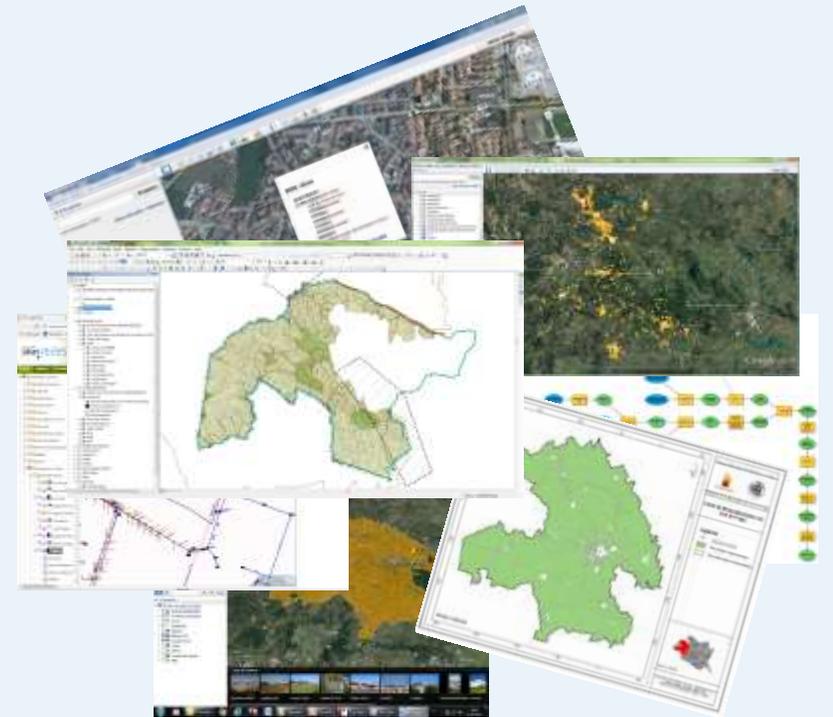
**Dificuldades em divulgar a informação quer internamente quer externamente**

**Recurso a outras plataformas como o *Google earth***





# Obrigado!



Rita Dionísio  
rdionisio@cm-montemornovo.pt

Sandra Matias  
smatias@cm-montemornovo.pt



Montemor-o-Novo, 18 de maio de 2017

Organização:  
 cimac

Apoios:  
 uo évora  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
ESQUADRA DE TRABALHO PRESENTES E ORÇAMENTOS

 alham

ASSOCIAÇÃO  
PORTUGUESA DOS  
RECURSOS HÍDRICOS  
NÚCLEO REGIONAL DO SU