ENiG 2016

Encontro Nacional de Infraestruturas de Informação Geográfica

Auditório da Direção Nacional da Polícia Judiciária
Lisboa | 8 e 9 de novembro de 2016

ENiG 2016
Encontro Nacional de Infraestruturas de Informação Geográfica
Auditório da Direção Nacional da Polícia Judiciária | 8 e 9 de novembro de 2016

OTALEX C
Observatório Territorial e Ambiental Alentejo Extremadura Centro
Observatorio Territorial y Ambiental Alentejo Extremadura Centro

IDE-OTALEX C – primeira IIG Transfronteiriça: desenvolvimento, desafios e sustentabilidade

Teresa Batista[2,10], Paula Mendes[2], Cristina Carriço[2]

Fernando Ceballos[1], Carmen Caballero[1], Rafael Ramos[1], Júlio Mateus[2], Pedro Vivas White[3], Sara Reis[4], Marta Durán[5], David Lagár[6], Ana Garrido[7], Joana Patricio[7], Duarte Carreira[8], José Cabezas[9], Luis Fernández[9], Carlos Pinto-Gomes[10], Luis Quinta-Nova[11], Paulo Fernandez[11] and Natália Roque[11]

1 Gobierno de Extremadura, Mérida, Spain;
2 Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central, Évora, Portugal;
3 Centro Nacional de Información Geográfica, Madrid, Spain;
4 Direção Geral do Território, Lisboa, Portugal;
5 Diputación de Badajoz, Badajoz, Spain;
6 Diputación de Cáceres, Cáceres, Spain;
7 Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo, Portalegre, Portugal;
8 EDIA, Beja, Portugal;
9 University of Extremadura, Badajoz, Spain;
10 University of Évora, ICAAM, Évora, Portugal;
11 Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, Portugal.

Lisboa, 9 de Novembro2016

Conteúdos

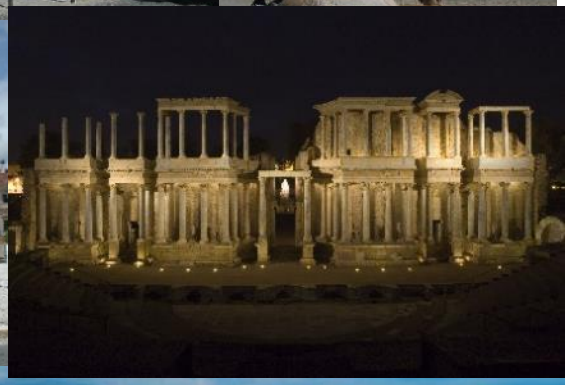
- OTALEX C
  - Historial
  - Parceria
  - Objetivos
- IDE-OTALEX (www.ideotalex.eu)
  - Desenvolvimento
  - Desafios
  - Sustentabilidade

INTRODUÇÃO

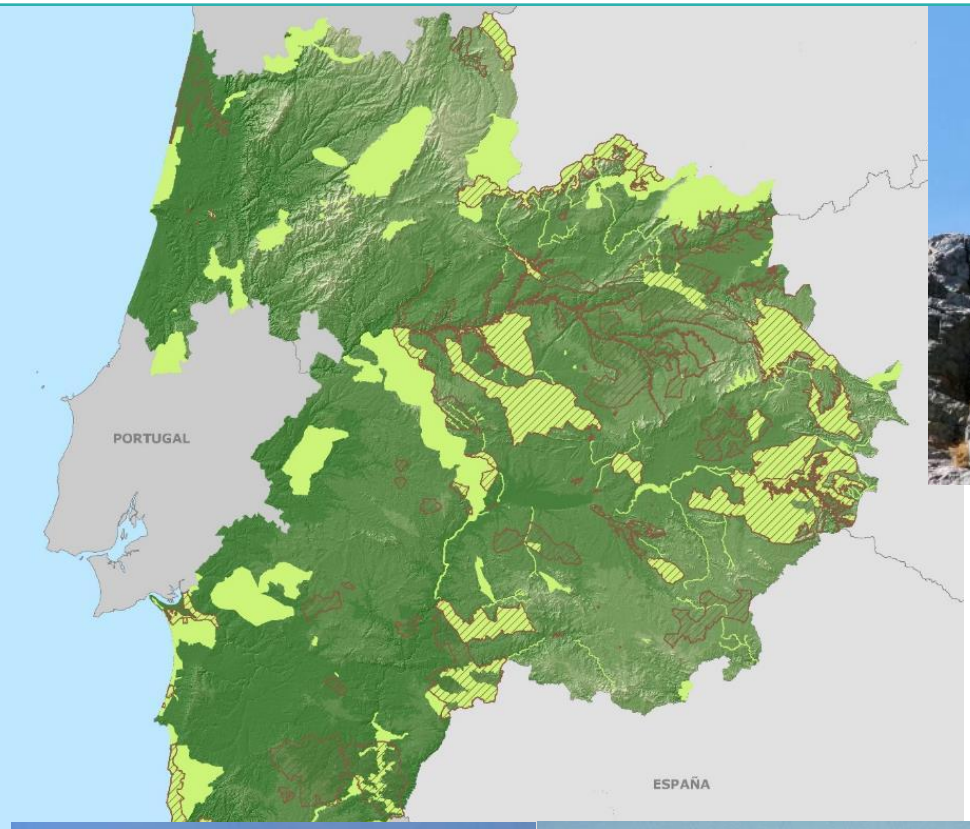
euroace alentejo centro extremadura

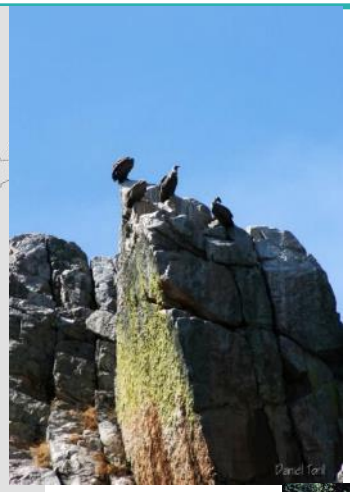
- **Territórios de baixa densidade populacional (hab/ km²)**
  - **Alentejo - 18,5**
  - **Extremadura – 26,5**
  - **Centro – 75,3**
  - **UE27 – 115,9**
- **6% da população da Peninsula Ibérica**
- **Área**
  - **92.532km²**
  - **16% da área da Peninsula Ibérica**

Território Único: Património Mundial - UNESCO– Évora e Mérid



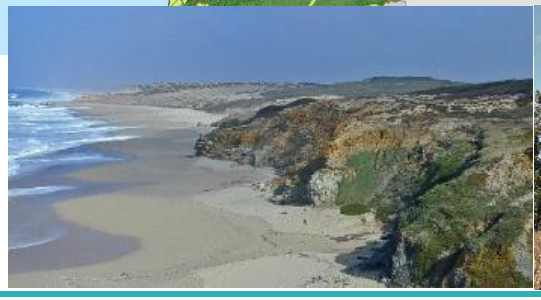
GOBIERNO DE EXTREMADURA
Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo
cimac
DIPUTACIÓN DE BADAJOZ
ÁREA DE IGUALDAD Y DESARROLLO LOCAL
comunidade intermunicipal do Alto Alentejo
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

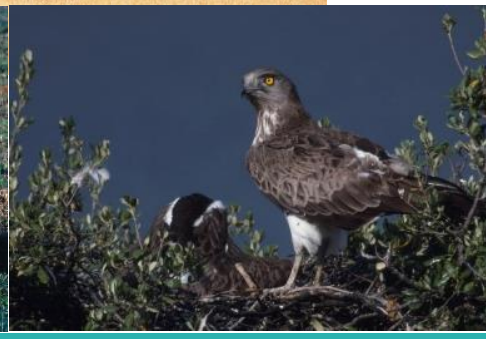


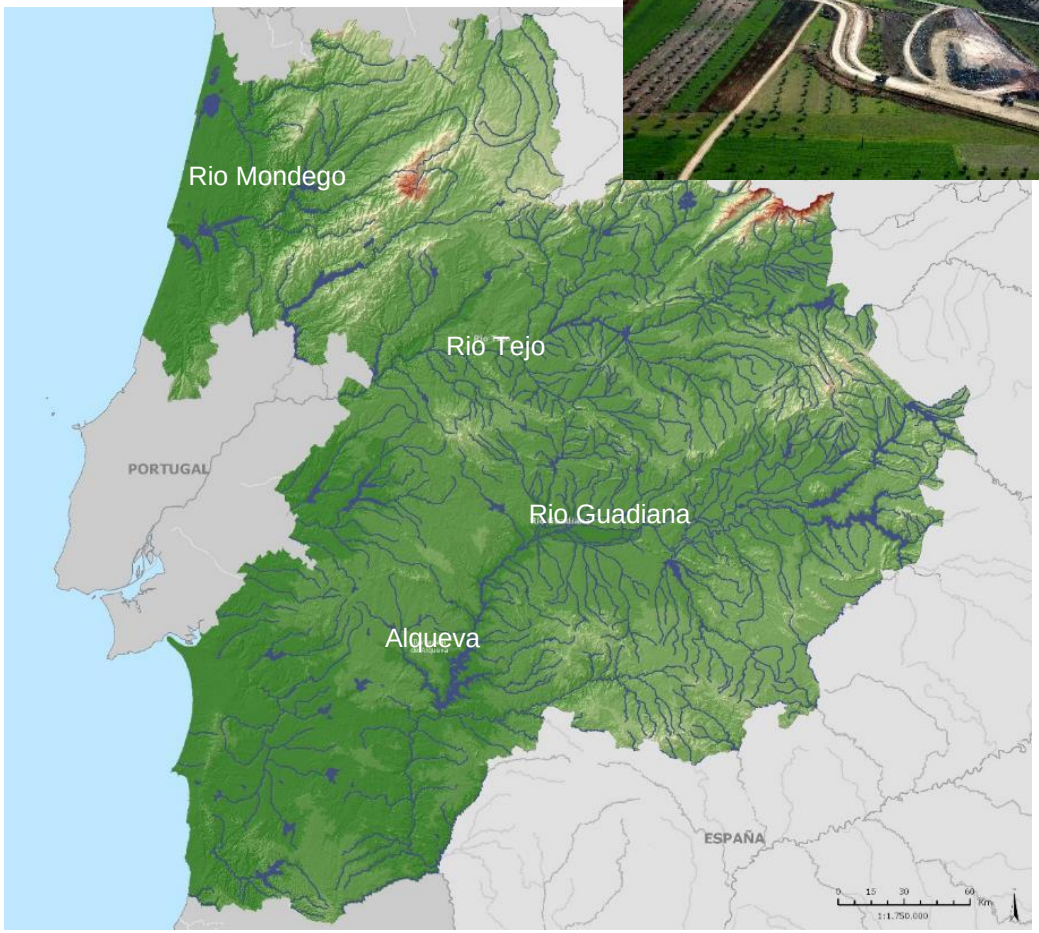


Conservação da Natureza: *Áreas protegidas*

16% do território
32% área florestal



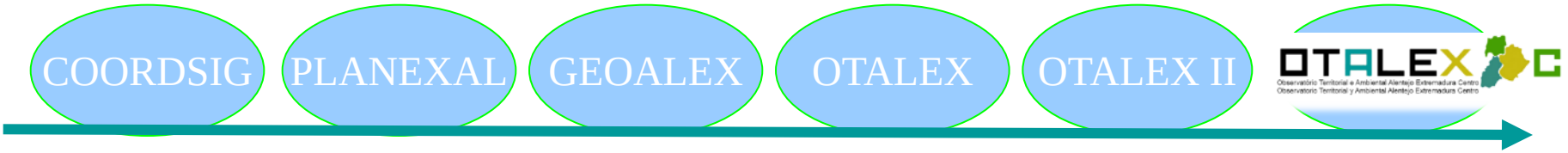




Águas Superficiais:

- **Barragem/ Albufeira do Alqueva transfronteiriça entre Espanha e Portugal é o maior lago artificial da Europa;**
- **250km² e 120.000ha de área irrigável**

Historial de projetos e parceiros



1997-2000	2002-04	2004-06	2006-08	2009-11	2011-15
IPCC	AMDE	IGP	IGP	IGP	DGT
AMDE	JE	AMDE	AMDE	CIMAC	CIMAC
JE		JE	JE	JE	JE
MMA		IGN	IGN	IGN	IGN
GA		CCDRA	CCDRA	CCDRA	CCDRA
		AMNA	AMNA	CIMAA	CIMAA
		DB	DB	DB	DB
		GRCE	GRCE	*GRCE*	UEX
			UEX	UEX	Uévora
			UÉvora	UÉvora	EDIA
			EDIA	EDIA	Dip Cáceres
					IPCB

CIMAC=AMDE
CIMAA=AMNA
DGT=IGP=IPCC

OTALEX C parceiros do projeto: 11

- Parceria

Institutos Nacionais Geográficos

MINISTERIO DE FOMENTO
DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
d.gTerritório

Administração Regional

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo
CCDR ALENTEJO

Empresas

EDIA
EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRA-ESTRUTURAS DO ALQUEVA, S.A.

Administração Local

cimac
COMUNIDADE INTERMUNICIPAL DO ALENTEJO CENTRAL
DIPUTACIÓN DE BADAJOZ
ÁREA DE IGUALDAD Y DESARROLLO LOCAL
DIPUTACIÓN DE CÁCERES
ORGANISMO AUTÓNOMO PARA EL DESARROLLO LOCAL
comunidade intermunicipal do Alto Alentejo

Ensino Superior

UNIVERSIDADE DE ÉVORA
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
Instituto Politécnico de Castelo Branco

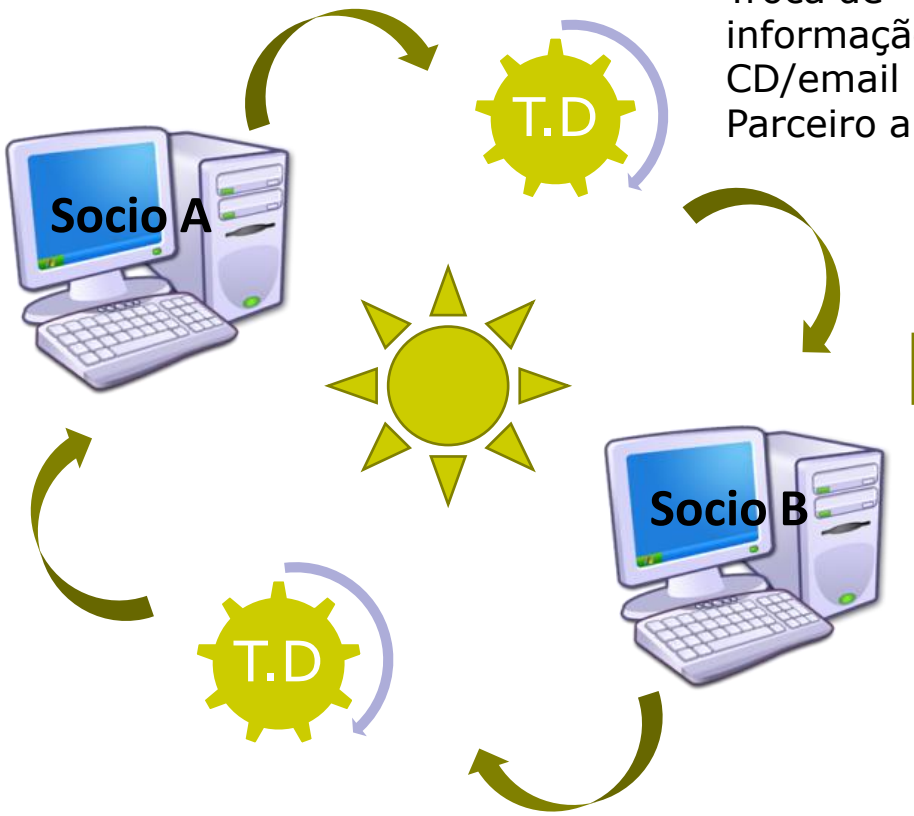
- Co-financiado por:

PROGRAMA COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA ESPAÑA - PORTUGAL COOPERAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA 2007 - 2013
União Europeia FEDER
Investimos no seu futuro

Objetivos

- Estudar e mostrar a realidade das regiões transfronteiriças do Alentejo e Centro em Portugal e Extremadura em Espanha: paisagem, ambiente, recursos, pessoas, economia, cultura, património.
- Partilhar informação geográfica na fronteira hispano-portuguesa através da IDE OTALEX
- Promover o desenvolvimento sustentável do território e a qualidade de vida da população
- Articular a política transfronteiriça e as estratégias de desenvolvimento
- Promover a continuidade da parceria

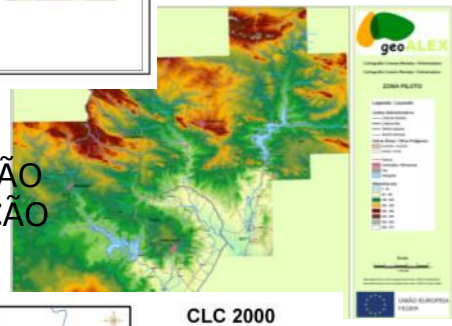
Síntese histórica: COORDSIG-GEOALEX (1997-2006)

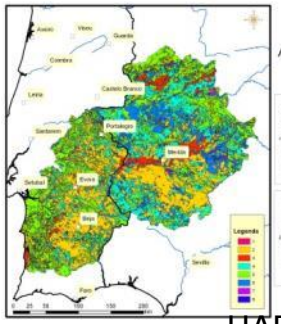


Troca de informação via CD/email Parceiro a Parceiro

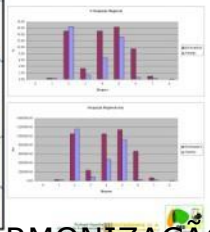
HARMONIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO

CARTOGRAFIA E CATALOGO DE OBJECTOS EM COMUM





CLC 2000
Alentejo - Extremadura



HARMONIZAÇÃO DE INDICADORES

IDE-OTALEX structure: OTALEX-OTALEX C (2006-2015)

IDE-OTALEX Modelo conceptual

- Interoperabilidade do sistema
- Tecnologias opensource
- Arquitetura modular
- Baseada em standards
- Multilingue (Pt,En,Es)
- De acordo com a Diretiva Inspire (março 2007)

OSGeo Your Open Source Compass
OpenLayers
deegree
GeoServer
PostGIS Geographic Objects for PostgreSQL
ISO
INSPIRE - Infrastructure for Spatial Information in Europe
OGC™ Open Geospatial Consortium
W3C

Desenvolvimento

- 2006 – Proposta de criação de IDE-OTALEX no projecto. OTALEX (1ª IDE transfronteiriça não piloto).

Directiva INSPIRE (Março 2007)

- Acordo de 2006:
  - Serviços (Vizualizador, busca por nomes e metadados)
  - Informação básica (elementos essenciais da rede hidrográfica, rede viária e ferróviária , cidades com mais de10.000 habitantes)

- Um livro branco do IDE-OTALEX (design do modelo de dados, design do IDE-OTALEX, requisitos e atributos);
- 2007 IDE-OTALEX em produção.

Evolução

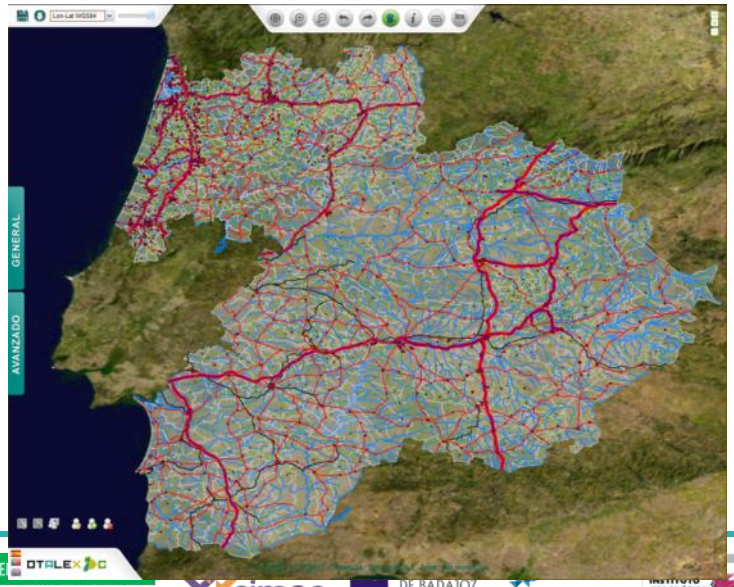
Cartografia básica, indicadores socio-economicos e ambientais

Geoportal Homepage evolução 2007-2015

Evolução

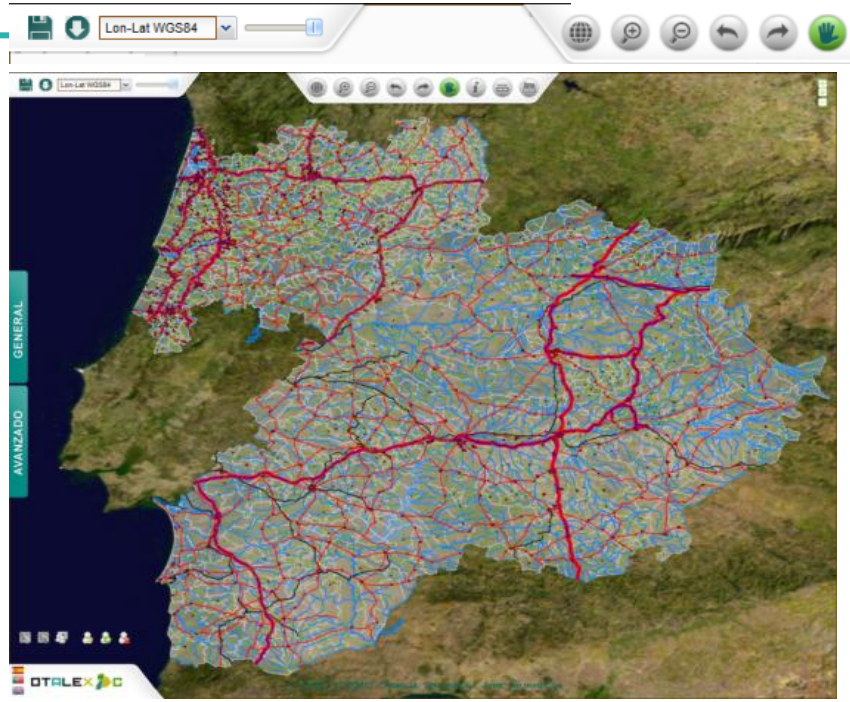
2007-2015

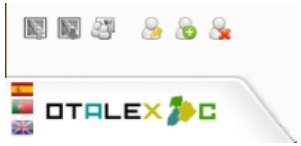
Vizualizador de mapas



Administração remota

Evolução





Funcionalidades

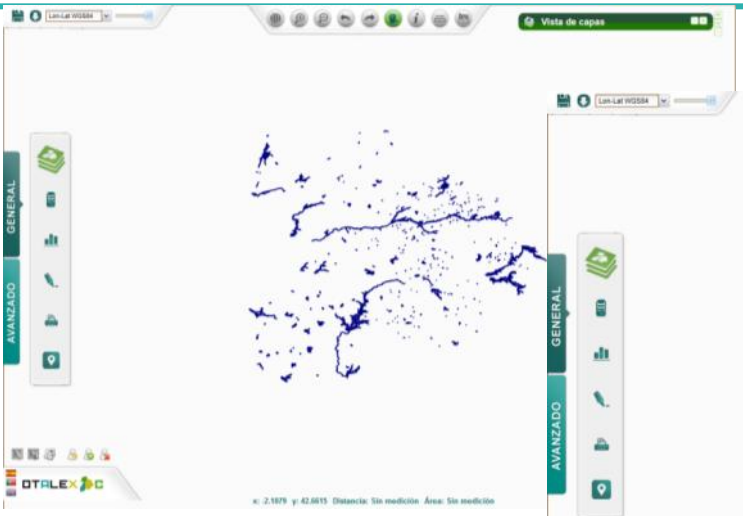
Tools:

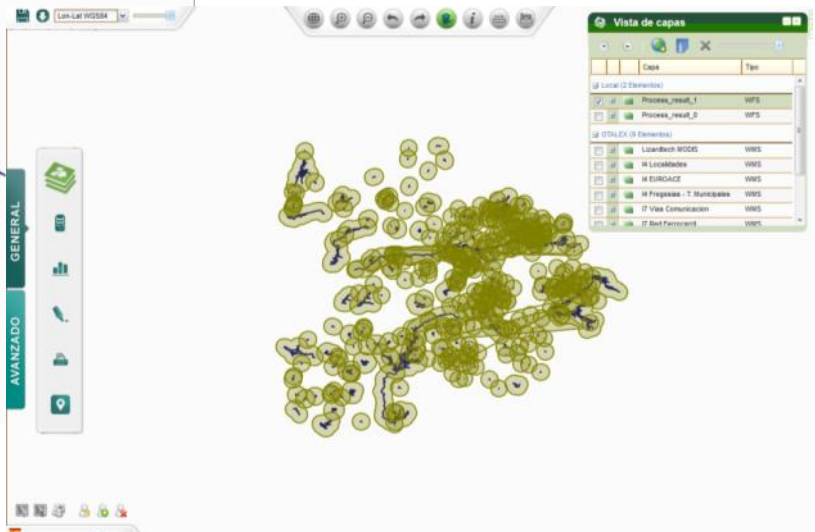
1. Ferramentas:
2. Navegação
3. Identificação de recursos
4. Medidas
5. Impressão
6. Adicionar, remover serviços ou camadas
7. Upload e download de camadas
8. Legenda
9. Registo de utilizador
10. Adicionar arquivos locais
11. Geoprocessamento
12. Transparência
13. Desenho
14. Pesquisa por WFS
15. Indicadores
16. Cliente SOS
17. IDE móvel

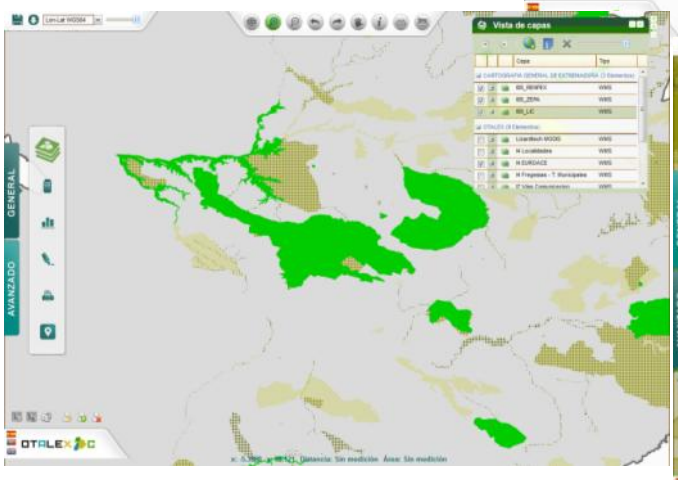
INOVAÇÃO NO OTALEX C

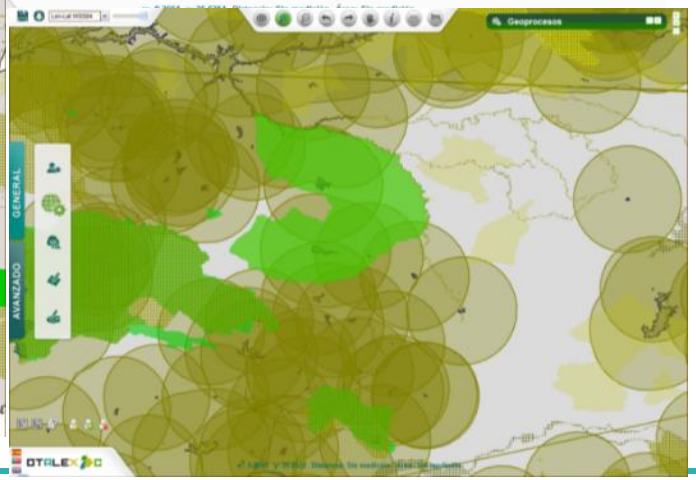
- Administração de Dados Remotos
- WPS (Serviços de Processamento WEB)
- Trabalhando com temas locais/ remotos
- Possibilidade de uso da *Tool Identify* em temas remotos
- Indicadores sociais e culturais
- Ferramentas de desenho
- SOS (Serviços de Observação de Sensores)
- Sistema de Indicadores - SIOTALEX
- Linked data

Buffer 10 km planos de água





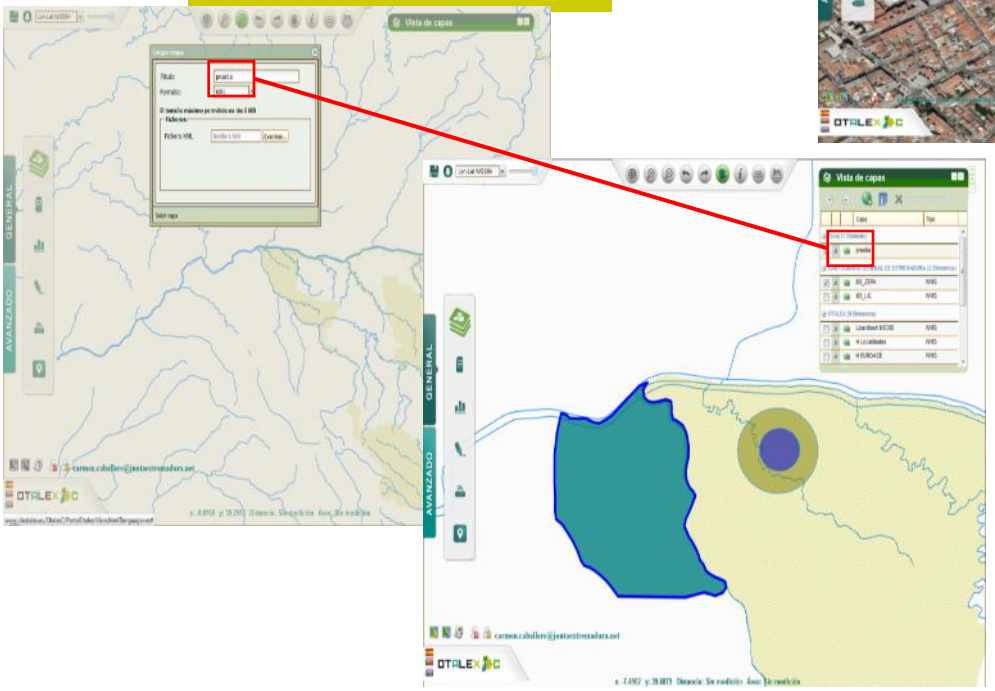


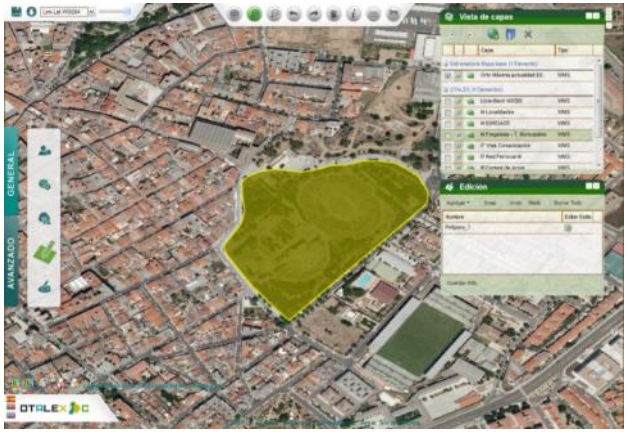


WPS tools

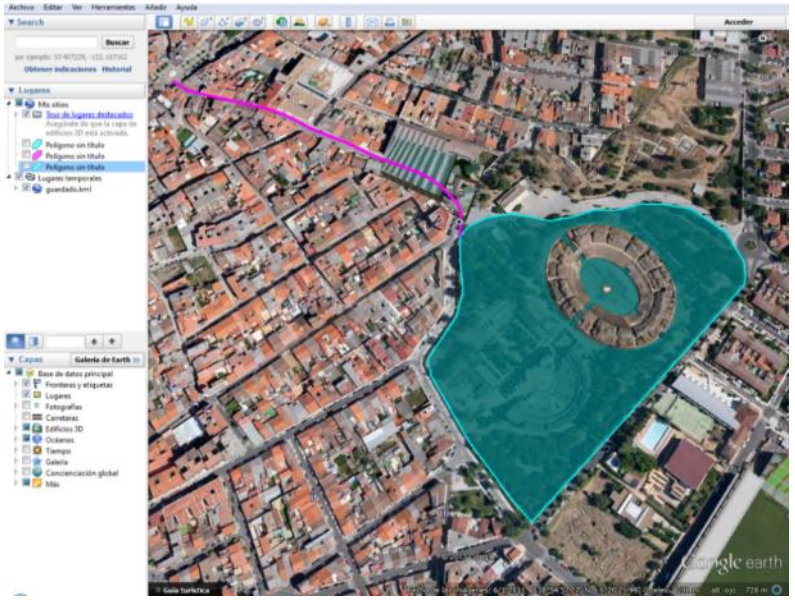
- Cálculo do número de bandas da camada que recebe como entrada Raster;
- Cálculo do valor máximo e mínimo da banda raster;
- Operações Multipart para Singlepart;
- Buffering;
- Indicação se uma camada WFS está em contato com outra camada WFS;
- Mapas Operações de interseção;
- Cálculo do valor máximo e mínimo do mapa raster;
- Diferença simétrica de dois mapas vetoriais;
- Conversão de camada GML para formato de shape;
- Generalização de polígonos;
- Vector mapas combinação;
- Mapas de ligação;
- Distância entre dois mapas;
- Operações matemáticas de: Cruz, disjunto, contém, igual, dentro, contato e sobreposto.

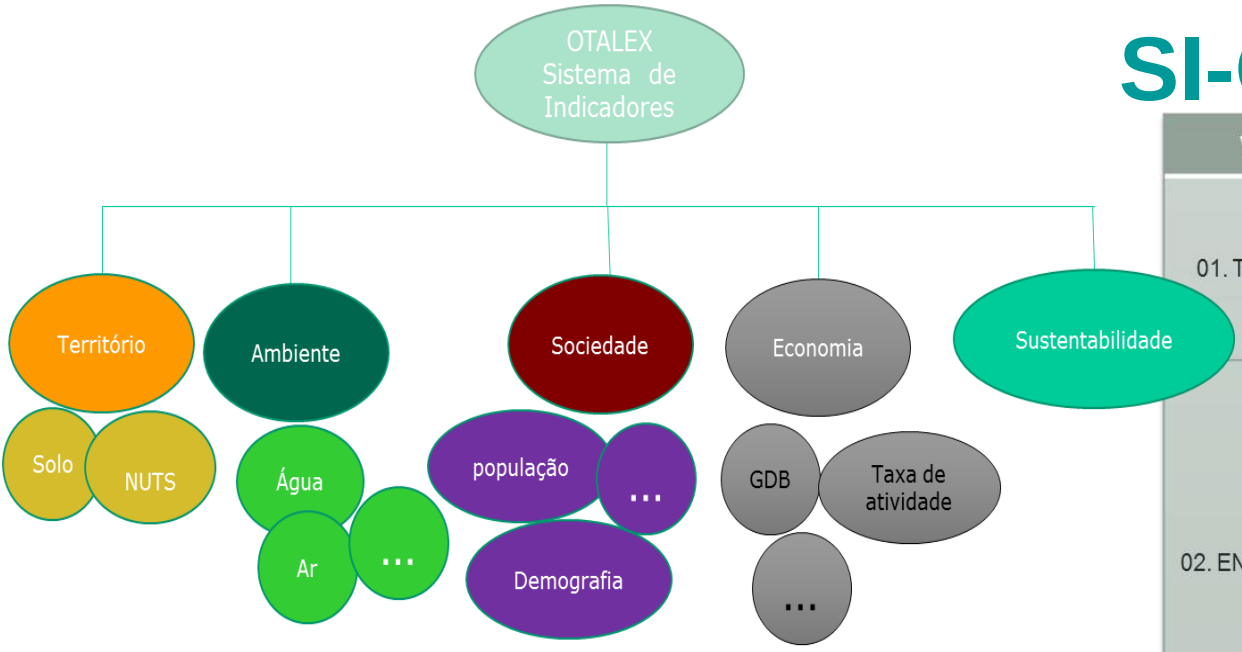
Adicionar informação local





Ferramentas de vizualização e processamento





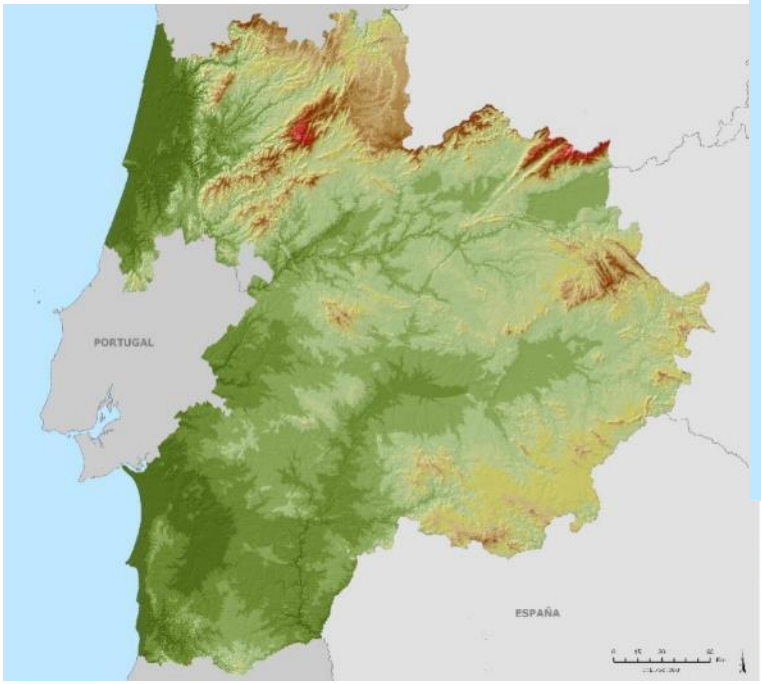
SI-OTALEX

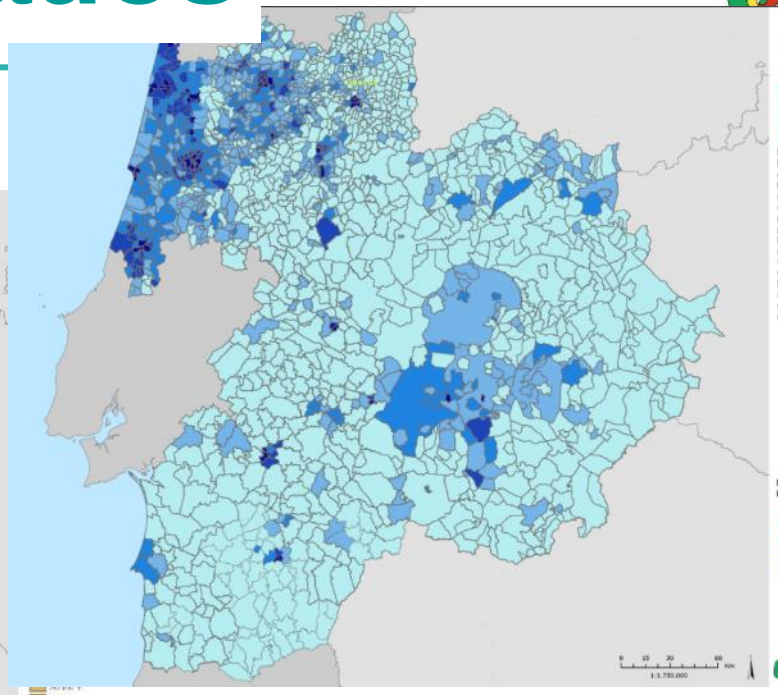
VETOR	THEME
01. TERRITORY	01. Climate
	02. Geology and Geomorphology
	03. Hydrography
	04. Soil
	05. Administrative structure
02. ENVIRONMENT	01. Air
	02. Water
	03. Waste
	04. Pollution sources
	05. Land Use
	06. Environmental performance of urban spaces
	07. Noise
	08. Energy
	09. Nature Conservation
	10. Landscape
	11. Soil Proteccion
03. SOCIAL	01. Population
	02. Demografic structure
	03. Equipment's and Services Network
04. ECONOMIC	01. Economic Activities
05. SUSTAINABILITY	01. Territorial matrix
	02. Sustainable transport

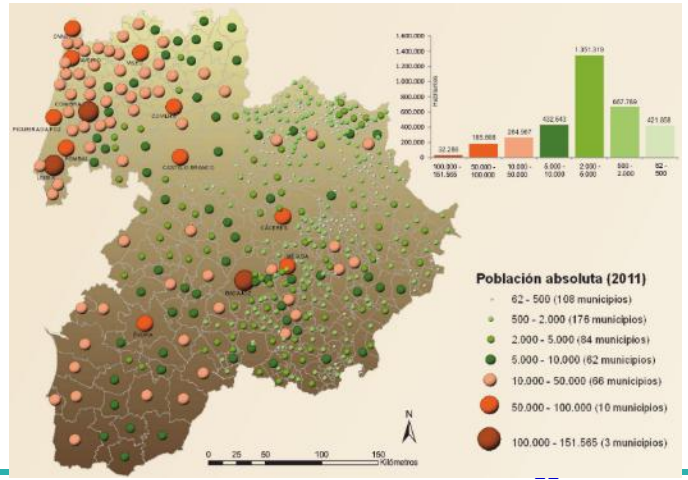
Mais de 60 indicadores harmonizados entre as regiões Alentejo, Centro e Extremadura

Resultados

ATLAS OTALEX C







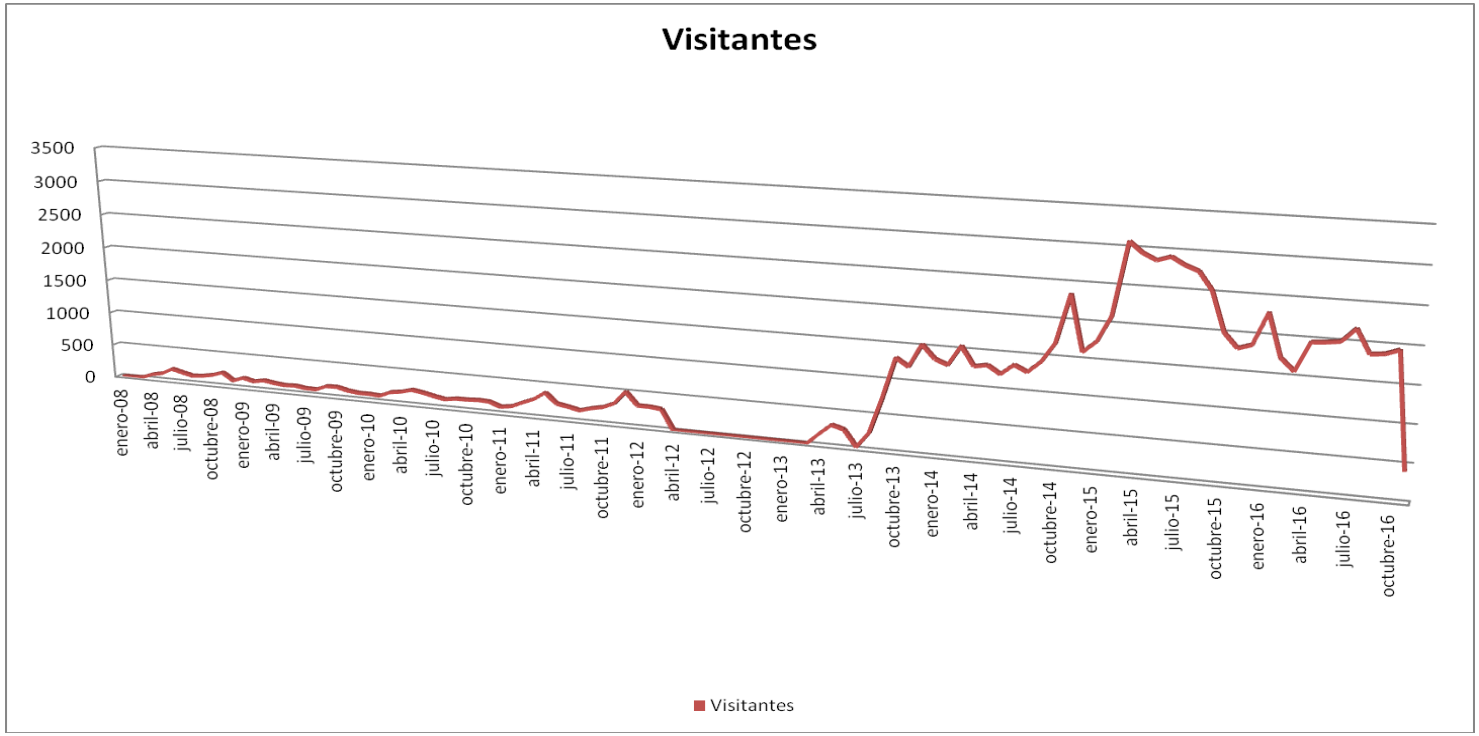
Harmonização da Informação e dos indicadores

I+D

- SOS (sensor observation services)
- Informação associada e web semântica

OTALEX C
Estação ambiental (EMA) – Évora Portugal

Estatísticas dos acessos à IDEOTALEX



Prémios e Menções

- "Relatório de Melhores Práticas do Programa INTERREG IIIA Espanha-Portugal, 2000-2006 "- OTALEX - Projecto de referência nas Melhores Práticas do *Exe* 1 -Infraestruturas, planeamento e desenvolvimento do território rural transfronteiriço.

- Menção Honrosa do Prémio Europeu de Melhores Práticas IDE 2009 - Projecto eIDEnet+.

- OTALEX é membro do CODIIGE - Conselho Directivo da IDE da Espanha.
- Best Poster Award - GeoSpatial Word Forum, Lisboa, maio de 2015.

- Infraestructura de Datos Espaciales Didáctica de Extremadura - 'Geospatial World Excellence Awards 2016', (maio 2016) no Geospatial World Forum (GWF), Rotterdam (Holanda).

Desafios

- Manter o SIO atualizado;
- Promover o uso e usabilidade da IDE-OTALEX;
  - Escolas, administração pública, instituições privadas
- Promover o conhecimento do Território aos mais pequenos – WEB didática – geografia, espanhol, português
- Não fazer depender a continuidade dos financiamentos externos;
- Criar uma dinâmica em volta deste sistema de *retro feed*

Resultados e Continuidade

- A parceria está empenhada em continuar o trabalho promovendo o uso e usabilidade da IDE-OTALEX;
- Manter atualizado o sistema de indicadores e a informação cartográfica
- Prosseguir a melhoria do IDE-OTALEX, especialmente o sistema de indicação através da implementação do Anexo III do INSPIRE

Continuidade e Sustentabilidade

INOVA

- Disponibilização do código-fonte OTALEX C-INOVA compilado (projeto open source) e dados;
- Colocação à disposição de PME's, estudantes e investigadores de ferramentas informáticas inovadoras através da IDE-OTALEXC;
- Promoção da investigação da WEB semântica e obtenção de mapas em tempo real;
- Manutenção, consolidação e introdução de novas funcionalidades e serviços na IDE-OTALEXC.

Riesgos

- Integração de riscos naturais e tecnológicos na área Alentejo-Centro-Extremadura;
- Implementação de metodologias comuns de mapas de riscos naturais e tecnológicos;
- Informações de risco de fenómenos climáticos extremos (SOS) e de dados meteorológicos em tempo real;
- Estudo de cenários de aplicação e planeamento de medidas locais de adaptação às alterações climáticas;
- Auxílio no combate a incêndios - Recursos hídricos e Cobertura do solo.

Obrigada pela vossa ATENÇÃO!

www.ideotalex.eu

Teresa Batista tbatista@cimac.pt
CIMAC and ICAAM – Universidade de Évora