



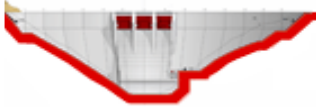
# **Cartografia em Novos Projectos Hidroeléctricos**

Direcção de Projectos e Investimentos – Informação Geográfica

Porto, Ordem dos Engenheiros, 12 de Outubro de 2011



# Cartografia em Novos Projectos Hidroeléctricos



1. Novos Projectos Hidroeléctricos
2. A. H. de Foz Tua
3. A. H. do Baixo Sabor
4. A. H. do Fridão
5. Conclusões (...)



# 1. Novos Projectos Hidroeléctricos

## Projectos em Licenciamento :

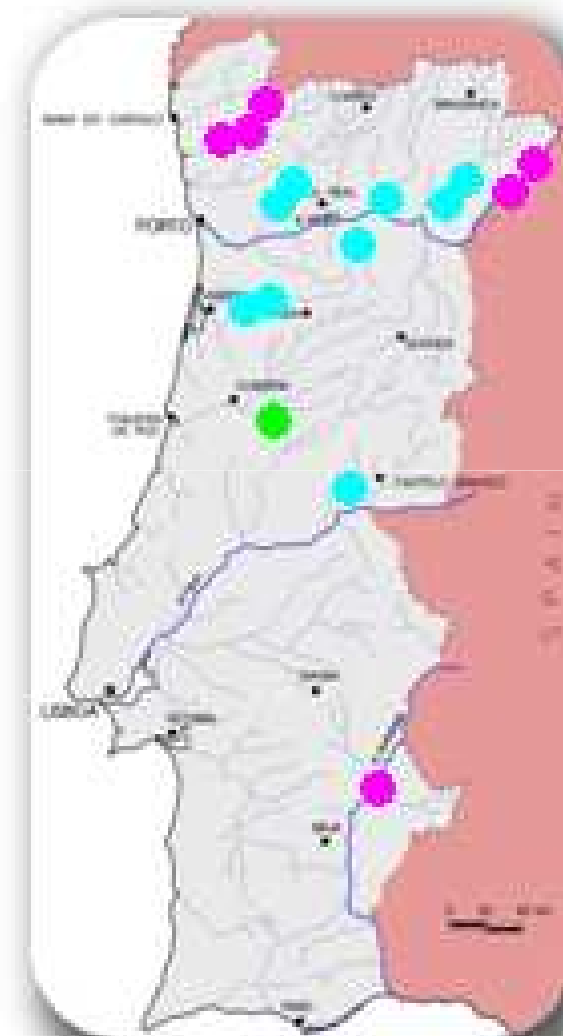
- Alvito
- Fridão
- Paradela II
- Carvão Ribeira

## Obras em Curso :

- Picote II
- Bemposta II
- Baixo Sabor
- Alqueva II
- Ribeiradio - Ermida
- Venda Nova III
- Salamonde II
- Foz Tua
- ( ● Alto Ceira )

## Legenda:

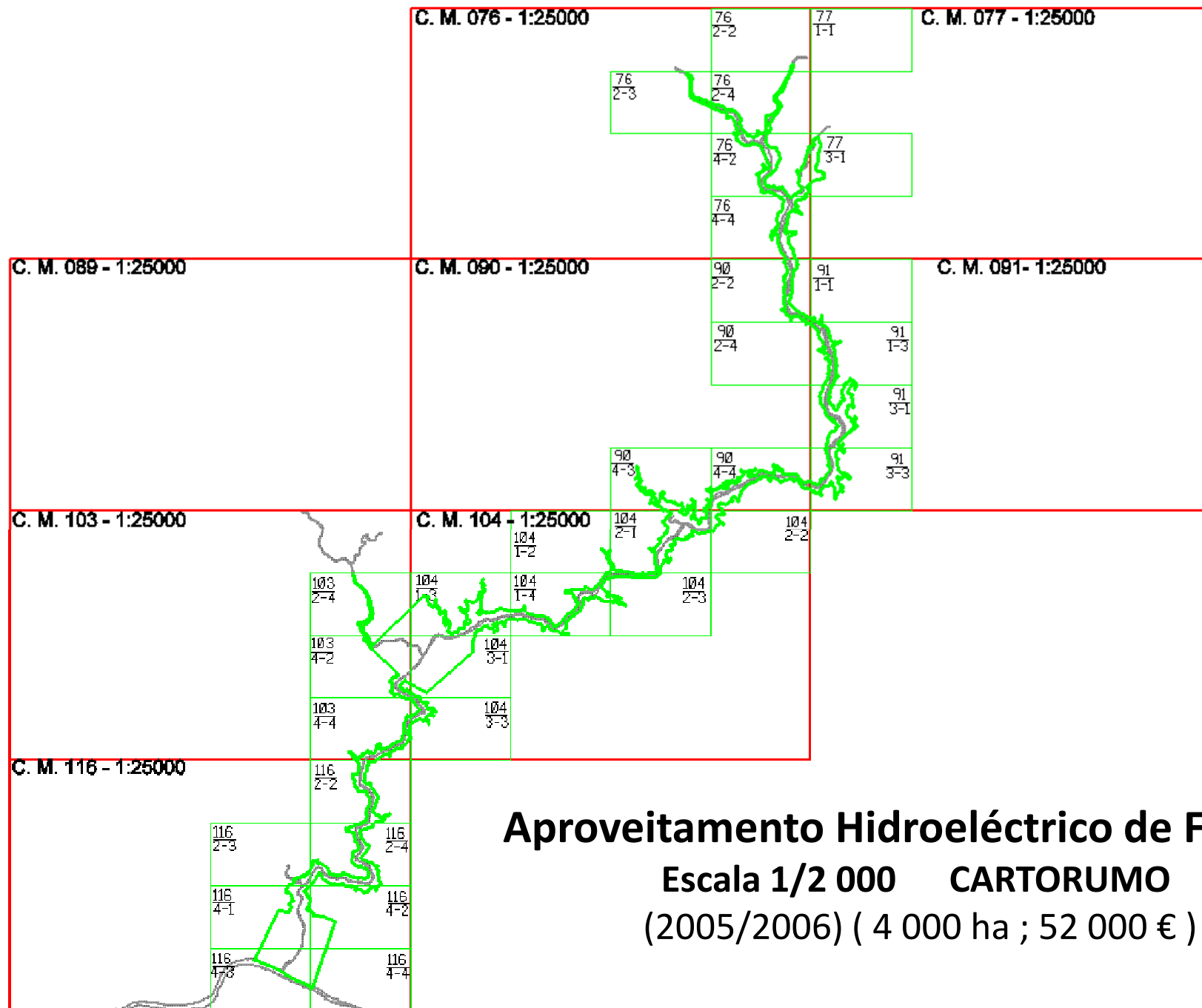
- reforços de potência
- novas barragens
- nova barragem sem nova albufeira



# 2. Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua

## Localização

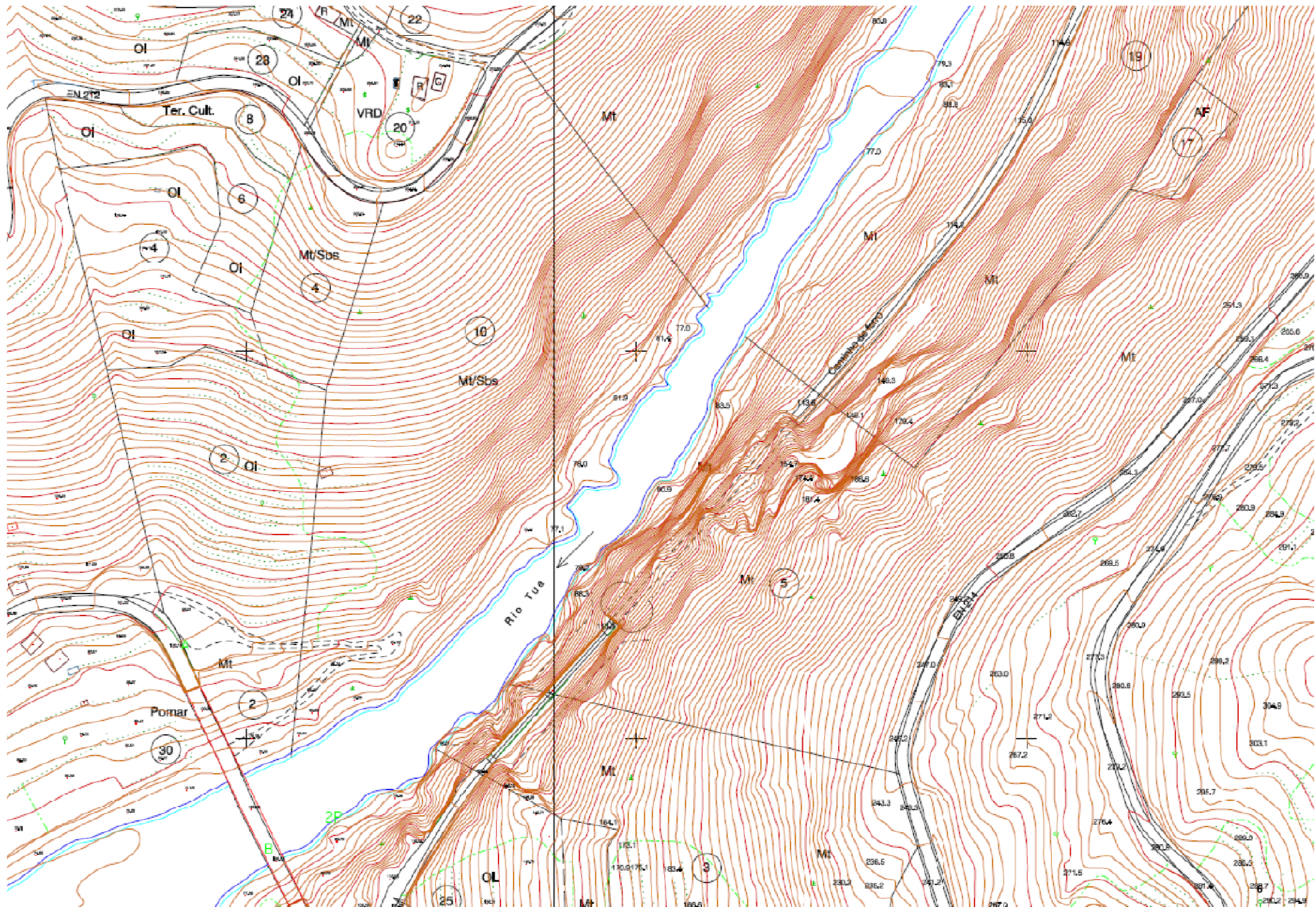




## Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua

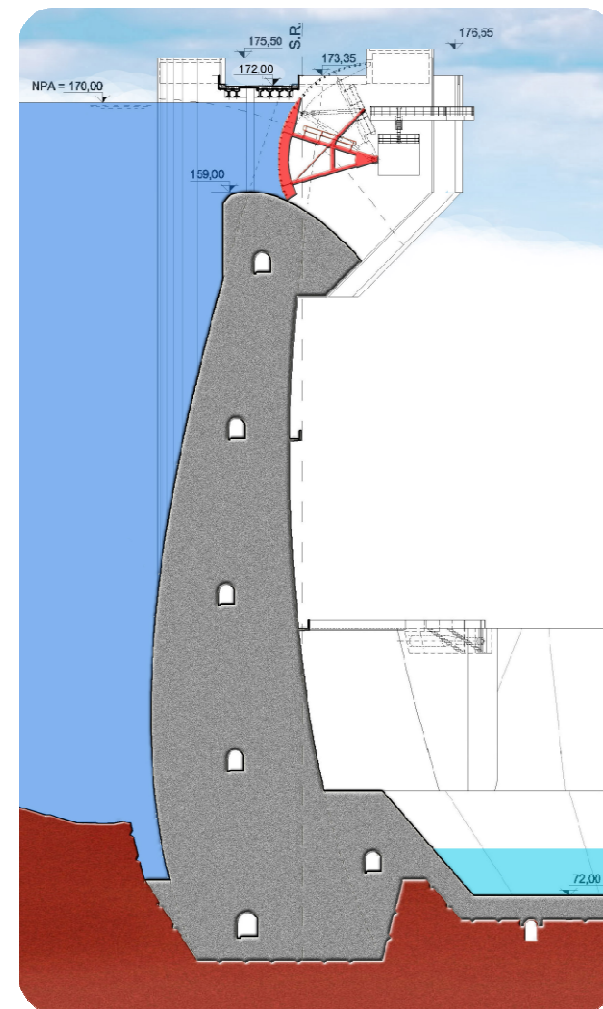
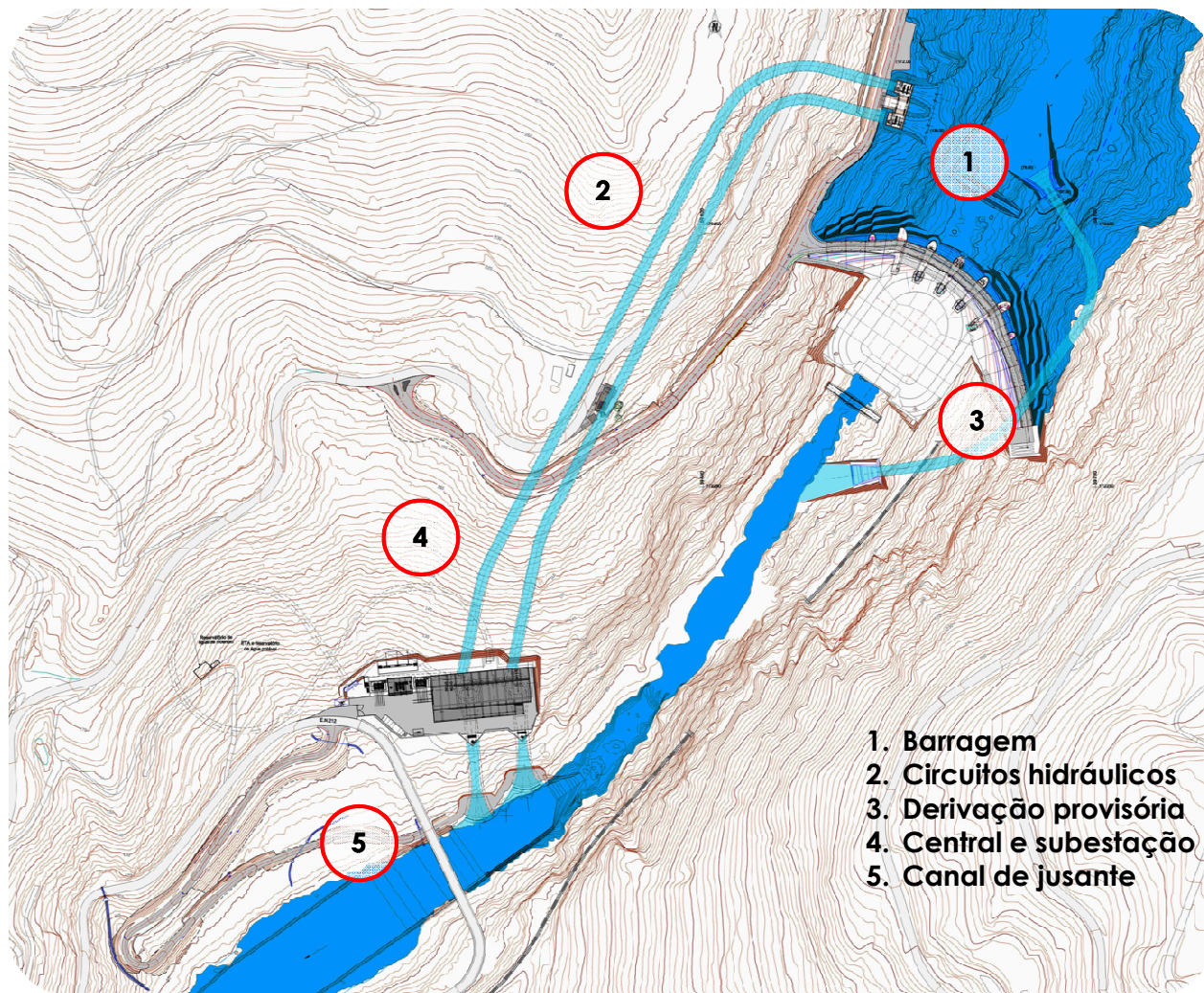
Escala 1/2 000      **CARTORUMO**

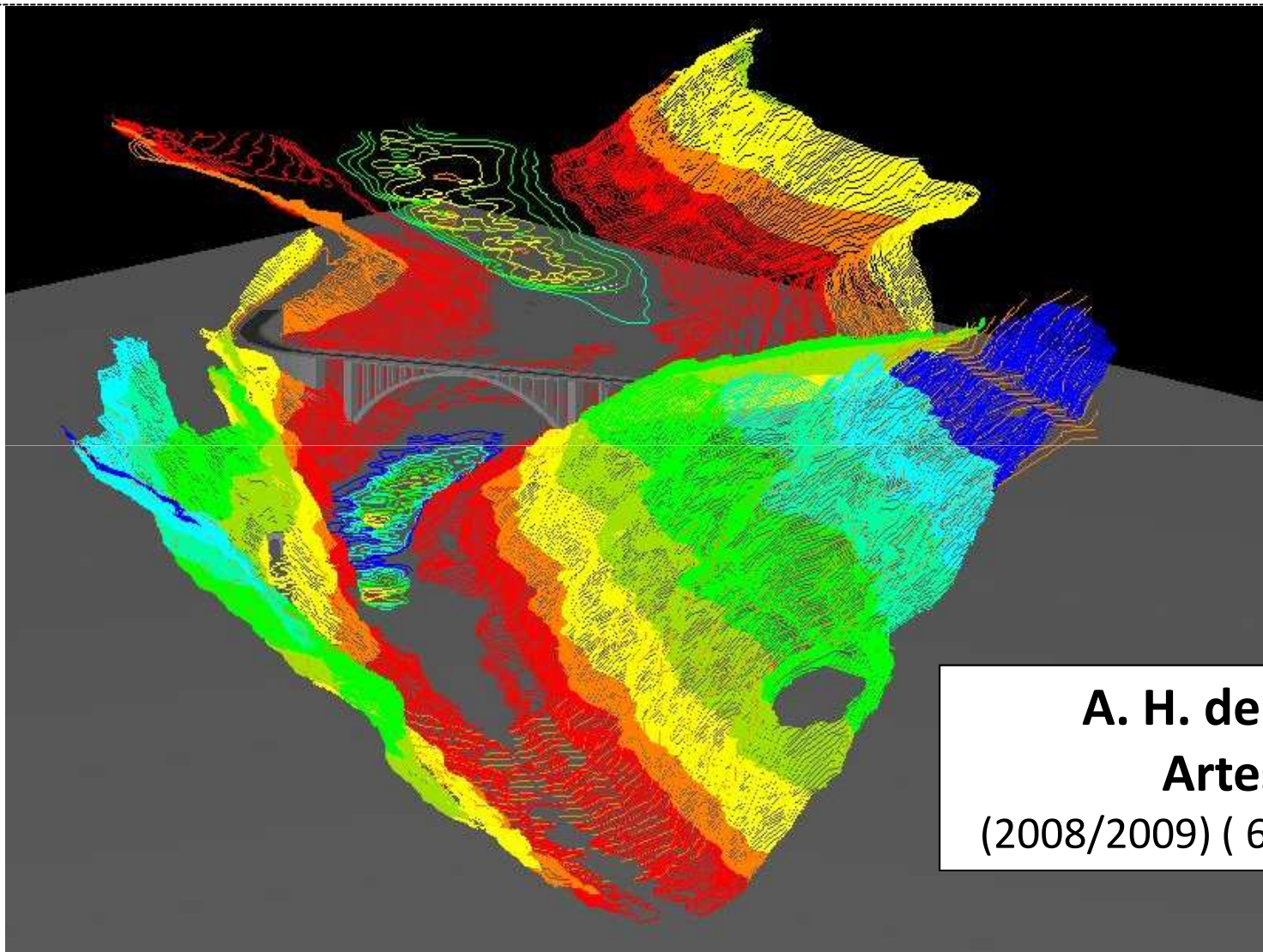
(2005/2006) ( 4 000 ha ; 52 000 € )



# A. H. de Foz Tua

Planta Geral, Corte





**A. H. de Foz Tua**  
**Artescan**  
(2008/2009) ( 60 ha ; 42 000 € )







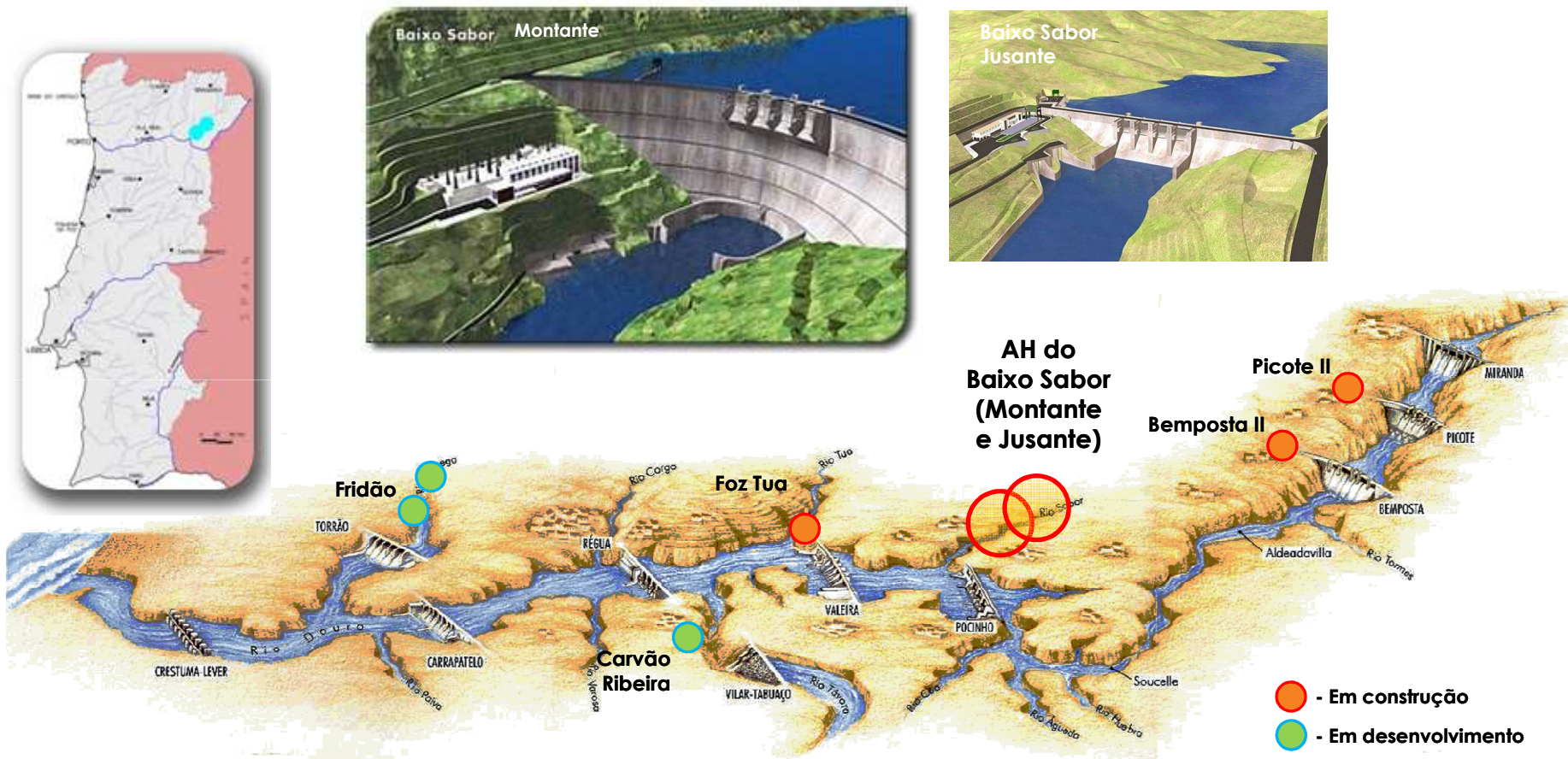
# A. H. de Foz Tua

---



# 3. Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor

## Localização



NÚMERO 1997/CEP.502  
*Number*

A Associação Portuguesa de Certificação (APCER) certifica que o sistema da qualidade da  
*The Portuguese Association for Certification (APCER) certifies that the quality system of*

**EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.**

Av. José Malhoa lote A 13  
1070-157 Lisboa  
PORTUGAL

implementado na gestão de serviços de assessoria técnica, engenharia de concepção, **contratação de empreitadas e fornecimentos**,  
gestão e supervisão do projecto, supervisão e fiscalização da execução, gestão de garantias, realização de ensaios e medidas  
e observações, cumpre os requisitos da

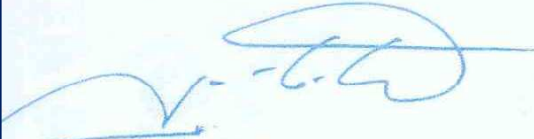
*implemented in the management of services of technical support, conception and design engineering, contracting services and supplies, management and project  
supervision, execution supervision and surveillance, guarantee management, tests and diagnostics and measures and observation works, meets the requirements of*

### NP EN ISO 9001:2000

Sistemas de Gestão da Qualidade. Requisitos.  
*Quality Management Systems. Requirements.*

Data de emissão 2007-01-23  
*Date of issue*

Válido até 2010-01-22  
*Valid until*



José Leitão  
CEO

Qualquer esclarecimento adicional sobre o âmbito deste certificado e/ou da aplicabilidade dos requisitos da norma NP EN ISO 9001 2000 pode obter-se consultando a APCER.  
*Any additional clarification concerning the scope of this certificate and/or applicability of the NP EN ISO 9001 2000 standard requirements may be obtained by consulting APCER.*



# 3. Aproveitamento Hidroelétrico do Fridão

## Localização



AH do Fridão  
(Montante e Jusante)



# Sistema de Qualificação de Fornecedores

Registo de Fornecedores

[http://www.edp.pt/pt/fornecedores/registodefornecedores/Pages/default\\_new.aspx](http://www.edp.pt/pt/fornecedores/registodefornecedores/Pages/default_new.aspx)



**fornecedores**

**Fornecedores**

- Registo de Fornecedores
- + Qualificação de Fornecedores
- + Empreitada Continua
- + Anúncios
- Segurança

[fornecedores](#) > [Registo de Fornecedores](#) > [Registo de Fornecedores](#)

## Registo de Fornecedores

Com o objectivo de aumentar a proximidade com os actuais e futuros fornecedores, foi desenvolvido o Sistema de Registo de Fornecedores do Grupo EDP.

**registo de fornecedores**  
Saiba mais.



# Sistema de Qualificação de Fornecedores

Serviços de Topografia

---



<http://www.edp.pt/pt/fornecedores/fornecedoresqualificados/servicostecnicos/Pages/ServiçosTécnicos.aspx>

- + Lista de Empresas Qualificadas pela EDP Gestão da Produção de Energia, S.A. para o fornecimento de Serviços de Topografia

Ref<sup>o</sup> Sistema: 044/PNC-RQ/2007

Qualificação de Fornecedores  
de Serviços de Topografia

**Categoria de Fornecimento :**  
**3.7.19 Consultoria Topográfica**  
**Data de emissão : 29-10-2010**

Anúncio Ref. 2011/S 146 – 243168  
Novo Sistema de Qualificação de Fornecedores  
(Serviços de Topografia)  
Em processo de Renovação



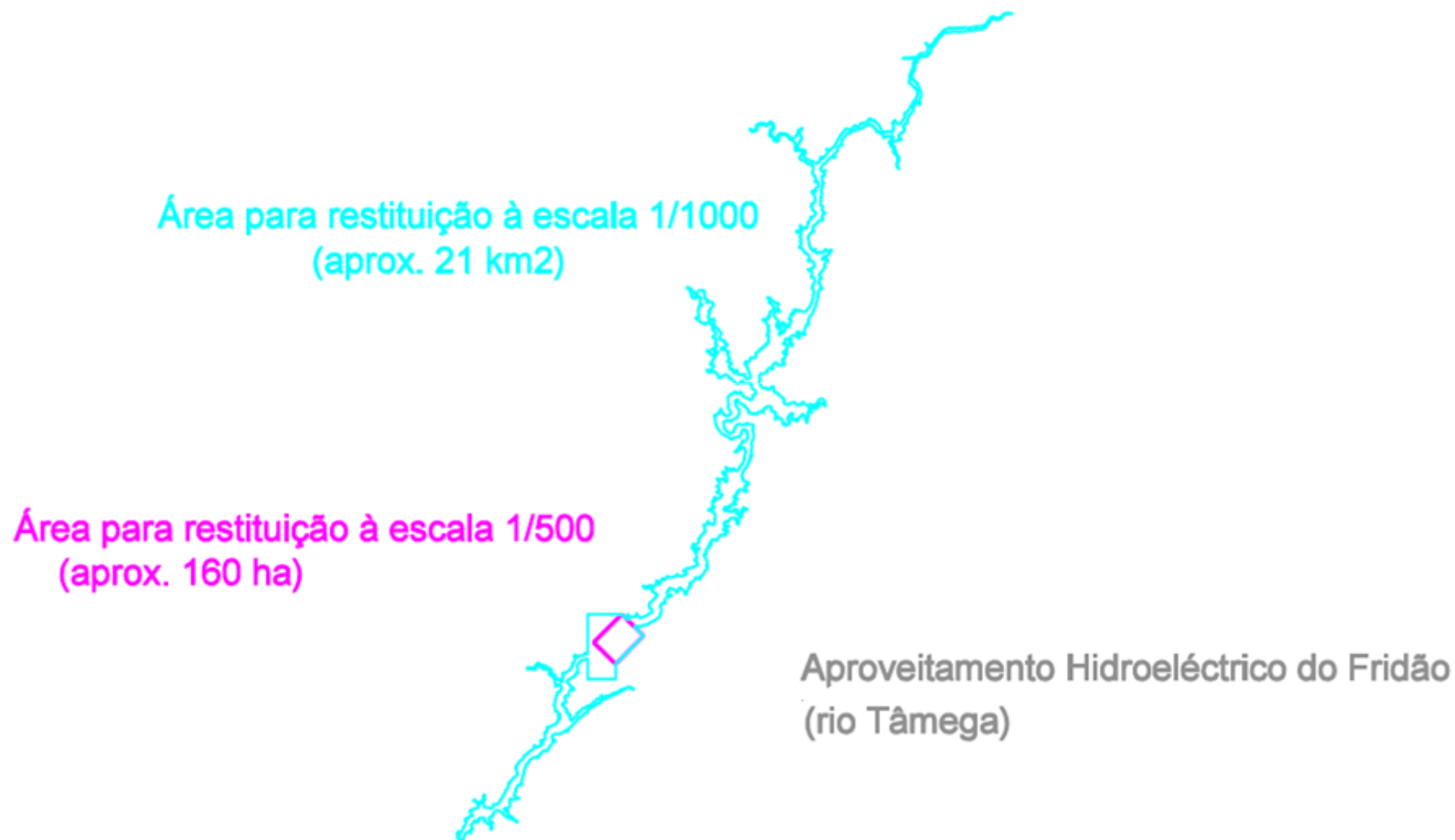


Empresa	Grupo 1 – Topografia	Grupo 2 - Cartografia	Grupo 3 – Levantamentos cadastrais	Grupo 4 – Batimetria
ARTESCAN	Qualificado			
ARTOP	Qualificado	Qualificado	Qualificado	Qualificado
BLOM	Qualificado	Qualificado		
CARTOGLOBO	Qualificado			
CME	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
COBA	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
ENSUL MECI	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
ESTEREOFOTO	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
FASE	Qualificado	Qualificado	Qualificado	Qualificado
GAUSS	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
GEODOURO	Qualificado		Qualificado	Qualificado
GEOMETRAL	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
GEOSOLVE	Qualificado			
IOMAR				Qualificado
LOGICA	Qualificado	Qualificado		
MATEACE	Qualificado			
MULTIMAPA	Qualificado			Qualificado
NIVEL	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
NORVIA	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
RZMAPA	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
SOCARTO	Qualificado	Qualificado	Qualificado	
TOPOFOZ	Qualificado			Qualificado
TOPONORT	Qualificado	Qualificado	Qualificado	

# Aproveitamento Hidroeléctrico do Fridão

Cartografia de Base por Aerofotogrametria (ESTEREOFOTO) (2008) (57 900 €)

---



# Apreciação das Propostas para a execução de Cartografia de Base para o Aproveitamento Hidroeléctrico do Fridão

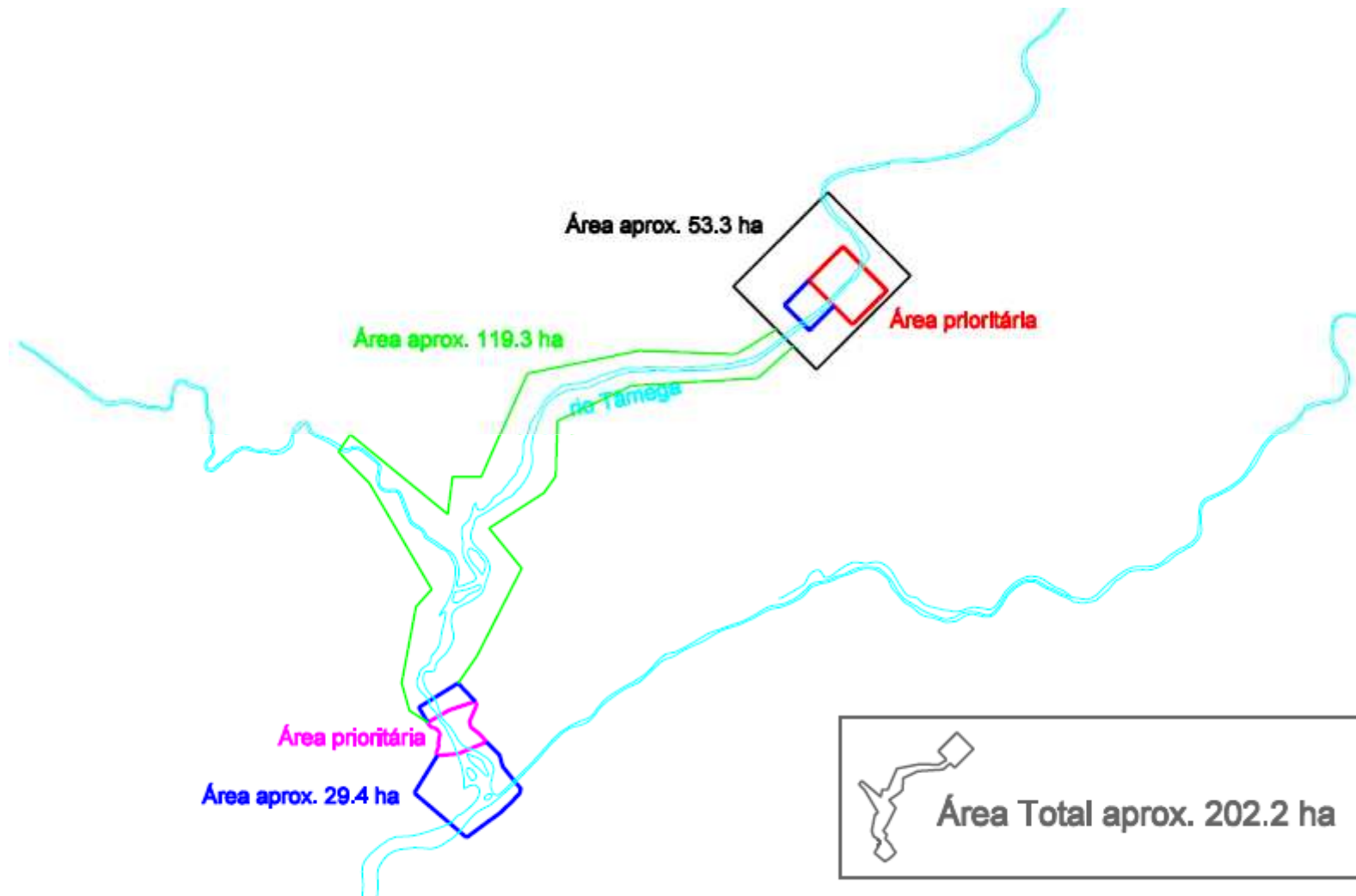
(VALORES EM EUROS, SEM IVA)

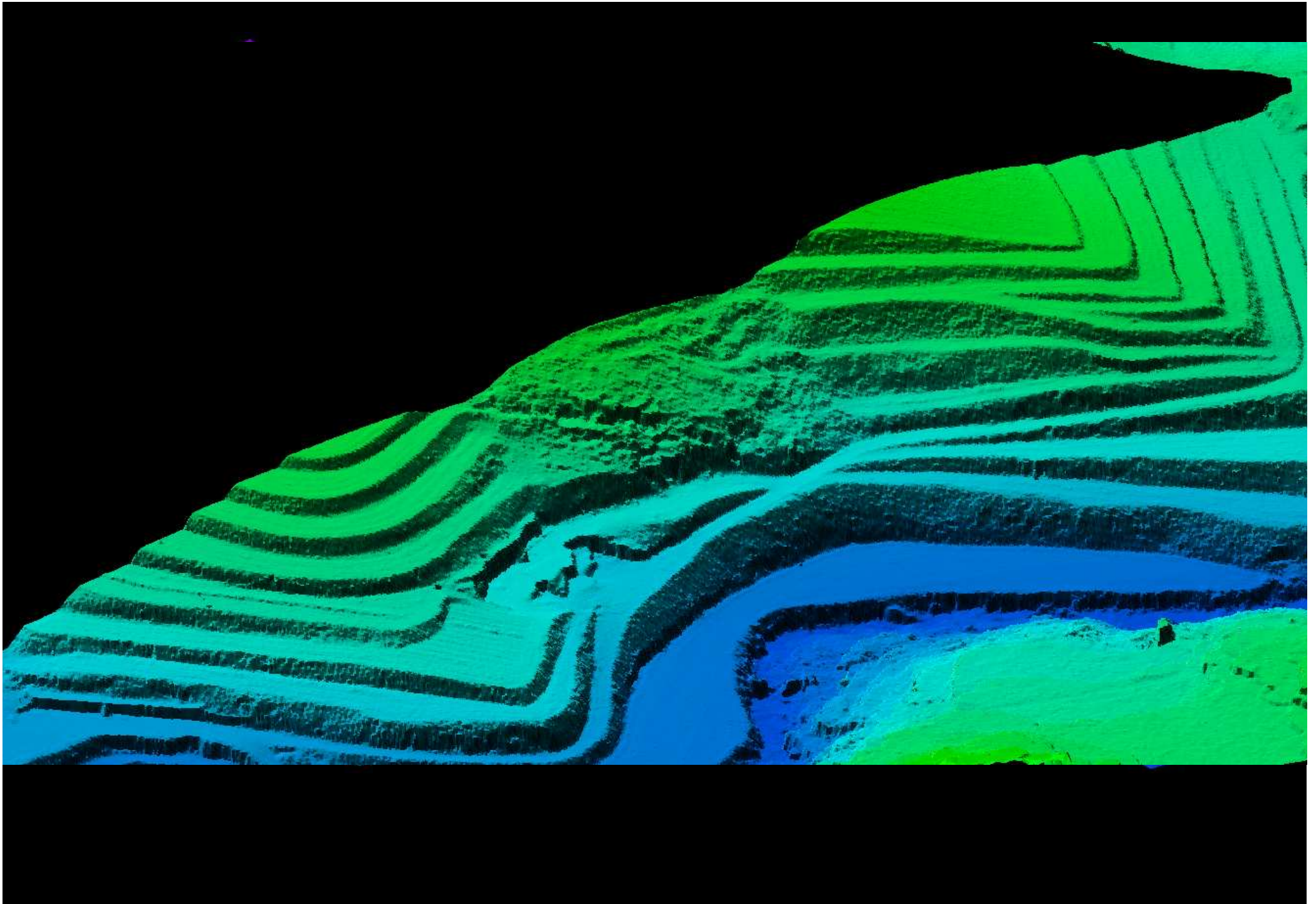
		ARTOP	SOCARTO	BLOM	ESTEREOFOTO
<b>Voo + Cartografia</b>	Cobertura Aerofotográfica	<b>9 460.00</b>	<b>11 440.00</b>	<b>8 418.00</b>	<b>10 000.00</b>
	Restituição Cartográfica escala 1/500 (160 ha )	( 76.75/ha ) <b>12 280.00</b>	(70.00/ha ) <b>11 200.00</b>	(62.61/ha ) <b>10 017.60</b>	( 50.00/ha ) <b>8 000.00</b>
	Restituição Cartográfica escala 1/1000 (2100 ha )	( 32.95/ha ) <b>69 195.00</b>	( 29.00/ha ) <b>60 900.00</b>	(19.81/ha ) <b>41 601.00</b>	( 19.00/ha ) <b>39 900.00</b>
	<b>preço global</b>	<b>90 935.00</b>	<b>83 540.00</b>	<b>60 036.60</b>	<b>57 900.00</b>
	Prazo (voo / rest.)	30 dias 150 dias	30 dias 75 dias	2 semanas 8 semanas	10 dias 40 dias



# 4. Aproveitamento Hidroeléctrico do Fridão

Cartografia LiDAR por Helicóptero (BLOM) (2009) (7 700 € )





# Controlo de Qualidade de Cartografia

(HIDRORUMO -> EDINFOR -> EDP DISTRIBUIÇÃO) (início no fim dos anos 90)



# Controlo de Qualidade de Cartografia

## Especificações / Cadernos de Encargos



**EDINFOR**  
Sistemas Informáticos, S.A.

## LISTA DE TAREFAS

### CONTROLO DE QUALIDADE DE CARTOGRAFIA

Versão 2.0

2000/07/26

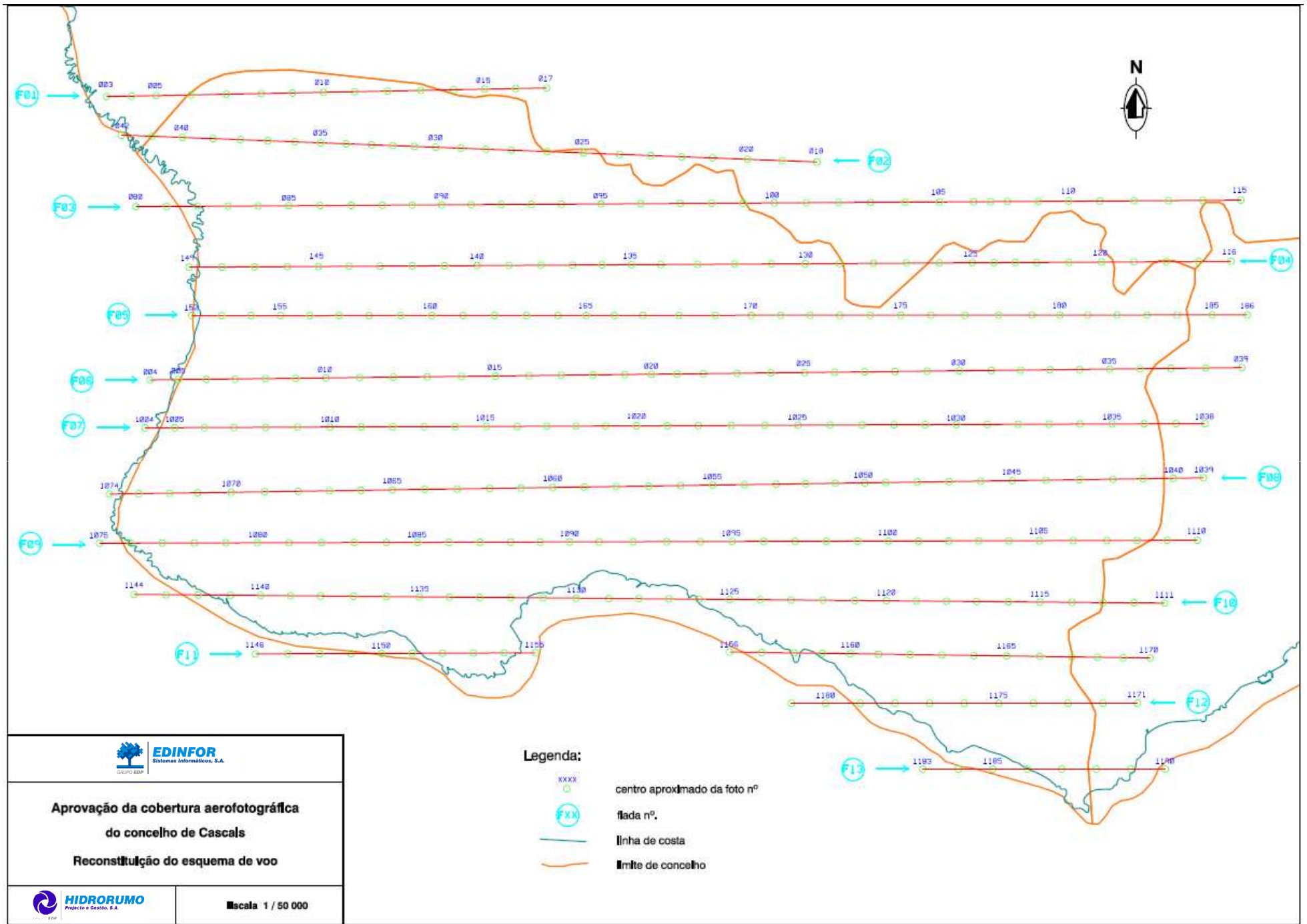


## LISTA DE TAREFAS

### CONTROLO DE QUALIDADE DE CARTOGRAFIA

<b>Título:</b>	Lista de tarefas - controlo de qualidade de cartografia
<b>Autoria:</b>	EDINFOR
<b>Referência Interna:</b>	EDINFOR.2000.0223
<b>Informação do Documento:</b>	Cartografia & Redes/Normas/Caderno de Encargos
<b>Tipo de Documento:</b>	Lista de tarefas
<b>Classificação:</b>	Confidencial
<b>Versão:</b>	1.0
<b>Data:</b>	2000/07/26
<b>Estado:</b>	Aprovado
<b>Aprovação:</b>	Dr. <u>Luis Barruncho</u>
	(Assinatura) _____
<b>Distribuição:</b>	
<b>Cópia de Documento:</b>	Controlada
<b>N.º da Cópia:</b>	_____ <small>(Para cópias Controladas, este n.º deve ser o da lista de Distribuição)</small>





**Aprovação da cobertura aerofotográfica  
do concelho de Cascals  
Reconstituição do esquema de voo**



Escala 1 / 50 000

- Legenda:**
- XXXX centro aproximado da foto nº
  - FXX flada nº.
  - linha de costa
  - limite de concelho



**Kick-Off**



**sinta a nossa energia**

---

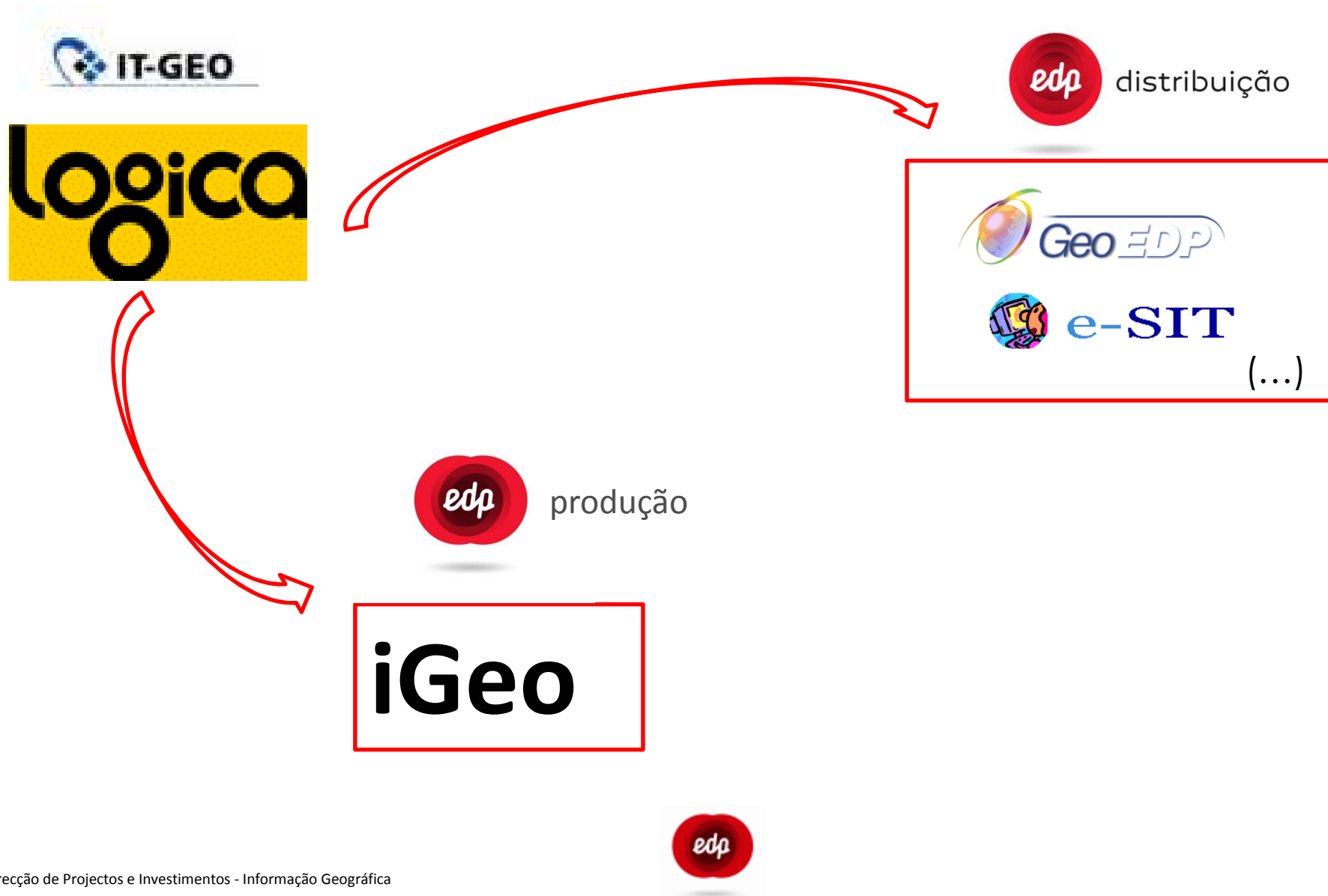
**EDP Produção**

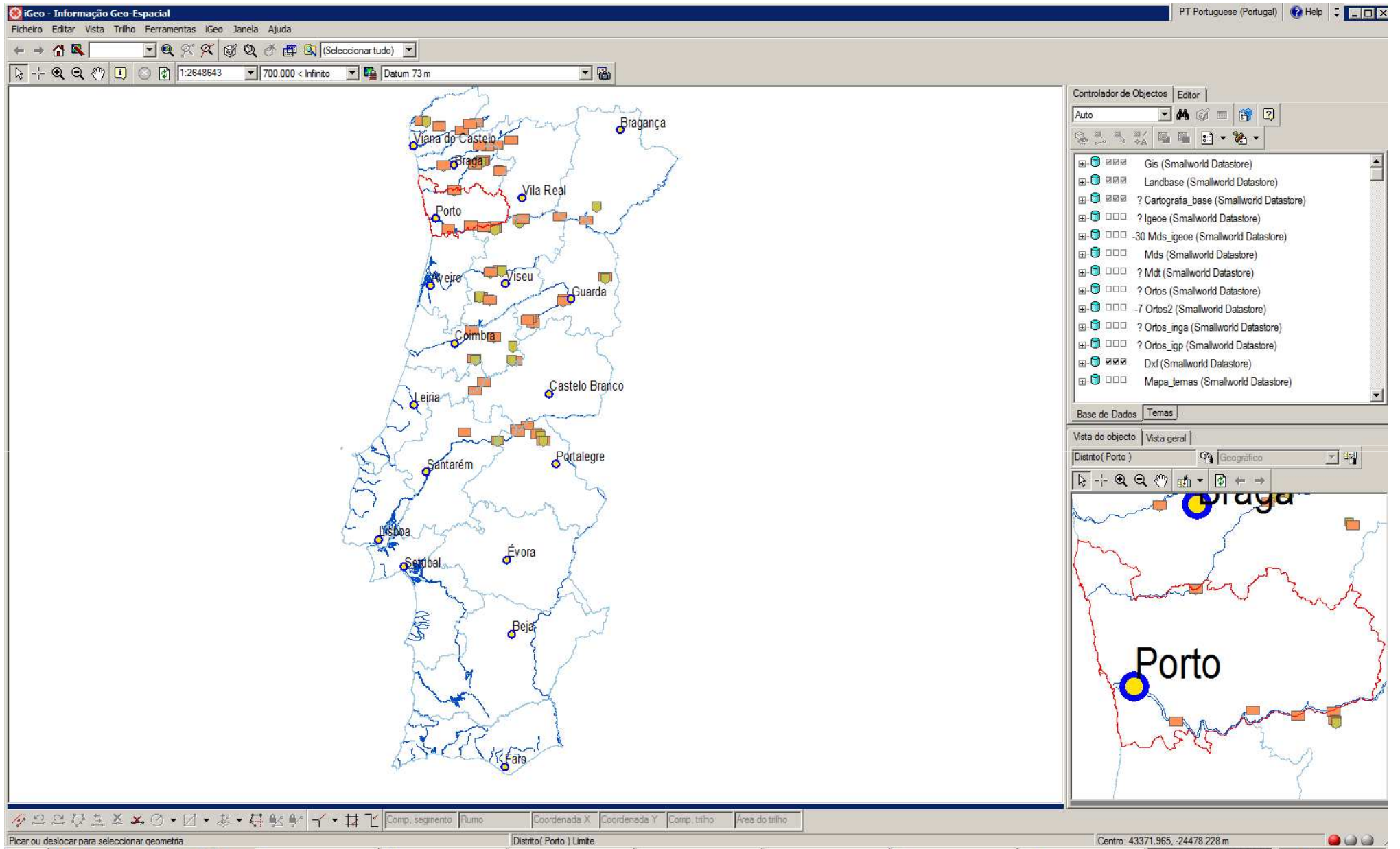
**iGeo**  
**Informação Geo-Espacial**

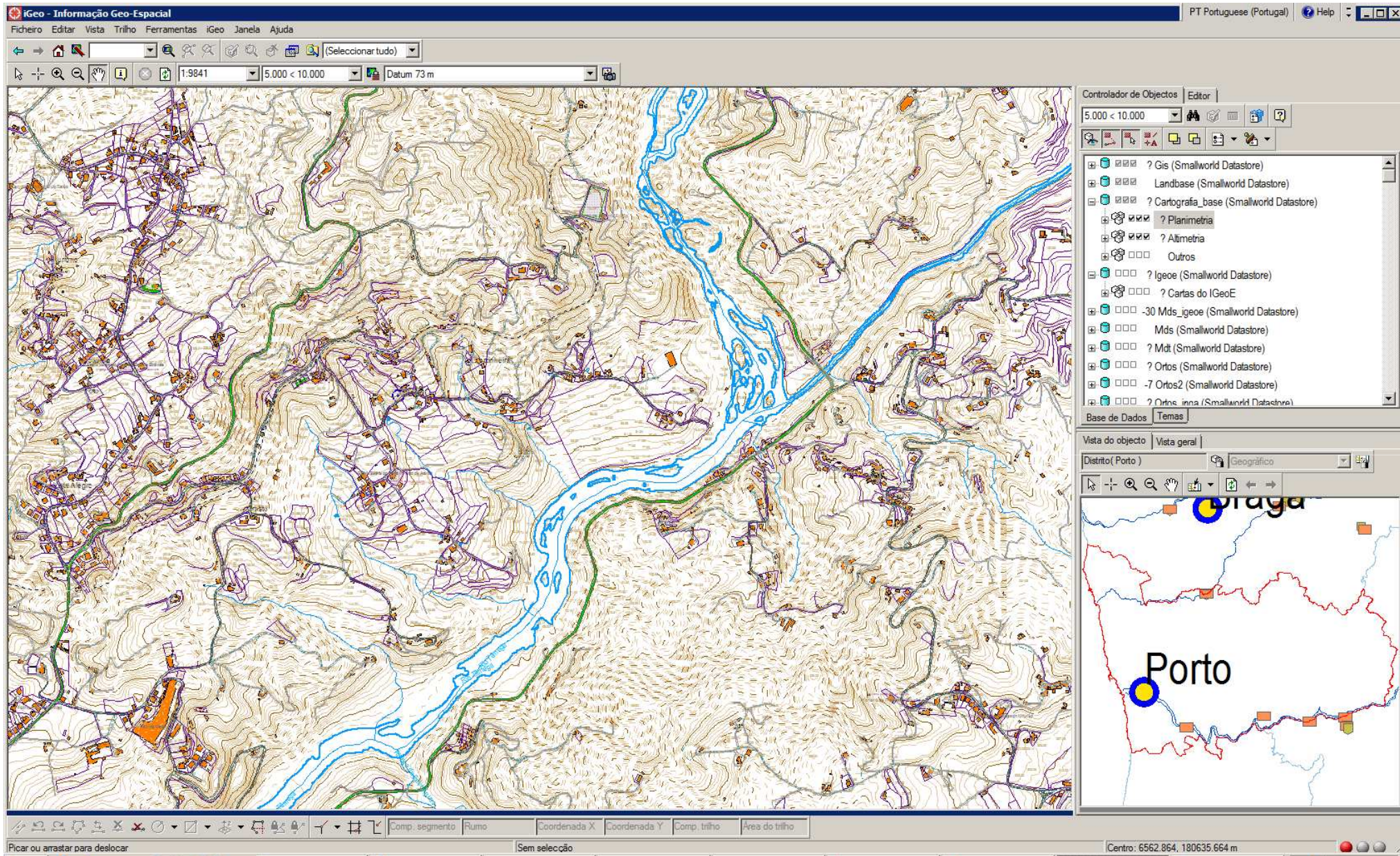
Porto, 01 de Junho de 2011

# Plataforma SIG – Repositório de Informação Geográfica

Situação Actual (EDP Produção)







**Conclusões (...)**

**Questões (?)**





# Obrigado !

## **Cartografia em Novos Projectos Hidroelétricos**

EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.

Dir. de Projectos e Investimentos – Informação Geográfica

Porto, Ordem dos Engenheiros, 12 de Outubro de 2011

[elisa.almeida@edp.pt](mailto:elisa.almeida@edp.pt)

[alvaro.alexandrino@edp.pt](mailto:alvaro.alexandrino@edp.pt)

[david.fernandes@edp.pt](mailto:david.fernandes@edp.pt)

[daniel.pimentel@edp.pt](mailto:daniel.pimentel@edp.pt)

