

Objectivos

- Enquadramento Geral
- Estudo Prévio
 - Pressupostos de base
- Projectos de Execução
 - Pressupostos de base
- Circuito Hidráulico Pisão – Beja
- Consumo Energético do Subsistema Alqueva
- Considerações Finais

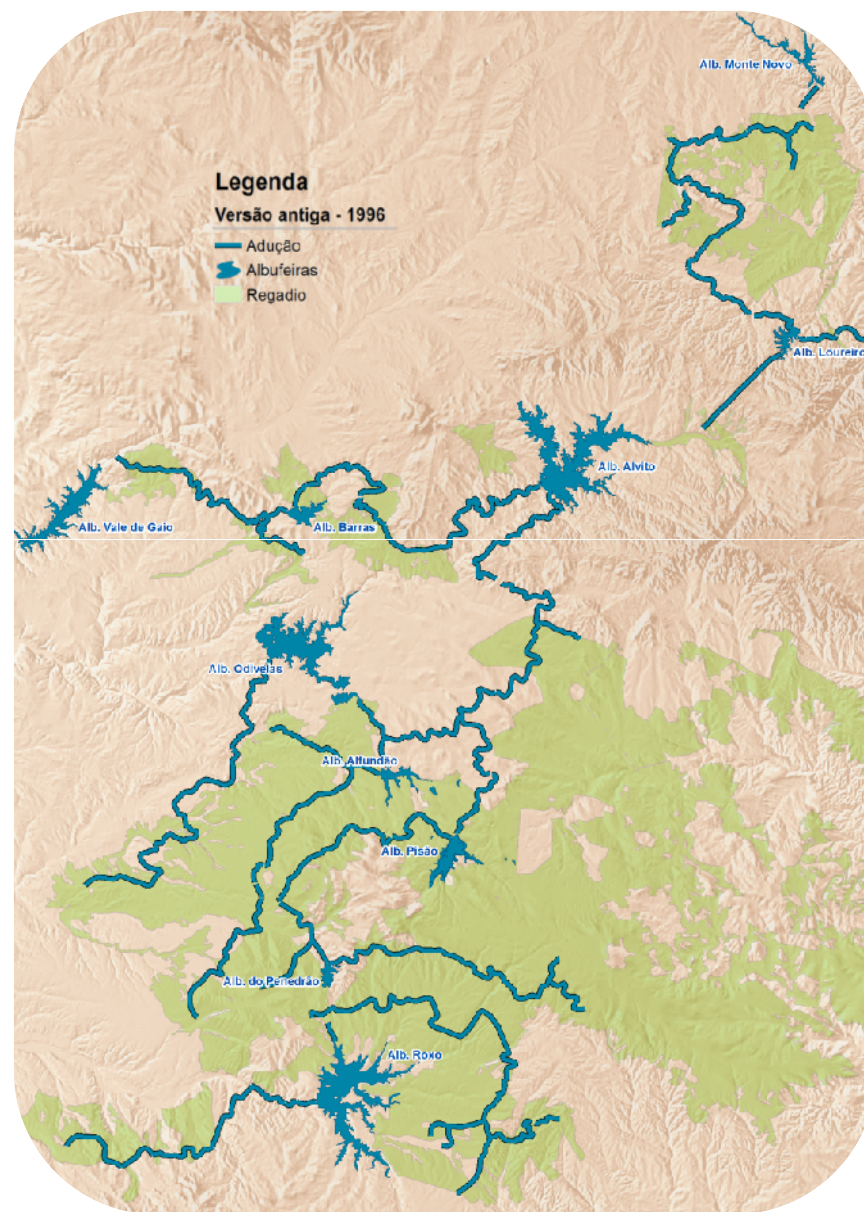


Estudo Prévio

HP, 1996

Pressupostos de base:

- área a regar - 71.000 ha
- 70% da área em pressão e 30% em gravidade
- 1,5 l/s.ha área com pressão e 1,9 l/s.ha na área em gravidade
- bombagem para a rede de rega directamente do canal

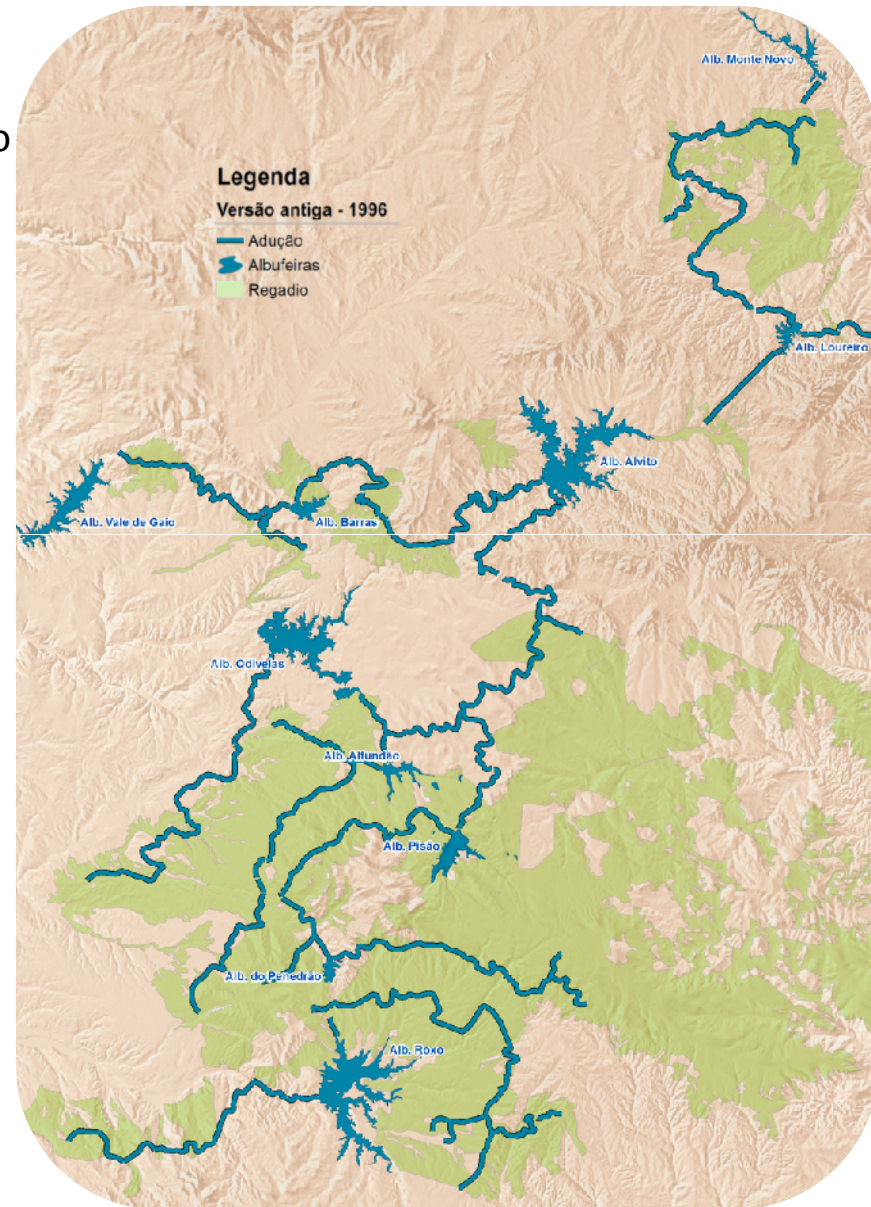


Estudo Prévio

O Estudo Prévio considerava como infra-estruturas principais:

- o Circuito Alqueva-Álamos
- a Barragem do Loureiro
- o Troço de Ligação Loureiro-Alvito
- a Barragem de Barras
- a Barragem do Pisão
- a Barragem de Alfundão
- a Barragem do Penedrão

Considerava ainda a divisão entre o Subsistema Alqueva Alto Alentejo e Baixo Alentejo



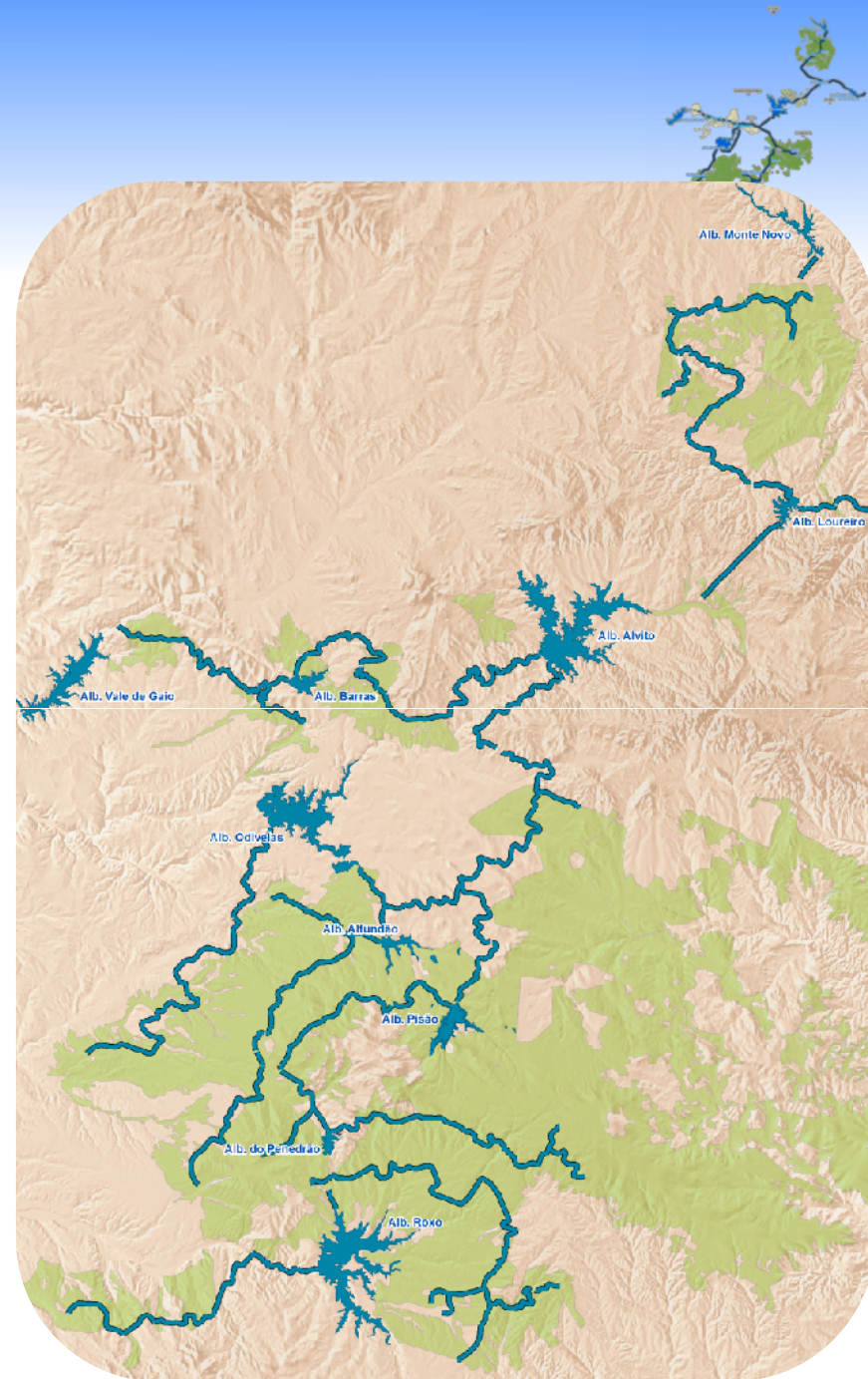
Estudo Prévio

Alto Alentejo

Canais (km)	46
EE Primárias	2
Potência (Mw)	0,5
EE Secundárias	15
Potência (Mw)	7,7

Baixo Alentejo

Canais (km)	288
EE Primárias	10
Potência (Mw)	126
EE Secundárias	98
Potência (Mw)	80,1
Mini-hidricas	6
Potência (Mw)	12,6

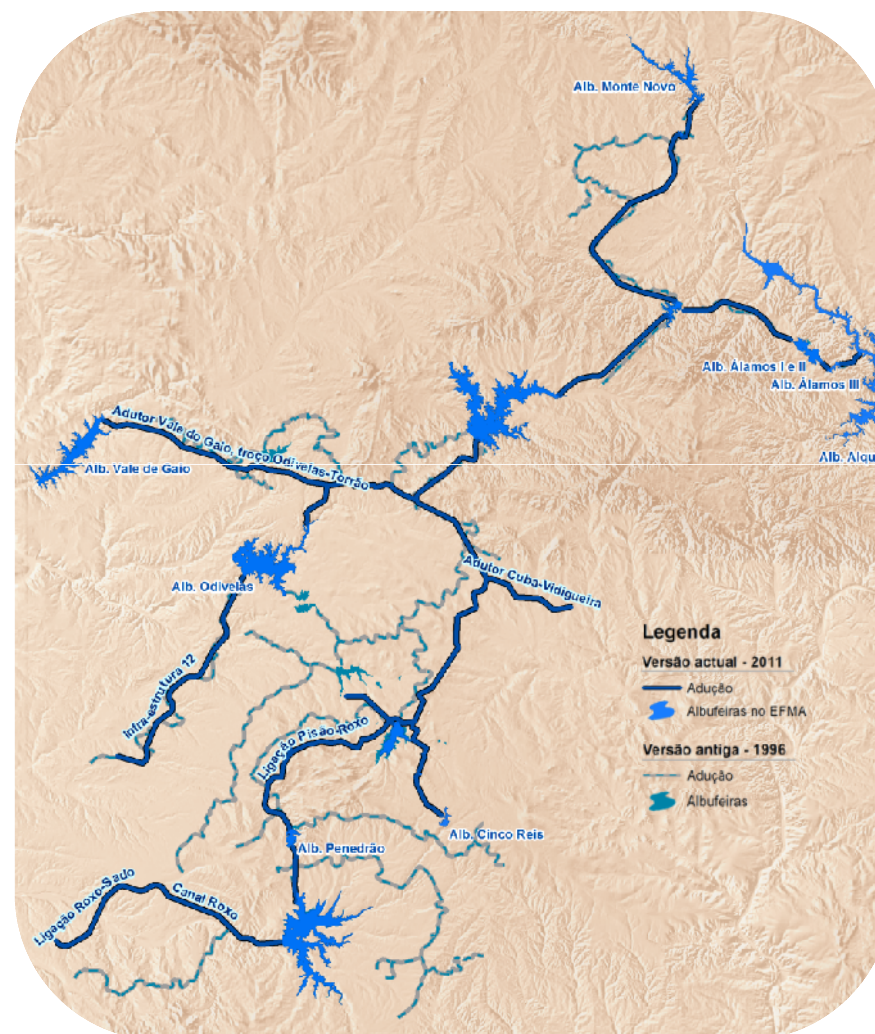


Projectos de Execução

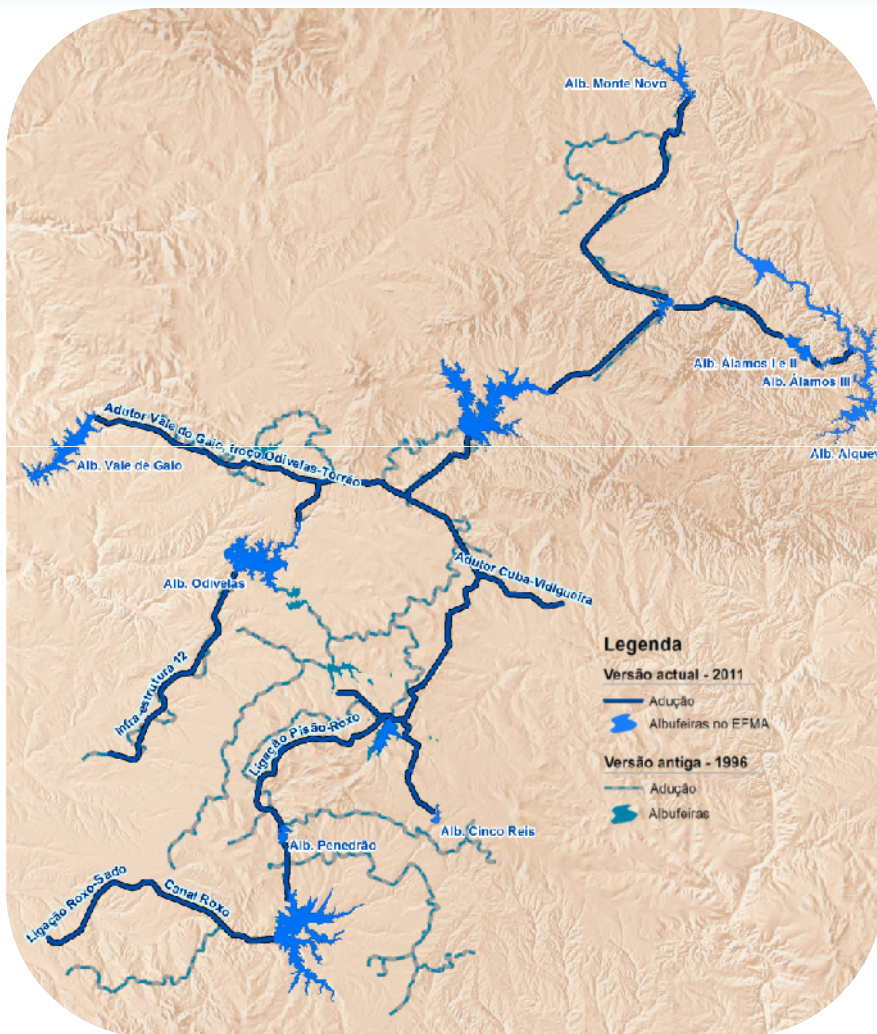
1998/2011

Pressupostos de base:

- área a regar - 64.000 ha
- 50% da área em pressão e 50% em gravidade
- 1,2 l/s.ha em média
- existência de reservatórios de regularização
- passagem de canal para conduta



Projectos de Execução

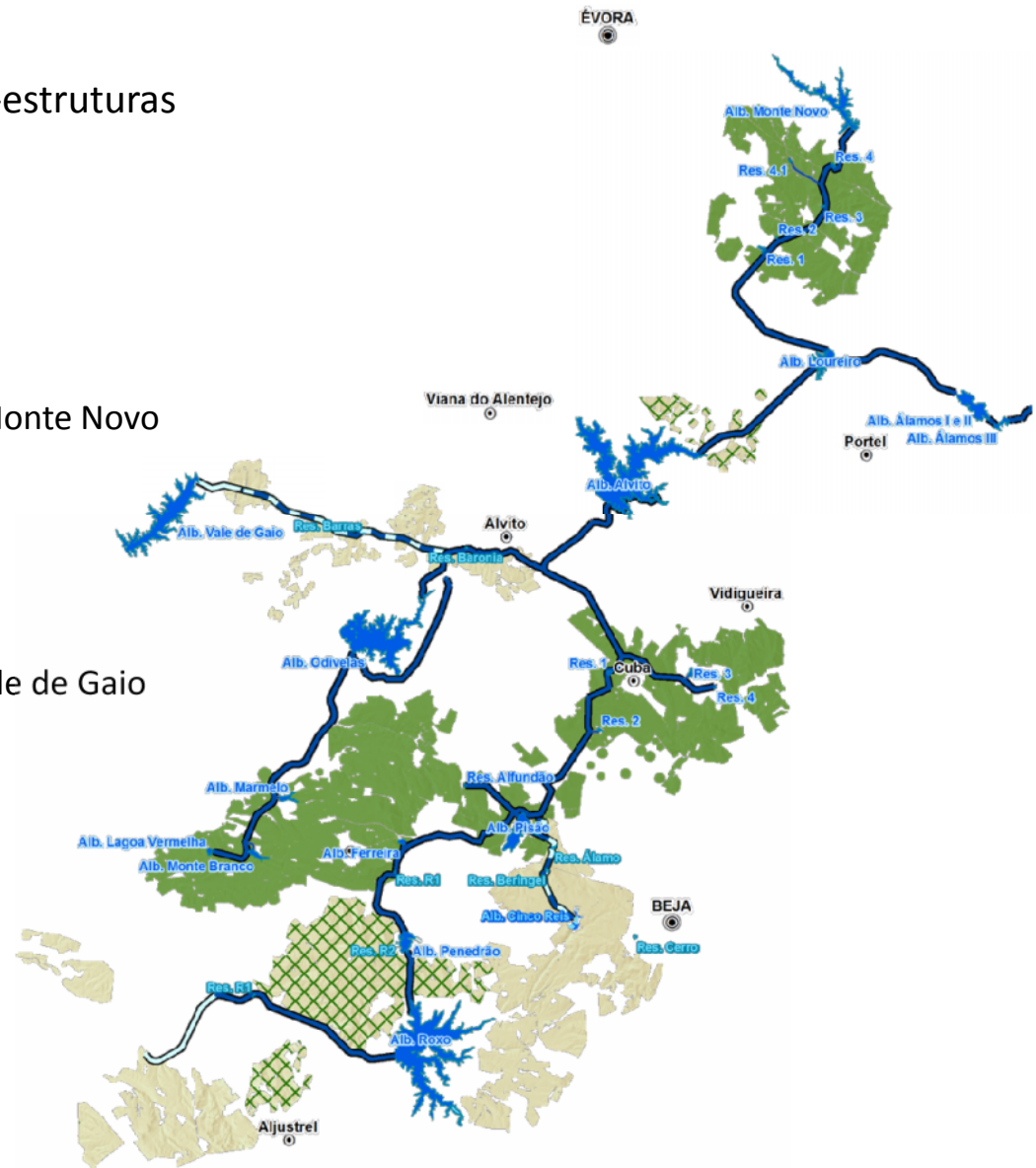


- A introdução de reservatórios de regularização, optimizou o dimensionamento das infra-estruturas e regularizou o funcionamento das estações elevatórias.
- A diminuição dos caudais de dimensionamento - que permitiu a redução da secção útil dos adutores e da potência instalada nas estações elevatórias.
- Em diversos troços, onde estava prevista a instalação de canais, foi projectada a instalação de condutas, permitindo modificar significativamente o seu traçado, diminuir o seu desenvolvimento, impacto e o seu efeito barreira.
- A pressão à saída da boca, que passou para 30 mca, na pequena propriedade, e na grande propriedade, passou a ser fornecida apenas com a pressão disponível para a boca de rega funcionar, ou seja cerca de 10 mca.

Projecto de Execução

Consideram-se como infra-estruturas principais:

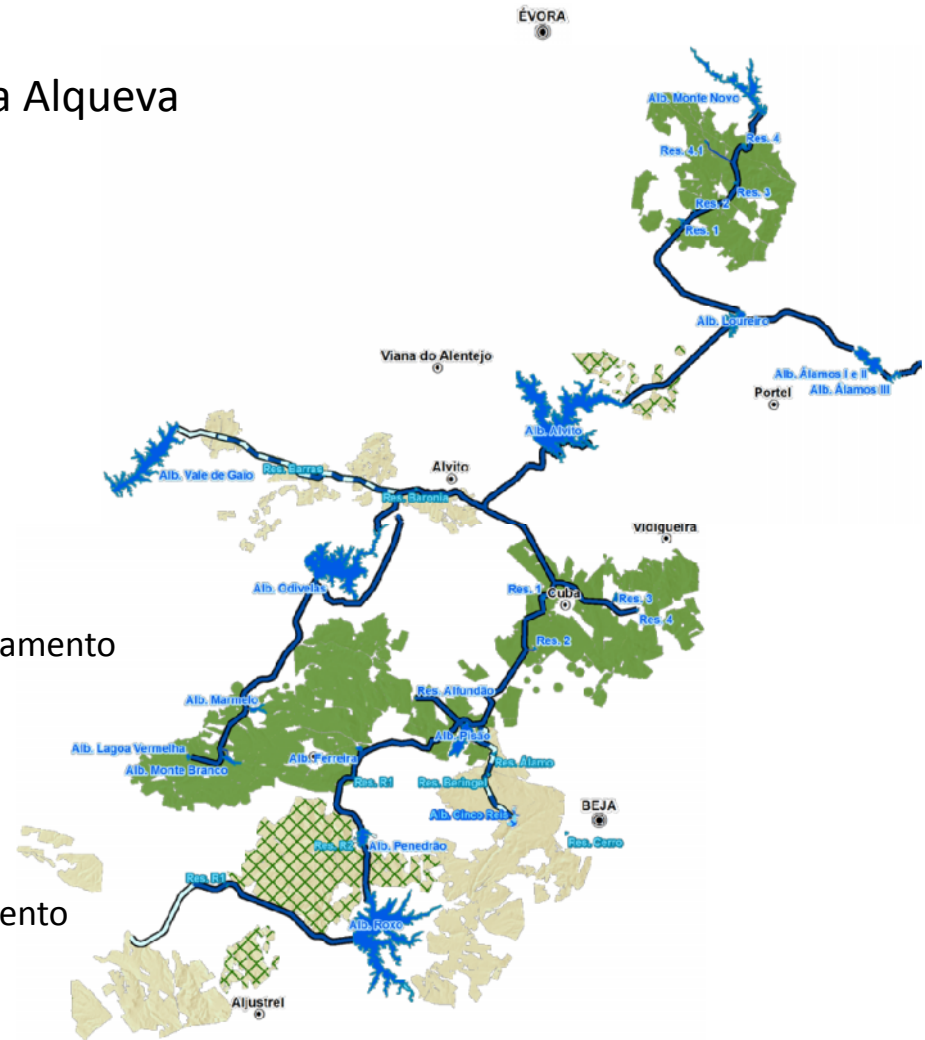
- A ligação Alqueva-Álamos
- A Barragem do Loureiro
- O Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo
- A Ligação loureiro-Alvito
- A Ligação Alvito-Pisão
- A ligação Alvito - Odivelas - Vale de Gaio
- A ligação Pisão-Beja
- A ligação Pisão-Roxo
- A Ligação Roxo-Sado



Projecto de Execução

Blocos de Rega do Subsistema Alqueva

- ✓ **Monte Novo** - em funcionamento
- ✓ Loureiro-Alvito - em obra
- ✓ Vale de Gaio - em projecto
- ✓ **Alvito-Pisão** - em funcionamento
- ✓ **Pisão** - em funcionamento
- ✓ **Alfundão** - em funcionamento
- ✓ **Ferreira e Figueirinha** - em funcionamento
- ✓ Ervidel - em obra
- ✓ Beringel-Beja - em projecto
- ✓ Cinco Reis-Trindade - em projecto
- ✓ **Infra-estrutura 12** – em funcionamento
- ✓ Aljustrel - em obra
- ✓ Roxo-Sado - em estudo prévio



Ligação Pisão-Beja



- Cota de derivação é superior
- Rede de distribuição em canal é substituída por condutas
- Criação de uma albufeira a cotas elevadas (199)
- Área beneficiada graviticamente nesta ligação é de 70% (7700 ha)
- Exclusão uma área em volta de Beja com cotas bastante elevadas

Legenda

Versão actual - 2011

Infraestruturas pontuais

- ☒ Tomada/captação de água
- ☐ Estação elevatória
- ⚡ Mini central

Adução

- Existente
- Projectada

Albufeiras no EFMA

- Existente
- Projectada

Regadio (EFMA)

- Alqueva
- Pedrógão

Versão antiga - 1996

Adução

- Albufeiras
- Regadio

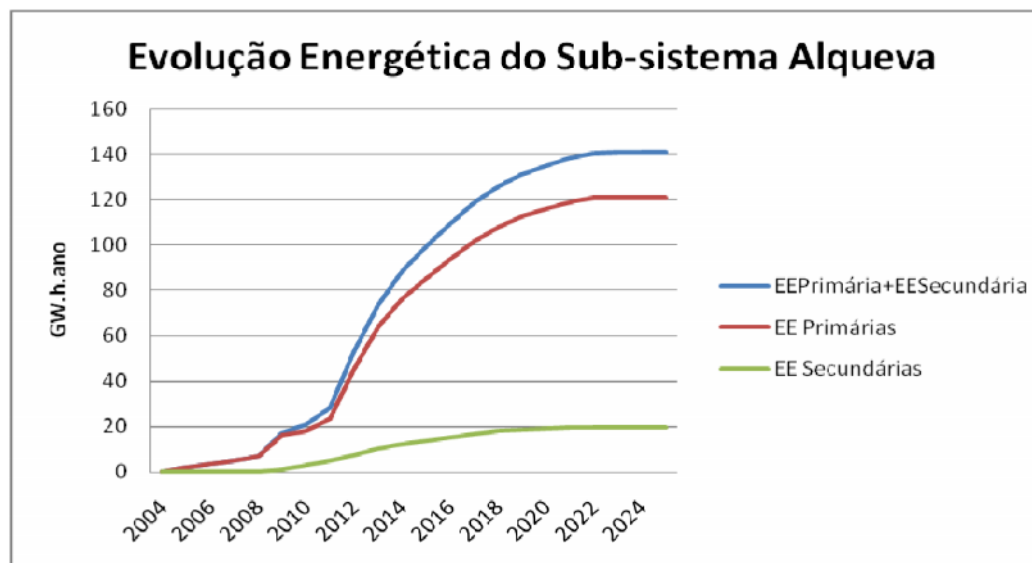
Projecto de Execução



Alto Alentejo	
Canais (km)	24
EE Primárias	-
Potência (Mw)	-
EE Secundárias	4
Potência (Mw)	5

Baixo Alentejo	
Adutores (km)	161
EE Primárias	2
Potência (Mw)	52
EE Secundárias	17
Potência (Mw)	28
Mini-hidricas	4
Potência (Mw)	8,11

- **Em comparação com o Estudo Prévio** houve **uma redução** de cerca de **150 Km** de adutores, uma redução de **104** estações elevatórias que implicou na redução de cerca de **128 MW** de potência instalada.

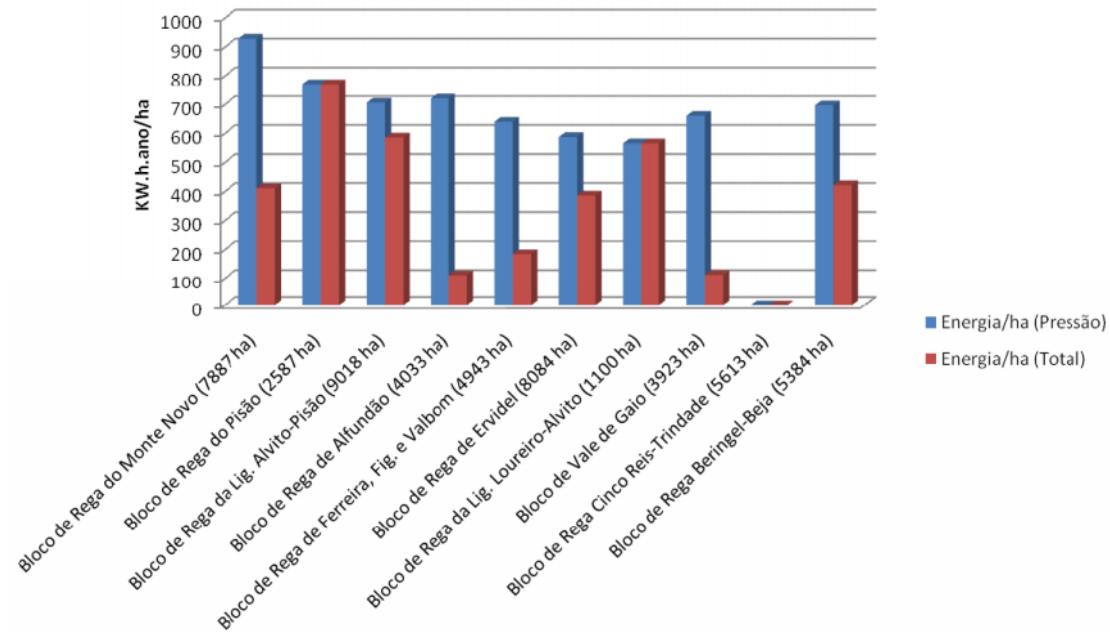


A rede primária consumirá 6 vezes mais energia que a rede secundária

Consumo Energético do Subsistema Alqueva

Blocos de rega do Subsistema Alqueva

Consumo Energético por Bloco de Rega



Estimativa de consumo de energia no Subsistema de Alqueva para o ano cruzeiro, considerando uma dotação de 4000 m³/ha.ano na entrada da parcela.



Considerações Finais

O Sub-sistema de Alqueva, no âmbito do desenvolvimento e pormenorização dos Projectos, vem sendo alvo de um conjunto de iterações, visando a sua optimização técnico-económica e a sua adequação à efectiva realidade da área a ser beneficiada. Dos aspectos equacionados e das soluções encontradas há a destacar os seguintes:

- I) Ocupação cultural e dotações
- II) Faseamento
- III) Infra-estruturas de regularização
- IV) Abastecimento em alta e baixa pressão
- V) Optimização do lay-out do circuito hidráulico
- VI) Elevação da cota da rede primária
- VII) Condicionantes e impactes ambientais
- VIII) Optimização técnica-económica

Pode-se ainda afirmar que se terá conseguido uma economia significativa nos custos de infra-estruturação e nos encargos energéticos associados à exploração.

