

Empresa Desenvolvimento Infra-estruturas do Alqueva, S.A.



# Contributo para a discussão das condições de sustentabilidade da componente hidroagrícola do EFMA

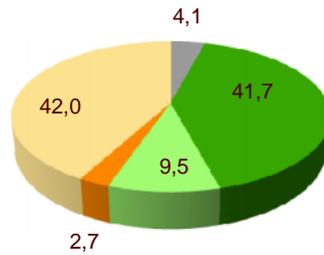


Gabinete do Regadio e da Economia da Água

13 de Outubro de 2011

# Benefício Hidroagrícola - Pressão de Água... e não só...

- Em estudo
- Elevação Alta
- Elevação Baixa
- Gravítica Alta
- Gravítica Baixa



## Parcelas

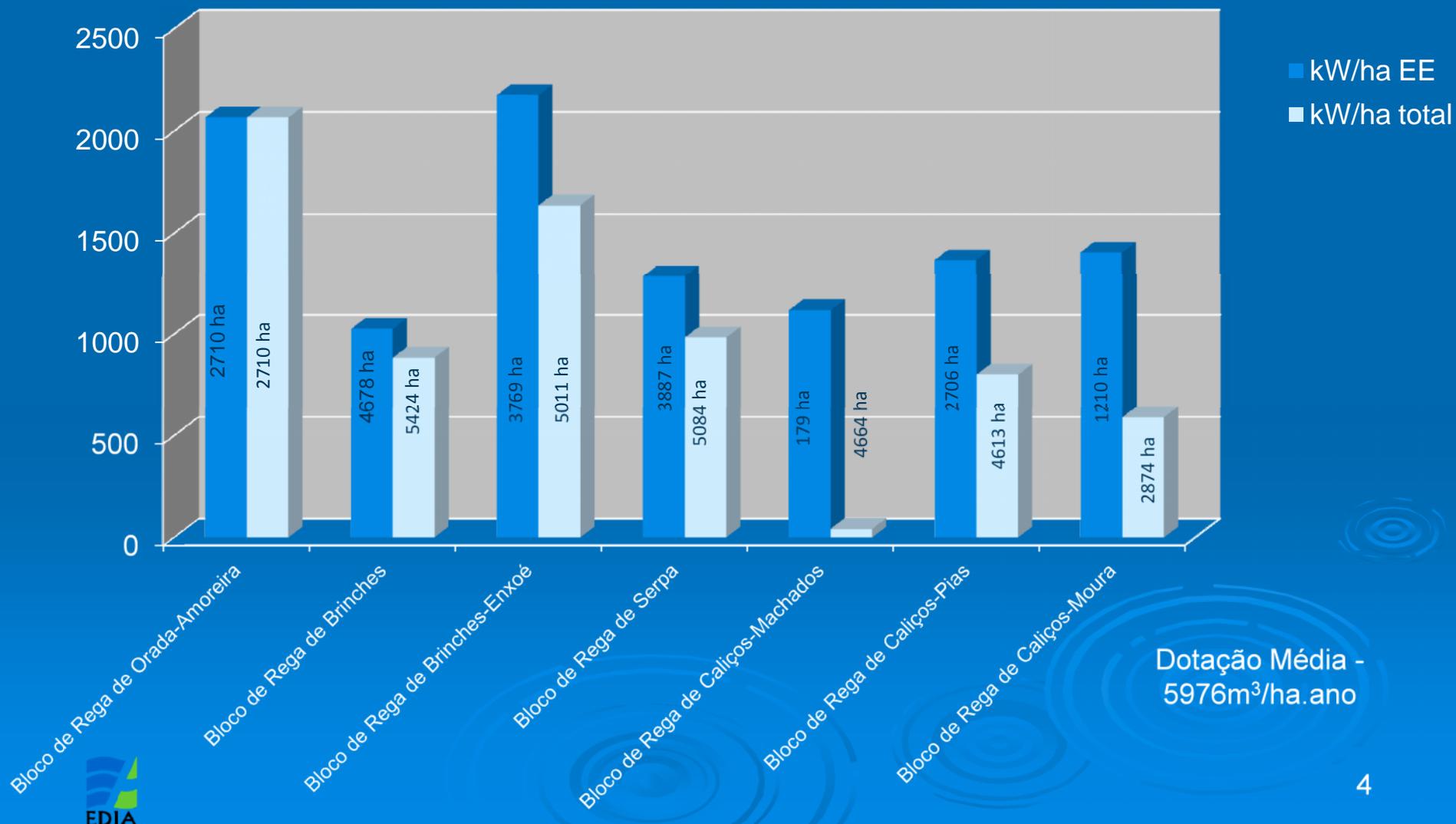
<10ha	21%
10-20ha	7%
20-50ha	15%
>50ha	57%

- Manchas (A,P)
- Ambiente e Património
- Culturas
- Dotações (n, t)
- Adesão
- Meteorologia
- Pedido de água?
- Consumo energético?
- Custos de exploração?
- Faseamento, flexibilidade
- Aprendizagem

# Os encargos energéticos do Alqueva

# Estimativa de Consumos Energéticos dos Blocos do Sub-sistema do Ardila

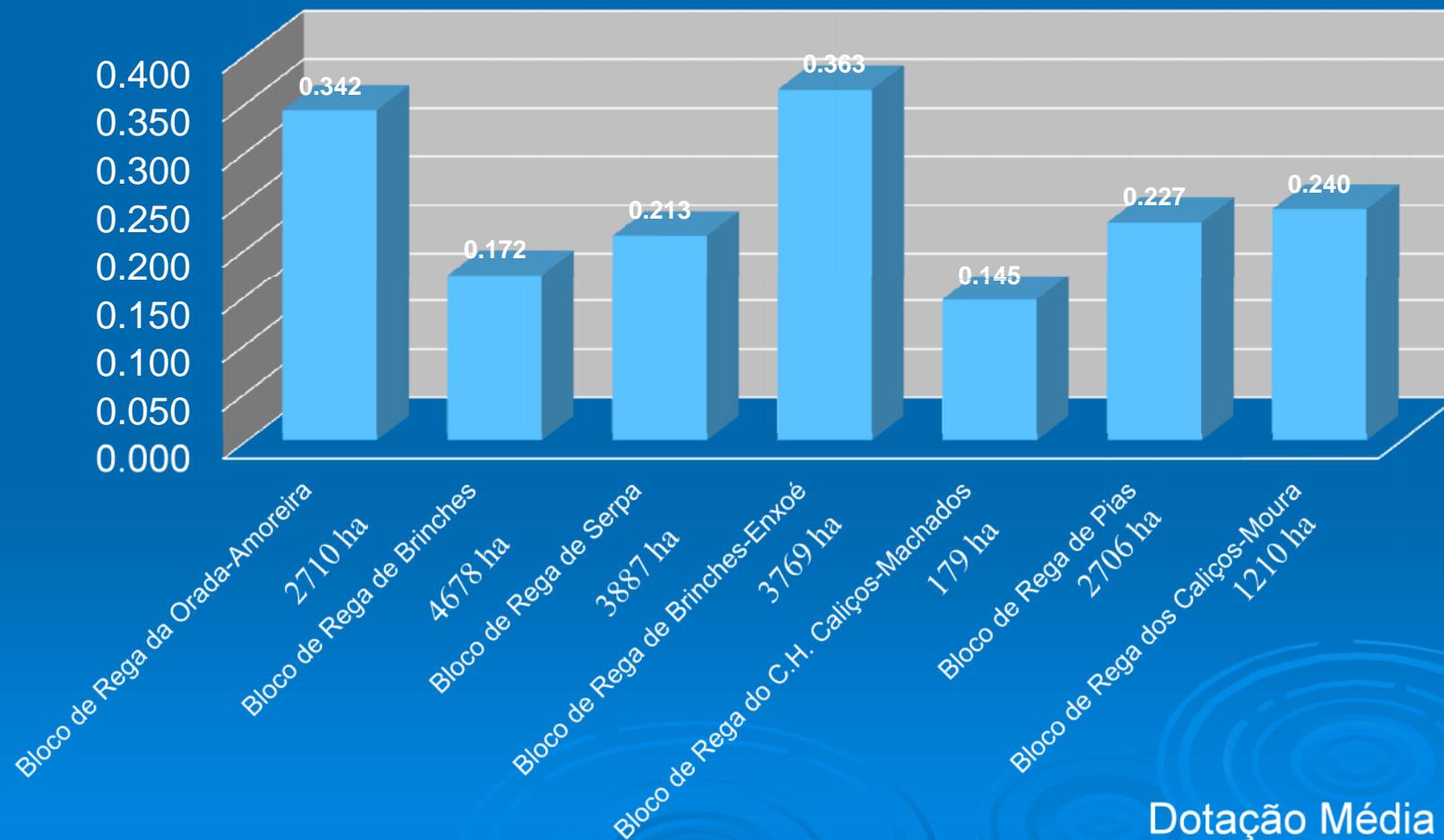
Valores Específicos em Ano Cruzeiro (kWh/ha)



# Estimativa de Consumos Energéticos dos Blocos do Sub-sistema do Ardila

Valores Específicos em Ano Cruzeiro

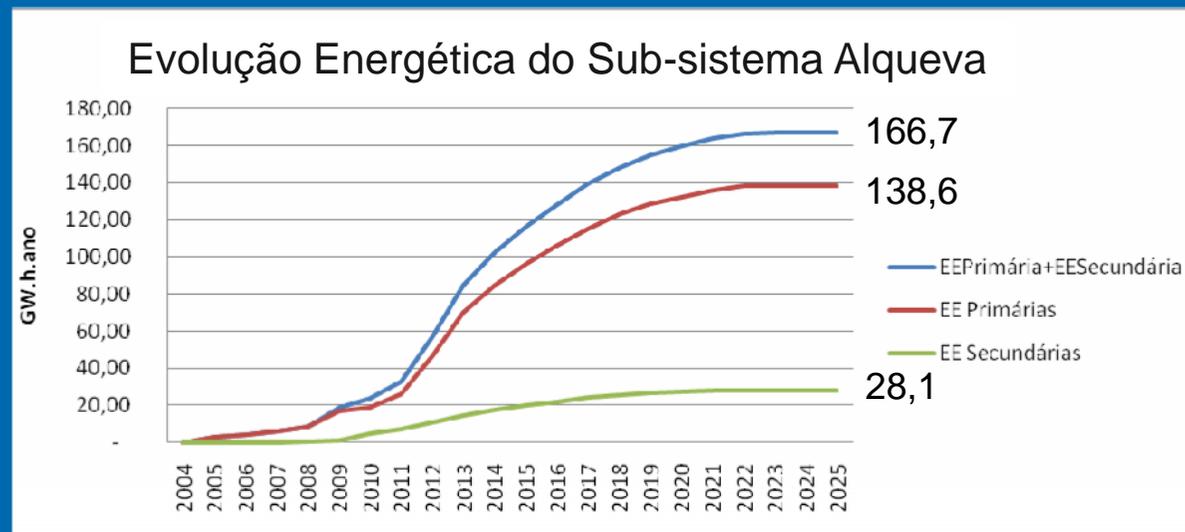
kWh/m<sup>3</sup> - Área Pressurizada



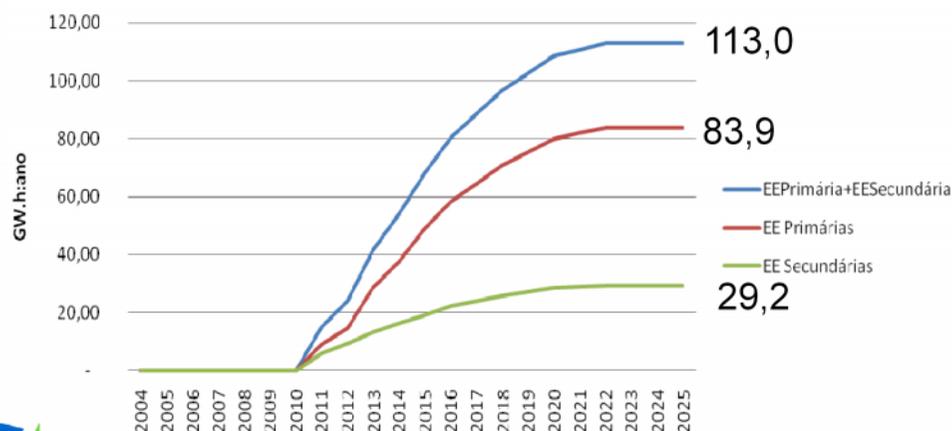
Dotação Média -  
5976m<sup>3</sup>/ha.ano

# Estimativa de Evolução dos Consumos Energéticos do EFMA por Sub-sistema

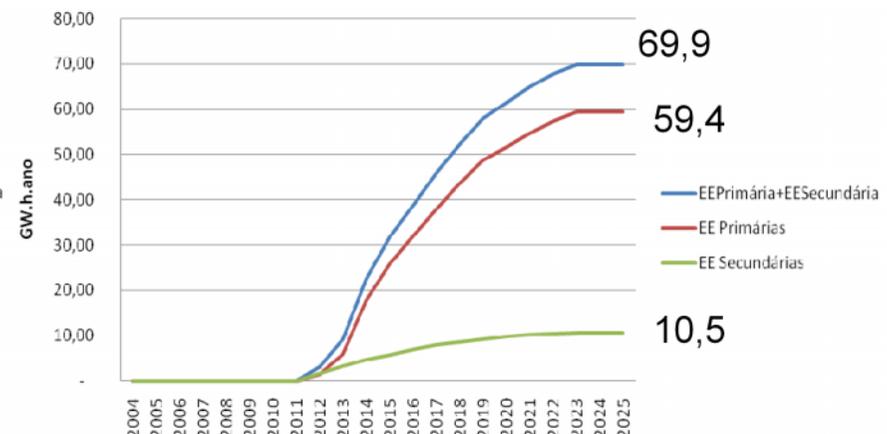
Dotação Média -  
5976m<sup>3</sup>/ha.ano



### Evolução Energética do Sub-sistema Ardila

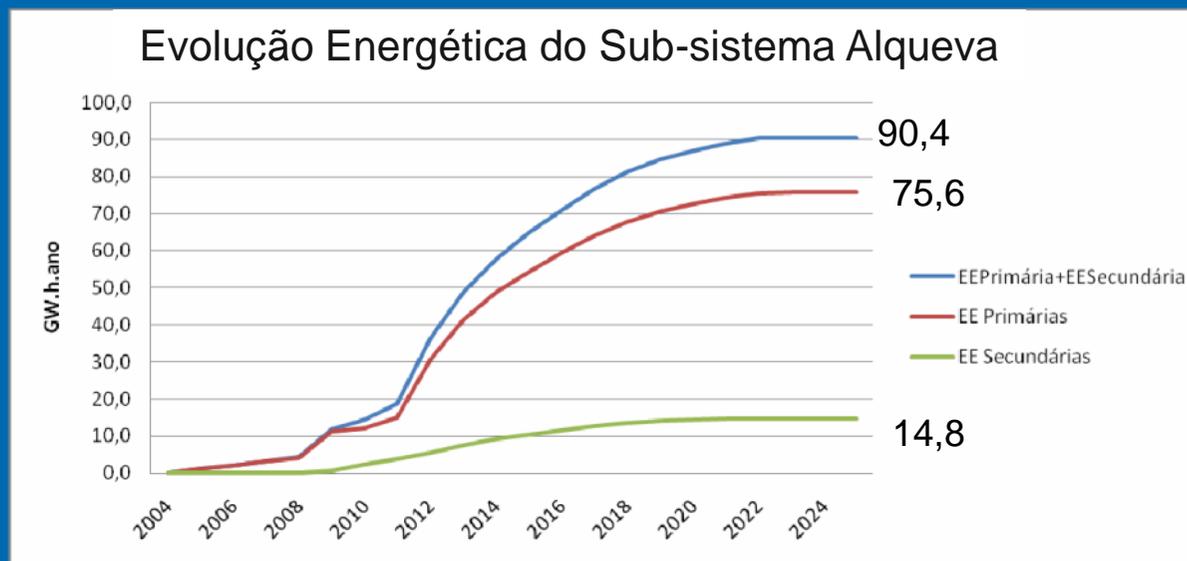


### Evolução Energética do Sub-sistema Pedrógão

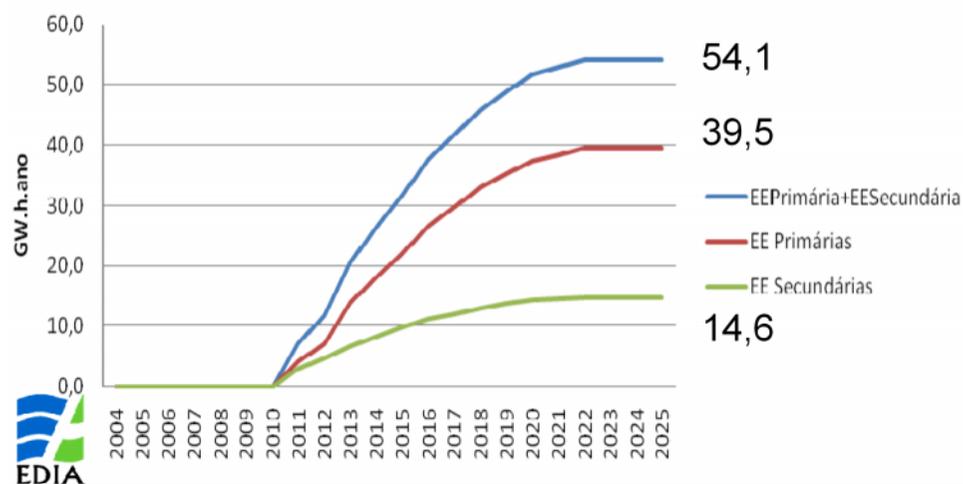


# Estimativa de Evolução dos Consumos Energéticos do EFMA por Sub-sistema

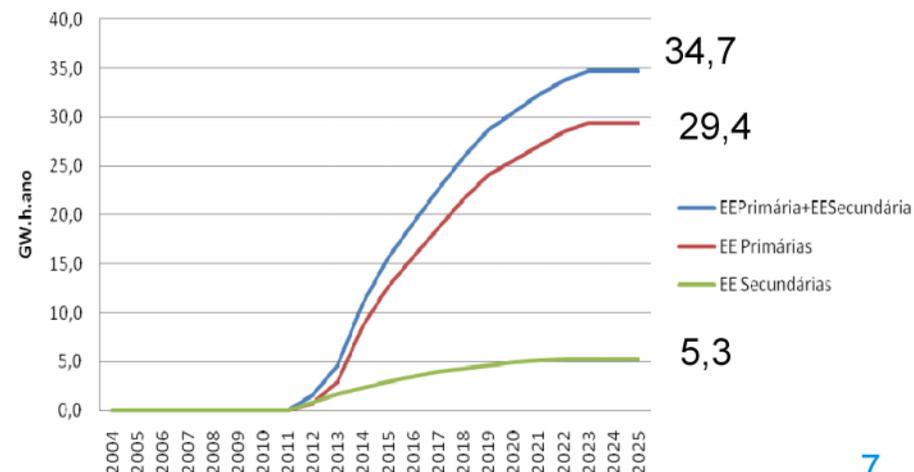
Dotação Média -  
3000m<sup>3</sup>/ha.ano



### Evolução Energética do Sub-sistema Ardila



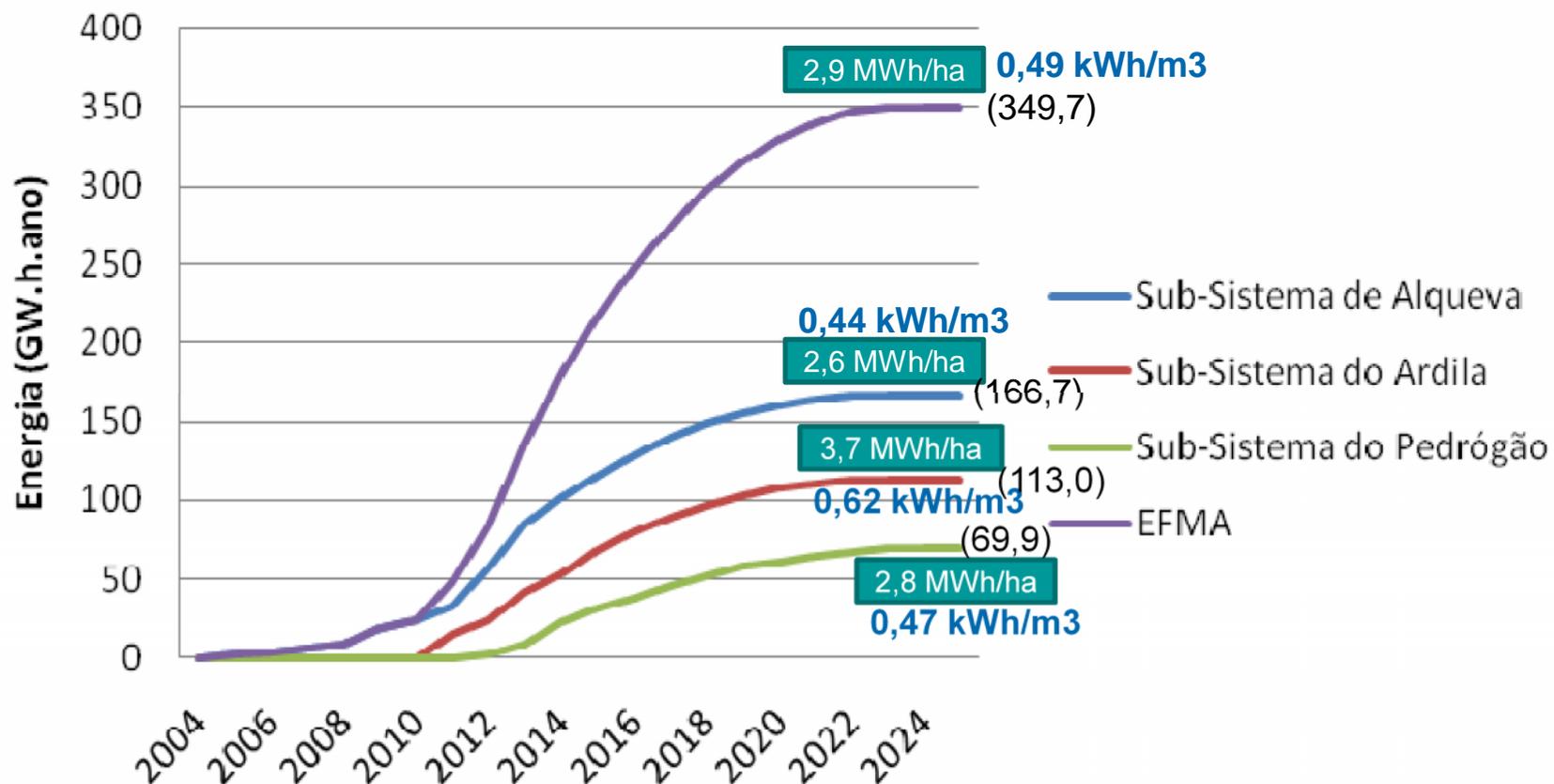
### Evolução Energética do Sub-sistema Pedrógão



# Estimativa de Evolução dos Consumos Energéticos do EFMA

Dotação Média - 5976m<sup>3</sup>/ha.ano

## Evolução do Consumo Energético no EFMA



# Cenários de custos de adução de água para rega

# A adução em Alta e Baixa Pressão



Sub-Sistema	Área Regada (%)	
	Alta Pressão	Baixa Pressão
Sub-Sistema Alqueva	49%	51%
Sub-Sistema Ardila	64%	36%
Sub-Sistema Pedrógão	34%	66%
EFMA	50%	50%

# Sistema tarifário de Água para Rega em Alqueva

Preço Total – Ano 2010 (€/m <sup>3</sup> )*		
Rede Primária (€/m <sup>3</sup> )		0,042
Rede Secundária (€/m <sup>3</sup> )	Alta Pressão	0,047
	Baixa Pressão	0,011
Total (€/m <sup>3</sup> )	Alta Pressão	0,089
	Baixa Pressão	0,053

\* Através do Despacho 9000/2010

# Custo de Adução de água para Rega

Dotação média de água a fornecer ao agricultor

Dotação média ponderada a extrair da Barragem

% de agricultores que vão regar todos os anos

Eficiência de rega da rede primária e secundária

Adesão dos agricultores

## Pressupostos Iniciais

5.976 m<sup>3</sup>/ha

7.400 m<sup>3</sup>/ha

90%

85% e 95%

6 Anos

## Cenário I – 3000m<sup>3</sup>/ha

3.000 m<sup>3</sup>/ha

3.954 m<sup>3</sup>/ha

80%

85% e 95%

10 Anos

## Cenário II – 4500m<sup>3</sup>/ha

4.500 m<sup>3</sup>/ha

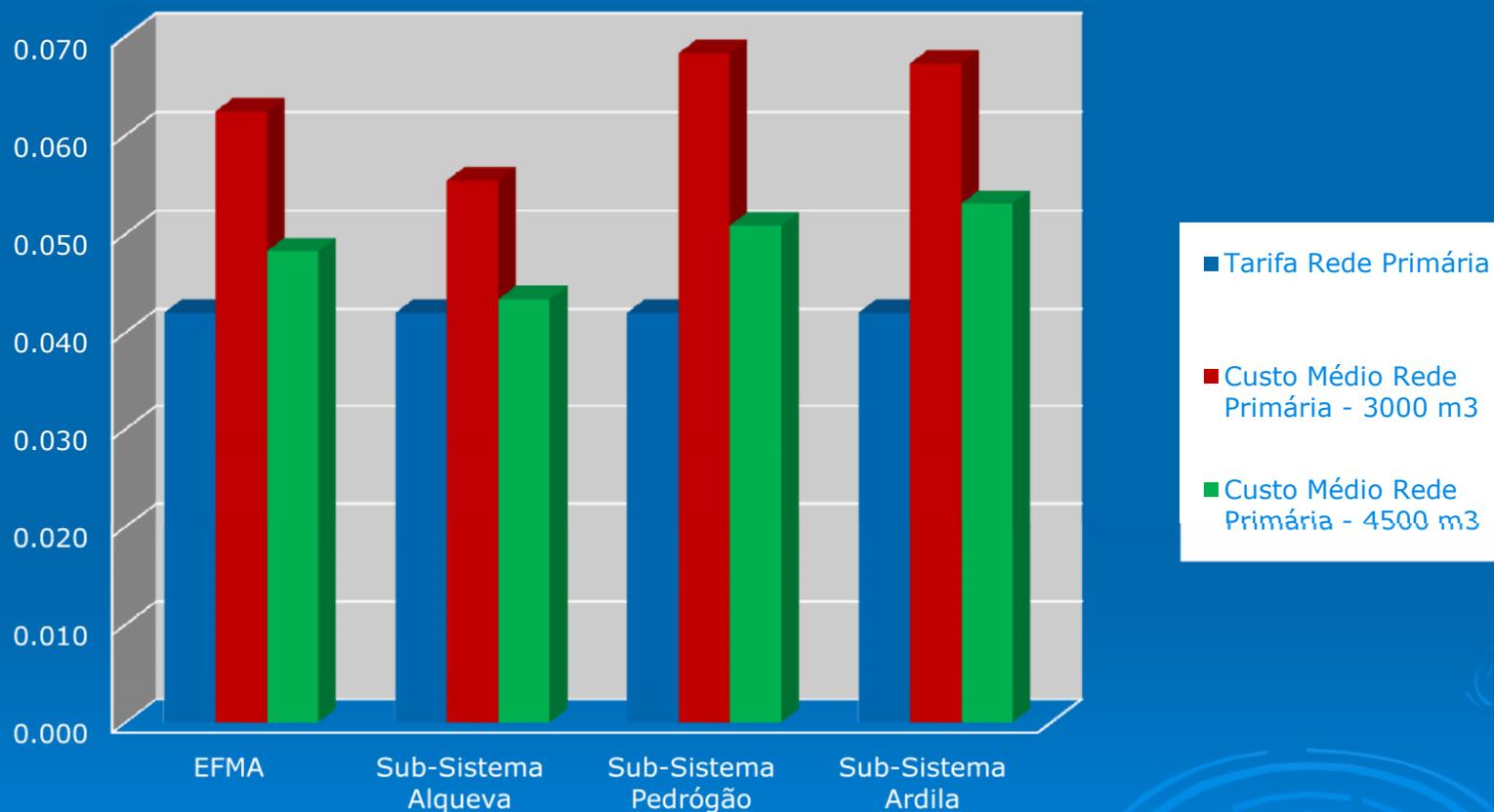
5.573 m<sup>3</sup>/ha

80%

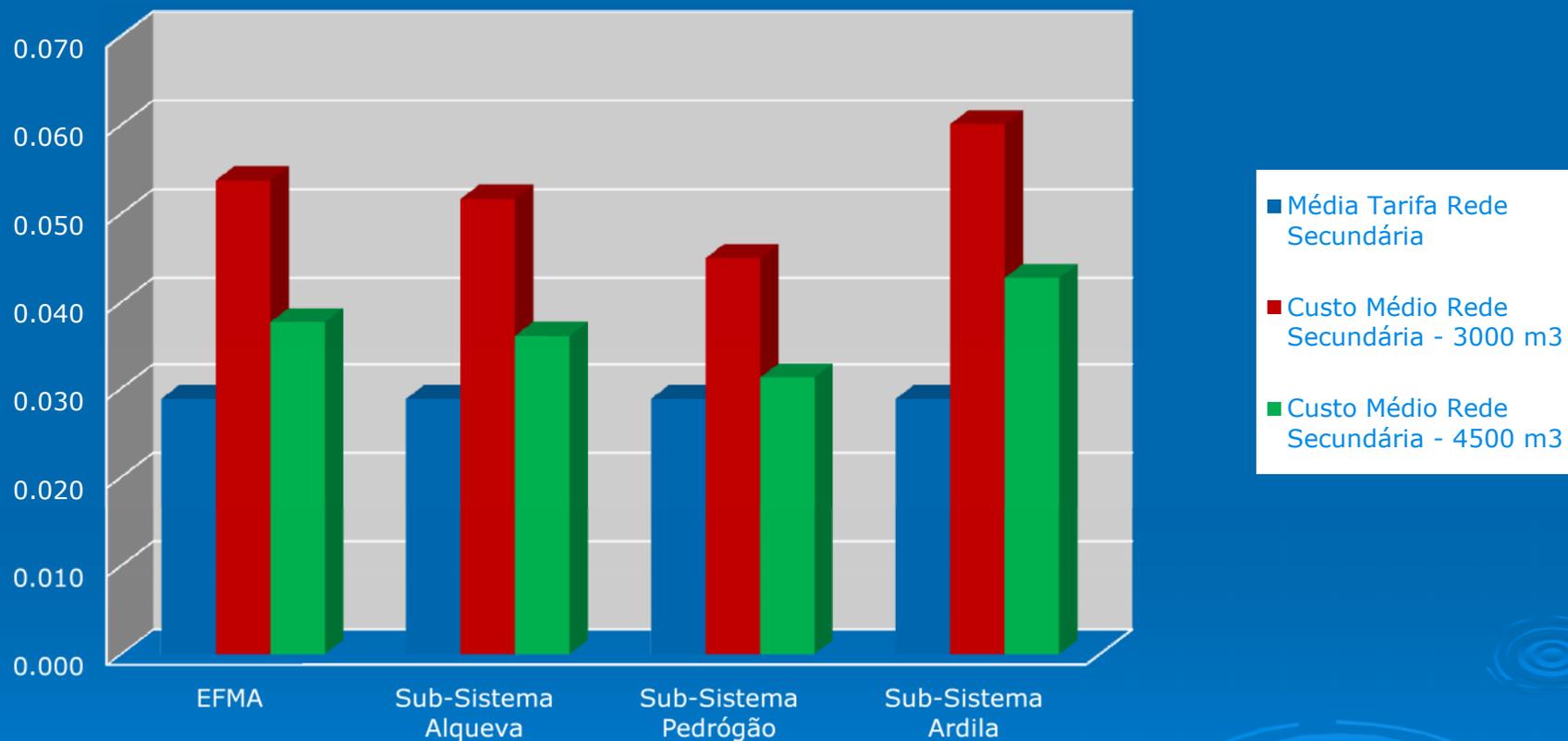
85% e 95%

10 Anos

# Comparação do Custo de adução primário de água para rega médio e a Tarifa por Sub-sistema (€/m<sup>3</sup>) – 3000m<sup>3</sup>



# Comparação do Custo de adução secundário de água médio e a Tarifa média ponderada entre alta e baixa pressão por Sub-sistema (€/m<sup>3</sup>) – 3000m<sup>3</sup>



# Dados de exploração da campanha de rega de perímetros do EFMA em 2010 e 2011

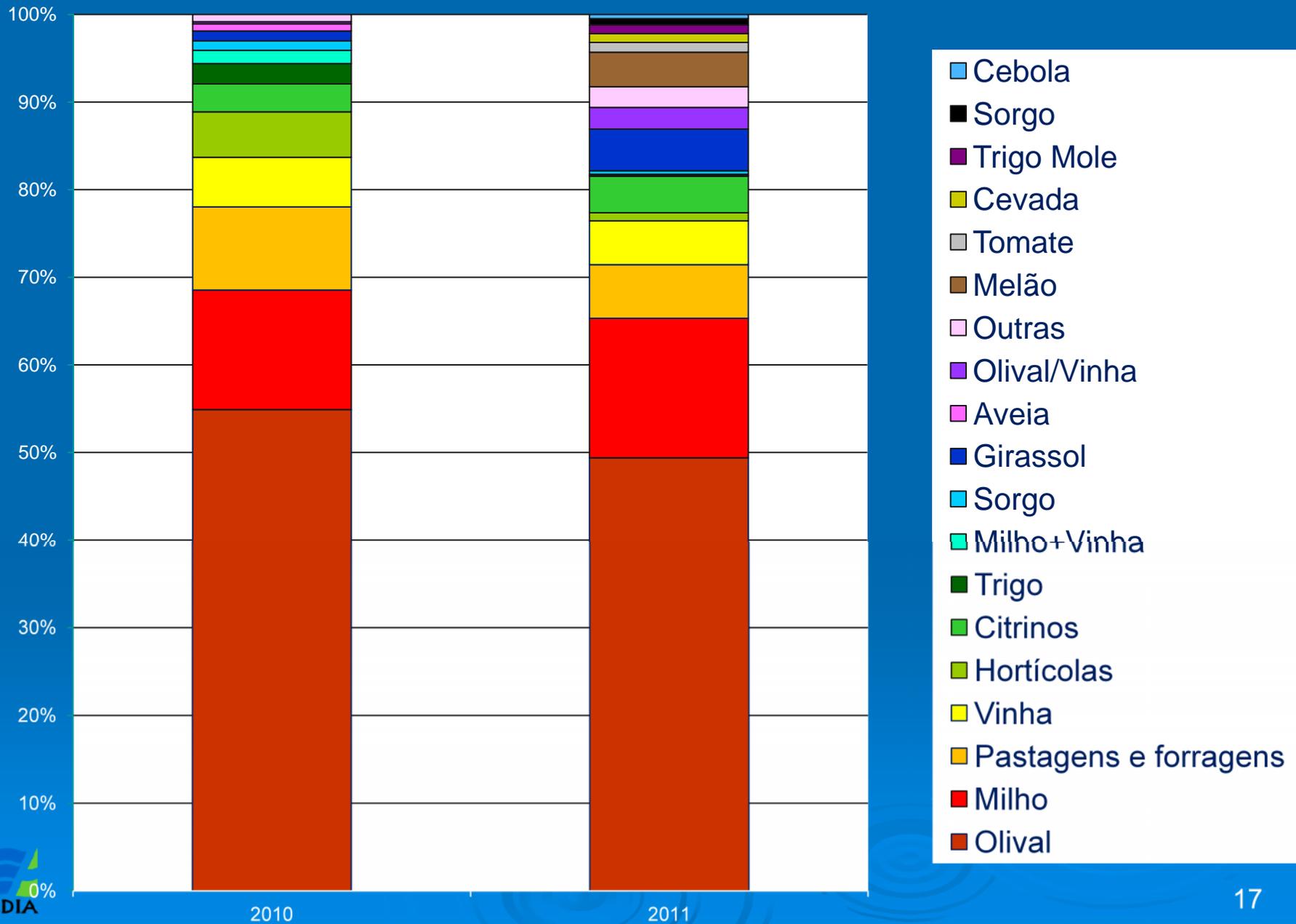
# Dotações e Áreas Regadas

2010			
Sub-Bloco	Volume (m <sup>3</sup> )	Área Regada (ha)	Dotação (m <sup>3</sup> /ha)
Mt Novo 1	3.596.232	939	3.83
Mt Novo 2	513.406	214	2.399
Mt Novo 3	1.609.691	750	2.146
Mt Novo 4	3.365.462	1175	2.865
Cuba-Oeste	628.046	939	669
Faro	1.715.588	217	7.906
Cuba-Este	1.801.931	1061	1.698
Vidigueira	6.435.802	864	7.449
Pisão 1	181.992	85	2.143
Pisão 2	16.543	28	591
Pisão 3	433.673	502	864
<b>Total</b>	<b>20.298.366</b>	<b>6.774</b>	<b>2.997</b>

A. Hidroagríc.	2010		2011	
	Área Regada (ha)	% Adesão	Área Regada (ha)	% Adesão
Monte-Novo	3.078	39%	4072	53%
Alvito-Pisão	3.081	36%	3973	46%
Pisão	615	24%	863	37%
Alfundão			332	8%
Orada-Amoreira			700	26%
Brinches			1222	23%
Serpa			1234	27%
Brinches-Enxoé			1780	36%
Ferreira, Fig. V.			605	16%
Aldeia da Luz			450	76%
Inf. Est 12			3669	65%
<b>Total</b>	<b>6.774</b>	<b>36%</b>	<b>18.899</b>	<b>38%</b>



# Evolução Ocupação Cultural (%)



## Encargos Fixos e Variáveis por AH Ano 2010

		Encargos Fixos	Encargos Variáveis (*)	Total
Monte Novo	€	381.918	127.657	509.575
	%	75%	25%	100%
Pisão	€	248.259	30.946	279.205
	%	89%	11%	100%
Alvito-Pisão	€	399.098	130.627	529.725
	%	75%	25%	100%
Total	€	1.029.275	289.230	1.318.505
	%	78%	22%	100%

(\*) Energia activa, reactiva e potência em horas de ponta



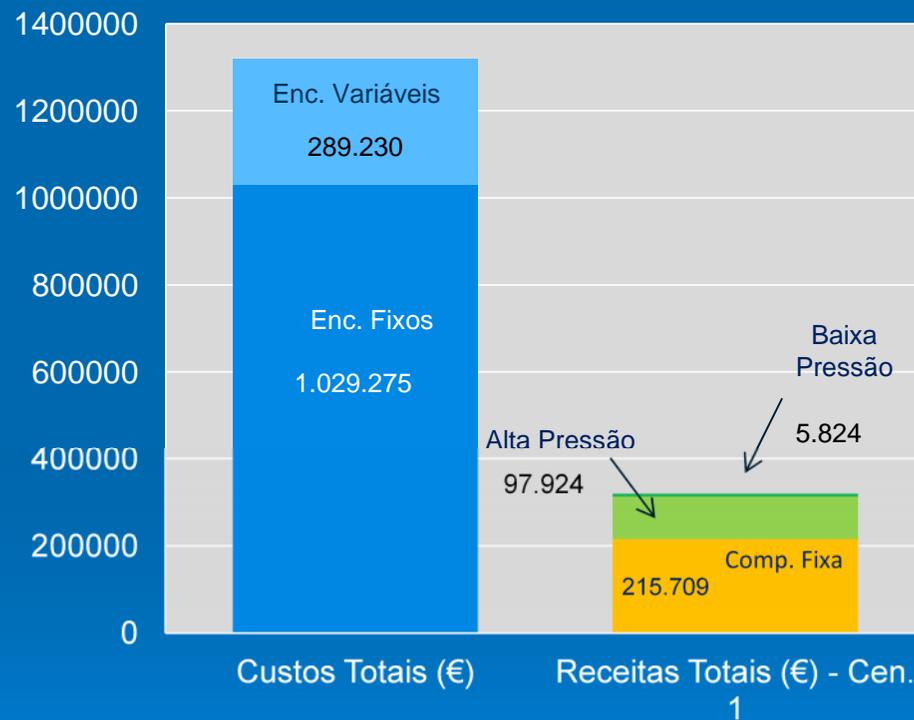
	Enc. Fixos (€/ha)	Enc. Variáveis (€/m³)
Monte Novo	50,07	0,040
Pisão (*)	78,31	-----
Alvito-Pisão	42,84	0,015
Média Ponderada dos Encargos	50,65	0,027
Tarifa a 100%	37,55	0,030
Tarifa a 30%	11,26	0,009

# Tarificação da Água para Rega – Rede Secundária

Cenário 1: Componente Fixa e Variável das receitas a 30%

Cenário 2: Componente Fixa e Variável das receitas a 100%

## Cenário 1 - Encargos e Receitas Totais (€)



## Cenário 2 - Encargos e Receitas Totais (€)



# Conclusões



- O EFMA é um projecto com características e dimensão únicas a nível nacional.

- A sua sustentabilidade assenta na integração das suas componentes.

- O projecto e a sua gestão deverão ser assumidos de uma forma claramente integrada, considerando a necessidade de certas componentes do projecto poderem compensar outras.

- A componente hidroagrícola per si dificilmente poderá apresentar indicadores de rentabilidade financeira. O mesmo não se passa com os indicadores de rentabilidade geral do projecto, de forma directa e indirecta.

# Conclusões



• É necessário e imperativo exercer uma gestão altamente eficiente e profissionalizada ao nível da fase de exploração.

• É urgente encontrar um modelo de gestão integrador e não parcelar, quer em termos geográficos, quer em termos sectoriais, de forma a permitir uma maior racionalização dos recursos já empregues e dos necessários, melhor operacionalidade e uma redução de encargos.

• O sistema tarifário terá de ser continuamente ajustado e adaptado às condições de exploração dos aproveitamentos hidroagrícolas devendo mesmo evoluir para formas menos conservadoras à semelhança do que acontece em outros sectores de actividade.

# Conclusões



•Tendo em conta o peso dos encargos de exploração nos Aproveitamentos Hidroagrícolas de Alqueva, dever-se-á promover ao máximo a **maximização de todo o negócio de distribuição de água**, através de:

- Dinamização de todo o sector agrícola beneficiado pelo regadio de Alqueva.
- Procura permanente de novos clientes nos mais variados sectores de actividade.
- Expansão da área de regadio. Encontram-se já identificados alguns milhares de hectares onde é possível realizar esta expansão, com custos muito controlados, com forte procura de água expectável e com custos de exploração reduzidos, aproveitando o excesso de energia na rede que o actual sistema possui.
- Assumpção clara de Alqueva como grande reserva de água a sul do país.

# Conclusões



A manutenção da sustentabilidade de Alqueva é um processo contínuo, que passa pela gestão global das diversas componentes e pela busca pró-activa de soluções técnico-economicamente equilibradas que permitam criar condições para desenvolver uma região do País tão carenciada e rentabilizar um projecto que seguramente mudará a face do Alentejo e do País.



[jsantos@edia.pt](mailto:jsantos@edia.pt)  
[cgomes@edia.pt](mailto:cgomes@edia.pt)  
[ifialho@edia.pt](mailto:ifialho@edia.pt)

Gabinete do Regadio e da Economia da Água

EDIA, SA