



A nova Lei da Água e a Produção Energética

Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos

Abílio Seca Teixeira – EDP Produção

2 de Novembro de 2005

I. Aproveitamentos hidroelétricos do SEN

II. Enquadramento legal e regulamentar

III. Nova Lei Quadro da Água

IV. Notas finais – O futuro

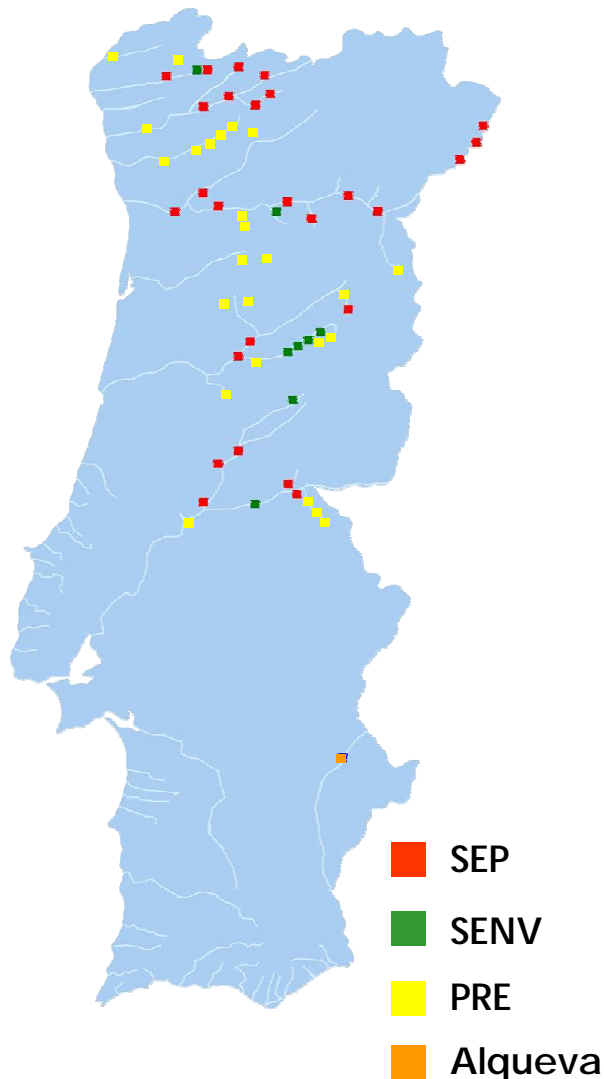
I. Aproveitamentos hidroelétricos do SEN

II. Enquadramento legal e regulamentar

III. Nova Lei Quadro da Água

IV. Notas finais – O futuro

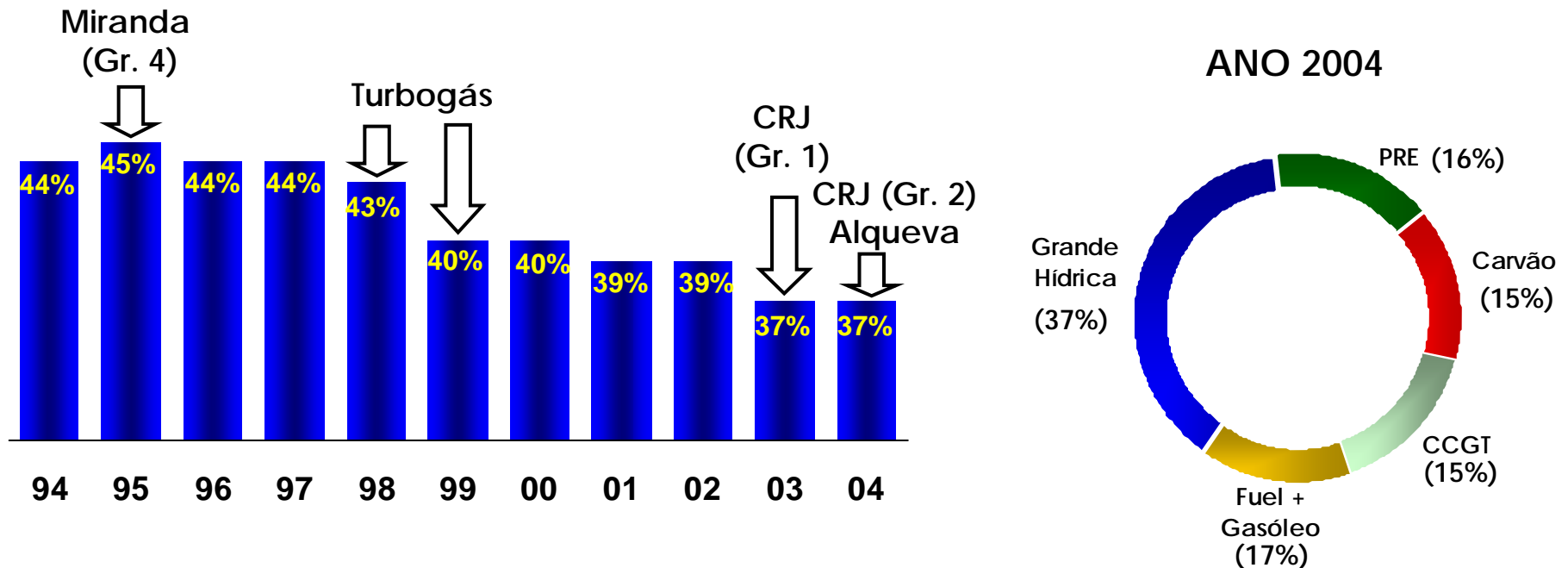
Aproveitamentos hidroeléctricos nacionais



- ✓ Existem 35 médios e grandes aproveitamentos hidroeléctricos (> 10 MW) em Portugal, 26 no SEP e 9 no SENV, com uma potência instalada de cerca de 4400 MW e uma produção anual em regime médio de 11 TWh. Destes, apenas 1 (Alqueva) não pertence à EDP, sendo propriedade da EDIA;
- ✓ Existem 115 aproveitamentos hídricos com potência unitária ≤ 10 MW, que representam um valor global de cerca de 330 MW. Destes, a EDP possui 25 com uma potência de 66 MW e uma produção anual em regime médio de cerca de 0,2 TWh;
- ✓ A Potência instalada em centrais hidroeléctricas corresponde a cerca de 40% do total da potência instalada no sistema electroprodutor no final de 2004;
- ✓ Em média, nos últimos 10 anos (1995-04), as centrais hidroeléctricas foram responsáveis pela satisfação de cerca de 30% do consumo anual de electricidade.

Aproveitamentos hidroeléctricos no SEN

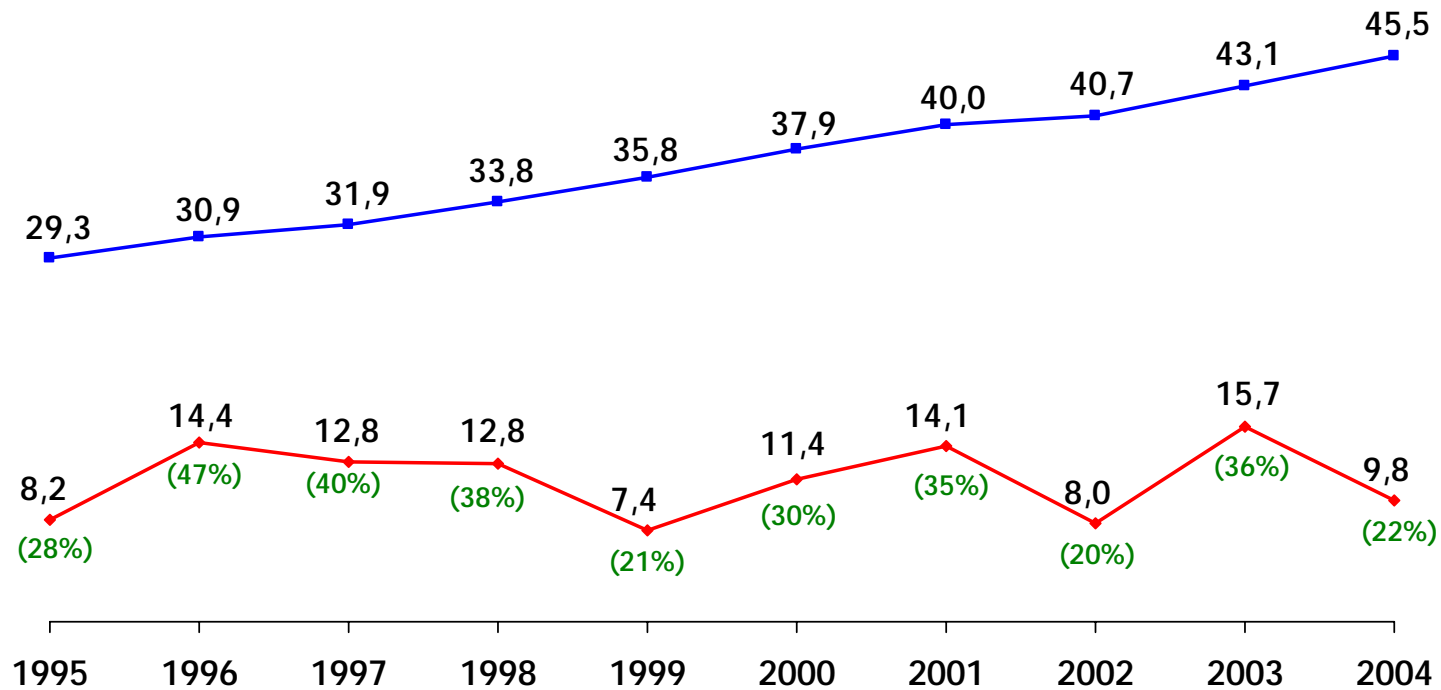
Quota da Potência Instalada das Médias e Grandes Hídricas no SEN



- ✓ Durante esta década (2001 - 2010) a quota das grandes hídricas vai continuar a diminuir, uma vez que a expansão do SEN continuará a ser essencialmente efectuada com grupos térmicos (CCGT) e PRE, esta última fundamentalmente eólica.

Aproveitamentos hidroeléctricos no SEN

Evolução da componente hidroeléctrica



IPH	0,73	1,30	1,22	1,04	0,68	1,08	1,19	0,75	1,33	0,81
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

—■ Consumo Total Continente (TWh)

—◆ Total Produção Hidroeléctrica (TWh)

Benefícios dos aproveitamentos hidroeléctricos

SOCIAIS

- Abastecimento de água para consumo humano e agrícola;
- Regularização de caudais e controlo de cheias;
- Criação de condições para a navegabilidade (Douro);
- Turismo e lazer.

AMBIENTAIS

- Garantia de caudais em períodos críticos;
- Contribuição para o cumprimento da Directiva 2001/77/CE (Renováveis);
- Contribuição para a redução de emissões atmosféricas e para o cumprimento do Protocolo de Quioto;
- Contribuição para a redução da dependência energética do exterior.

PARA O SECTOR ELÉCTRICO

- Grande flexibilidade de exploração (resposta rápida);
- Apoio em situações de pico de consumo;
- Fornecimento de serviços de sistema;
- Constituição de uma reserva operacional de exploração;
- Níveis de disponibilidade e fiabilidade muito elevados;
- Contribuição para a segurança de abastecimento (redução do impacto da aleatoriedade da produção eólica).

I. Aproveitamentos hidroelétricos do SEN

II. Enquadramento legal e regulamentar

III. Nova Lei Quadro da Água

IV. Notas finais – O futuro

Enquadramento legal e regulamentar

- ✓ Até 1994, estavam atribuídas à EDP concessões do direito de utilização do domínio hídrico em aproveitamentos hidroelétricos. A partir de 1994, a utilização do domínio hídrico é atribuída à REN no caso do SEP, com o direito de subconceder à EDP;
- ✓ O enquadramento legal vigente, sujeita a licença ou concessão a utilização do domínio hídrico por aproveitamentos hidroelétricos, consoante se trate de aproveitamentos com potência inferior ou superior a 10 MVA, respectivamente;
- ✓ Até à data, não foram aplicadas quaisquer taxas à utilização pela EDP de águas do domínio público hídrico. Situação idêntica se verifica com as congéneres espanholas;
- ✓ A EDP paga uma renda aos municípios onde se encontram instalados os centros electroprodutores nos termos da legislação vigente;
- ✓ Os utilizadores de água para fins distintos do da produção de electricidade têm vindo a aumentar, com a consequente menor valia eléctrica, sem que haja qualquer compensação à EDP pela diminuição do direito de utilização atribuído;
- ✓ Existem aproveitamentos hídricos onde se verificam também outras utilizações distintas, juridicamente reconhecidas, por se tratar de aproveitamentos concebidos e geridos como de fins múltiplos (Ex: Aguieira e Alqueva).

I. Aproveitamentos hidroelétricos do SEN

II. Enquadramento legal e regulamentar

III. Nova Lei Quadro da Água

IV. Notas finais – O futuro

Lei Quadro da Água

- ✓ A nova lei-quadro tem como objectivo a transposição da Directiva Europeia 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 22 de Outubro.
- ✓ São objectivos da Directiva proteger, conservar e melhorar o ambiente aquático ou evitar a continuação da sua degradação. Do ponto de vista económico-financeiro defende o princípio da amortização dos serviços hídricos com base no conceito de poluidor-pagador.
- ✓ A lei quadro tem um objectivo semelhante, defendendo a promoção da utilização sustentável dos recursos hídricos, designadamente mediante a internalização dos custos de actividades que causem impacto negativo na qualidade e quantidade da água, pela aplicação do princípio do poluidor-pagador e do utilizador-pagador.
O regime económico-financeiro prevê também a recuperação dos custos incorridos pelo Estado na fiscalização, planeamento e protecção da qualidade e quantidade das águas.
- ✓ Os custos, definidos por uma análise económica a realizar, são recuperados por intermédio da aplicação de uma Taxa de Recursos Hídricos (TRH), a ser introduzida progressivamente, a pagar pelos utilizadores dos bens do domínio hídrico que beneficiem de prestações públicas que lhes proporcionem vantagens ou que envolvam a realização de despesas públicas.

Lei Quadro da Água

- ✓ As TRH tem como bases de incidência:
 - i) a utilização privativa de bens do domínio público hídrico, tendo em conta o montante e valor económico dos bens utilizados;
 - ii) as actividades que causem impacto negativo significativo no estado de qualidade ou quantidade de água;
 - iii) a utilização de obras de regularização de águas realizadas pelo Estado.
- ✓ O regime económico-financeiro aplicável será desenvolvido em diploma complementar.
- ✓ Mantêm-se os direitos e obrigações atribuídos aos titulares das concessões e licenças da utilização do domínio hídrico para os aproveitamentos hidroeléctricos e centrais termoeléctricas; os actuais titulares dispõe de um prazo de um ano para actualizarem os títulos de utilização face ao novo regime.
- ✓ Os titulares de licença podem requerer a sua conversão em concessão se for esta a modalidade prevista na lei; as licenças são atribuídas por prazo máximo de 10 anos ainda que se preveja a possibilidade da sua revisão.

Lei Quadro da Água

- ✓ O INAG está obrigado a instituir um planeamento integrado das bacias e regiões hidrográficas, incluindo as internacionais.
- ✓ A lei apenas considera empreendimentos públicos de fins múltiplos as infra-estruturas hidráulicas “públicas”, concebidas e geridas para realizar mais do que uma utilização, ficando excluídos de tal classificação os empreendimentos privados.
- ✓ As competências no âmbito do desenvolvimento da política nacional da água cabem a diferentes entidades (INAG, ARH, Administrações Portuárias).
- ✓ Os utilizadores dos aproveitamentos hidroeléctricos já existentes podem vir a ser sujeitos a restrições se situados em zonas objecto de medidas de protecção, prevendo-se, no entanto, o direito a indemnização pelo Estado.
- ✓ O programa nacional de monitorização do estado das águas deve estar operacional até 2006, prevendo-se a revisão dos títulos de utilização caso não se alcancem os objectivos ambientais definidos.

I. Aproveitamentos hidroelétricos do SEN

II. Enquadramento legal e regulamentar

III. Nova Lei Quadro da Água

IV. Notas finais – O futuro

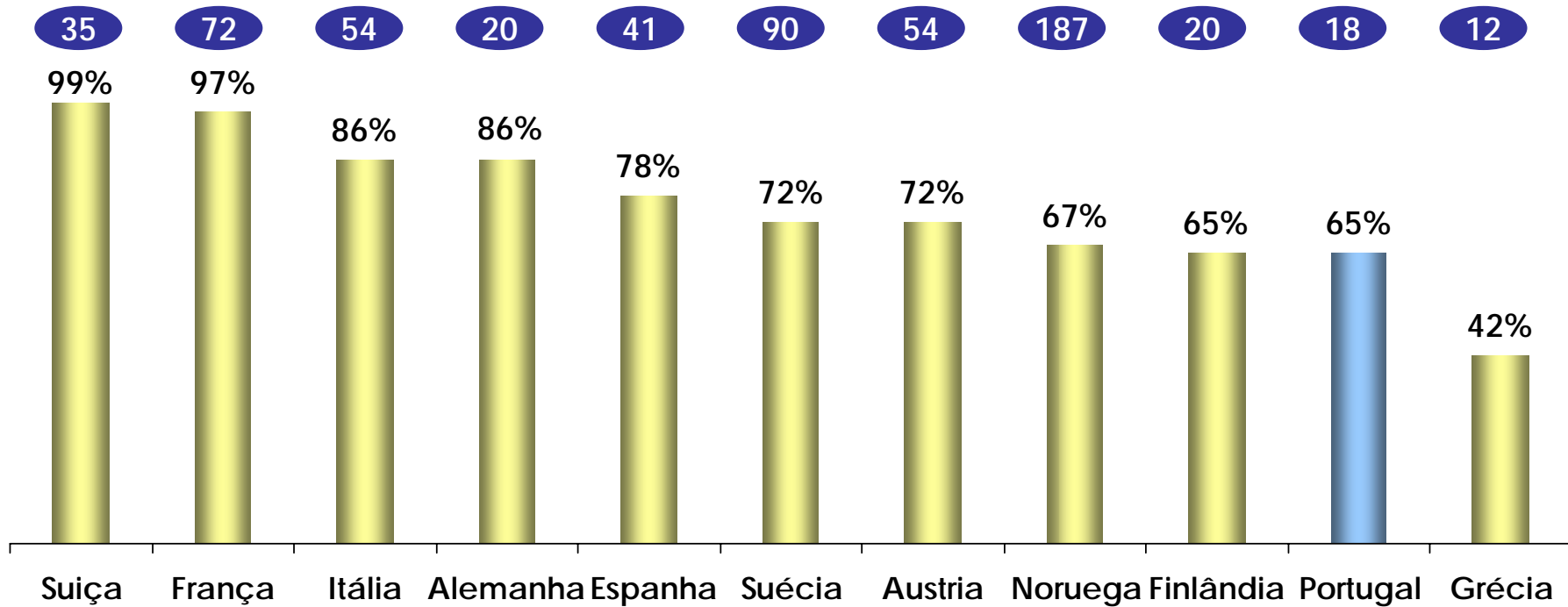
Portugal dispõe ainda de um potencial hídrico significativo por explorar

Bacia	Potência a Instalar (MW)	Produtibilidade Média Anual (GWh)	Capacidade Útil (hm ³)
Douro	1 850	2 900	1 970
Restantes	1 000	2 020	980
Total	2 850	4 920	2 950

Nota: Não se consideram projectos com uma provável menor viabilidade, por razões quer económicas, quer ambientais.

- ✓ Uma estimativa do potencial hidroeléctrico por explorar, baseada nos estudos de inventário realizados no passado, aponta para valores de cerca de 6,4 TWh/ano, dos quais cerca de 5 TWh/ano poderão corresponder a grandes e médios empreendimentos, localizando-se a maior parte deste recurso na bacia do Douro.

O potencial hídrico aproveitado é também reduzido comparativamente com outros países europeus...



 **Potencial (TWh/ano)**

- ✓ ... Apesar do aproveitamento deste potencial já ter sido iniciado há muito tempo, Portugal tem uma exploração reduzida de uma das únicas formas endógenas de produção de electricidade, mesmo sendo dos países que mais importa energia primária (~ 85%).

O potencial hídrico por explorar tem valias importantes a ter em conta num futuro próximo

1

Optimização do sistema produtor

- A exploração do potencial hídrico permite uma melhor optimização do sistema produtor português com resultados em termos da redução de custos e de emissões:
 - bombagem permite um maior equilíbrio no diagrama de cargas
 - capacidade de ponta permite reduzir a mobilização de activos de elevado custo
 - gestão mais adequada das cascatas existentes, em particular do da Douro
 - constitui uma reserva importante para permitir a penetração de fontes de energia renovável intermitentes, como a eólica

2

Menor dependência energética

- A exploração do potencial hídrico permite reduzir a dependência energética e carbónica ao exterior
- Essa redução é directa, mas também indirecta, pois o parque hídrico é essencial para que se possa fazer o melhor aproveitamento possível das eólicas
- A redução traduz-se não só numa factura menor ao exterior, mas também na redução da sua volatilidade ao baixar a exposição ao petróleo/câmbio

3

Alterações Climáticas

- Perspectiva-se que uma das consequências das alterações climáticas possam ser durações mais longas de períodos de seca ou chuvas e de maior intensidade
- Neste sentido, é vital dispor de mecanismos que permitam regularizar estes efeitos sobre os cursos de água, tanto no que se refere ao controlo de cheias, como a reservas de emergência para secas
- No caso do Douro, a construção de capacidade de armazenamento desempenha um papel estratégico dado que aí se concentra uma parte importante do parque produtor português, actualmente sem capacidade de regularização e portanto muito dependente da gestão de caudais feita em Espanha.

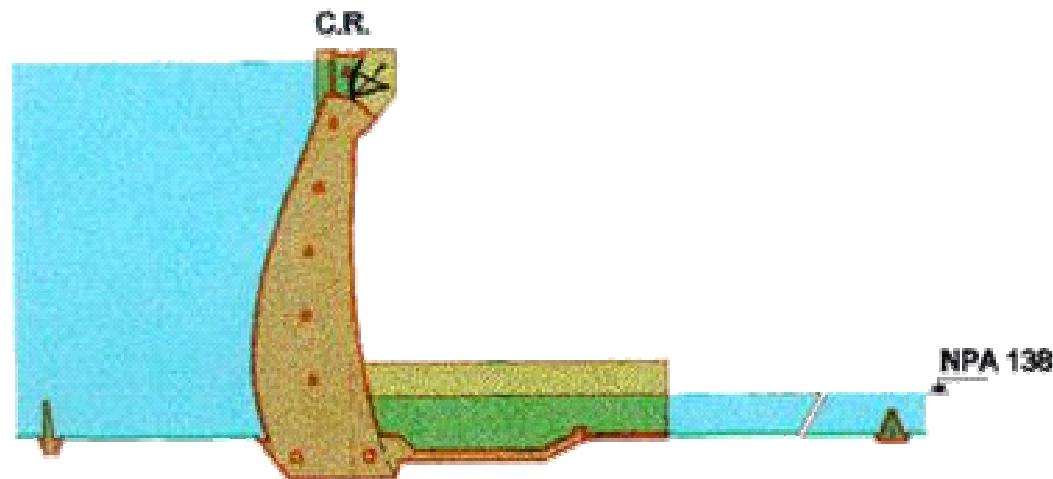
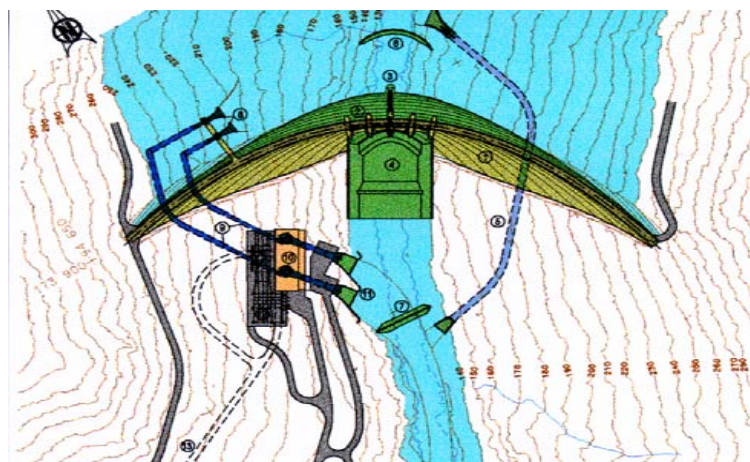
4

Outras

- Constituem reservas estratégicas de água
- São uma mais valia interessante em termos de utilização turística
- Os aproveitamentos são também geradores de emprego, de forma mais acentuada durante a fase de construção

Aproveitamento do Baixo Sabor

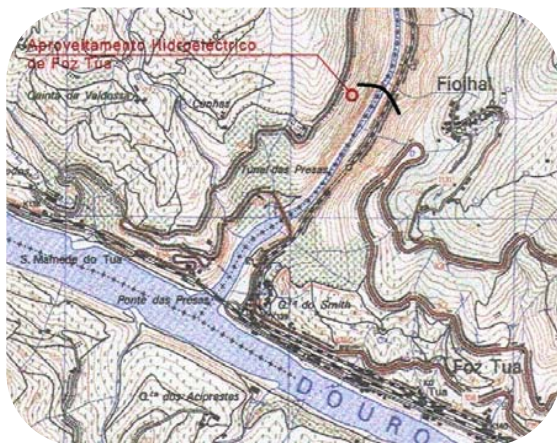
- ✓ Este aproveitamento ficará localizado no troço final do rio Sabor e compreende uma barragem principal e um contra-embalse, a jusante, que servirá para regularizar os caudais turbinados no escalão principal e permitir a bombagem de água do rio Douro para a albufeira principal.



Data de Entrada em Serviço:	2011
Potência Total a Instalar (MW):	170
Prod. Anual Liq. Bombagem (GWh):	250
Volume Máximo (hm ³):	1 090
Volume Útil - Escalão Principal (hm ³):	630
Investimento M€ ₀₅	322

Aproveitamento de Foz-Tua

- ✓ Ficará localizado no rio Tua, afluente da margem direita do rio Douro, a cerca de 2 km a montante da respectiva foz, abrangendo concelhos dos Distritos de Bragança e Vila Real.

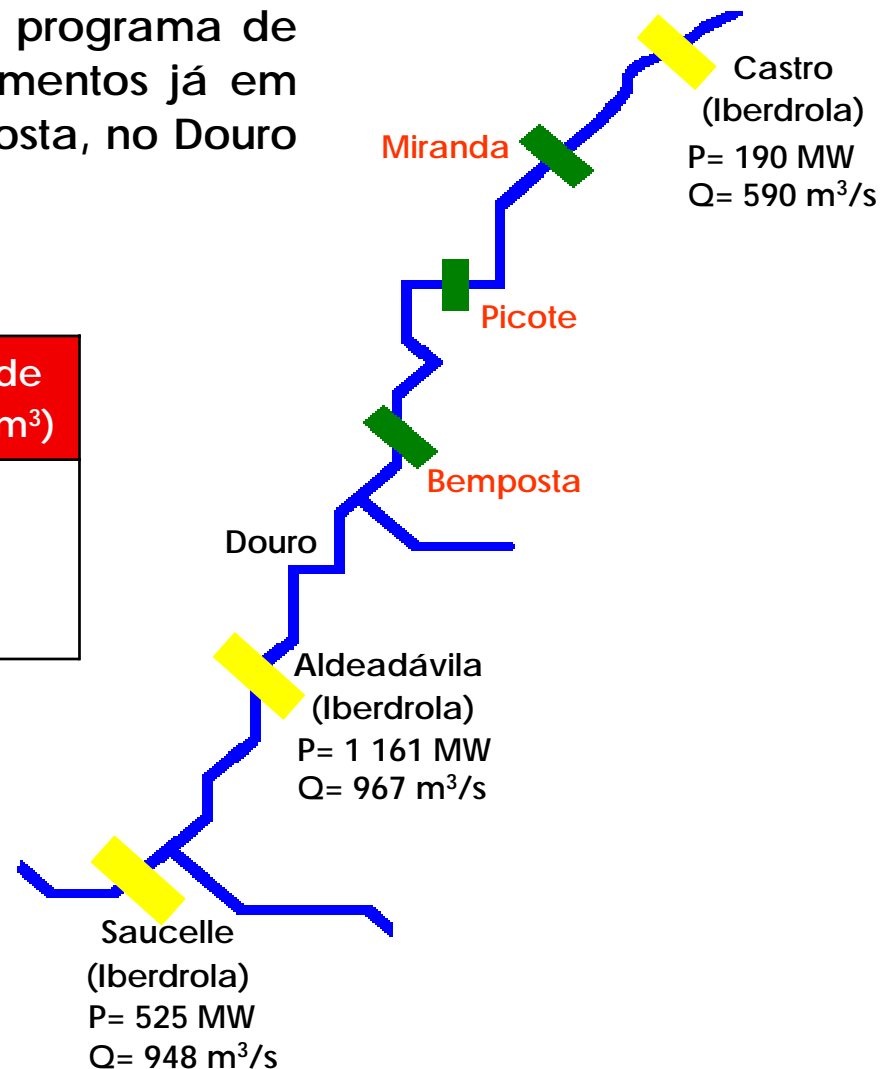


Data de Entrada em Serviço:	2014
Potência Total a Instalar (MW):	208
Prod. Anual Liq. Bombagem (GWh):	350
Volume Máximo (hm ³):	216
Volume �til - Escalão Principal (hm ³):	21
Investimento M�05	237

- ✓ Para além de planear construir novos centros produtores hidroeléctricos, a EDP também tem em curso um programa de reforço da potência instalada nalguns aproveitamentos já em exploração, como é o caso de Picote e de Bemposta, no Douro Internacional.

	Potência Inst. (MW)	Caudal nominal de Turb. (m ³ /s)	Cap. útil de Armaz. (hm ³)
Miranda (I + II)	369	735	6,4
Picote	195	345	3,5
Bemposta	240	420	20,0

Picote II	231	400
Bemposta II	178	325



O reforço do aproveitamento de Picote terá uma produção anual média de cerca de 244 GWh e exigirá um investimento estimado em cerca de 132 M€₀₅.



O reforço do aproveitamento de Bemposta terá uma produção anual média de 158 GWh e exigirá um investimento de cerca de 131 M€₀₅.



A lei da água deve promover a exploração dos recursos hídricos, também para a produção de electricidade, salvaguardando um conjunto de preocupações

- ✓ Na realização das análises económicas das utilizações de água, que servirão de base à definição da Taxa de Recursos Hídricos (TRH), dever-se-á ter em conta os custos com os serviços hídricos e os investimentos realizados, públicos ou privados.
- ✓ Importa também assegurar que a análise económica de definição da TRH se baseie em factores objectivos tendo em conta os custos efectivamente incorridos.
- ✓ Na aplicação de uma TRH deve ter-se em consideração o facto da EDP já pagar uma renda aos municípios pelo impacto e ocupação da respectiva área administrativa pelos centros electroprodutores.
- ✓ Num quadro de integração dos mercados e de harmonização regulatória com Espanha (MIBEL), a aplicação de taxas à produção hidroeléctrica portuguesa poderá criar uma situação de desvantagem competitiva face à produção espanhola.
- ✓ De modo a repor o necessário equilíbrio entre os empreendimentos públicos e privados, não discriminando as entidades concessionárias de empreendimentos hidroeléctricos, estas deveriam ser compensadas pelas menos-valias registadas pela existência de outros utilizadores e pela introdução de valias aproveitadas por terceiros, respeitando o princípio da “equidade” defendido pela lei.

(...) Preocupações

- ✓ Tal compensação contribuiria significativamente para a viabilização de novos empreendimentos hidroeléctricos, num quadro de promoção das energias renováveis e de exploração do potencial hídrico por desenvolver e ainda para a aplicação do princípio do utilizador-pagador nos aproveitamentos de fins múltiplos;
- ✓ Subsistem dúvidas quanto à caracterização dos empreendimentos da EDP como infra-estruturas hidráulicas privadas já que a lei apenas considera como empreendimentos de fins múltiplos as infra-estruturas hidráulicas públicas. Deste modo, poder-se-á estar a incluir neste conceito grande parte dos empreendimentos da EDP (privados) por terem múltiplas utilizações;
- ✓ A complexidade da organização administrativa prevista (INAG, ARH, Administrações Portuárias, ...) resulta em dificuldades acrescidas em matéria de procedimentos administrativos. As entidades que têm jurisdição sobre o domínio hídrico são diversas, podendo as competências atribuídas dar lugar a formas diferentes de proceder conforme a Região Hidrográfica;
- ✓ Como será efectuada a actualização dos títulos de concessão para este novo regime
- ✓ Tendo em atenção o papel da EDP na titularidade e gestão de parte significativa dos recursos hídricos nacionais, deverá estar representada no Conselho Nacional da Água e ter um papel mais interventivo nos Conselhos de Bacias Hidrográficas.