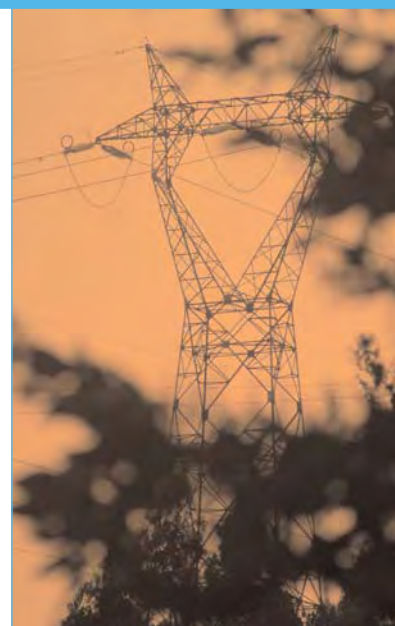
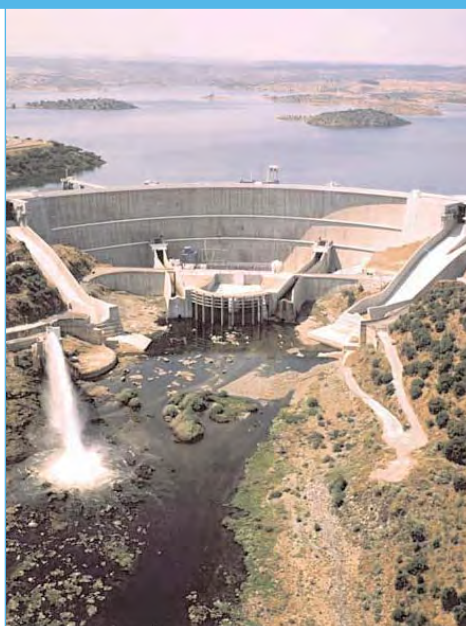
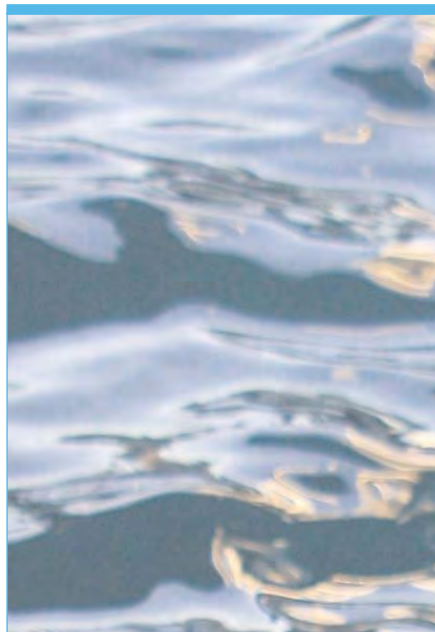


POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL**IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO****Agradecimentos**

A elaboração deste documento contou com a colaboração da APREN e da EDP Produção

Bibliografia

Hidroelectricidade em Portugal
— memória e desafio
REN, S.A., Novembro de 2006

Pág 2	1 > INTRODUÇÃO HISTÓRICA
Pág 4	2 > SITUAÇÃO ACTUAL
Pág 5	3 > IMPORTÂNCIA DA HIDROELECTRICIDADE
Pág 5	3.1 > DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA E RECURSOS ENDÓGENOS
Pág 6	3.2 > COMPROMISSOS INTERNACIONAIS
Pág 6	3.3 > SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL
Pág 8	3.4 > IMPACTES SÓCIO ECONÓMICOS E AMBIENTAIS
Pág 9	4 > DESENVOLVIMENTO FUTURO
Pág 9	4.1 > POLÍTICA ENERGÉTICA
Pág 10	4.2 > POTENCIAL
Pág 11	4.3 > BACIA DO DOURO E AFLUENTES
Pág 13	4.4 > DESENVOLVIMENTO CURTO/MÉDIO PRAZO
Pág 14	5 > CONCLUSÃO

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

1> INTRODUÇÃO HISTÓRICA



A utilização da água como força motriz para produção de energia eléctrica inicia-se ao nível mundial em meados do século XIX e em Portugal na última década desse século, tendo-se desenvolvido inicialmente de uma forma "espontânea" até por volta de 1930, ditada pela necessidade de satisfazer consumos locais, nomeadamente para alimentar pequenas instalações de iluminação pública e pequenas indústrias.

Todavia, a partir de 1930, começa a desenhar-se um quadro em que, visando o desenvolvimento industrial e económico do país, emerge a ideia da necessidade de aproveitar a energia da água dos rios para a produção de electricidade, tendo como objectivo a industrialização.

Tal política nacional, da qual mais tarde também viria a resultar uma rede eléctrica nacional, começa a concretizar-se, no papel, por volta de 1940 e a produzir efeitos práticos a partir de 1950, fundamentalmente com a construção dos grandes aproveitamentos hidroeléctricos dotados de albufeiras com significativas capacidades de regularização, nas bacias dos rios Cávado e Zêzere e prosseguindo com os aproveitamentos do troço internacional do Douro reservado para Portugal, até cerca de 1965.

Neste período entra em serviço o escalão do Alto Rabagão, com uma albufeira de grande capacidade e a primeira central equipada com bombagem, das águas da albufeira de jusante, permitindo a criação de regularização e transferência sazonal e interanual.

Com a elevada taxa de crescimento dos consumos e na sequência do choque dos preços do petróleo dos anos



Barragem do Alto Rabagão

70, a produção hidroeléctrica volta a ganhar interesse, constatando-se em Portugal o desenvolvimento de know-how específico na área de projecto, construção e exploração de aproveitamentos hidroeléctricos. Foi neste contexto que se construíram os cinco aproveitamentos no troço nacional do Douro, aproveitando a regularização que os espanhóis haviam realizado na sua parte da bacia do rio, e os aproveitamentos de fins múltiplos na bacia do Mondego.

Na década de 90 construiu-se o último grande aproveitamento hidroeléctrico de raiz - Alto Lindoso em 1992, e o reforço de potência do aproveitamento de Miranda, com a construção de nova central, em 1995.

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO



Barragem do Alto Lindoso

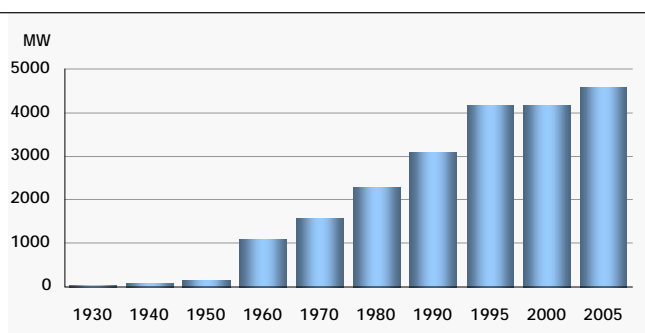


Barragem do Alqueva

Entretanto, as preocupações de índole ambiental são integradas na legislação nacional, sendo os aproveitamentos hidroeléctricos sujeitos a estudos de impacto ambiental bastante rigorosos e a processos com tempos muito demorados, muitas das vezes praticamente incompatíveis com os prazos de construção destes empreendimentos e as necessidades de evolução do parque electroprodutor.

Desde então, apenas se realizou a construção do empreendimento de fins múltiplos de Alqueva, no rio Guadiana, e o reforço de potência de Venda Nova, com a construção da Central de Frades.

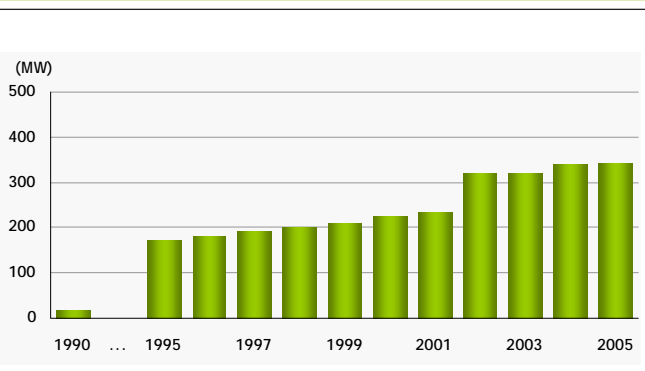
Evolução da potência hidroeléctrica



Retomando a origem histórica da produção hidroeléctrica, que se centrava em aproveitamentos de pequena dimensão, no final da década de 1980 a publicação de legislação específica¹, relativa à criação do regime especial para a produção de energia eléctrica por pessoas singulares ou colectivas, veio relançar a promoção da produção de electricidade a partir das pequenas centrais hidroeléctricas (PCH) com potência instalada até 10 MW.

De então para cá, a legislação que tem sido publicada continua a dinamizar o seu desenvolvimento. De referir, nomeadamente, o alargamento do conceito de PCH aos pequenos aproveitamentos hidroeléctricos com potências instaladas entre os 10 MW e os 30 MW².

Evolução da potência instalada em pequenas centrais hidroeléctricas



1 - Decreto-Lei 189/1988, de 27 de Maio

2 - Decreto-lei 85/2002, de 6 de Abril

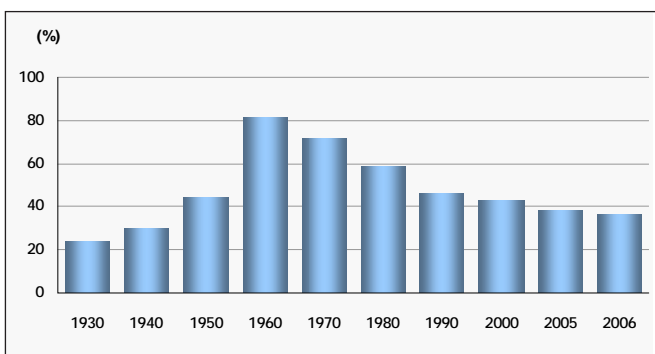
POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO

2 > SITUAÇÃO ACTUAL

No final de 2006, a potência instalada no parque electroprodutor do sistema eléctrico nacional ultrapassava os 13 600 MW, dos quais cerca de 36% com origem hidroeléctrica (4580 MW nas médias e grandes hídricas e os restantes 370 MW nas pequenas centrais hidroeléctricas).

Evolução da quota da potência hidroeléctrica no parque electroprodutor

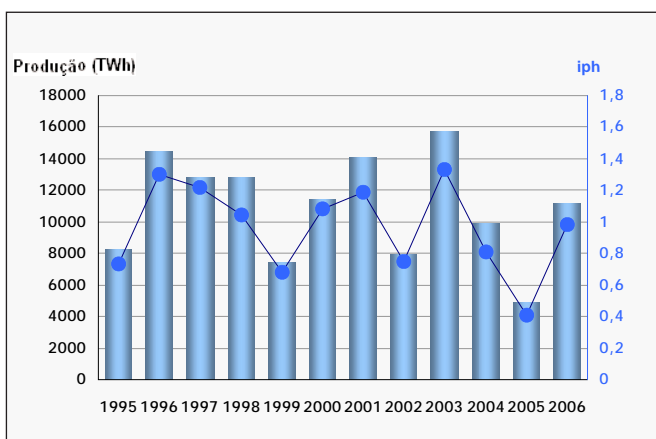


Em condições hidrológicas médias a produção de origem hidroeléctrica actual poderá satisfazer cerca de 25% do consumo total do país, esta situação corresponde a uma utilização de cerca de 60% do potencial técnica e economicamente aproveitável dos nossos rios³.

Em termos de produtividade o ano de 2006 apresentou um valor próximo do valor médio, com um coeficiente anual de 0.98, resultado dos três primeiros trimestres secos a muito secos e de um último trimestre muito húmido, representando a produção hídrica 23% dos consumos a abastecer (11,2 TWh).

Até ao final de 2010 a quota da componente hidroeléctrica vai continuar a diminuir, pois a expansão do sistema electroprodutor vai contar apenas com o acréscimo da contribuição da componente térmica (grupos de ciclo combinado a gás natural) e da produção em regime especial, especialmente a partir do recurso eólico.

Produção hidroeléctrica verificada e respectivo índice de produtividade



3 - O potencial energético bruto dos nossos rios encontra-se avaliado em cerca de 32 TWh, dos quais cerca de 21 TWh são considerados como técnica e economicamente aproveitáveis

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO

3 > IMPORTÂNCIA DA HIDROELECTRICIDADE

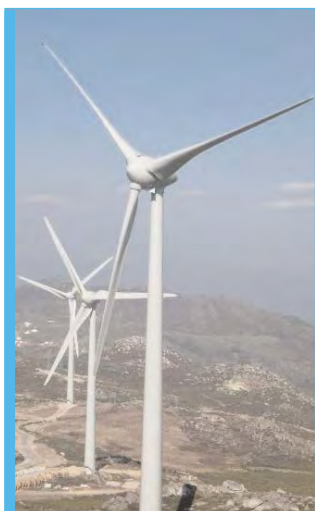
3.1 > DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA E RECURSOS ENDÓGENOS

Portugal é um país fortemente dependente de recursos energéticos importados, nomeadamente petróleo bruto, carvão e gás natural, atingindo anualmente cerca de 85% da energia primária que consome. Esta situação faz com que o nosso país esteja demasiado exposto à conjuntura internacional, suportando imediatamente as consequências das variações dos preços dos combustíveis.

Nos últimos anos, o aumento da factura energética dos combustíveis importados tem vindo a sofrer um crescimento significativo, o que, mais tarde ou mais cedo, acabará por se reflectir no consumidor final. Nos anos secos esta situação tende a agravar-se não pelo efeito preço mas pelo efeito volume de combustível necessário, face ao reduzido contributo da energia hidroeléctrica.

Neste cenário os recursos endógenos assumem particular importância uma vez que permitem reduzir a dependência face aos combustíveis fósseis e à situação internacional. Como Portugal não possui reservas de combustíveis fósseis, os recursos energéticos endógenos explorados resumem-se essencialmente às energias renováveis das quais destacamos a biomassa vegetal e as energias hídrica e eólica, sendo a primeira destinada essencialmente à produção de calor e as últimas utilizadas na produção de electricidade.

A diversificação de fontes de produção de energia é fundamental para diminuir a dependência da volatilidade dos mercados e a eventual instabilidade em alguns países fornecedores, mas mais importante ainda é a redução da dependência energética face ao exterior, aumentando a capacidade de produção endógena, intensificando o aproveitamento das fontes de energia para a produção de electricidade, com especial atenção na energia eólica e no potencial hídrico ainda por explorar.



POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO

3.2 > COMPROMISSOS INTERNACIONAIS

Nos últimos anos Portugal assumiu diversos compromissos internacionais com destaque para o Protocolo de Quioto e a Directiva das Renováveis. De acordo com o primeiro devíamos limitar o aumento das nossas emissões de gases com efeito de estufa em 27% relativamente ao valor de 1990, no período de 2008 a 2012. Pelo segundo, que promove as energias renováveis, deveríamos ter em 2010 um percentagem de 39% de energia produzida a partir de renováveis relativamente ao consumo bruto de electricidade.

O aumento de produção de electricidade por fontes renováveis referido só é possível com centrais hidroeléctricas ou eólicas uma vez que as outras possibilidades estão ainda num estado de desenvolvimento tecnológico que não permitirá que a sua quota tenha significado a curto/médio prazo, para além da sua falta de competitividade actual.

Adicionalmente, a introdução de nova capacidade em aproveitamentos hidroeléctricos representará um contributo muito importante para a manutenção dos actuais níveis de garantia de abastecimento do sistema eléctrico, face ao aumento de produção de electricidade por fontes renováveis intermitentes, necessário ao cumprimento dos compromissos assumidos.

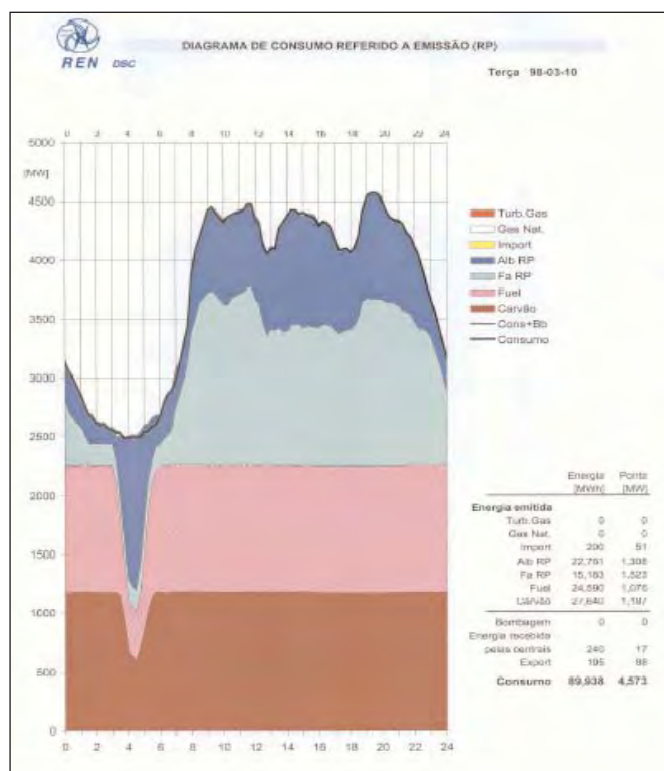
3.3 > SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL

Os aproveitamentos hidroeléctricos, para além do seu contributo em termos de energia, dado que dispõe de capacidade de armazenamento de energia e de potência, assumem uma importância relevante na exploração do sistema eléctrico nacional. Estes centros produtores apresentam elevados níveis de disponibilidade e fiabilidade, e uma das suas principais vantagens é a sua grande flexibilidade de exploração.

Pelas suas características próprias, as centrais hidroeléctricas asseguram facilmente o ajuste fino entre a produção e o consumo aceitando as variações constantes de carga a que são sujeitas. Em caso de uma ocorrência accidental, por exemplo um disparo de um grupo térmico, é possível colocar rapidamente na rede a potência disponível dos grupos que já estão em produção e arrancar rapidamente outros que estejam parados. Actualmente existem grupos geradores hidroeléctricos que colocam a sua potência na rede, a partir da situação de parados em um minuto e meio.

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO



A título de exemplo, no diagrama de consumo diário representado na figura ao lado pode-se verificar que na ocorrência de uma falha num ou vários grupos de uma central termoelétrica, neste caso dois grupos da central de Sines (a castanho na figura), foi necessário recorrer às centrais hidroelétricas (a azul), o que permitiu de imediato o ajuste entre a curva da procura e a da oferta.

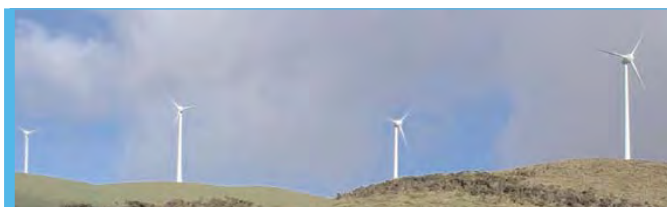
Por outro lado muitas delas são dotadas de equipamento de bombagem, o que permite voltar a colocar no reservatório superior a água que já produziu energia anteriormente, gastando evidentemente energia, mas num período em que o objectivo será equilibrar o diagrama de cargas, evitando sobrecustos de exploração do sistema electroprodutor.

Em situação crítica de regime seco, os aproveitamentos reversíveis, isto é aqueles que estão dotados com bombagem, podem representar uma significativa contribuição nas horas de maior consumo, evitando a utilização de equipamento térmico de ponta ou o recurso a importação.

A integração em larga escala de capacidade de produção renovável com carácter intermitente e aleatório, como a energia eólica obrigará a reforçar o sistema electroprodutor com meios complementares de produção que permitam, em cada momento, assegurar o equilíbrio entre a oferta e a procura, característica em que a produção hidroelétrica leva clara vantagem.

Nesta situação, os aproveitamentos reversíveis apresentam ainda a vantagem de permitir aproveitar a cada vez maior energia eólica, principalmente aquela que atendendo à variabilidade e aleatoriedade do recurso vento, poderá ser produzida em horas em que o consumo é reduzido, por exemplo à noite.

Assim, devido às suas características próprias, a hidro-electricidade desempenha no sistema electroprodutor português um papel fundamental na compatibilização dos objectivos ambientais com os da segurança de abastecimento.



POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO

3.4 > IMPACTES SÓCIO ECONÓMICOS E AMBIENTAIS

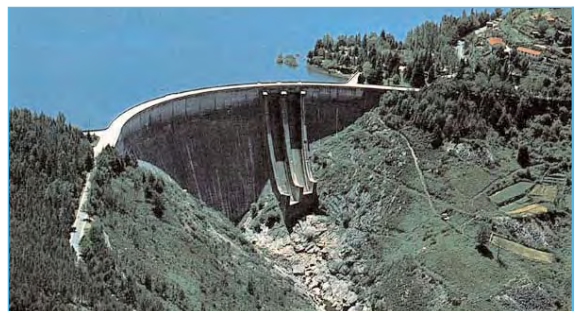
Apesar de todas as funcionalidades e mais valias que a hidroelectricidade representa para o sistema electroprodutor, não poderemos esquecer os impactes ambientais e sócio-culturais positivos e negativos que estão associados à construção e exploração dos aproveitamentos hidroeléctricos.

A hidroelectricidade apresenta também um conjunto alargado de benefícios sociais relacionados com a utilização das albufeiras e que potenciam o uso sustentável da água. Na realidade, após a sua criação, qualquer aproveitamento hidroeléctrico assume algumas das utilizações dos aproveitamentos designados como de fins múltiplos.

Desde a criação de melhores condições para a captação de água para abastecimento urbano, agricultura e indústria, da possibilidade de regularização / amortecimento de cheias, de ajuda ao combate de incêndios florestais, e de oportunidades de melhoria para a navegação, com fins lúdicos ou comerciais, e para o turismo.

Em muitas situações, face à sua localização em locais remotos e difícil acessibilidade, a construção dos aproveitamentos hidroeléctricos representa uma melhoria nas condições de vida das populações da zona, nomeadamente através da criação de emprego e de vias de comunicação.

Hoje é inviável criar um processo de licenciamento para a construção de um empreendimento hidroeléctrico que não tenha tido um estudo detalhado de avaliação de potenciais impactes ambientais, quer a montante, quer a jusante da sua localização. Tendo a hidroelectricidade uma história longa e sendo uma tecnologia com provas dadas, com conhecimento acumulado ao longo deste período, haverá que analisar e apresentar, caso a caso, quais as medidas mitigadoras



Barragem da Venda Nova

a desenvolver, no decurso das diferentes fases do projecto, de forma a minimizar os seus impactes negativos.

Neste âmbito, podem referir-se a criação de dispositivos para a passagem de peixes, a definição de caudais ecológicos, que permitam manter o habitat natural do rio, e de medidas mitigadoras que permitam a manutenção da qualidade do ambiente em geral e da água em particular.

Em termos de integração e recuperação paisagística das zonas envolventes dos aproveitamentos, nomeadamente estaleiros e escombreyras, também é viável a implementação de soluções com resultados muito positivos, como se poderá constatar das soluções encontradas para o recém concluído aproveitamento de Venda Nova II.

Inevitavelmente a construção de uma infraestrutura hidráulica de grandes proporções tem associados um conjunto de aspectos sociais, que derivam principalmente da deslocação de pessoas e da transformação do uso das terras inundadas. Para que estes impactes sejam reduzidos ao mínimo, desde o início deve haver um diálogo aberto com as autoridades locais e a comunidade, clarificando os pontos fortes e fracos do empreendimento, e procurando definir quais as medidas mitigadoras que devem ser promovidas nas fases de construção e de exploração.

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO

4 > DESENVOLVIMENTO FUTURO

4.1 > POLÍTICA ENERGÉTICA

A política energética nacional, em linha com a política energética europeia, estabelece como orientações estratégicas fundamentais: a segurança de abastecimento, a promoção da competitividade e o desenvolvimento sustentável. Estas orientações traduzem-se num conjunto de medidas entre as quais se realçam a promoção dos aproveitamentos hidroeléctricos e a promoção das outras fontes de energia renovável.

A respeito da promoção das fontes de energia renovável a resolução de Conselho de Ministros 169/2005, de 24 de Outubro, refere:



"As componentes hídrica e eólica, sendo as fontes renováveis que apresentam o menor custo de produção, são vectores fundamentais para o cumprimento dos objectivos, com menor impacte nas tarifas médias dos consumidores. Tal implica, por um lado, uma maior atenção à utilização do potencial hídrico nacional ainda por explorar...."



São medidas a adoptar neste âmbito: A intensificação e diversificação do aproveitamento das fontes renováveis de energia para a produção de electricidade, com especial enfoque na energia eólica e no potencial hídrico ainda por explorar ..."

Assim, a evolução do sistema hidroeléctrico integra-se nos princípios gerais da política energética, no âmbito do aproveitamento dos recursos endógenos e renováveis, com vista a sua gestão e utilização do modo mais racional e económica e ambientalmente mais interessante, englobando a produção de electricidade de forma não poluente e, numa óptica de fins múltiplos, proporcionando o aproveitamento da água para outros usos.

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL**IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO****4.2 > POTENCIAL**

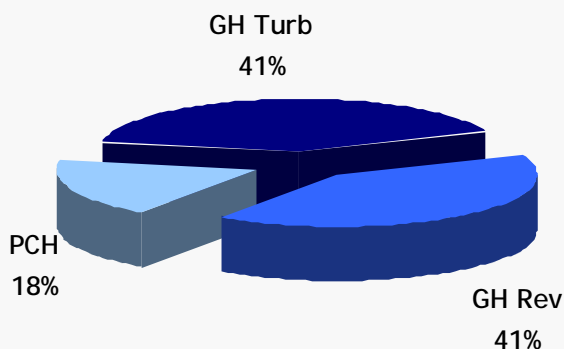
Naturalmente que os primeiros aproveitamentos hidroeléctricos realizados foram aqueles que se apresentavam como economicamente mais interessantes, associando elevados caudais afluentes com as melhores alturas de queda aproveitável e locais adaptados à implantação das infra-estruturas hidráulicas. No entanto, as potencialidades hidroenergéticas do país não estão de forma nenhuma esgotadas, existindo numerosos aproveitamentos com viabilidade técnica e económica.

Os aproveitamentos hidroeléctricos a integrar no futuro possuem uma relação energia/potência inferior à do parque hídrico em exploração, demonstrando uma vocação nítida para utilização mais concentrada em períodos de maior consumo.

Neste âmbito não será também de descurar o recurso à instalação de reforços de potência em aproveitamentos existentes, o que irá potenciar o aproveitamento dos recursos de uma forma mais adequada às necessidades actuais do Sistema Eléctrico Nacional.

**Recursos hídricos inventariados
Potencial disponível**

POTENCIAL POR EXPLORAR
(Potência disponível: 5,2 TW)



Pela sua importância no conjunto do potencial hidroeléctrico ainda por explorar (com um peso superior a 50%) merece especial relevo o conjunto da bacia do Douro e dos seus afluentes.

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO

4.3 > BACIA DO DOURO E AFLUENTES

A bacia nacional do Douro é a maior fonte de recursos hídricos do país, com grande importância do ponto de vista energético, a qual, na situação actual, embora já se encontrando afectada pela dimensão dos consumos em Espanha, ainda representa cerca de dois terços da produção hidroeléctrica total do país.



Bacia do rio Douro - Aproveitamentos hidroeléctricos existentes

Sendo os aproveitamentos existentes na cascata do Douro nacional do tipo "fio-de-água", isto é, praticamente sem capacidade de regularização, a produção de electricidade nestes escalões está totalmente dependente da exploração dos aproveitamentos espanhóis existentes a montante, não só no troço principal como nos seus afluentes.

À medida que os anos vão passando, devido ao aumento gradual dos consumos de água na bacia espanhola do rio Douro, o interesse estratégico desta reserva tem vindo a tornar-se mais evidente.

Assim, a criação de capacidade de armazenamento na bacia portuguesa do Douro representa para o sistema electroprodutor uma mais valia significativa e insubstituível.



Barragem de Vilar-Tabuaço



Barragem do Pocinho

Bacia do Douro- Escoamento em regime natural e capacidade de armazenamento

	Bacia Espanhola	Bacia Portuguesa
Área da bacia hidrográfica (km ²)	79 000 (81%)	18 500 (19%)
Escoamento em regime natural (hm ³)	15 000 (65%)	8 000 (35%)
Armazenamento total previsto (hm ³)	8 470	4 465
Armazenamento total actual (hm ³)	7 045	396
% do total previsto	83%	9%

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO

Todavia a justificação para a necessidade de realizar aproveitamentos hidroeléctricos com significativa capacidade de regularização nos principais afluentes não se restringe à sua importância do ponto de vista energético, antes deve ser encarada numa óptica de fins múltiplos, dada a importância do ponto de vista de interesse público para o país evidente no seu contributo para o amortecimento dos caudais de ponta de cheias, no aumento da garantia de abastecimento de água, urbano e industrial, e na melhoria das condições ambientais a jusante em períodos críticos.

Relativamente a estes últimos aspectos, garantia de satisfação de consumos de água e condições ambientais satisfatórias, vale a pena mencionar a importância dada aos impactos positivos associados e que se encontram referidos em documento⁴ divulgado pela entidade responsável pela gestão recursos hídricos nacionais.

A existência de reservas totais de água disponível bastante superiores às definidas para utilização em situação de exploração normal, permitirá assegurar um volume para a constituição de uma "reserva de emergência" - ou "reserva estratégica" - a utilizar em situações críticas, nomeadamente na ocorrência de regimes muito secos, reduzindo a dependência dos caudais no Douro Nacional relativamente à gestão dos aproveitamentos espanhóis.

O interesse desta reserva tem vindo a tornar-se mais evidente, em situações de dificuldade de gestão hídrica e energética do Douro, resultantes da gestão da parte espanhola desta bacia, quer devido ao aumento gradual dos consumos de água em Espanha, quer à gestão mais imprevisível dos seus aproveitamentos face às novas regras de exploração em ambiente de mercado.

Esta reserva estratégica de água pode contribuir para a garantia de alimentação, em períodos críticos na ocorrência de regimes secos ou muito secos, dos cerca de 740 MW (no caso do rio Sabor) ou 920 MW (no caso do rio Côa) de potência instalada nas centrais situadas a jusante no leito principal do Douro Nacional, conferindo ao sistema electroprodutor uma notável capacidade de



Barragem de Miranda



Barragem do Torrão

resposta a situações críticas de satisfação das necessidades de consumo e permitindo substituir equipamento térmico de ponta.

De notar que a Convenção de Albufeira⁵ prevê a ocorrência de regimes de excepção, em determinadas situações de seca e escassez de recursos hídricos, nos quais as Partes (Espanha e Portugal) não são obrigadas a cumprir os valores mínimos previstos no regime de caudais, revelando-se ainda mais importantes as reservas em território nacional.

Em casos extremos, de meses de Verão muito secos, o uso desta reserva permitirá garantir o abastecimento de água às populações a jusante e, em particular, os valores de caudais afluentes à albufeira de Crestuma-Lever mínimos necessários para manter a temperatura da água de rejeição da refrigeração de centrais termoelectricas dentro dos limites impostos pela legislação ambiental.

Em termos ambientais, esta reserva proporcionará um acréscimo dos caudais médios mensais nos meses de Verão possibilitando, se e quando necessário, a garantia de caudais mínimos ambientais no estuário do rio Douro, mesmo na ocorrência de regimes hidrológicos muito secos. Nos meses de Inverno, a limitação dos níveis de exploração a cotas inferiores ao nível de pleno armazenamento da albufeira, possibilita o encaixe de caudais de cheia, contribuindo para a mitigação do fenómeno das cheias no Douro, a jusante da confluência com os afluentes.

4 - Documento: "Recursos Hídricos do rio Douro e sua Utilização - INAG/COBA, Abril de 1995"

5 - Convenção sobre a Cooperação para a Protecção e o Aproveitamento sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas - Albufeira, 30 de Novembro de 1998

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL

IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO

4.3 > DESENVOLVIMENTO CURTO/MÉDIO PRAZO

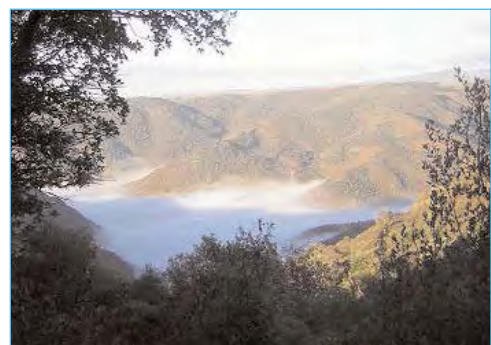
Face às previsões de crescimento da contribuição da produção em regime especial, no horizonte 2012, a potência eólica atingirá os 5 100 MW, cerca de 25% da capacidade instalada no parque electroprodutor. Como gerir um sistema electroprodutor com esta configuração? Qual o tipo de nova capacidade que será necessário instalar para manter os níveis de segurança de abastecimento?

Sob o ponto de vista do Sistema Eléctrico Nacional, existem vários projectos identificados que se julgam do maior interesse para o país e, em particular, para o sector eléctrico.

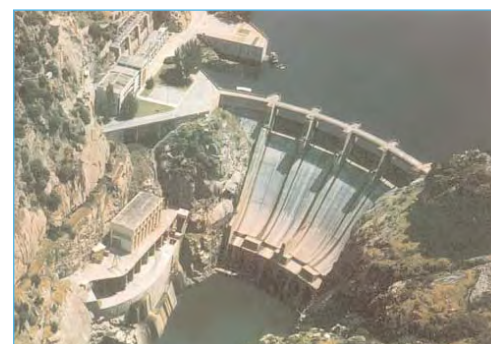
Actualmente, encontram-se em diversas fases de desenvolvimento quer em termos de licenciamento ambiental, quer do respectivo projecto, os aproveitamentos do Baixo Sabor e de Foz Tua e os reforços de potência dos aproveitamentos existentes de Picote e Bemposta, no troço internacional do Douro. Em fase de estudo está também a possibilidade de desenvolvimento de um aproveitamento de bombagem pura.

O conjunto destes aproveitamentos tem data de entrada em serviço prevista no horizonte 2015 e representará um aumento da potência instalada de cerca de 1 200 MW, dos quais cerca de 65% dotados de bombagem. Em termos de produção de electricidade estes aproveitamentos representam um acréscimo de cerca de 1 000 GWh, na ocorrência de ano médio (líquido de bombagem).

O investimento necessário à concretização destes aproveitamentos é ligeiramente superior a 1 000 M€, a preços de 2006.



Barragem do Baixo Sabor



Barragem do Picote

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO NACIONAL**IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DO SEU DESENVOLVIMENTO****5 > CONCLUSÃO**

Na actualidade, a sociedade em geral demonstra uma preocupação crescente com a promoção do desenvolvimento sustentável, que compreende nomeadamente a integração voluntária das preocupações sociais e ambientais, ao nível das diversas empresas e sectores de actividade. O desenvolvimento da hidroelectricidade deve também ser encarado numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, isto é, de uma forma economicamente viável, ambientalmente segura e socialmente responsável.

A hidroelectricidade representa uma opção de produção de electricidade para a qual estão bem identificados os impactes positivos e negativos associados. Os promotores dos aproveitamentos hidroeléctricos têm vindo a demonstrar uma grande disponibilidade/vontade para mitigar e compensar os aspectos negativos, para que eles sejam construídos e explorados com total respeito pela sociedade e pelo ambiente.

Neste contexto, face ao potencial disponível, às suas características intrínsecas e às mais valias económicas, sociais e ambientais que lhe estão associadas, a hidroelectricidade tem de ser valorizada como parte fundamental no desenvolvimento do parque electroprodutor nacional.

