

A HIDRO-ELÉCTRICA DO DOURO E OS APROVEITAMENTOS DO DOURO INTERNACIONAL

O RIO DOURO

A bacia hidrográfica do rio Douro, com uma área de 97 000 km², é a de maior extensão da Península Ibérica, abrangendo 17 % da sua superfície total.

O rio Douro nasce em Espanha, na Serra de Urbión (Montes Ibéricos), e tem a sua foz na costa atlântica, junto à cidade do Porto. O seu curso, cujo comprimento total é de cerca de 850 km, desenvolve-se ao longo de 525 km em território espanhol, com a direcção média E-W, após o que, orientado a SW, define, numa extensão de 112 km, a fronteira entre Portugal e Espanha, percorrendo em seguida, novamente com a direcção E-W, cerca de 213 km em território português.

Excluído o troço de regime torrencial das cabeceiras, o rio Douro corre através da Meseta na maior parte da sua extensão, com o fraco declive médio de, aproximadamente, 1 m/km. O curso do Douro recebe aqui os seus dois maiores afluentes, o Pisuerga e o Esla.

Próximo à fronteira portuguesa o curso do Douro deixa de apresentar a feição de rio de planície, que caracteriza a sua travessia do extenso planalto de Castela-a-Velha, e passa a desenvolver-se num vale profundamente encaixado entre margens alcantiladas. Estas características mantêm-se ao longo do troço em que o rio Douro serve de fronteira, correntemente designado por «Douro Internacional», no qual o rio vence um desnível de cerca de 400 m com o declive médio de, aproximadamente, 3 m/km. Neste troço confluem, também na margem esquerda, os rios Tormes, Huebra e Águeda.

Desde o final do troço fronteiro e até à sua foz o Douro corre num vale mais aberto, embora profundo, e volta

a apresentar um declive bastante reduzido, que é aqui de, aproximadamente, 0,55 m/km. O rio Douro, nesta parte do seu curso, recebe diversos afluentes, de entre os quais se destacam, na margem direita, o Sabor, o Tua e o Tâmega, e na margem esquerda o Coa, o Távora e o Paiva.

A distribuição das precipitações sobre a bacia, fundamentalmente originada por massas de ar provenientes do Atlântico, apresenta-se numa maneira geral decrescente com a distância à costa. Esta distribuição é, porém, grandemente influenciada pelo relevo, particularmente pela Cordilheira Cantábrica e pelas serras situadas no norte de Portugal. Estes sistemas montanhosos provocam abundantes precipitações de origem orográfica e dificultam a passagem das massas de ar marítimo para o interior do planalto castelhano, onde a precipitação média anual chega a reduzir-se a valores muito baixos.

Nesta vasta região planáltica, limitada a norte, nascente e sul, por importantes sistemas montanhosos, as precipitações, além de muito escassas, são limitadas a poucos meses do ano. A acentuada irregularidade do regime do rio daqui resultante é ligeiramente atenuada pela maior permanência da contribuição das ramificações montanhosas de alguns dos seus afluentes, nomeadamente do Pisuerga e do Esla, ambos originários da vertente sul da Cordilheira Cantábrica, zona onde se verificam abundantes precipitações com frequentes quedas de neve, a qual nalguns pontos se conserva permanentemente. Os afluentes da margem esquerda, menos importantes que os da margem direita, têm a sua origem na vertente norte da Cordilheira Central, onde as precipitações são menores, mas ainda com quedas de neve de certa importância.

Sobre a parte portuguesa da bacia do Douro, a maior parte das precipitações é devida a massas de ar tropical marítimo que os ventos do quadrante oeste arrastam da zona de altas pressões dos Açores. Assim, as precipitações são muito abundantes sobre a cortina montanhosa que das serras do Gerês e Barroso se prolonga, pelas de Alvão, Marão e Montemuro, até à Serra da Estrela, o que beneficia especialmente as bacias do Tâmega e do Paiva. A concentração das precipitações em poucos meses do ano, e a quase inexistência de neves duradouras, fazem com que os caudais dos afluentes portugueses do Douro apresentem uma irregularidade mais acentuada do que os do curso principal.

As características morfológicas e hidrológicas da bacia hidrográfica do Douro conferem-lhe a feição de uma gigantesca reserva de energia. Concentram-se no troço internacional do rio Douro as suas maiores disponibilidades energéticas, que no curso do Douro em território português são ainda consideravelmente elevadas. Também nos seus mais importantes afluentes em Portugal e nos espanhóis situados próximo da fronteira se oferecem condições favoráveis para a utilização energética dos respectivos recursos hídricos.

Não admira assim que tenha merecido atenção, desde há muito, o aproveitamento hidroeléctrico destes cursos de água, pelas vantajosas condições económicas com que neles pode ser obtida a energia eléctrica, e pela característica única que esta fonte primária energética apresenta de uma perenidade de recursos assegurada por uma renovação cíclica proporcionada pela Natureza.

Para o aproveitamento do troço fronteiro do Douro tornou-se necessária a regulamentação das bases jurídicas e técnicas em que tinha de apoiar-se a concretização dos empreendimentos destinados a esse fim.

O CONVÉNIO LUSO-ESPAÑHOL

Já nos ocupámos por várias vezes deste assunto, e por isso diremos apenas que em Julho do ano passado, conforme foi divulgado pela imprensa diária, foi assinado em Lisboa, pelo Ministro dos Negócios Estrangeiros de Portugal e pelo Embaixador de Espanha, um novo Convénio Luso-Espanhol que amplia e altera algumas disposições do Convénio de 1927, visando em especial a abranger também os troços internacionais dos afluentes do Douro, e a alargar, ainda mais, com vantagem para os dois países, as possibilidades de aproveitamento energético dos recursos hídricos do Douro Internacional.

A CONCESSÃO DO APROVEITAMENTO HIDRO-ELÉCTRICO DO DOURO

No prosseguimento da política de electrificação do País, com base no aproveitamento dos recursos nacionais, como vinha sendo desenvolvido, o Plano de Fomento para 1953-

-1958 incluiu a construção de um aproveitamento hidroeléctrico no Douro. Foi constituída então, em Julho de 1953, a HIDRO-ELÉCTRICA DO DOURO, S. A. R. L., em cujo capital participam o Estado, as Caixas de Previdência e os particulares, e que imediatamente iniciou a preparação das obras do escalão de Picote, no Douro Internacional. Por decreto de Junho de 1954, foi outorgada à Hidro-Eléctrica do Douro a concessão do aproveitamento da energia das águas do rio Douro, tanto no troço nacional como na parte do troço internacional cuja utilização energética foi reservada para Portugal pelo Convénio luso-espanhol. Nos termos desse decreto foi também cometido à Hidro-Eléctrica do Douro o encargo de completar o estudo do Plano Geral de aproveitamentos hidráulicos do rio Douro e dos seus afluentes.

O aproveitamento integral das possibilidades energéticas do rio Douro e dos seus afluentes em Portugal, permitirá pôr à disposição do País uma produção de electricidade de cerca de 8850 milhões de quilowatt-horas, em ano médio, correspondendo 3000 milhões de quilowatt-horas ao Douro Internacional, 2600 milhões de quilowatt-horas ao Douro Nacional e 3250 milhões de quilowatt-horas aos afluentes.

Com a conclusão das centrais do Douro Internacional, ficam ainda por aproveitar no País largos recursos de energia hidroeléctrica, que, só na bacia hidrográfica do Douro, atingem perto do dobro da produção média possível naquelas centrais.

O APROVEITAMENTO HIDRÁULICO DO DOURO E AFLUENTES

No Plano Geral de Aproveitamentos Hidráulicos do rio Douro e seus afluentes, foram considerados os múltiplos aspectos em que a utilização dos respectivos recursos hídricos poderá contribuir para uma valorização nacional e regional, dos pontos de vista económico e social. Assim, na concepção dos aproveitamentos, pretendeu-se respeitar ou desenvolver os interesses e valores existentes, procurou-se conhecer quais os terrenos em relação aos quais se verifica viabilidade económica de sensível melhoramento das explorações agrícolas pela respectiva adaptação a regadio, e espera-se fomentar o desenvolvimento decisivo da exploração das enormes reservas de minério de ferro do jazigo de Moncorvo pelo embaratecimento do custo do seu transporte que poderá ser conseguido com as possibilidades de praticar uma navegação eficiente e organizada no rio Douro.

ENERGIA ELÉCTRICA — Mais de metade dos recursos hidroeléctricos do território português Continental, com favoráveis condições económicas de aproveitamento, estão concentrados na bacia hidrográfica do Douro.

REGA — Diversas zonas da bacia do Douro, abrangendo uma área de cerca de 11 000 ha, poderão ser valorizadas

pela rega. Destacam-se, pela sua importância, as zonas de regadio previstas em Figueira de Castelo Rodrigo (4200 ha) Mirandela (2000 ha) e Vale da Vilariça (1700 ha).

A água necessária à rega será obtida a partir de albufeiras criadas especialmente para o efeito, ou por simples derivação de outras destinadas ao aproveitamento hidroeléctrico, associando-se assim o aproveitamento energético com a valorização agrícola.

NAVEGAÇÃO — Há poucas dezenas de anos a navegação no Douro português tinha uma grande importância na economia da região que atravessa, sendo o meio de transporte preferido para abastecimento da cidade do Porto e para a saída, com destino à exportação, de alguns produtos, de entre os quais se destacava o vinho do Porto. As más condições dessa navegação levaram, contudo, ao seu quase desaparecimento.

A existência na região de avultados recursos, que poderão conduzir a um tráfego relativamente importante, levou a

prever o melhoramento das condições de navegabilidade do Douro Nacional, em paralelo com as obras do seu aproveitamento hidroeléctrico. Desta forma, poder-se-á dar viabilidade económica à exploração do jazigo de ferro de Moncorvo, um dos maiores da Europa, em ritmo adequado às suas reservas, e beneficiar especialmente, entre outras actividades, as relacionadas com as minas de carvão do Pejão, as minas e instalação siderúrgica de Vila Cova, e o vinho do Porto.

PESCA — Diversas espécies piscícolas povoam o rio Douro, principalmente as migradoras como o sável e a lampreia, que sobem o rio na época da desova. Prevê-se o estabelecimento dos dispositivos necessários para permitir que as espécies migradoras transponham as barragens a construir no Douro Nacional, e, além disso, o povoamento das diversas albufeiras por espécies piscícolas adequadas.

(Continua)

CLASSIFICAÇÃO DECIMAL

Por lapso não foi publicada no n.º 35 a do artigo «Módulos estáticos de deformação e módulos dinâmicos de elasticidade das massas rochosas».

CDU 624.131.25:539.32.620.179.1
