

Dez novas barragens custam 1.140 milhões de euros

Para construir as dez barragens previstas no PNBEPH será necessário um investimento de 1.140 milhões de euros, referiu o ministro da Economia, Manuel Pinho, na apresentação pública do Programa. A este montante acrescem os cerca de 800 milhões de euros, que permitirão aumentar a capacidade de produção hidroeléctrica nacional com a execução da já anunciada barragem do Baixo Sabor (355 milhões), reforços das de Picote e Bemposta e conclusão do empreendimento de Alqueva (435 milhões).

Quanto às novas barragens, elas foram escolhidas entre 25 possibilidades analisadas num estudo elaborado pelas empresas Coba e ProceSl-Engenharia Hidráulica e Ambiental e são as seguintes: Padroselos, Daivões, Fridão, Gouvães e Vidago, no rio Tâmega, Foz Tua, no rio com o mesmo nome, Pinhosão, no Vouga, Girabolhos, no Mondego, Alvito, no Ocreza, e Almourol, no Tejo.

De acordo com o PNBEPH, estes novos empreendimentos contribuirão para dotar o País com uma potência hidroeléctrica total de 7.000 MW, antes de 2020, contra os actuais 4.800 MW.

Para construir as dez barragens previstas no PNBEPH será necessário um investimento de 1.140 milhões de euros, referiu o ministro da Economia, Manuel Pinho, na apresentação pública do Programa. A este montante acrescem os cerca de 800 milhões de euros, que permitirão aumentar a capacidade de produção hidroeléctrica nacional com a execução da já anunciada barragem do Baixo Sabor (355 milhões), reforços das de Picote e Bemposta e conclusão do empreendimento de Alqueva (435 milhões).

Quanto às novas barragens, elas foram escolhidas entre 25 possibilidades analisadas num estudo elaborado pelas empresas Coba e ProceSl-Engenharia Hidráulica e Ambiental e são as seguintes: Padroselos, Daivões, Fridão, Gouvães e Vidago, no rio Tâmega, Foz Tua, no rio com o mesmo nome, Pinhosão, no Vouga, Girabolhos, no Mondego, Alvito, no Ocreza, e Almourol, no Tejo.

De acordo com o PNBEPH, estes novos empreendimentos contribuirão para dotar o País com uma potência hidroeléctrica total de 7.000 MW, antes de 2020, contra os actuais 4.800 MW.

Linha do Tua em risco

O aproveitamento de Foz Tua ficará situado a cerca de 1,1 km da confluência deste rio com o Douro. A cota da albufeira será de 220 m, de forma a afectar poucas habitações, mas, mesmo assim, ela poderá submergir parte da linha férrea do Tua, que se desenvolve a cotas inferiores ao longo de cerca de 35 km. Por outro lado, esta é a opção que apresenta melhor rentabilidade económica.

A restituição dos caudais turbinados será feita na albufeira da Régua, já existente.

A central deverá ser reversível, enquanto o circuito hidráulico será em túnel- -conduta, com um comprimento de 0,5 km. A central hidroeléctrica ficará implantada em caverna próxima da barragem, que será do tipo abóbada em betão, com uma altura de 135 m. A albufeira criada terá uma capacidade total de armazenamento de 310 hm³.

A potência prevista será de 234 MW, produzindo 340 GWh/ano de energia.

A viabilidade deste empreendimento é independente da execução ou não dos restantes aproveitamentos da cascata, previstos para este rio, embora a sua capacidade possa ser beneficiada pela sua concretização, dado situar-se a jusante e possuir uma reduzida capacidade de regularização de caudais afluentes. O custo de execução estimado, incluindo a construção e os equipamentos, é de 177 milhões de euros.

Em Padroselos, a barragem, orçada em 101 milhões de euros, situar-se-á no rio Beça, um afluente do Tâmega, distando cerca de 3,0 km da localidade de Sto. Aleixo de Além Tâmega. Este aproveitamento será uma das componentes da cascata deste rio, que integrará ainda as barragens de Vidago, Daivões e Fridão (de montante para jusante) e de Padroselos e Gouvães em dois dos seus afluentes. De acordo com o documento, as quedas brutas destas barragens ficarão relacionadas entre si, o mesmo sucedendo com os caudais de equipamento, possibilitando uma exploração conjunta optimizada.

A restituição dos caudais turbinados será realizada numa zona intermédia da albufeira, prevista para Daivões, ou em alternativa, será executado um açude de menores dimensões de forma a garantir as condições de funcionamento com reversibilidade de Padroselos.

A construção deste aproveitamento não colocará problemas no que concerne à ocupação das áreas inundadas, sendo submergidas apenas construções dispersas. O valor de referência para a cota da albufeira é de 450 m. Também aqui, a opção vai para uma solução reversível. O circuito hidráulico é em túnel, com um comprimento de 3,5 km e a central hidroeléctrica será subterrânea, próxima do local de restituição.

A barragem será do tipo abóbada em betão, com uma altura de 92 m, o que criará uma albufeira com capacidade total de armazenamento de 147 hm³. A potência instalada será de 113 MW, permitindo uma produção de energia de 102 GWh/ano. Embora a viabilidade desta barragem seja independente das restantes que integram a cascata do Tâmega, o funcionamento com reversibilidade fica dependente da construção da albufeira de outro aproveitamento neste rio.

Cota limitada em Vidago

Outra das barragens a construir no rio Tâmega é a de Vidago, a 2,0 km da localidade de Parada de Monteiros, orçamentada em 106 milhões de euros. A cota máxima prevista para este aproveitamento é de 312 m, pois um valor superior levaria à inundação de áreas urbanas significativas.

A solução adoptada foi a de uma central reversível, com o circuito hidráulico em túnel, com um comprimento de 1,7 km. A central hidroeléctrica será em caverna, junto à restituição. Também este aproveitamento necessita da barragem de Daivões; caso contrário será necessário construir um açude de menores dimensões.

Para Vidago, está prevista uma barragem do tipo abóbada em betão, com uma altura de 82 m, criando uma albufeira com uma capacidade de armazenamento de 96 hm³ e uma potência instalada de 90 MW. Deste modo, serão produzidos 114 GWh/ano de energia.

A cerca de 1,8 km de Moimenta ficará a barragem de Daivões (com um custo indicativo de 144 milhões de euros), com uma cota de 231 m, afectando algumas zonas com ocupação. Fortemente dependente do aproveitamento a construir a montante, a albufeira de Daivões garantirá o funcionamento reversível dos aproveitamentos de Padroselos, Gouvães e Vidago.

A restituição dos caudais turbinados será feita na futura albufeira de Fridão. Se esta não se concretizar, terá que ser executada uma barragem pequena, nomeadamente, um açude de contra-embalse, garantindo assim a reversibilidade. À semelhança das anteriores barragens, também neste caso o circuito hidráulico será em túnel, com 3,3 km, e a central hidroeléctrica em caverna, junto à restituição. A solução adoptada para a central é a de reversível. A barragem será do tipo betão gravidade, com uma altura de 70 m. A albufeira terá uma capacidade total de armazenamento de 66 hm³. A potência instalada será de 109 MW, permitindo uma produção de energia de 148 GWh/ano.

Em Fridão, o aproveitamento, orçado em 134 milhões de euros, ficará também nas proximidades da localidade de Moimenta e a sua cota deriva da que for adoptada para Daivões. Contudo, o valor de referência é de 160 m, o que, a verificar-se, irá ainda afectar algumas localidades. Também neste caso, a barragem está fortemente dependente do aproveitamento previsto a montante.

A solução a adoptar é a de uma central não reversível, com a restituição dos caudais turbinados feita no leito do Tâmega. O circuito hidráulico é em conduta, integrada no corpo da barragem, com um comprimento de 150 m. A central hidroeléctrica ficará implantada em pé-de-barragem, integrando o corpo da mesma.

A estrutura prevista será do tipo abóbada em betão, com uma altura de 90 m, e formando uma albufeira com 190 hm³ de capacidade total de armazenamento. A produção de energia será de 299 GWh/ano, mediante uma potência instalada de 163 MW.

Gouvães com sistema de derivação

O aproveitamento de Gouvães, no rio Torno, sem custo indicativo, ficará a 1,8 km da localidade com o mesmo nome e integrará um sistema de derivação para reforço dos caudais afluentes com origem nas ribeiras de Poio, Olo e Viduedo, constituído por três barragens de menor dimensão e respectivos túneis de derivação com um comprimento total de 15,5 km. No caso de Gouvães, verificam-se restrições significativas no que respeita às áreas urbanas e agrícolas a inundar. A albufeira terá 883,5 m e a solução adoptada é a de uma central reversível. A restituição dos caudais turbinados será realizada numa zona intermédia da albufeira. Se esta não for executada, terá que ser construído um açude de menores dimensões para garantir a reversibilidade.

A barragem prevista será do tipo gravidade em betão, com uma altura de 24 m e criando uma albufeira com uma capacidade total de armazenamento de 13 hm³.

O circuito hidráulico será em túnel com um comprimento de 7,2 km. A central será subterrânea, implantada junto à restituição, e a potência instalada será de 112 MW, permitindo uma produção de energia de 153 GWh/ano.

Pinhosão na cascata do Vouga

A barragem de Pinhosão, estimada em 109 milhões de euros, ficará no rio Vouga, a 0,5 km da localidade com o mesmo nome, e integra a cascata deste rio, em conjunto com as de Póvoa (se vier a ser construída) e Ribeiradio, que se encontra já em fase de concurso.

Com uma cota de referência de 290 m, não deverá afectar quaisquer construções existentes.

A restituição dos caudais turbinados será realizada na albufeira de Ribeiradio. Para a central foi adoptada a solução reversível. Neste aproveitamento é preciso ter em consideração que o comprimento do circuito hidráulico, em túnel, é muito extenso, da ordem dos 12 km. A central hidroeléctrica será em caverna, próxima do local de restituição.

A barragem será em aterro, com uma altura de 73 m, criando uma albufeira com capacidade total de armazenamento de 68 hm³. A potência instalada é de 77 MW, podendo assim produzir 106 GWh/ano de energia. A viabilidade deste empreendimento está assegurada independentemente dos restantes aproveitamentos, embora possa beneficiar da execução do escalão de montante.

O futuro aproveitamento de Girabolhos, avaliado em 102 milhões de euros, a 2,0 km da localidade que lhe dá o nome, integra a cascata do Mondego, rio onde se situará, composta pelo aproveitamento já existente da Aguieira, bem como pelas futuras barragens de Asse-Dasse e Midões.

Para a cota de referência foram considerados os 300 m, um valor que não causa preocupação no que concerne à inundações de zonas com ocupação. A restituição dos caudais turbinados será feita para a albufeira de Midões.

A solução adoptada é de central reversível, com circuito hidráulico em túnel ao longo de 5,8 km. A central hidroeléctrica será em caverna, junto ao local de restituição.

A barragem prevista será do tipo abóbada em betão, com uma altura de 87 m. A capacidade de armazenagem da albufeira será de 143 hm³ e a potência instalada de 72 MW. A produção de energia atingirá os 99 GWh/ano. Apesar de estar integrado numa cascata, este aproveitamento não é influenciado pela barragem prevista para montante, uma vez que domina uma bacia hidrográfica com uma área superior. Contudo, a grande capacidade da albufeira a

montante poderá potenciar a produção conjunta de energia no período do Verão.

Já no rio Tejo ficará o aproveitamento de Almourol (96 milhões de euros) um dos mais pequenos, com funcionamento a fio-de-água. A solução adoptada foi a de não reversível.

A cota será de 31 m, atendendo às fortes restrições colocadas pela ocupação de ambas as margens do rio Tejo. Estas condicionantes exigem a construção, em alguns locais, de diques marginais ao longo do leito menor do rio Tejo. A restituição dos caudais turbinados será realizada no rio Tejo, na albufeira de Santarém, caso esta venha a ser construída. A central hidroeléctrica ficará incorporada no corpo da barragem, do lado da margem esquerda. A barragem será do tipo móvel em betão, com perfil gravidade e comportas de grandes capacidade, com uma altura de 24 m. A albufeira criada terá uma capacidade total de armazenamento de 20 hm³.

A potência instalada será de 78 MW, permitindo uma produção de energia de 209 GWh/ano.

Empreendimento no Alvito

A implantação da barragem de Alvito, um empreendimento de fins múltiplos e destinado essencialmente à irrigação, está prevista para o rio Ocreza, afluente do Tejo, a 1,0 km da povoação de Foz de Cobrão. O valor estimado é de 67 milhões de euros.

O nível pleno de armazenamento considerado em estudos anteriores era à cota de 221 m, o que conduziria à inundaçã da quase totalidade da localidade de Cerejeira e de parte da de Casa da Ribeira. A cota 200 m, escolhida como referência, minimiza significativamente a afectação destas áreas urbanas.

A restituição dos caudais turbinados será efectuada na albufeira de Pracana, já existente. A solução não reversível foi a adoptada.

O circuito hidráulico será em túnel, com um desenvolvimento de 1,7 km. A central hidroeléctrica ficará em caverna, situando-se próxima da barragem.

Refira-se que, para este aproveitamento, foi ainda avaliada uma alternativa de posicionamento do eixo da barragem da ordem de 1,6 km para montante, o que evitaria a inundaçã das povoações e a afectação de um troço do rio com uma zona de rápidos e elementos geológicos considerados de interesse.

A fase de consulta pública do PNBEPH estende-se até finais do mês de Outubro