

Começa enchimento da albufeira de Laúca

João Dias |

7 de Março, 2017



Fotografia: Kindala Manuel | Edições

Novembro

O processo de enchimento da albufeira ou reservatório do Aproveitamento Hidroeléctrico de Laúca (AHL), localizada em Cacuso a 82 quilómetros do Dondo, província de Cuanza Norte, tem início no dia 11 deste mês e deve prolongar-se até Julho, altura programada para o seu arranque definitivo.

Apesar da ausência de chuvas, ainda assim, o processo avança. A falta de chuva reduz drasticamente o caudal e afecta a disponibilidade de água às barragens situadas ao longo do Médio Kwanza: Capanda, Laúca e Cambambe, uma situação, que a continuar, vai implicar sérias restrições no fornecimento de energia. Para reduzir o impacto e manter em níveis aceitáveis o fornecimento de energia eléctrica, entram em cena quatro grupos do Ciclo Combinado do Soyo, cada um deles com 120 megawatts e as centrais térmicas de Camama e Morro Bento, cada uma delas com 50. Além disso, são activadas outras alternativas para compensar o impacto causado pelo enchimento da albufeira de Laúca.

O enchimento do reservatório do AHL é a primeira de três etapas do processo. A grande questão que se coloca, nesta fase de falta de chuvas, é se há quantidade de água necessária para encher a albufeira do AHL. Por isso, é necessária a racionalização de água para permitir a produção de energia hídrica, sublinha um dos engenheiros do Gamek.

Laúca está projectada para gerar 2.070 megawatts de electricidade, repartidos por seis turbinas de 334 cada, em duas centrais. A central principal deve gerar 2.004 megawatts, enquanto a ecológica, com capacidade para gerar 67, deve entrar em funcionamento em 2018. A meta é atingir cinco mil megawatts de produção de energia no futuro. O AHL encontra-se a jusante de Capanda com 520 megawatts e a montante de Cambambe, esta última com uma capacidade para gerar 960 megawatts de electricidade.

Para já, Capanda deve ter um nível de água na albufeira para o início da operação de elevação a um nível de 945,4 metros e o caudal defluente máximo necessário para a operação dos 350 metros cúbicos por segundo. Além disso, vai ser preciso restringir a vazão a Cambambe. Esta vazão deve ser limitada a 350 metros cúbicos por segundo durante 58 horas, tempo em que se dá a operação.

A segunda etapa tem a ver com o enchimento da albufeira até à elevação de 800 metros, considerada quota mínima para comissionamento das máquinas. Esta etapa tem início previsto a 13 deste mês e conclusão a 12 de Abril deste ano.

Testes de comissionamento

Augusto Chico explica que o primeiro passo é encher até um nível, que corresponde a 800 metros a albufeira do AHL, o que representa uma quota, ou seja, é a elevação em relação ao nível do mar. "Este é um volume de armazenamento na ordem dos 553 milhões de metros cúbicos de água. Esta é a quantidade mínima de água necessária para se realizarem os testes de comissionamento com água", explica.

Neste cenário, sublinha, já vai acontecer a primeira restrição ao AH de Cambambe, na medida em que entra um determinado volume para Capanda do qual sai para Laúca que tem de reter os 227 metros cúbicos de água, o que significa que deixa de estar disponível para a produção de energia em Cambambe. "Aqui se está perante uma primeira situação de restrição", assinala. A segunda fase é de enchimento e corresponde a um período de 90 dias, o mais prolongado desse processo. Nesta quota, o volume de armazenamento corresponde a 2.680.000.000 de metros cúbicos de água. Quando a albufeira do AHL estiver cheia na totalidade, isto é, até a quota de 850 metros, tal vai corresponder a um volume acumulado na ordem dos 5.590.000.000 de metros cúbicos de água. "Isto explica o impacto que o enchimento da albufeira de Laúca tem, em termos de restrições, nas barragens de Capanda e Cambambe", realça.

"Na segunda fase, após o fechamento dos túneis, se dá o processo de enchimento da albufeira do AHL. As premissas para que esse processo decorra com normalidade passam pela verificação de algumas condições. Isto tudo deve ocorrer neste mês de Março", explica. A barragem de Laúca foi construída com duas finalidades: produzir energia e regular os caudais a jusante, ou seja, permitir que os caudais abaixo do aproveitamento hidroeléctrico estejam estáveis, independentemente de estar ou não a chover. "Quando não chove, a água acumulada permite que, mesmo no tempo seco, os caudais sejam constantes", explica Augusto Chico que lembra ainda que a variação que o país enfrenta agora tem origem no fenómeno El Niño.

Laúca exige muita água

Augusto Chico diz que se chovesse muito e Laúca tivesse água suficiente, não se colocava a necessidade de restrições a Cambambe. O enchimento de Laúca exige muita água, o que implica restrições a Capanda e na disponibilidade de água a Cambambe. O engenheiro esclarece que o processo foi preparado cuidadosamente, daí ter sido preciso estudar e avaliar uma série de premissas hidrológicas e outras relacionadas com o próprio regime de operações das centrais de Capanda e de Cambambe.

A primeira premissa garante que para o processo de fecho dos túneis de Laúca é importante manter o nível da albufeira de Capanda numa quota igual ou menor a 945,4 metros cúbicos de água. A outra premissa está baseada na necessidade de Capanda não libertar mais de 350 metros cúbicos de água por segundo. A água que sai de Capanda e entra para Laúca não deve ultrapassar este valor. De contrário, sublinha, criaria dificuldades no processo de fecho do AHL.

Porém, prossegue, a afluência de Capanda depende do regime hidrológico do rio Kwanza e, por outro lado, a defluência deve depender do regime operacional do Aproveitamento Hidroeléctrico de Capanda, que nesse período tem de estar acima de 550 metros cúbicos por segundo com as quatro unidades a funcionar em pleno. O caudal mínimo a ser retido na albufeira do Aproveitamento Hidroeléctrico de Laúca, durante o período para atingir a elevação dos 800 metros, tem de estar na ordem dos 227 metros cúbicos por segundo.

Neste sentido, a Barragem de Cambambe, em consequência do enchimento de Laúca, tem de fazer uma redução de 227 metros cúbicos por segundo na sua vazão disponível.

No total, o volume da albufeira até atingir a elevação dos 800 metros, o necessário para o funcionamento do AHL, deve ser de 553 milhões de metros cúbicos.

A terceira etapa deve girar em torno do enchimento da albufeira até à elevação dos 830 metros com início para 13 de Abril de 2017 e com o termo previsto para 12 de Julho, altura programada para o arranque efectivo da Barragem de Laúca. "O caudal que é libertado de Capanda, é destinado totalmente para Cambambe e, neste período que se estima durar 58 horas, não haverá restrições de disponibilidade, porque não estará a ser retida a água na albufeira do AHL".

Neste sentido, a afluência a Capanda depende do regime hidrológico do rio Kwanza, sendo a defluência dependente do regime operacional do AH Capanda. Nesse período, deve ser de 550 metros cúbicos por segundo com quatro unidades em operação. Ainda nessa fase, a retenção média deve ser de 274 metros cúbicos por segundo do caudal recebido por Capanda durante 90 dias, para atingir a elevação de 830 metros. A restrição média, para o efeito, deve ser de 274 metros cúbicos

por segundo na vazão disponível para Cambambe.

Nesta fase, o volume da albufeira até à elevação dos 830 metros deve ser de 2.680.000.000 metros cúbicos e até à elevação dos 850 deve ser de 5.597.000.000.

Baixas vazões

De acordo com dados do sector, as vazões naturais registadas no mês de Janeiro deste ano e até finais de Fevereiro no rio Kwanza são inferiores às mais baixas vazões registadas nos últimos 13 anos. O cenário hidrológico para este ano se revela desfavorável e com ele o impacto deve ser também negativo para aquilo que são os objectivos do sector, que são atingir estes níveis no processo de enchimento do AHL e o seu consequente arranque, previsto para Julho.

Insistiu que a baixa disponibilidade de água somada aos esforços para enchimento da Albufeira do AH Laúca nas condições descritas vai gerar limitações na capacidade de geração hidro-energética do sistema norte durante os próximos meses.

“As médias de chuvas este ano são preocupantes porque a afluência à Barragem de Capanda está mais crítica em relação a 2012, o ano de uma das piores secas de que há registo no país. O comportamento da curva continua a mostrar que não há uma tendência de recuperação. Continua a situar-se a baixa do ano mais crítica. Temos uma situação, que por razões naturais já é grave...quando conjugamos a escassez natural com a necessidade de encher a albufeira de Laúca, há um agravamento da capacidade de produção, no sistema norte, dos aproveitamentos situados ao longo do Médio Kwanza. Estamos a viver um ano hidrológico ímpar com desvios das metas projectadas pelo Inamet e pelo Instituto de Recursos Hídricos.

Minimizar o impacto

Para minimizar o impacto resultante do enchimento da albufeira de Laúca, estão previstas algumas medidas. Uma delas passa pela necessidade de Capanda reter o máximo de água até à data do início de enchimento de Laúca. Ao lado desta medida, está também a gestão e monitorização das afluências a Capanda e a conjugação de esforços relacionados com a gestão do regime de exploração de Cambambe.

Além destas medidas, estão igualmente previstas a entrada em funcionamento de fontes de produção alternativas para compensar a redução de produção no AH de Cambambe e de Capanda, fruto do enchimento da albufeira e do reflexo do fenómeno El Niño. Neste processo, entra em cena a produção térmica e de alguns grupos da Central do Ciclo Combinado do Soyo, alternativas que injectam mais potência no sistema para manter os níveis normais de fornecimento de energia eléctrica. Ao longo deste processo de enchimento da albufeira do AH Laúca, estão previstas medidas de mitigação do impacto daí decorrente com o Ciclo Combinado do Soyo, Central Térmica do Morro Bento e de Camama.

O Ciclo Combinado do Soyo entra em funcionamento com quatro grupos. O primeiro deve gerar 120 megawatts de energia eléctrica durante o mês de Maio, o segundo, de igual potência, deve ser posto a funcionar ao longo de Julho, o terceiro também com 120 cove o mês de Setembro e o quarto grupo, também com 120, deve funcionar no decorrer do mês de Novembro.

As centrais térmicas de Camama e do Morro Bento são postas em cena à semelhança do Ciclo Combinado do Soyo para mitigar o impacto que o enchimento da albufeira do AHL provoca. Cada uma destas centrais vai gerar um total de 50 megawatts.

Augusto Chico, engenheiro do Gamek, refere que, para minimizar o impacto ao longo do primeiro semestre de 2017, é desejável que se armazene a maior quantidade possível de água na albufeira de Capanda até ao início do processo de enchimento da de Laúca para garantir a disponibilidade de água necessária para o comissionamento e a entrada em operação da primeira unidade geradora do AHL. Paralelamente, diz, é fundamental o acompanhamento constante das vazões afluentes a Capanda e o movimento das entidades responsáveis na orientação quanto à gestão da albufeira do AH Laúca entre as elevações 800 e 830, uma vez que há uma relação directa com a disponibilidade de água de Cambambe, gestão da albufeira de Capanda, fontes geradoras disponíveis e procura do Sistema Norte.

As previsões do Inamet e do Instituto Nacional de Recursos Hídricos apontavam para um nível razoável de chuvas este ano, o que levaria a que a albufeira de Capanda estivesse cheia ao máximo. Se isso acontecesse, conclui Augusto Chico, haveria necessidade de escoar mais água e os grupos estariam a funcionar na sua totalidade.