

Urge reabilitar as hidrelétricas

LUDMER, Paulo. "Urge reabilitar as hidrelétricas". Agência CanalEnergia. Rio de Janeiro, 11 de setembro de 2019.

Na difícil situação de anemia econômica do Brasil, reergo enfaticamente a trilha da modernização e reabilitação de usinas hidrelétricas do país, tão ou mais importantes do que a apressada imersão em armazenagem de energia e outros modismos efetivamente inelutáveis vis a vis as políticas públicas brasileiras.

Na década de 1980, queda do Xá da Pérsia, Rhexa Palevi, o preço internacional do petróleo saltou de 12 para até 40 US\$/barril, retornando aos poucos para uns US\$17. Nos diversos seminários nacionais do último quarto do século passado, patrocinados pela COPPE/UFRJ, no Hotel Glória, no Rio de Janeiro, defendi (sem sucesso) as vantagens comparativas da nossa hidroeletricidade no planeta, inclusive a repotenciação das usinas velhas em operação (parte da esquerda paranóica fantasiava que eu devia estar mancomunado com empresas internacionais como a Voith, principal nesta atividade no Brasil, desde então).

No ano de 2004, eu (e Rodrigo Ferreira, deste **CanalEnergia**) estávamos no Congresso Mundial de Energia, em Sydney, na Austrália, enquanto Dilma Rousseff desviava-se para a China esgrimindo deuses e o mundo para heroicamente defender que hidroeletricidade era uma energia renovável. Em Sydney, Jerson Kelman, brilhantemente, consolidava esta concepção perante cinco mil delegados de sete dezenas de países. Dias depois, ainda em 2004, de um salto o preço do petróleo foi de uns 17 para 45 US\$/barril oferecendo uma segunda grande oportunidade aos aproveitamentos hídricos do país (os concorrentes em sua grande maioria eram e são térmicos).

Daí para o petróleo atingir os US\$ 140 o barril não demorou uma década. Fortuitamente, o presidente Temer entregou a Petrobrás assaltada, ferida, vivendo uma tempestade perfeita, ao Pedro Parente, com o cru na bacia das almas, de volta aos US\$40/barril, tendo o novo presidente reorganizado a companhia, convalescente e já assentada no bom caminho.

Nos dias que correm, o preço mundial do cru flutua entre 60 e 70 US\$/barril. Mas, nossos ecochatos (exercendo importante e às vezes excessivo papel) vem impedindo o aproveitamento de nosso potencial hidroelétrico, impedindo a implantação de novos reservatórios de acumulação desde 1986.

É nesse contexto histórico que me apego ao livro recém lançado – Modernização e Reabilitação de Usinas Hidrelétricas, Editora Cajuína, de Djalma Caselato, eminente professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Ele aborda desde inventários, viabilidades e outros índices que conduzem à desativação ou reabilitação de usinas, num quadro em que as restrições à água como fonte de energia se dão diante do seu uso múltiplo, em defesa da vida humana e animal.

Outro guia dos mestres eletrotécnicos da Politécnica –USP, Lineu Belico dos Reis, se expressa neste livro sobre ausências de impactos socioambientais negativos no

processo de modernização, considerando as tecnologias e equipamentos, sejam de controle, sejam de automação, inimagináveis 25 anos atrás, mormente em reuso e reciclagem.

Entre as antigas pequena centrais hidrelétricas, há que visitar em Juiz de Fora (MG) a usina de Marmelos, de 1889, a primeira do Brasil, com 250 kW, por muito tempo dos Ribeiro de Oliveira, hoje da CEMIG. É um lugar para sentir, além de pensar. Recomendo também a de Estância, em Sergipe; a de Piraju (SP); e, a de Rio Claro (SP). Por sua vez, entre as modernas, vibre com a CELAN, à beira da Anhanguera (SP), modelo ecológico para os paulistas; e as estatais pertencentes ao Departamento Municipal de Energia de Poços de Caldas (MG), sob magistral gestão e visão pública.

Djalma Caselato conta 1054 usinas (5,6 GW de placa) no país, muitas com sua vida útil esgotada, com problemas de operação, sucessivos problemas elétricos e mecânicos. Edificar novas traz impactos muito maiores do que ressuscitar as velhas ou repotencializá-las.

Nas 125 páginas do livro “Modernização e Reabilitação de Usinas Hidrelétricas”, na pág. 109, vê-se que projetos anteriores a 1980 não previam a utilização de um gerador de emergência específico para atender aos equipamentos do vertedouro. Depois dos sinistros nas cheias de 1977/78 no Rio Pardo (SP) esse gerador foi usado em todas as usinas.

Na Usina de Estreito, Rio Grande, com seis máquinas de 175 MW, rotação de 112,5 rpm, tensão de geração de 13,8 kV elevada a 500 kV, acusava-se a queima do enrolamento do estator, na turbina que denotava cavitação. Toda a reabilitação é descrita.

Em Água Vermelha, também no Rio Grande, entre São Paulo e Minas Gerais, com seis máquinas de 232,7 MW, rotação de 95 rpm, tensão de geração de 14,4 kV e de 440 kV de subestação, sabe-se como foi amplamente aperfeiçoada.

Seguem-se os episódios das usinas de Jaguari, Paraibuna, Porto Primavera, Jupia, Ilha Solteira, Ilha do Pombo... pequenas, médias, grandes, num banquete de saberes para os mais jovens se deleitarem com a engenharia nacional dos barrageiros.

Há adicionalmente cinco páginas de referências bibliográficas e sugestões de leituras. Eu, desde o início deste século, em meus artigos aqui no **CanalEnergia**, enfatizei que os países maduros e hegemônicos no mapa global, antes do surto em energias renováveis, esgotaram seus potenciais hidrelétricos.

Aplaudo, portanto, a iniciativa do professor Djalma Caselato em reintroduzir enfaticamente a relevância desse caminho brasileiro, de elevada competitividade e aderência aos mais elevados interesses da Nação

Paulo Ludmer é ex diretor da Associação Brasileira de Grandes Consumidores Industriais de Energia e de Consumidores Livres – ABRACE e engenheiro eletrotécnico.