

Entidades Proponentes:

ELEJOR

Centrais Elétricas do Rio Jordão S.A.



UFPR

Universidade Federal do Paraná



Título	Contribuições à Consulta Pública nº 123/22: Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHEs Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado Nacional - SIN
Data	11/04/2022

Contribuições à Consulta Pública nº 123/22

A aplicação da metodologia definida pela EPE levanta algumas questões, apresentadas e discutidas a seguir.

1. ENERGIAS FIRMES E OFERTA HIDRÁULICA

A primeira e mais básica questão sobre o processo de determinação das energias firmes é: o período de 1949-1956 é realmente crítico para todo o SIN? Estudo recente (Detzel et al. “Acerca do Período Crítico das Usinas Hidrelétricas Brasileiras”. In XXIII SBRH, 2019. Foz do Iguaçu) demonstrou que o severo período de estiagem observado na década de 2010 em diferentes bacias brasileiras pode ter alterado o período crítico das usinas que ali operam. Em particular, empreendimentos localizados ao norte do subsistema Sudeste/Centro-Oeste e no subsistema Nordeste sofreram com tal alteração.

Ademais, a metodologia para determinação de garantia física mistura uma técnica estocástica (NEWAVE) e uma técnica determinística (rateio de garantia física), o que parece metodologicamente inadequado.

2. ADERÊNCIA ENTRE HISTÓRICO DE GERAÇÃO E REVISÃO ORDINÁRIA DA GF

A análise do histórico de geração das usinas passíveis de revisão mostra que a revisão ordinária da garantia física não é aderente à geração de duas maneiras: (i) por meio do aumento de GF para UHEs com geração média menor que GF vigente, e (ii) pela diminuição da GF de UHEs com geração média maior que GF vigente.

Na ROGF 2017 a disparidade entre o Sul e o SE/CO é grande: 76% da garantia física no Sul (11.248 MWmed) não são aderentes à geração, e todas as usinas nesta situação apresentaram geração maior que a garantia física e redução da GF.

3. NÃO ESTACIONARIEDADE DAS SÉRIES DE VAZÃO

Os testes estatísticos aplicados às séries históricas de vazões mostraram a tendência de aumento das usinas que operam no subsistema Sul, em razão da não estacionariedade das vazões, como mostrado nos trabalhos de Detzel e colaboradores (“Estacionariedade das Afluências às Usinas Hidrelétricas Brasileiras”, RBRH 2011 16(3) 95-111. “Estacionariedade Estatística das Energias Naturais Afluentes aos Subsistemas Brasileiros”. In XXII SBRH, 2017, Florianópolis). Verificou-se que estas vazões sofrem inflexão na curva de vazão em 1970. A tendência de geração acima da garantia física se baseia nas séries históricas de vazão de 1931 até o presente, e não apenas no histórico de geração.

Em conclusão, os estudos indicados mostram que as usinas do Sul apresentam tendência de aumento na vazão no longo prazo, ao contrário de boa parte das Usinas do SE/CO. Além disso, o regime hidrológico do subsistema Sul complementa o restante do sistema interligado, o que beneficia a operação do SIN. No período seco, as vazões do subsistema Sul não caem tão drasticamente, como ocorre no Sudeste e, principalmente, no Nordeste. Portanto, o subsistema Sul beneficia o sistema, sem afetá-lo negativamente. Há indícios de que a valoração deste subsistema, expressa pela garantia física, não acompanha seu desempenho.