

Brasília, 28 de outubro de 2024.

Ao
Exmo. Ministro de Minas e Energia
ALEXANDRE SILVEIRA DE OLIVEIRA
Ministério de Minas e Energia – MME
Esplanada dos Ministérios - Bloco U
Brasília - DF, 70065-900

C.c.:
Sr. Secretário Executivo
ARTHUR CERQUEIRA VALERIO
Sr. Secretário Nacional de Transição Energética e Planejamento
THIAGO BARRAL FERREIRA
Sr. Secretário Nacional de Energia Elétrica
GENTIL NOGUEIRA DE SÁ JUNIOR

Assunto: Contribuições da ABRAGEL à Consulta Pública 176/2024 do MME acerca do Leilão de Capacidade com Sistemas de Armazenamento – LRCAP Armazenamento 2025

Processo: 48360.000272/2024-22

Exmo. Ministro,

A **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GERAÇÃO DE ENERGIA LIMPA – ABRAGEL**, na qualidade de representante de 292 (duzentos e noventa e dois) associados atuantes como agentes de geração de energia elétrica no segmento de CGHs, PCHs e UHEs até 50MW, que juntos representam aproximadamente 73% do potencial instalado e em operação desses empreendimentos no Brasil, vem, respeitosamente, apresentar suas contribuições à Consulta Pública MME 176/2024 (CP MME 176/24) acerca do Leilão de Reserva de Capacidade com Sistemas de Armazenamento – LRCAP Armazenamento 2025.

Inicialmente, a ABRAGEL entende relevante a realização Leilões de Reserva de Capacidade em razão da crescente expansão das fontes renováveis intermitentes, que são necessárias para a diversificação e ampliação da expressiva característica renovável da matriz elétrica brasileira. Porém, o setor elétrico brasileiro deve expandir sua capacidade de geração com foco nas energias renováveis, mas assegurando a segurança energética em uma matriz diversa, com flexibilidade e complementariedade. **Nesse sentido, torna-se essencial a realização Leilões de Capacidade ao longo dos próximos anos assegurando a participação de empreendimentos hidrelétricos, em especial as centrais hidrelétricas autorizadas até 50 MW**, a fim de garantir a operação eficiente do Sistema Interligado Nacional (SIN) frente aos diversos cenários de demanda.

A ABRAGEL ressalta ser fundamental que o desenvolvimento de projetos hidrelétricos de até 50 MW ocupe uma posição prioritária na agenda energética do Governo e do MME.

As Hidrelétricas representam uma solução sustentável para o armazenamento de energia, funcionando como "baterias naturais", contribuindo significativamente para a gestão eficiente da

variabilidade das demais fontes renováveis, como solar e eólica. Isso porque apesar do Brasil possuir uma matriz elétrica majoritariamente limpa e renovável, essa matriz está operacionalmente desbalanceada, com a expansão exponencial de geração intermitente. E, para buscar segurança de suprimento, foram implantadas nos últimos anos novas térmicas que são fontes mais poluidoras. Porém, a contrário senso, apenas pouquíssimas novas hidrelétricas foram viabilizadas, sendo uma fonte de energia limpa e renovável que provê segurança energética frente a intermitência das demais fontes renováveis.

Esse crescimento da matriz com base em fontes intermitentes ocasiona um complexo trabalho para a operação do sistema e exige maior flexibilidade operativa, especialmente das hidrelétricas, que são controláveis e capazes de regular rapidamente a potência disponível. Acontece que a expansão das hidrelétricas deveria ocorrer de forma equilibrada, frente à expansão das fontes intermitentes, para prover a robustez essencial para a segurança do sistema e mitigar os riscos de instabilidades e apagões, o que, no entanto, não vem ocorrendo.

A Figura 1, com dados da geração verificada, entre os anos 2000 e 2023, retirado do Plano da Operação Energética (PEN-2024), demonstra que desde 2016 a geração conjunta das fontes hidrelétrica e termelétrica vem se mantendo estável, enquanto as fontes intermitentes aumentaram sua participação no atendimento à carga, passando de 7% em 2016 para 21% em 2023.

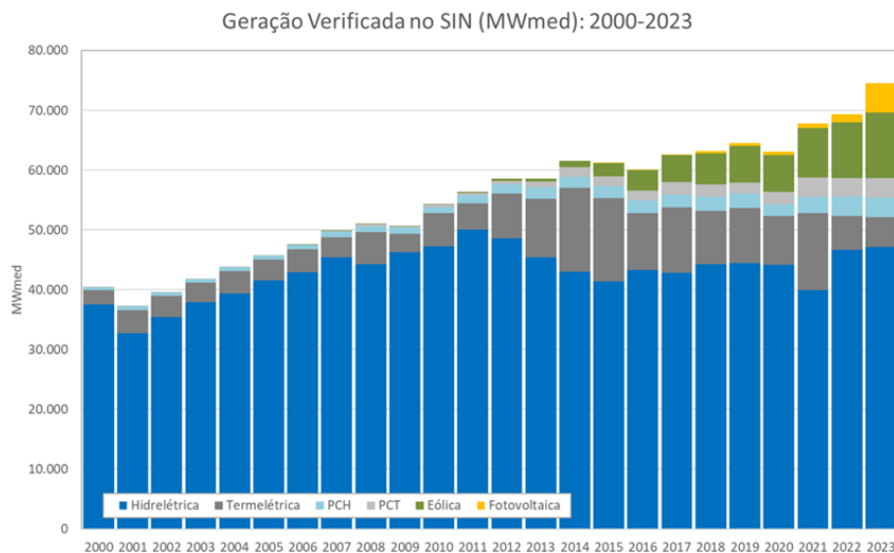


Figura 1: Geração Verificada no SIN (MWmed): 2000-2023

A utilização de Usinas Hidrelétricas no SIN assegura o atendimento de suprimento de energia firme por curtos períodos e em períodos de pico. Tal atendimento, deve ser provido pela fonte hídrica – e não térmica, visto que a Hidrelétrica é fonte limpa e renovável, essencial para promover uma transição energética bem-sucedida no Brasil, garantindo segurança energética e assegurando o cumprimento das metas de descarbonização.

Há que se ressaltar que as Hidrelétricas possuem uma capacidade de operar em sinergia com outras fontes renováveis intermitentes, otimizando o despacho energético e proporcionando maior resiliência ao sistema elétrico, além de oferecerem armazenamento de longo prazo.

Ainda, o suprimento firme, por curtos períodos e para atendimento de períodos de pico, deve ser contratado a partir de Leilões de Capacidade com neutralidade tecnológica e sem direcionamento específico para baterias. Dessa forma, viabiliza-se a participação de qualquer tecnologia e, portanto, também das Hidrelétricas.

Outro ponto a ser trazido para a contribuição é o real custo das fontes de energia. Isso é necessário pois ao longo dos anos as hidrelétricas têm sido consideradas “menos competitivas” que outras fontes renováveis. Porém isso decorre da inexistência de isonomia de subsídios e benefícios fiscais em relação às demais fontes, além da análise simplória de se considerar mais competitiva aquelas fontes que apresentam o “menor preço” nos leilões, sem quantificar seus vários atributos e sem considerar todos os custos, inclusive os indiretos, que são arcados pelo consumidor final.

Estudos recentes desenvolvidos pela ABRAGEL com apoio da consultoria Volt Robotics resultaram em custos reais das fontes que são repassados à tarifa dos consumidores, demonstrando a competitividade das hidrelétricas frente às demais fontes, não apenas em termos de custo direto, que é o preço dos Leilões, mas envolvendo todos os custos indiretos que impactam a tarifa final que, portanto, é paga por todos os consumidores brasileiros. Assim, a inserção de fontes hidrelétricas implicará, em menores custos totais para o sistema.

Há que se ressaltar que as hidrelétricas fornecem outros serviços (ancilares) ao sistema, que precisam ser considerados e valorados, como de auto restabelecimento, controle de tensão e frequência, dentre outros, além dos reservatórios que proporcionam regularização e cobertura das intermitências, com já citado acima, atuando como verdadeiras “baterias naturais”, assegurando potência e flexibilidade operativa para o sistema elétrico brasileiro. Demonstra-se, portanto, a relevância das hidrelétricas para a segurança operativa e para o atendimento da necessidade de potência em Leilões de Capacidade.

Existem diversas centrais hidrelétricas até 50 MW em operação com possibilidade repotenciação e projetos novos com possibilidade de serem implantados no curto prazo, que poderiam atender os critérios de suprimento de potência e garantir a segurança do sistema elétrico.

Muito se discute sobre modernização do setor elétrico, mas algumas questões não são abordadas. Faz-se necessária a definição de regras para estabelecimento dos chamados Operadores do Sistema de Distribuição (DSO, da denominação em inglês de *Distribution System Operators*) - seja por delegação desta função às distribuidoras da área de concessão, seja pela definição de consórcios de distribuidoras para realizarem esta atribuição. Com o estabelecimento desta figura, tanto os Leilões de Capacidade quanto de serviços ancilares, passariam a ser feitos no nível da distribuição otimizando os custos para os consumidores. Nesse contexto, a aumento dos recursos de energia distribuídos, implica em uma atuação no nível de distribuição de forma a aumentar a flexibilidade dos sistemas, criação de micro-redes, interação com veículos elétricos, dispositivos de armazenamento etc. E tudo isto, que vem sendo discutido no setor elétrico brasileiro, não pode continuar sem a organização de um Operador dos Sistemas de Distribuição. Realizar leilões de capacidade e serviços ancilares, apenas no nível da transmissão, equivale a tentar colocar água em um copo usando um caminhão pipa: é possível! Mas vai resultar em um desperdício de recursos!

Por fim, a ABRAGEL gostaria apresentar contribuições acerca da importância de incluir as Usinas Hidrelétricas Reversíveis (UHR) nas discussões dos próximos leilões. Para tal, alguns temas são considerados essenciais, tais como: (i) definições regulatórias: é essencial que sejam estabelecidas definições regulatórias específicas para as UHRs, a fim de garantir a segurança jurídica e previsibilidade aos investidores, a partir de definições claras sobre os critérios de outorga

e contratação que assegurem condições adequadas para o retorno dos investimentos e viabilidade de cadastramento dos empreendimentos nos leilões; (ii) prazos de implantação e infraestrutura: o prazo de implantação previstos nas diretrizes de leilões deve considerar a complexidade e a robustez dos empreendimentos de UHRs, portanto o prazo de 48 meses entre a contratação e o início do fornecimento de energia pode não ser suficiente para a implantação da infraestrutura necessária, portanto, sugere-se um prazo mais adequado, superior a 48 meses, para viabilizar a construção desses projetos; (iii) prazo de suprimento contratual: dada a longevidade e robustez das UHRs, cujos ativos podem operar por mais de 100 anos, é essencial que o prazo de suprimento dos contratos seja condizente com o ciclo de vida desses projetos, portanto, sugere-se que o prazo seja de, no mínimo, 20 anos permitindo uma maior atratividade para os investidores visto que permitirá a recuperação dos investimentos a longo prazo e atrair financiamentos.

Em razão do acima exposto, **a ABRAGEL entende essencial que o Governo promova Leilões de Capacidade ao longo dos anos futuros, assegurando a participação expressiva das Hidrelétricas, em especial aquelas autorizadas com potência igual ou inferior a 50 MW.** Este é um passo primordial para promover o desenvolvimento social, econômico e ambiental do país, bem como para assegurar o aquecimento da indústria nacional e a manutenção do desenvolvimento dos empreendimentos hidrelétricos no Brasil, ampliando a participação das energias renováveis firmes na matriz elétrica e assegurando um futuro energético sustentável e descarbonizado.

Estamos à disposição para contribuir com o MME nesse processo e reiteramos nosso compromisso com o desenvolvimento de soluções limpas e inovadoras para o setor elétrico brasileiro.

Atenciosamente,

Charles Lenzi

Presidente Executivo

Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa – ABRAGEL