CONSULTA PÚBLICA MME Nº 146, de 2022

CONTRIBUIÇÃO DA ABIAPE

A Associação Brasileira dos Investidores em Autoprodução de Energia (ABIAPE) apresenta suas contribuições à Consulta Pública (CP) MME nº 146, que visa coletar contribuições para os relatórios referentes à separação entre lastro e energia.

1. Introdução

1.1. A importância da separação de lastro e energia

Atualmente, os consumidores que não registram contratos bilaterais para cobrir a totalidade de consumo sofrem penalidade por insuficiência de lastro. Essa obrigação (que inexiste em mercados modernos) foi criada como forma de garantir a expansão, que vem se mostrando ineficiente. Na prática, a obrigação tem as seguintes consequências:

- acrescenta a dimensão "lastro" ao contrato bilateral, cujo objetivo fundamental é realizar proteção/*hedge* de preço de energia; e
- implica em custos extras aos consumidores, que pagam tanto pelo lastro incluído nos contratos bilaterais quanto pelo encargo de energia de reserva (contratação adicional para cobertura de lastro, que decorre da ineficiência do mecanismo de expansão).

Nesse sentido, a separação entre lastro e energia do mesmo instrumento contratual nada mais é do que o fim da obrigatoriedade de contratação de 100% do consumo.

A presente consulta trata apenas de metodologias para definição de recurso e requisito de lastro – discussão acerca da instauração de um mecanismo de capacidade, que não deve ser implementado sem que haja a separação de lastro e energia do mesmo instrumento contratual.

1.2. Dos mercados de capacidade

O mercado de capacidade tem como objetivo suprir as falhas existentes no mercado de energia. Caso não se verifiquem dificuldades para a expansão da matriz, o mercado de capacidade é dispensável, a exemplo dos chamados *energy only markets*. Nesses mercados, os custos fixos são remunerados por meio da receita inframarginal (que supera os custos variáveis da usina).

No Brasil é importante entender a mudança de paradigma em relação à recuperação de custos pelos agentes de geração. Os contratos de longo prazo do ACR serão substituídos progressivamente por negociações no mercado de curto prazo, tomando como referência o Preço de Liquidação das Diferenças (PLD). Segundo esse modelo, um encargo de lastro tem o papel de complementar a receita do gerador para cobrir os custos fixos da usina. É fácil perceber que, quanto melhor forem os sinais de preços no mercado de curto prazo, menores serão os encargos pagos pelos consumidores.

1.3. Da diferença entre fornecimento de recurso e redução de requisito

O Relatório ii especifica a metodologia para cálculo de recurso de lastro de produção (energia) e de capacidade (potência) dos empreendimentos. Previamente à discussão, deve haver esclarecimento a respeito dos recursos oferecidos por geradores ao sistema:

- produção/energia: atendimento médio à carga em uma determinada janela temporal;
- capacidade/potência: atendimento à carga no instante demandado – caracterizado pela disponibilidade e despachabilidade do gerador; e
- flexibilidade: velocidade de alteração no nível de geração.

A determinação da contribuição da oferta de lastro deve considerar a capacidade de fornecimento de recursos ao sistema de cada fonte – sem que haja mistura entre oferta de recurso e redução de requisito. O recurso de potência, por exemplo, deve ser associado apenas a usinas despacháveis.

1.4. Do Autoprodutor

O autoprodutor se distingue dos demais consumidores por promover a redução dos esforços nas adequações do suprimento de médio e longo prazo, minimizando o fato gerador dos encargos de capacidade e de expansão do sistema.

Cabe ressaltar que o autoprodutor é responsável diretamente não só pelo seu próprio suprimento energético (energia) mas também pelo provimento de lastros para suas próprias cargas ou para todo o sistema.

Diante do exposto, a ABIAPE defende que regulamentação do mecanismo de lastro para o autoprodutor preveja duas situações:

- que o autoprodutor possa participar dos leilões de lastro, vendendo recursos ao sistema. Nesse cenário, o lado do consumo deixaria de estar coberto pela parcela de lastro vendida; e
- que não seja cobrado do autoprodutor o encargo na parcela de lastro suprido por geração própria.

2. Das preocupações com a decisão centralizada

Desde 2004, com a criação do CNPE, os programas de computadores e os critérios de segurança têm sido frequentemente alterados. As condições utilizadas no cálculo de GF das usinas no momento da outorga são distintas das atuais, o que tem levado ao entendimento segundo o qual há uma degradação na garantia de suprimento. A solução encontrada pelo governo para nivelar a GF calculada com aquela já vendida foi organizar os leilões de energia de reserva.

Vale destacar que não há alterações físicas que degradem a garantia do suprimento, apenas o efeito da imprecisão dos programas de computador e dos critérios utilizados. No novo modelo proposto, é preciso contornar esse problema e aproximar a identificação dos recursos do sistema da realidade.

2.1. Do encargo associado

A Figura 1 detalha os montantes despachados e o Encargo de Energia de Reserva (EER) nos últimos 10 anos. Os custos são decorrentes dos erros de cálculo da contribuição das usinas para a garantia do suprimento. Portanto, esse encargo pode ser interpretado como duplo pagamento da energia consumida – o consumidor paga tanto pela GF calculada e não verificada quanto pelo encargo associado à correção do erro inicial.

De modo geral, a CP propõe mecanismo semelhante no qual recurso e requisito de lastro são calculados por meio de programas de computador, atendendo a critérios de confiabilidade (mesma metodologia que degradou a GF).

Com essa proposta, o desenho de mercado para a contratação de lastro (de produção e de capacidade) aloca 100% dos custos aos consumidores, sem que tenham a contrapartida de participação nas tomadas de decisão.

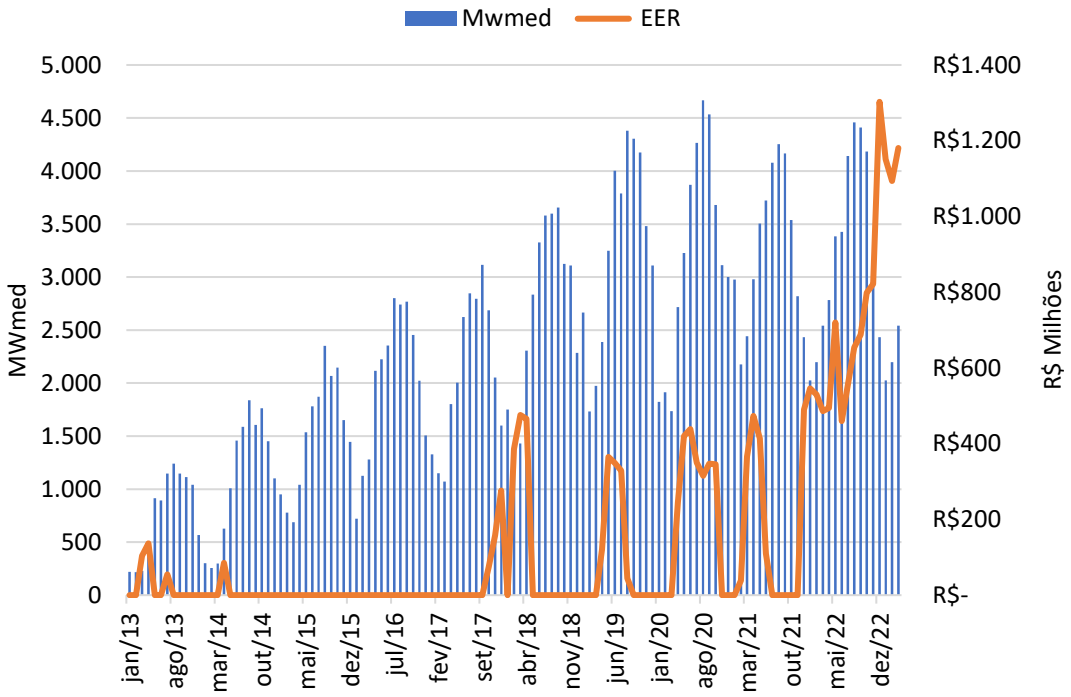

Figura 1 – Encargo e geração por Energia de Reserva.

2.2. Da sobreoferta

Uma distorção criada pela contratação de energia de reserva por meio de fontes intermitentes de custo zero é a elevação de vertimentos turbináveis. Nesses casos, a energia hidrelétrica dotada de lastro de GF está sendo substituída por energia de reserva, que não possui lastro.

A sobreoferta decorrente dessa contratação é demonstrada na Figura 2, que compara a Energia Vertida Turbinável (EVT) verificada nos últimos dez anos com a Energia de Reserva (ER).

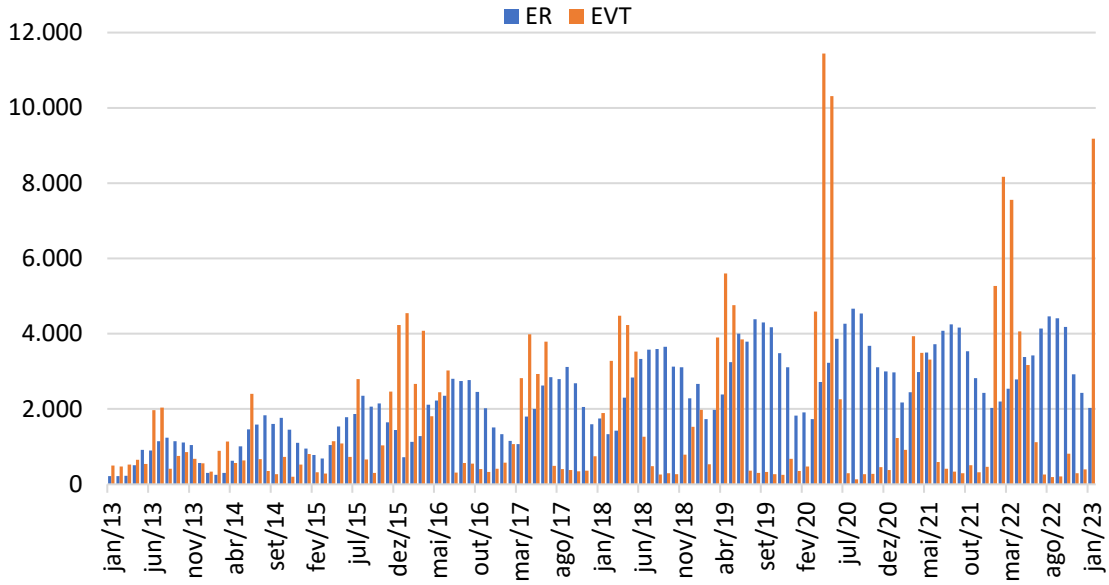

Figura 2 – Geração por Energia de Reserva (ER) e Energia Vertida Turbinável (EVT) no SIN.

Para preservar o equilíbrio do mercado, a geração contratada com reserva ou lastro de potência deve ser utilizada como último recurso no despacho do Operador. O excesso de oferta (e a falta também) provoca desequilíbrio na formação de preços, o que prejudica tanto os atuais participantes do mercado (*missing money* para geradores, encargos elevados para consumidores etc.) quanto os novos, que sofrem com o desestímulo de investimentos. Tal situação deve ser evitada.

3. Das contribuições à CP

3.1. Do escopo da Consulta Pública

A CP trata somente do cálculo de recurso e requisito de lastro utilizando programas de computador (Newave, Suishi etc.), deixando de lado discussões gerais e importantes acerca do mecanismo de contratação de lastro. Três documentos produzidos pela EPE são apresentados (denominados, nesta contribuição, Relatórios i, ii e iii):

i. Metodologia de Quantificação dos Requisitos de Lastro de Produção e Capacidade.
ii. Metodologia de Referência para a Quantificação da Contribuição da Oferta: Lastro de Produção e Capacidade.
iii. Precariedade de Limite de Oferta e Mecanismo para Cobertura de Exposições.

Ainda que o PL 414/2021 inclua diretrizes para a contratação de lastro, a ABIAPE entende que o Ministério deveria ter submetido a esta CP propostas gerais acerca do funcionamento dos leilões. Entre elas, periodicidade; tipos de produtos a serem ofertados; remuneração aos geradores; pagamento pelos consumidores (incidência, forma de rateio); aferição do lastro de cada UHE (geração verificada, fluxo do MRE).

Diante disso, a ABIAPE sugere que seja realizada CP para definição do desenho do mercado de lastro.

3.2. Contribuição da oferta de Lastro

Lastro de Produção

No caso de UHEs, a proposta de contribuição para a oferta do sistema é resultado dos programas de computador que projetam a geração futura das usinas com base em cenários probabilísticos.

Todavia, a informação que se deseja determinar – contribuição para a oferta do sistema (lastro de produção) – é uma grandeza física, associada à capacidade real de entrega de energia de um empreendimento. Portanto, por se tratar de uma informação determinística e não probabilística, a ABIAPE entende que a contribuição da oferta por UHEs pode ser a composição da geração verificada com o vertimento turbinável. A Figura 3 apresenta esse histórico para os últimos 10 anos.

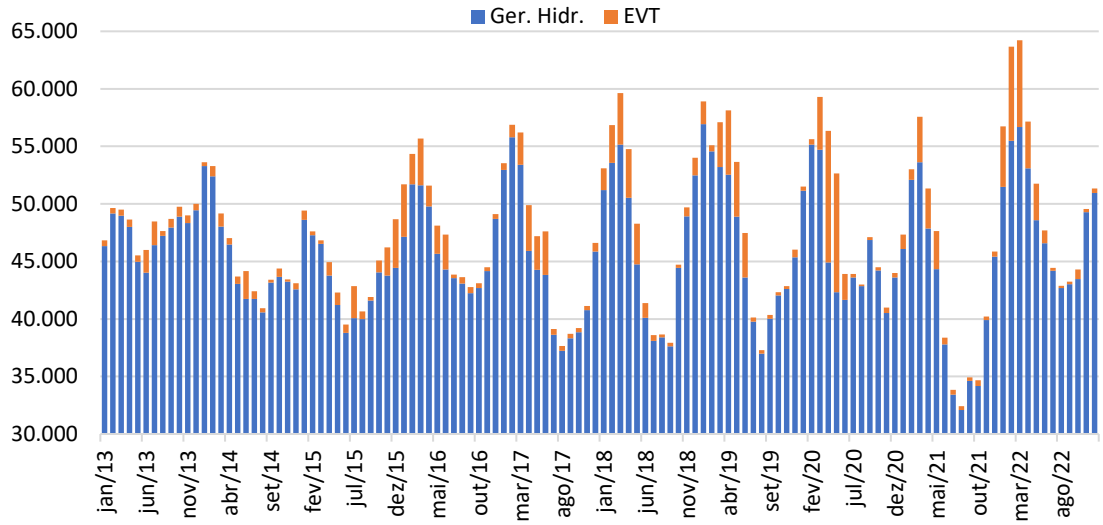

Figura 3 – Geração Hidrelétrica Verificada (Ger. Hidr.) + Energia Vertida Turbinável (EVT).

A ABIAPE defende, portanto, que a determinação da contribuição de UHEs para a oferta do sistema (lastro de produção) considere a geração verificada adicionada da energia vertida. Podem ser utilizadas métricas estatísticas para tratar o histórico verificado, como a média ou a mediana das séries.

Lastro de Capacidade

Da mesma forma, por ser um conceito físico, a determinação da contribuição para o atendimento de potência (lastro de capacidade) não deve ser com base em uma metodologia estocástica, mas sim, determinística – que considera a disponibilidade verificada dos empreendimentos (semelhante ao proposto para UTEs na CP).

Para UHEs, de modo semelhante ao exposto para o lastro de produção, é possível determinar a disponibilidade de potência por meio da soma entre máxima geração verificada e eventual vertimento turbinável a cada hora. Por se tratar de metodologia que busca determinar a disponibilidade em momentos de escassez, os anos com piores afluências verificadas podem ser considerados com maior ênfase no histórico de geração a ser utilizado.

Para renováveis, apesar do exposto na seção 1.2[1], caso se insista em determinar lastro de capacidade, destaca-se que a consideração de um efeito portifólio é prejudicial do ponto de vista do empreendedor, o qual teria o compromisso e a receita de um leilão – parâmetros individuais – atrelados à ponderação de uma geração conjunta.

3.3. Quantificação do requisito de lastro

Por ser uma estimativa para a necessidade futura – dependente de uma série de fatores aleatórios –, faz sentido que os requisitos de lastro sejam determinados de modo estocástico[2]. Entretanto, os programas de computador, metodologias e critérios atualmente utilizados para indicação da expansão necessitam de constantes correções.

A dúvida acerca da qualidade do planejamento da expansão por meio de programas de computador foi confirmada quando, nos estudos do PDE 2031, pode-se constatar diferença nos resultados para a indicação de expansão obtidos com o Newave e o SDDP[3], o que indica resultados insatisfatórios para ambos os programas.

Ainda que a EPE busque desenvolver ferramentas complementares ao Newave e reconheça a necessidade de uma segunda fase de estudos (com programas individualizados), a ABIAPE entende que não é suficiente. A Associação sugere a realização de estudos alternativos para a indicação da expansão, inclusive, com metodologias/produtos contratados de consultorias internacionais.

3.4. Mecanismo para cobertura de exposições

O Relatório iii propõe um mecanismo no qual, após a apuração da entrega de lastro, geradores negociem exposições (a depender da geração verificada nos momentos de necessidade), inclusive entre não participantes do leilão. Ainda, o documento questiona:

> O que acontece se o consumo como um todo de algum dos lastros for maior do que o volume total contratado, portanto, maior do que as obrigações de entrega dos geradores? Nesse caso, é preciso que o operador do mecanismo entre comprando essa diferença, representando os consumidores e repassando o custo através do encargo de lastro. Importante ressaltar que seria apenas a diferença entre o que já foi contratado no leilão *ex-ante* e o que foi aferido na classe consumo como um todo, já que se trata de um mecanismo para liquidação de diferenças.

Destaca-se que o recurso contratado como lastro de capacidade é a disponibilidade/ despachabilidade de um gerador. Diferentemente da energia, o lastro de capacidade não obedece a uma demanda de curto prazo. Ou seja, comprar capacidade significa incentivar a construção de novas usinas. Nesse sentido, o encargo não deve remunerar a geração verificada no curto prazo, apenas o lastro contratado no leilão.

---

[1] "O recurso de potência, por exemplo, deve ser associado apenas a usinas despacháveis."

[2] Independentemente da metodologia para estimar o requisito de lastro, a degradação na capacidade geração das usinas deve ser considerada na determinação do recurso de lastro atualmente disponível no sistema.

[3] A EPE realizou um cenário *what if* simulando o caso Base (sem expansão indicativa) utilizando o SDDP.

Respondendo à pergunta do Relatório iii: o fato de a carga ser superior às obrigações contratuais de lastro e ainda assim ser atendida significa simplesmente que há usinas viabilizadas pelo mercado de energia sem a complementação de receita do mercado de lastro – usinas com custo de lastro igual zero.

Finalmente, especialmente no caso de empreendimentos de fontes renováveis variáveis, reafirma-se o exposto na Seção 1.2: a redução de um requisito não significa a oferta de um recurso – o recurso de potência está associado apenas a usinas despacháveis. Em termos práticos, o fato de uma usina não despachável substituir uma outra contratada com lastro de capacidade indica apenas ser desnecessário acionamento da usina despachável.

Desse modo, a ABIAPE é contrária ao mecanismo de cobertura de exposições proposto.

3.5. Dos contratos legados

De acordo com o Relatório iii, empreendimentos de geração são impedidos de firmar contratos de Garantia Física (GF) e de lastro:

> "(...) se o empreendimento está apenas parcialmente contratado com contrato legado, ele não poderá contratar o restante no modelo novo, devendo escolher apenas um dos ambientes regulatórios para comercializar."

Há situações de empreendimentos com contratos nos dois ambientes de contratação (livre e regulado) cujos prazos de término são diferentes. Ainda, há usinas com mais de um proprietário, cada um com uma estratégia de contratação diferente. Nesses casos, o impedimento de participação nos dois modelos (lastro e GF) força o empreendedor a rescindir todos os contratos de GF para participar do leilão de lastro e não ficar com uma parcela descontratada. Caso isso não ocorra – e o empreendimento mantenha a parcela de contratação de GF –, o sistema usufruirá do lastro de um ativo descontratado sem pagar nada por ele.

A ABIAPE defende ser necessário um período de transição que respeite ao prazo de término dos contratos legados, no qual seja permitida a participação nos leilões de lastro de parcelas de empreendimentos que estejam descontratadas.

3.6. Das restrições hidráulicas

Além de terem o despacho condicionado a programas de computador, muitas vezes a vazão de usinas hidrelétricas é definida pela ANA ou por órgãos ambientais. Nesse sentido, restrições podem reduzir momentaneamente o lastro da usina e prejudicar o cumprimento do contrato do leilão.

Diante do exposto, a ABIAPE defende que, quando decorrente de um fator não gerenciável, o descumprimento de uma obrigação não resulte em penalidades.