



## **Contribuições ENGIE à CP MME nº 83/2019**

“Modernização do Setor Elétrico: Relatório de Apoio ao Workshop de Lastro e Energia”

### **Considerações iniciais**

A ENGIE apresenta suas contribuições para a Consulta Pública do MME nº 083/2019, cujo objetivo é coletar contribuições ao relatório de apoio ao Workshop Lastro e Energia, ocorrido no dia 21/08/2019, no âmbito grupo de trabalho de Modernização do Setor Elétrico.

Na primeira seção deste documento apresentamos uma reflexão geral sobre os desafios e propomos uma trajetória a ser percorrida para a efetiva implantação da separação de lastro e energia no mercado elétrico brasileiro. Na segunda seção passamos, objetivamente, às respostas para as perguntas colocadas pelo MME na presente Consulta Pública.

### **O desafio para a implantação da separação de lastro e energia**

A modernização da sociedade está intrinsecamente relacionada ao aumento da liberdade e do poder de escolha. No setor elétrico, isso não é diferente e já constatamos intenções e iniciativas de sucesso como, por exemplo, o desenvolvimento e implementação de parques eólicos destinados exclusivamente para o mercado livre de energia - que trazem à nossa indústria essa desejável liberdade de escolha do seu supridor de energia elétrica.

Entretanto, caso a decisão de investimento associada à expansão da oferta não seja tomada oportunamente, ou seja, com alguns anos de antecedência, a garantia do suprimento pode ficar comprometida.

Como efeito dessa liberdade de escolha do consumo não se poderá mais assegurar que a segurança do suprimento do sistema futuro estará atendida, sendo que a implementação de mecanismos de coordenação da expansão torna-se inevitável; portanto, requerendo alterações relevantes em nosso desenho de mercado.

O caminho que vem sendo perseguido pelo MME e sob a coordenação da EPE é a contratação em separado de lastro e energia. A proposta foi amplamente discutida no âmbito da CP 33 do MME, chegando agora o momento de se fazer escolhas e propor uma jornada a ser trilhada. Importa ressaltar que o cronômetro para a ampliação da livre escolha pelo mercado foi disparado, requerendo, como mencionado anteriormente, medidas que nos ofereçam segurança nessa jornada.

Na proposta consolidada pela EPE e apresentada no workshop do dia 21 de agosto, em Brasília, prevê-se implantação de um mecanismo de adequação de suprimento por meio da contratação em separado do lastro e da energia. A partir da menção “adequação do suprimento”, derivam-se ao menos dois atributos: um que representa a contribuição de um dado ativo para produzir um montante médio de energia (mais longo) e outro que representa a contribuição de um dado ativo para o atendimento de requisitos de eletricidade em períodos específicos de tempo (em geral, períodos mais curtos).

Visando facilitar o entendimento dos conceitos acima, a EPE sugere a padronização da terminologia em lastro de produção e lastro de capacidade, respectivamente.

Apesar de reconhecermos a pertinência e relevância do tema, antes de sua implementação constatamos a necessidade de que se avance significativamente na identificação e quantificação tanto dos atributos escassos e do mecanismo de contratação em si quanto no desenho de uma trajetória de implantação que leve em consideração 1) preços de curto prazo críveis, 2) clareza dos atributos requeridos pelo sistema, 3) a existência de contratos legados e 4) necessidade de o mercado aprender a tomar decisões no novo ambiente.

Como unanimemente apontado em workshop internacional promovido recentemente pelo MME, antes de implantar um mecanismo de adequação do suprimento é fundamental assegurar que o sistema de preços, em particular para o preço de curto prazo, funcione bem. Apenas com uma adequada precificação da energia elétrica no curto prazo será possível garantir que estejam sendo coordenados e explorados da forma mais eficiente possível tanto os recursos de produção e de capacidade. Assim, a implementação do preço horário, com o modelo o adequadamente calibrado e populado com dados críveis, é fundamental para que revelar quais recursos são efetivamente escassos à operação.

***Feitas as considerações acima, estamos convictos de que é prematuro atestar a necessidade de contratação de lastro de capacidade sem antes precificar corretamente a escassez deste atributo. É preciso, antes de mais nada, deixar os preços horários funcionarem para então, se necessário, partir para a contratação de lastro de capacidade.***

No que se refere à contratação centralizada desses lastros, num primeiro momento, recomendamos estabelecer que o único atributo necessário ao sistema seja o lastro de produção; isso significa contratar garantia física nos moldes atuais. Posteriormente, na medida do necessário, caso o preço de curto prazo não se mostre suficiente para coordenação da oferta e demanda para atendimento dos requisitos de capacidade, a EPE poderá definir atributos necessários ao sistema e oferecer sinalização apropriada para a contratação de lastro de capacidade compatível.

Isto posto, ao longo do restante do documento, sempre que nos referirmos a lastro de forma genérica estamos tratando específica e exclusivamente de lastro de produção, conforme nomenclatura da EPE.

Para o tratamento dos contratos legados, parece razoável que todos os contratos existentes do ambiente regulado e livre, incluindo autoprodução, sejam elegíveis para compor o lastro de produção e, em um segundo momento, também de capacidade, sendo que, aos respectivos termos, deixem de existir nessa modalidade, devendo as partes contratarem em separado o lastro e a energia. Para os contratos do ambiente regulado, um possível caminho é a imediata separação do lastro e da energia, precificando-se o lastro de produção com valor nulo e a energia com o atual preço do contrato. Também para o ACL, se for desejo das partes, a separação pode acontecer desde o início da transição, bastando para tal que seja facultado aos agentes o registro na CCEE em separado dos contratos de energia (vale para contabilização do MCP) e do lastro de produção (vale para apuração de penalidade), lembrando que, após a transição, esse último passará a ser contratado exclusivamente de forma centralizada.

Tendo em vista que comercializadores apresentam crescente interesse em contratos mais financeiros do que físicos e que geradores não contratam 100% de sua capacidade de geração com antecedência como mecanismo de mitigação do risco, é esperado que os agentes de mercado encontrarão caminhos precificar adequadamente contratos de lastro diretamente entre geradores e consumidores, utilizando-se de instrumentos financeiros para elaborar estratégias de gestão de risco.

Superadas as questões relacionadas à transição, visualizamos os seguintes cenários para operacionalização do novo modelo: primeiro, é importante se dispor de um consistente controle sobre a quantidade de lastro disponível e do lastro requerido pelo sistema. Inspirado no que já é feito hoje para o ACR, a demanda por lastro pode ser obtida a partir da declaração de demanda futura dos agentes (distribuidoras, de consumidores livres e comercializadores varejistas), considerando eventuais ajustes por parte da EPE. Tais ajustes a serem feitos pela EPE visam assegurar a garantia do suprimento e atenuar eventuais falhas de mercado como sub ou sobre estimativas dos certificados de lastro devendo, por exemplo, considerar o lastro proveniente de fontes atualmente contratadas como Energia de Reserva. Com base nessa demanda identificada, realizam-se leilões de contratação de lastro de produção. Concomitante ao leilão de lastro realiza-se o leilão para contratação de energia para o ambiente regulado, deixando o ambiente livre se contratar de acordo com suas preferências e percepções de risco.

Por derradeiro, e não menos importante, é necessário estabelecer a forma de rateio dos custos para aquisição de lastro de produção. Tendo por princípio básico que todo o segmento de consumo deve pagar pela segurança do suprimento, ou seja, pelo lastro, mas também considerar que não haja pagamento em duplicidade, devendo-se alocar *ex-post* o custo total do lastro contratado de forma centralizada para o consumo não lastreado; isto é, para a parcela do consumo que não possui contratos de lastro ou contratos legados nos moldes atuais.

Naturalmente muitos outros detalhes precisam ser endereçados, principalmente aqueles relacionados à comprovação do lastro, mas, de uma forma bastante pragmática, propõe-se aqui uma trajetória a ser percorrida nos próximos anos até a completa consolidação do novo desenho de mercado.

## **Perguntas abertas à Consulta Pública**

Feitas as considerações da seção anterior, passamos às perguntas propostas na presente Consulta Pública.

### **Subtema 1 - Planejamento**

**1.1) Tendo como base os Novos Critérios de Suprimento propostos, como deveria ser definida a metodologia de cálculo de requisito e recurso de lastro de capacidade? (ex: período de maior criticidade/restrrição, menor reserva operativa, quantas horas por ano, Potência Disponível p/ UTE, Declaração do agente ou calculado por um órgão central).**

Em linhas gerais, as métricas propostas para os Novos Critérios de Suprimento, alvo da CP 80 2019 do MME, são reconhecidas internacionalmente e podem ser aplicadas ao sistema brasileiro. Cabe observar que algumas das métricas são dotadas de propriedades estatísticas ou matemáticas próprias ao uso em dimensionamento e otimização (valores em risco condicionados - CVaR) e outros mais adequados ao controle e verificação (probabilidades e métricas físicas).

Entretanto, condição obrigatória para se identificar e quantificar os atributos escassos é garantir que se está utilizando um modelo que represente adequadamente a realidade. Sem a pretensão de exaurir o tema, esse modelo deve representar as usinas hidrelétricas de forma individualizada e com parâmetros atualizados de produtividade, curva colina, deve conter a representação

completa dos sistemas de transmissão de energia, permitir a avaliação dos fluxos de potência e garantir que os limites de intercâmbio, critérios de redundância e segurança estejam sendo aplicados de maneira compatível (nem acima nem abaixo) com a segurança requerida do sistema. Outra questão a ser avaliada refere-se às metodologias de dimensionamento, ou seja, o uso dos critérios apresentados com o objetivo de avaliar as métricas de garantia de suprimento como forma integrada de atendimento a um conjunto de atributos necessários. De forma simplificada, analisando apenas atributos de energia e potência, o atendimento conjugado destas necessidades resulta em parte da expansão para atendimento de potência contribuindo “indiretamente” no atendimento de energia, e vice-versa. Logo, as métricas devem considerar essa complementariedade, para que não resulte em uma sinalização indesejada e equivocada de sobreoferta.

Adicionalmente às questões metodológicas acima apresentadas, é essencial destacar que nosso mercado somente possuirá preços em base horária a partir de janeiro de 2021. É muito importante que, antes de contratar lastro de capacidade para o sistema, os agentes do setor sejam devidamente expostos ao sinal de preço horário, para que os recursos atualmente disponíveis no sistema sejam mobilizados. Sem essa experiência corre-se o risco de sobredimensionar a contratação de capacidade. A própria EPE está atenta a esse tema quando, no relatório do PDE 2027 menciona:

A necessidade de oferta para complementação de potência aparece a partir de 2022, totalizando cerca de 13.200 MW em 2027, considerando tanto as tecnologias de armazenamento quanto as termelétricas para essa finalidade. No entanto, uma eventual implantação de preços horários de energia que espelhem os sinais corretos de valorização nos horários de carga máxima pode conduzir a reduções das necessidades até agora visualizadas de alternativas de ponta, principalmente na segunda metade do horizonte decenal.

Feitas as considerações acima, concluímos que é prematura e, conseqüentemente, equivocada a contratação de lastro de capacidade até que os desafios acima sejam endereçados. Todavia, entendemos que é absolutamente pertinente que a EPE utilize de critérios de suprimento para acompanhar a evolução dos recursos e requisitos de capacidade no âmbito dos estudos de planejamento por meio de indicadores específicos. Fundamental também que este acompanhamento seja realizado com transparência e com o necessário detalhamento. Isto permitirá para que os agentes do setor possam efetivamente acompanhar a evolução dos indicadores e construir coletivamente um consenso acerca da necessidade de contratação de capacidade.

Tendo em vista as características horo-sazonais da disponibilidade de potência na matriz energética, em particular decorrente das usinas hidrelétricas estruturantes, eólicas e solares, recomenda-se que a metodologia considere o período de maior escassez com tratamento probabilístico da contribuição das fontes intermitentes. Nas situações que seja impossível o cálculo centralizado do lastro, por se tratar de usinas não simuladas individualizadamente, recomenda-se seguir a lógica atual que o lastro seja dado pela geração (no caso de produção). Caso num momento futuro seja necessário incluir a contratação de lastro de capacidade, um paralelo seria utilizar a máxima injeção de potência num dado período de interesse.

Sem prejuízo às considerações acima, entendemos que a proposta de auto declaração de lastro pelo agente é completamente inadequada. Os recursos e demanda de lastro, sendo contratados centralizadamente, devem também ser definidos centralizadamente pela EPE

**1.2) E quanto à metodologia do lastro de produção? (ex: manter regras similares à garantia física atual, declaração do agente, etc.).**

Como o lastro de produção objetiva expressar a capacidade de geração de energia elétrica, sugerimos manter a atual metodologia empregada na obtenção da garantia física, mas com dados e parâmetros atualizados e bem representados nos modelos.

Não consideramos adequado que haja declaração de lastro por parte do agente num primeiro momento, visto que aumentaria sobremaneira a complexidade da apuração de performance e do risco a ser assumido pelo poder concedente no caso de frustração em grande monta dos valores declarados. Entendemos também que a declaração voluntária de lastro de produção é absolutamente incompatível com o desenho atual do MRE, visto que este mecanismo utiliza a garantia física para alocação da energia efetivamente gerada pelo condomínio.

**1.3) Como deve ser feita a aferição dos lastros? E com qual periodicidade?**

A aferição do lastro de produção poderia ser apurada por meio de média móvel dos parâmetros utilizados no seu cálculo, podendo premiar ou penalizar, de forma transitória, os geradores que, respectivamente, performarem acima ou abaixo dos parâmetros utilizados quando do cálculo do lastro.

**1.4) Se constatado desvio em relação aos lastros, quais penalidades deveriam ser estabelecidas? Qual profundidade da penalidade?**

A penalidade poderia se dar por meio do ressarcimento com multa sobre do volume de lastro desviado junto a conta centralizadora de lastros (Conta Lastro).

**1.5) Qual frequência deve ser feita revisão dos lastros? A cada alteração da configuração? Periodicamente e, nesse caso, com que periodicidade?**

Conforme exposto acima, nossa visão é que não seja realizada a revisão de lastros durante a outorga e sim apuradas penalidades ou premiações transitórias com base na média móvel verificada comparada com os parâmetros utilizados quando do cálculo do lastro.

**1.6) Caso em algum processo de revisão, se constate uma variação do lastro contratado com algum gerador, isso implicaria em variação do valor do contrato? Nesse caso, haveria um período mínimo de estabilidade do valor do contrato, para garantia da viabilidade financeira?**

Como indicado, nosso entendimento é que caso haja uma variação transitória do valor do lastro, o gerador deverá ser penalizado ou premiado, respectivamente, pela aquisição do montante de penalização ou recebimento sem custo do montante de premiação, a partir da parcela de ajuste da Conta Lastro.

Num primeiro momento acreditamos que falta de lastro de um determinado empreendimento possa ser remediada de duas maneiras distintas, a depender do horizonte em tela:

- No horizonte em que é possível contratar novo lastro de produção entendemos que pode ser facultado ao próprio agente gerador reduzir voluntariamente um percentual

de seu lastro contratado, o que permitiria nova contratação de forma centralizada pelo poder concedente.

- No período em que não é possível contratar novo lastro de produção (ou seja, num horizonte inferior ao período de contratação - 3 ou 4 anos à frente) o agente deve ser submetido a alguma penalização sobre o montante de lastro frustrado,, de maneira a estimular que o agente mantenha um nível de contratação prudente e sustentável no longo prazo.

Quanto ao início de vigência dos novos montantes, recomenda-se que após o processo de revisão de lastro seja considerada uma carência de um período não inferior a um ano, de maneira que o agente gerador possa se reposicionar comercialmente.

## **Subtema 2 - Financiabilidade**

### **2.1) Quais as condições para eleger um Consumidor ou Comercializador para ser “qualificado” (rating mínimo – quantas agências, PL mínimo)?**

Entendemos que os agentes do ACL não devem participar dos leilões centralizados para compra de produção de eletricidade, ficando a compra desse produto restrita aos agentes regulados (distribuidoras). Os agentes do ACL continuariam comprando energia (produção de eletricidade) exclusivamente por meio de contratos bilaterais, como é feito hoje.

Subentende-se que, na proposta em tela, o risco de crédito associado aos contratos firmados com agentes do ACL no leilão continuaria sendo um risco bilateral entre o vendedor e compradores. Sob essa ótica, o principal argumento para proibir a participação de consumidores ou comercializadores como compradores no leilão é a impossibilidade de que um critério de seleção estabelecido centralizadamente pelo leiloeiro seja capaz de satisfazer a política e os critérios de risco de crédito de todos os vendedores participantes do certame. Considerando-se a natureza bilateral do risco de crédito no ACL, é fundamental respeitar o direito do gerador de não ser obrigado a contratar sua energia com comercializadores e consumidores com os quais não deseje.

### **2.2) Quais os prazos para os contratos de lastros e de produção de eletricidade resultante dos leilões centralizados?**

Nosso entendimento é que os contratos de lastro de produção (e os contratos de energia no caso do ACR) para usinas novas sejam firmados por um prazo compatível com a necessidade de recebíveis para financiamento de novos projetos, entre 10 e 15 anos. Para a geração existente, o prazo do contrato de lastro deveria ser duração de 1 ano.

A cada novo leilão de contratação de lastro, a geração existente participa como tomadora de preço e recebe um novo contrato de mais 1 ano de duração – o que seria equivalente a dizer que o contrato é por tempo indeterminado, com preço atualizado conforme o resultado do último leilão de lastro de produção onde apenas novos empreendimentos podem apresentar *bids*. Ao tomar o preço do leilão de expansão, o parque existente é permanentemente desafiado a aperfeiçoar sua performance e custos operacionais para manter-se como a alternativa mais econômica ao provimento da confiabilidade sistêmica, bem como mitiga o eventual exercício de poder de mercado da geração existente.

**2.3) A financiabilidade deverá considerar a renda dos contratos de energia, ou a financiabilidade dos custos fixos deverá ser suportada somente pela contratação de lastro e os contratos de energia devem ser considerados como meros instrumentos de gerenciamento de risco?**

Todas as fontes de receita são consideradas pelo mercado de crédito e de capitais para avaliação da financiabilidade dos projetos. O mercado naturalmente vai penalizar mais ou menos cada uma das fontes de receita em função de sua previsibilidade, recorrência e credibilidade de seus fundamentos. Entretanto, é razoável supor que a financiabilidade contará tanto com os recebíveis dos contratos de lastro de produção quanto dos contratos de energia.

**2.4) Deve ser permitida a contratação bilateral de lastro?**

A contratação bilateral de lastro em conjunto com a contratação centralizada tem o benefício de permitir que o mercado livre desafie a eficiência do comprador central, o que é benéfico ao mercado. Por outro lado, introduz uma maior complexidade de controle, dado que é necessário acreditar que os agentes do mercado livre conseguirão com sucesso declarar sua demanda com razoável antecedência - de 3 a 5 anos à frente - assim como também é necessário assegurar que os recursos declarados em contratos bilaterais sejam efetiva e tempestivamente adicionados ao sistema.

Dado o contexto apresentado acima, entende-se que a contratação bilateral de lastro não deve ser permitida nessa primeira fase de implantação da separação de contratação de lastro e energia.

**Subtema 3 – Novo Mercado**

**3.1) Em caso de empreendimento parcialmente contratado, como seria o tratamento de aferição de lastro?**

Nosso entendimento é que só será possível ficar parcialmente contratado durante o processo de transição dos contratos legados – após este período o lastro de cada empreendimento será integralmente contratado (consolidado) pela conta centralizada de lastro.

Durante a transição, a aferição de lastro pode seguir mecanismos similares à apuração de lastro atualmente utilizada para empreendimentos parcialmente contratados no ACR. Como ilustração, considere o exemplo de uma usina com 100MW médios de lastro de energia, que libere 10% do contrato legado num dado ano – 10 MW médios serão comprometidos com o contrato centralizado de lastro (cujo pagamento comporia o encargo associado) enquanto os demais 90 MW médios permanecem sendo aferidos conforme a sistemática de tratamento dos contratos legados.

**3.2) Quais indicadores devem ser criados para monitoramento do poder de mercado?**

Considerados os critérios que apresentamos, não vemos necessidade de explorar esse assunto no âmbito da presente CP, pois pressupomos que a geração existente é tomadora de preços no leilão de contratação de lastro – sendo que esta é a maior fonte de risco de eventual exercício de poder de mercado. Além disso, entendemos que o exercício de poder de mercado envolve outras dimensões e circunstâncias não exclusivas à contratação em separado de lastro e energia e que deve ser endereçada oportunamente.

### **3.3) Quais instrumentos de proteção de risco seriam mais robustos para o novo mercado de energia? (ex., exigir rating de investidores para novos empreendimentos?)**

Consideramos importante preservar um ambiente aberto de ofertantes para promover a competitividade nos leilões, entretanto seria benéfico agregar alguns mecanismos de proteção por meio de análise de balanços contábeis, classificações atribuídas por agências de rating, etc. Uma outra possibilidade é limitar os volumes ofertados pelos agentes entrantes à sua experiência industrial no segmento de geração. Por exemplo, um agente que nunca construiu nem operou um parque gerador poderia participar no leilão, mas com uma oferta limitada um volume que não provoque riscos sistêmicos em caso de não implantação. Conforme os empreendimentos vão sendo entregues, os limites vão sendo liberados. O agente poderia demonstrar a capacidade técnica no Brasil ou em outros países, sozinho ou por meio de associação com um parceiro industrial.

### **3.4) Quais medidas estimulariam o surgimento de serviços financeiros que suportem uma dinâmica de mercado para a comercialização de energia, como commodity?**

A própria dinâmica de mercado estimularia o surgimento de serviços financeiros.

Com a implementação bem-sucedida do mecanismo de apuração e contratação de lastro de produção é esperada uma certa garantia de que o sistema apresentará um nível adequado de confiabilidade de suprimento ao ter oportunamente contratado e viabilizado os recursos necessários para quando chegar o momento da operação em tempo real. Nesse momento se tornará totalmente desnecessária a atual apuração histórica de lastro de energia, visto que o balanço e confiabilidade já serão assegurados com adequada antecedência.

O fim da apuração de lastro de energia *ex post*, como é feito hoje, seria um estímulo importante para o surgimento de serviços financeiros. Entendemos que isso se tornaria possível com a avaliação e contratação centralizada de lastro de produção, ao garantir o atendimento energético com antecipação adequada.

Importante aperfeiçoar a governança da formação do PLD, dado que os produtos financeiros também dependem fundamentalmente de uma curva de preços crível.

### **3.5) Agentes externos ao mercado de energia, como, por exemplo, agentes financeiros, poderão comprar e vender contratos de energia?**

Com o fim do controle *ex-post* de lastro os contratos de compra e venda de energia se tornarão contratos financeiros clássicos, ao possuírem como único propósito a transferência de risco de volume e/ou de preço entre agentes sem qualquer relação com a entrega física de energia elétrica. Não vemos razão em restringir a participação de agentes financeiros (ou empresas, ou pessoas físicas...) na negociação de contratos de energia – desde que apresentem garantias financeiras compatíveis com o risco que estiverem assumindo.

## **Subtema 4 – Transição e Contratos Legados**

### **4.1) Quais seriam os mecanismos para acelerar o processo de transição? Compra dos lastros das usinas existentes? Nesse caso, como valorar separadamente o lastro e a energia e os lastros de produção e de capacidade?**

Para o tratamento dos contratos legados, parece razoável que todos os contratos existentes do ambiente regulado e livre, incluindo autoprodução, sejam elegíveis para compor o lastro de produção e de capacidade (em um segundo momento) sendo que, aos respectivos termos, deixem de existir nessa modalidade, devendo as partes contratarem em separado o lastro e a energia. Para os contratos do ambiente regulado, um possível caminho é a imediata separação do lastro e da energia, precificando-se o lastro de produção com valor nulo e a energia com o atual preço do contrato. Também para o ACL, se for desejo das partes, a separação pode acontecer desde o início da transição, bastando para tal que seja facultado aos agentes o registro na CCEE em separado dos contratos de energia (vale para contabilização do MCP) e do lastro de produção (vale para apuração de penalidade), lembrando que, após a transição, esse último passará a ser contratado exclusivamente de forma centralizada.

#### **4.2) Como caracterizar e mitigar um excesso de renda durante o período de transição?**

Não há evidências de que haverá excesso de renda durante o período de transição, mas caso isso ocorra deverão ser adotados procedimentos regulatórios que monitorem esse excesso.