



Brasília, 12 de setembro de 2025

CONTRIBUIÇÕES À CONSULTA PÚBLICA Nº 194/2025  
**Portaria de Diretrizes e Sistemática do LRCAP de 2026 - UTEs a Gás Natural, Carvão Mineral e UHEs**

**Instituto dos Consumidores de Energia (ICEN)**  
**CNPJ: 50.542.815/0001-70**

A Frente Nacional dos Consumidores de Energia (FNCE) formaliza, a seguir, as contribuições dos consumidores de energia para o aprimoramento das regras do LRCAP 2026.

**1. Racionalidade na contratação de energia para preservar a competitividade e mitigar o impacto na conta de luz dos consumidores**

O primeiro ponto de preocupação manifestado pela FNCE diz respeito ao volume que o Ministério de Minas e Energia (MME) poderá colocar para contratação no LRCAP 2026. Volumes elevados, superiores a 10 GW, tenderão a comprometer a competição, com deságio muito baixo e custo final demasiadamente elevado, impactando a tarifa de todos os consumidores.

O 1º LRCAP promoveu a contratação de 5 GW com custo anual de R\$ 4,15 bilhões. Uma eventual decisão do MME pela contratação de 20 GW acarretaria um custo anual adicional de R\$ 16,6 bilhões, ou seja, um aumento médio nas tarifas de energia da ordem de 6,5%, com proporcional impacto nos preços de produtos, serviços e nos índices de inflação.

Diante do exposto, a FNCE sugere que o MME realize leilões anuais com contratações limitadas, a cada certame, em 5 GW nos primeiros três anos, como forma de promover a maior racionalidade e competitividade possível.

O país não precisa contratar nada além do necessário e do tecnicamente justificado. Neste sentido, a FNCE reforça a recomendação de que a definição dos produtos a serem contratados seja estritamente baseada nos estudos e análises técnicas produzidos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

**2. Suprimir a participação do carvão mineral no LRCAP 2026**

A reserva de capacidade requer a contratação de fontes que possam ser acionadas e desligadas rapidamente na medida do necessário e em momentos específicos para garantir, com razoabilidade econômica, segurança operativa ao sistema elétrico. Hidrelétricas e térmicas a gás flexíveis atendem a esse critério por serem despacháveis (passíveis de controle) e pelos tempos curtos de acionamento e desligamento.



A flexibilidade operativa é um requisito essencial. Notoriamente, uma das métricas para avaliar o nível de flexibilidade de uma usina termelétrica é o tempo mínimo em que a usina precisa permanecer gerando quando é acionada ( $t_{on}$ ) e tempo mínimo em que, uma vez desligada, a usina necessita permanecer parada antes de ser acionada novamente ( $t_{off}$ ).

Independentemente de as usinas térmicas a carvão já serem inadequadas à reserva de capacidade por suas características operacionais, as especificações previstas no LRCAP 2026 pedem  $t_{on}$  menor ou igual a 18 horas e  $t_{off}$  menor ou igual a 4 horas. Destaca-se que o  $t_{on}$  mínimo solicitado é demasiadamente elevado e já levaria as térmicas eventualmente contratadas a avançar sobre o horário de geração das usinas solares agravando ainda mais, e sem necessidade, os impactos do curtailment.

Além disso, os dados de entrada do modelo Dessem (ONS) e cálculos do PLD horário (CCEE) indicam que as usinas a carvão nacional hoje em operação no Brasil apresentam  $t_{on}$  entre 168 horas e 216 horas e  $t_{off}$  entre 80h e 168 horas, condição impensável para atender às expectativas de flexibilidade operativa.

Convém lembrar que o Setor Elétrico Brasileiro (SEB) não necessita do carvão como fonte de energia, que há alternativas menos poluentes, menos caras e mais eficientes e que, portanto, não há justificativa econômica para a inserção desse combustível fóssil no leilão.

### Usinas a carvão nacional atualmente em operação:

	Menor	Maior
$t_{on}$	168 h	216 h
$t_{off}$	80 h	168 h

Fonte: Base de dados de entrada do modelo Dessem, que é o modelo de despacho semi-horário (ONS) e cálculo do PLD horário (CCEE) para o dia seguinte.

### 3. Adoção da premissa de neutralidade das fontes

A boa prática regulatória prevê que um certame como o LRCAP 2026 busque selecionar as melhores opções para atendimento às necessidades de flexibilidade operativa com os melhores preços possíveis. Dados os critérios operativos estabelecidos e necessários para esse tipo de serviço, não há justificativa para o Poder Concedente privilegiar fontes específicas ou criar reservas de mercado sem justificativa técnica ou estratégica plausível.

Portanto, os consumidores de energia entendem como essencial que o presente leilão adote como premissa básica a neutralidade das fontes, permitindo que as diferentes fontes disponíveis, uma vez que cumpram os requisitos mínimos, possam competir plenamente entre si, o que promoverá naturalmente um resultado mais justo e competitivo em benefício do país.



#### **4. Participação da Resposta da Demanda**

Considerando ser altamente salutar o estímulo à eficiência energética, à participação da sociedade na mudança de hábitos de consumo e a promoção de maiores níveis de competitividade para a indústria nacional, os consumidores de energia consideram relevante que iniciativas sustentáveis e mais eficientes possam competir em condições de igualdade no LRCAP 2026.

Neste sentido, ao se incentivar que grandes consumidores reduzam o consumo de energia elétrica em horários de pico em troca de uma compensação financeira, a Resposta da Demanda é um mecanismo devidamente estabelecido e funcional que permite maior flexibilidade, segurança e eficiência ao sistema elétrico, sendo regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), e operado pelo ONS e pela CCEE. Significa inserir o consumidor ativamente como parte da solução, o que envolve uma mudança cultural extremamente benéfica para o setor.

A ampliação do uso desse recurso agregaria inteligência e eficiência ao sistema, o que beneficiaria todos os consumidores de energia com redução de custos. Trata-se de uma solução baseada em gestão e planejamento, que pressupõe a oferta de energia já existente e sem impacto ambiental adicional.

#### **5. Inclusão de baterias para agregar flexibilidade operativa e mitigação do curtailment**

Tecnologias de geração mais limpa, como o armazenamento com baterias (BESS), despontam como alternativas para garantir segurança energética com menor impacto ambiental. Tais tecnologias de armazenamento associadas à geração solar ou eólica permitem que a energia excedente em horários de baixa demanda seja armazenada e utilizada nos momentos de pico.

Dados do ONS indicam que cerca de 15% da geração solar e eólica foram cortados entre janeiro e julho de 2025, e que mais da metade desses cortes ocorreu por sobreoferta de energia, especialmente nos horários de maior insolação. O estímulo ao uso de baterias pode não apenas ser uma alternativa sustentável para reserva de capacidade, mas constitui-se em uma forma inteligente e viável de mitigação dos efeitos da crise do curtailment, que hoje ameaça o equilíbrio do setor elétrico. Além de ampliar o escoamento da energia limpa hoje desperdiçada, as baterias ajudariam a reduzir os prejuízos dos geradores de renováveis e contribuiriam para que os consumidores não tenham que pagar a conta desses cortes.

Considerando que as baterias também contribuem para o deslocamento da geração renovável, o alívio de sistemas de transmissão e distribuição, além de atuarem como reserva operativa e suporte à regulação de frequência, a contratação desse tipo de tecnologia no LRCAP 2026 também contribuiria para um aproveitamento mais seguro e sustentável da Geração Distribuída. Os benefícios, portanto, podem ser muitos, além da maior competitividade que o BESS agregaria ao certame como um todo.



Cabe ao Ministério de Minas e Energia (MME) e à Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) concluir a regulamentação dessa tecnologia e iniciar sua implementação gradual, aproveitando o LRCAP 2026 como oportunidade para destravar esse processo de inovação tecnológica no setor.

## **6. Integração com sistemas de armazenamento e serviços de flexibilidade**

Sugere-se reservar parte da potência contratada no LRCAP 2026 (ou integração explícita com o leilão de armazenamento previsto) para armazenamento e resposta da demanda, com precificação própria e requisitos técnicos (tempo de sustentação, rampas e disponibilidade). Recomenda-se harmonizar as regras do LRCAP 2026 com: Resolução Normativa ANEEL nº 1.040/2022, a rotina operacional do ONS e Regras/Procedimentos da CCEE.

Com a previsão da realização de um leilão para sistemas de armazenamento, é importante coordenar cronogramas e produtos para evitar uma sobreposição e aumentar a eficiência do portfólio de capacidade. O PDE 2034 incorpora, pela primeira vez, armazenamento no horizonte decenal e projeta uma matriz de 320 GW em 2034, com expansão relevante das fontes renováveis, cenário esse onde a resposta da demanda (RD) e o armazenamento de energia reduzem a necessidade de térmicas marginais.

## **7. Acreditação de potência baseada em confiabilidade efetiva (ELCC) e testes de desempenho por tecnologia**

O LRCAP 2026 deve adotar uma Acreditação de Capacidade Efetiva (ACE), em que a potência seja calculada por capacidade efetiva de contribuição à confiabilidade (ELCC), com parâmetros e testes de desempenho diferenciados por tecnologia (UTE a gás, UHE ampliada/repotenciada) e por barramento/submercado, refletindo sazonalidade, indisponibilidades forçadas e restrições de escoamento.

A minuta das Portarias 859/2025 abre o LRCAP 2026 com remuneração por potências e abatimentos por indisponibilidade. Sugerimos avançar da disponibilidade nominal para confiabilidade entregue em horas de risco (ELCC).

ONS/EPE/ANEEL já publicaram uma metodologia e quantitativos de “capacidade remanescente para escoamento” por barramento (Rede Básica/DIT/ICG) e uma nota metodológica para calcular esses quantitativos -- insumos que podem alimentar a ACE locacional do LRCAP. Sugerimos que o edital rejeite ofertas em nós com capacidade remanescente nula/negativa, exceto se a proposta internalizar reforços de rede. Esta lógica já foi aplicada no Leilão A-5/2025 e é compatível com os Procedimentos de Rede. Portanto, sugere-se publicar por produto (sazonal) e por nó:



- i) ACE (porcentagem da potência nominal);
- ii) Limite de Escoamento (MW);
- iii) Risco de Vertimento/Curtailment esperado no nó em horas de ponta.

## **8. Segurança de combustível para UTEs a gás (firm fuel standard)**

O LRCAP 2026 deve exigir a comprovação de combustível firme (tanto em relação a volume quanto à logística) compatível com o compromisso de potência, por meio de:

- Contratos físico-logísticos;
- Evidências de acesso a terminais de GNL;
- Infraestruturas essenciais (dutos/UPGNs);
- Planos de contingência (dias de autonomia, estoques operacionais e regaseificação, “linepack”, rotas alternativas)

O LRCAP 2026 também deve incluir como critérios de habilitação técnica e fatores de penalidade em caso de inobservância. A ANP abriu consulta e audiência públicas para regulamentar o acesso a terminais de GNL e resolução de conflitos no acesso a infraestruturas essenciais. O LRCAP deve alinhar-se a esse marco para evitar “capacidade contratada” sem garantias de acesso. Recomenda-se a utilização de uma métrica de “Dias de Cobertura de Gás Firme (DCGF)” onde é levado em conta a soma de estoque de GNL, contratos com *take-or-pay*, GNL regaseificável com slot assegurado, tendo todas essas métricas em função do consumo diário em ponta. Deve-se publicar o DCGF mínimo por produto do LRCAP.

Outra possibilidade seria a exclusão, dentre os potenciais participantes do leilão, de usinas a gás natural que não estejam conectadas ao sistema nacional de transporte por gasodutos, operando com fornecimento via GNL importado. Essa modalidade de suprimento expõe o mercado à volatilidade internacional do preço do gás, altamente sensível a fatores geopolíticos e de oferta global. Qualquer elevação repentina nas cotações internacionais ou dificuldade na cadeia logística será imediatamente refletida nas tarifas de energia, sem mecanismos de previsibilidade ou proteção ao consumidor.

Além disso, a dependência de infraestrutura de transporte complexa e sujeita a falhas — como terminais de regaseificação e transporte marítimo — amplia a chance de interrupções no fornecimento. Nessas situações, os contratos firmados garantem a remuneração plena do gerador, enquanto os custos adicionais recaem sobre os consumidores, que arcam com riscos que não controlam. Trata-se, portanto, de uma solução que transfere integralmente as incertezas e oscilações do mercado internacional de gás para a conta de luz da população e das empresas brasileiras.



## **9. Imputação dos custos aos causadores na necessidade de Potência**

Os consumidores cativos das diversas áreas de concessão atendidos por distribuidoras têm contratos de longo prazo associados a suas tarifas e que, efetivamente, estão concentrados em fontes energéticas que já têm potência disponível. Térmicas ou hidráulicas, em sua grande maioria, constituem o mix de energia contratada, conforme pode-se observar nos processos tarifários anuais de cada agente.

Os subsídios já estão bem segregados para diferentes mercados, porém o ESS – Encargo de Serviço de Sistema atualmente é pago por todos os consumidores, sejam regulados, sejam livres, com exceção dos prossumidores de MMGD e dos consumidores de baixa renda. É preciso definir quem é o causador da necessidade de Potência dentro do ESS considerando o mix de contratação de cada distribuidora, separando-se os mercados Cativo, Livre e de Prossumidores de MMGD e a eles imputando a correspondente responsabilidade.