

NOTA TÉCNICA

Contribuição à Consulta Pública nº 217/2026 – MME

Acesso à Rede de Transmissão: concorrência, eficiência alocativa e boas práticas internacionais

[Instituto Mulheres na Regulação](#)

Katia Rocha¹

Michelle Holperin²

Ana Luiza Calil³

Camila Villard Duran⁴

Patricia Pessoa Valente⁵

1. Preâmbulo Institucional

O Instituto Mulheres na Regulação apresenta contribuição à Consulta Pública nº 217/2026 do Ministério de Minas e Energia (MME), parabenizando o Poder Público pela iniciativa de colocar no centro do debate regulatório um tema estrutural para o setor elétrico brasileiro: o acesso à rede de transmissão em contexto de escassez de capacidade.

A abertura da CP nº 217/2026 do MME demonstra o reconhecimento de que o atual modelo de acesso à rede se mostra insuficiente diante de um contexto de escassez de capacidade e congestionamento, demandando a introdução de mecanismos de alocação mais eficientes, conforme evidenciado na Análise de Impacto Regulatório e nas diretrizes da recente Política Nacional de Acesso ao Sistema de Transmissão (PNAST) formalizada no Decreto nº 12.772/2025.

¹ Diretora do Instituto Mulheres na Regulação. Email: katia.rocha@mulheresnaregulacao.com

² Diretora Presidente do Instituto Mulheres na Regulação. Email: michelle.holperin@mulheresnaregulacao.com

³ Diretora do Instituto Mulheres na Regulação. Email: ana.calil@mulheresnaregulacao.com

⁴ Diretora do Instituto Mulheres na Regulação. Email: camila.villard-duran@essca.fr

⁵ Diretora do Instituto Mulheres na Regulação. Email: patricia@pessoavalente.com.br

O Instituto Mulheres na Regulação (“IMR”) é uma organização da sociedade civil sem fins lucrativos ou partidários, de caráter técnico e independente. O IMR não é financiado por agentes regulados ou empresas do setor elétrico e atua com autonomia intelectual e institucional, participando do debate público com base em evidências empíricas, análise comparada e alinhamento às melhores práticas internacionais. Como entidade do terceiro setor, buscamos ampliar a participação técnica qualificada nos processos decisórios regulatórios, contribuindo para decisões mais transparentes, proporcionais e fundamentadas. Nossa atuação é orientada pelos princípios de eficiência econômica, coerência regulatória, justiça tarifária e estabilidade institucional.

É nesse espírito de colaboração técnica que apresentamos as considerações a seguir.

2. O Problema Regulatório e a Política Nacional de Acesso ao Sistema de Transmissão (PNAST)

A Consulta Pública nº 217/2026 do MME insere-se em um contexto de crescente pressão sobre a infraestrutura de transmissão no Brasil, caracterizado por um descompasso estrutural entre a demanda por acesso à rede e sua capacidade de atendimento.

O atual cenário de **congestionamento da rede** reflete transformações estruturais no setor elétrico, associadas à expansão acelerada das fontes renováveis e à emergência de novas cargas eletrointensivas, como projetos de hidrogênio de baixo carbono e data centers, que intensificam a competição pelo uso de uma infraestrutura de transmissão intrinsecamente limitada.

Nesse contexto, a Consulta Pública nº 217/2026 constitui instrumento de implementação da Política Nacional de Acesso ao Sistema de Transmissão (PNAST), instituída pelo Decreto nº 12.772/2025, que estabelece um novo marco para o acesso à rede básica em ambiente de escassez.

A política define diretrizes centradas na promoção da transição energética, no uso racional da rede de infraestrutura, na transparência do processo de acesso e na eficiência alocativa, introduzindo as chamadas “**Temporadas de Acesso**” como instrumento estruturante.

As “Temporadas de Acesso” consistem em janelas periódicas de registro e análise conjunta das demandas de conexão, coordenadas pelo **Operador Nacional do Sistema (ONS)**, nas quais os interessados formalizam suas solicitações de acesso à rede.

O Decreto prevê a adoção de **mecanismos competitivos nos pontos de conexão em que a demanda superar a capacidade disponível**, estabelecendo que o acesso à rede, em situações de escassez, deve ser objeto de seleção entre agentes concorrentes. As “Temporadas de Acesso” constituem o ambiente institucional no qual esses processos competitivos serão realizados, com posterior encaminhamento dos projetos selecionados ao rito regulatório da ANEEL.

A Consulta Pública tem, portanto, como finalidade regulamentar e operacionalizar essa diretriz normativa, definindo o **desenho dos processos competitivos** e os **critérios de alocação da capacidade de transmissão**. Em essência, a proposta busca substituir a lógica tradicional de acesso por ordem cronológica (fila) por um arranjo mais eficiente, coordenado e aderente à realidade de escassez do sistema elétrico brasileiro.

O problema regulatório enfrentado é claramente identificado como uma falha de alocação de um recurso escasso. O modelo vigente, baseado no princípio cronológico de fila (**first come, first served**) permite que a capacidade de transmissão seja ocupada por projetos que nem sempre apresentam viabilidade técnica, econômica ou financeira, enquanto, empreendimentos mais maduros enfrentam atrasos ou inviabilidade de conexão.

Além disso, o modelo vigente cria incentivos à reserva especulativa de capacidade, uma vez que o custo de solicitar acesso é relativamente baixo frente ao benefício potencial de garantir posição na fila. Como consequência, agentes protocolam pedidos mesmo sem decisão final de investimento, inflando artificialmente a demanda por conexão e comprometendo a qualidade das informações utilizadas no planejamento do sistema.

É precisamente nesse contexto que se justifica a necessidade de alteração do modelo vigente. Diante da impossibilidade física e econômica de atender simultaneamente todas as demandas, torna-se necessário estabelecer **critérios de seleção entre projetos concorrentes**. A competição

emerge, assim, não como uma opção regulatória discricionária, mas como consequência direta da escassez de capacidade e como diretriz já estabelecida no próprio marco normativo da PNAST.

Os efeitos do congestionamento da rede são amplos e sistêmicos. Do ponto de vista econômico, resultam em aumento dos custos de transmissão, que são socializados via tarifas. Do ponto de vista do planejamento, geram risco de sobre investimento em determinadas regiões e subinvestimento em outras. No plano operacional, aumentam a complexidade para o ONS e elevam riscos à segurança de todo o sistema elétrico.

Diante desse diagnóstico, a CP propõe a introdução de um novo arranjo institucional capaz promover uma alocação mais eficiente, transparente e previsível do acesso à rede.

Em última instância, trata-se de uma mudança relevante de paradigma regulatório, que reconhece explicitamente o acesso à rede como um recurso escasso que exige mecanismos ativos de gestão, seleção e coordenação sistêmica.

3. Questões regulatórias e alternativas analisadas na AIR

A AIR identifica **quatro questões** centrais para a regulamentação das “Temporadas de Acesso”, cada uma associada a um conjunto de alternativas regulatórias voltadas ao enfrentamento do problema de escassez de capacidade de transmissão.

Essas questões tratam, respectivamente, da modalidade do processo competitivo, da destinação da renda arrecadada, da incorporação de atributos técnicos ao processo de seleção e da integração com os leilões de energia.

Dentre elas, a **Questão Regulatória 1 sobre processo competitivo** assume papel central, pois define o próprio mecanismo de alocação da capacidade escassa da rede, constituindo o núcleo econômico da reforma proposta.

3.1 Questão regulatória 1: modalidade do processo competitivo

A primeira questão regulatória consiste em definir como estruturar o **processo competitivo para seleção dos agentes** que terão acesso à rede de transmissão quando a demanda exceder a oferta. Trata-se, portanto, da resposta direta ao problema fundamental identificado na AIR, qual seja, a ausência de um mecanismo eficiente de seleção entre projetos concorrentes em um contexto de escassez.

A AIR avalia cinco alternativas principais.

1. A alternativa de **não ação**, correspondente à manutenção do modelo atual baseado na ordem cronológica (fila) de solicitação, é descartada por sua incapacidade de promover eficiência alocativa. O critério **first come, first served** não diferencia projetos em função de sua viabilidade ou relevância sistêmica, além de incentivar comportamentos especulativos de reserva de capacidade. Adicionalmente, essa alternativa é considerada juridicamente inviável, por contrariar a diretriz expressa do Decreto nº 2.772/2025, que determina a adoção de processos competitivo.
2. A alternativa de **adiantamento integral do Encargo de Uso do Sistema de Transmissão (EUST)** propõe que o agente antecipe, à vista, o valor estimado do encargo de uso da transmissão ao longo de todo o contrato. Embora introduza um compromisso financeiro relevante, essa opção é considerada excessivamente restritiva, ao impor elevada imobilização de capital e favorecer agentes com maior capacidade financeira, com efeitos negativos sobre a competitividade e a entrada de novos projetos.
3. A alternativa baseada em garantias financeiras com devolução busca desincentivar a especulação por meio de penalidades associadas à não materialização dos projetos. No entanto, é considerada juridicamente inviável, uma vez que o Decreto vincula as receitas do processo competitivo à modicidade tarifária, não admitindo sua devolução. Além disso, segundo o AIR, apresenta elevada complexidade operacional e potencial de judicialização.

4. A alternativa de **ágio sobre a Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão (TUST)** introduz competição por meio de um adicional tarifário pelo uso da rede a ser pago ao **longo do tempo**. Embora reduza a barreira de entrada inicial, essa alternativa apresenta limitação relevante ao não impor custo imediato aos agentes, o que, segundo o AIR, reduz sua eficácia no combate a comportamentos especulativos, permitindo a ocupação da capacidade por projetos sem compromisso efetivo de execução.
5. A alternativa recomendada no AIR é baseada em um **prêmio pago em R\$/KW** relativo à capacidade solicitada, com pagamento integral à vista no momento da contratação do acesso. Esse mecanismo funciona como instrumento de **revelação de preferências**, assegurando que a rede seja alocada aos projetos que atribuem maior valor econômico ao seu uso. Ao impor um **custo imediato e irreversível** (sunk-cost), o modelo induz a auto seleção dos agentes, reduzindo significativamente a participação de projetos especulativos e aumentando a probabilidade de materialização dos empreendimentos selecionados.

Segundo a AIR, do ponto de vista regulatório, essa alternativa também se destaca por sua aderência ao marco legal, simplicidade operacional e capacidade de gerar receitas adicionais destinadas à modicidade tarifária. A AIR conclui, assim, que o modelo de prêmio apresenta desempenho superior nos critérios de eficiência alocativa, combate à especulação, viabilidade jurídica e geração de benefício público, sendo recomendado como solução para o problema regulatório.

3.2 Questão regulatória 2: destinação da renda do processo competitivo

A segunda questão regulatória trata da destinação dos recursos arrecadados nos processos competitivos. A AIR avalia alternativas que incluem ausência de definição, aplicação na Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), utilização para abatimento de tarifas de uso e devolução aos agentes.

A alternativa recomendada consiste na destinação dos recursos à CDE, por seu caráter distributivo e por sua aderência ao marco legal. Essa opção permite a socialização dos benefícios do processo competitivo, contribuindo para a modicidade tarifária e para o financiamento de políticas públicas setoriais.

3.3 Questão regulatória 3: incorporação de serviços adicionais ao sistema

A terceira questão aborda a possibilidade de incorporar atributos técnicos dos projetos no processo competitivo, como flexibilidade operativa e prestação de serviços ancilares.

A AIR analisa alternativas que vão desde a não valoração desses atributos até modelos híbridos que combinam critérios econômicos e técnicos. A solução intermediária, busca preservar a centralidade do critério econômico (prêmio), ao mesmo tempo em que reconhece atributos técnicos relevantes por meio de mecanismos complementares ou de **desempate**.

3.4 Questão regulatória 4: integração com leilões de energia

A quarta questão trata da articulação entre o processo de acesso à rede e os leilões de contratação de energia e potência. A AIR identifica como principal problema a **desconexão** entre a outorga de projetos e a disponibilidade efetiva de capacidade de transmissão.

Como solução, propõe a integração das “Temporadas de Acesso” como etapa preliminar dos leilões, de modo que a participação nos certames esteja condicionada à viabilidade prévia de conexão. Essa abordagem promove maior coordenação entre planejamento, acesso e contratação de energia, reduzindo riscos sistêmicos, evitando a contratação de projetos inviáveis do ponto de vista de escoamento e aumentando a eficiência da expansão do setor elétrico

3.5 Síntese

A estrutura da AIR evidencia que a reforma proposta está centrada na substituição de um **modelo passivo** de alocação da capacidade de transmissão por um **modelo ativo, competitivo e orientado por eficiência econômica**.

Nesse contexto, a **Questão Regulatória 1, tema principal desta contribuição, assume papel determinante**, ao definir o mecanismo de seleção entre projetos concorrentes, enquanto as demais questões atuam como elementos complementares para assegurar coerência institucional, distribuição adequada de benefícios e integração com o planejamento setorial.

4. Experiência Internacional no Acesso à Rede sob Restrição de Capacidade

O desafio enfrentado pelo Brasil no âmbito da CP nº 217/2026 insere-se em um contexto global de crescente pressão sobre as redes elétricas. A expansão acelerada das fontes renováveis, a eletrificação da economia e o surgimento de novas cargas eletrointensivas têm ampliado significativamente a demanda por acesso à rede, gerando congestionamentos e filas de conexão em diversas jurisdições.

No contexto europeu, esse diagnóstico é amplamente reconhecido. O documento *Guidance on efficient and timely grid connections* (Comissão Europeia, 2025) destaca que o aumento das solicitações de conexão tem gerado filas em múltiplos Estados-Membros, com impactos diretos sobre a transição energética, a competitividade industrial e o crescimento econômico. O acesso tempestivo à rede passa a ser tratado como condição essencial para a viabilidade de projetos estratégicos.

A evidência internacional recente **converge para o entendimento de que o problema das filas de conexão não decorre exclusivamente da insuficiência física da rede, mas de um conjunto mais amplo de falhas regulatórias, informacionais e procedimentais**, conforme destacado em estudos recentes da Comissão Europeia (2025) e de reguladores internacionais (ACER 2025).

Nesse contexto, as melhores práticas apontam para a necessidade de uma abordagem integrada, que combine **instrumentos de planejamento, transparência, incentivos econômicos e mecanismos de gestão ativa da fila.**

4.1 Limitações do modelo *first come, first served*

Um dos pontos consensuais na literatura internacional é a crítica ao modelo de acesso baseado na ordem cronológica. Embora historicamente associado à neutralidade e simplicidade, o princípio *first come, first served* tem se mostrado inadequado em contextos de escassez.

A evidência empírica indica que esse modelo permite a captura antecipada de capacidade por projetos imaturos ou pouco viáveis, gerando bloqueio de acesso, aumento artificial da demanda, distorções no planejamento e perda de eficiência alocativa. Estudos recentes destacam o fenômeno dos chamados *ghost projects*, nos quais agentes reservam capacidade sem intenção ou capacidade real de implementação, contribuindo para o congestionamento das filas.

Nesse contexto, **observa-se a transição, em diversas jurisdições, para abordagens alternativas baseadas na qualificação da fila de conexão, com a introdução de critérios de maturidade dos projetos, definição de marcos vinculantes (*milestones*), exigência de garantias financeiras e aplicação de penalidades em caso de inatividade**, em substituição a modelos puramente baseados na ordem de chegada ou em sinais exclusivamente econômicos.

Em síntese, a ordem cronológica, quando aplicada em contextos de escassez, deixa de ser neutra e passa a gerar alocação ineficiente de capacidade.

4.2 Instrumentos de gestão de filas, maturidade e alocação de capacidade

A experiência internacional demonstra que a gestão eficiente das filas de acesso **pressupõe a adoção de um conjunto integrado de instrumentos regulatórios.**

Entre os mais relevantes, destacam-se os critérios de maturidade dos projetos, a definição de marcos obrigatórios de desenvolvimento (*milestones*), a exigência de garantias financeiras e a aplicação de

mecanismos como *use it or lose it* e *first-ready, first-served*, que permitem a liberação de capacidade em caso de inércia.

Nesses modelos, **empreendimentos que demonstram avanço concreto em licenciamento, estruturação financeira e desenvolvimento técnico são priorizados, enquanto projetos imaturos podem perder posição na fila.** Essa abordagem busca alinhar a alocação da capacidade à probabilidade de materialização dos investimentos, contribuindo para uma gestão mais eficiente e dinâmica do sistema.

Ao mesmo tempo, reforçam a necessidade de transparência e previsibilidade nos processos de conexão, elementos considerados essenciais pelas melhores práticas internacionais.

4.3 Planejamento antecipatório da rede, transparência e controle

Em primeiro lugar, destaca-se a importância do **planejamento antecipatório da rede**, baseado em cenários prospectivos de expansão da demanda e da geração, e não apenas em solicitações formais de conexão. A experiência internacional demonstra que modelos reativos, centrados exclusivamente nos pedidos de acesso, tendem a perpetuar o descompasso entre o tempo de desenvolvimento da infraestrutura e o ciclo de maturação dos projetos, contribuindo para a formação estrutural de filas.

Além disso, a adoção de abordagens prospectivas permite alinhar o desenvolvimento da rede às trajetórias esperadas de eletrificação, descarbonização e expansão de novos usos da energia, **reduzindo incertezas e evitando investimentos subótimos ou mal direcionados.** Nesse sentido, o planejamento antecipatório constitui condição necessária para mitigar gargalos estruturais e assegurar maior eficiência na alocação de capacidade ao longo do tempo.

Em paralelo, a transparência sobre a capacidade disponível da rede constitui elemento central para o funcionamento eficiente do sistema. A disponibilização de mapas de capacidade da rede (*hosting capacity maps*), com atualização frequente e granularidade adequada, permite orientar decisões locais dos agentes e reduzir a concentração de pedidos em áreas congestionadas. A ausência dessa informação tende a gerar sinais distorcidos, levando à formação de filas artificiais e ao aumento desnecessário dos custos sistêmicos.

Adicionalmente, as melhores práticas internacionais recomendam a **realização periódica de auditorias sobre a capacidade contratada e efetivamente utilizada pelos usuários da rede**. A evidência indica que a sobrecontratação ou a subutilização persistente de capacidade pode contribuir para a escassez artificial de acesso, ao manter volumes relevantes de capacidade ociosos. Nesse contexto, a introdução de mecanismos de revisão e readequação contratual, inclusive com **possibilidade de reatribuição da capacidade não utilizada, constitui instrumento relevante para aumentar a eficiência do uso da infraestrutura existente**.

Por fim, destaca-se que planejamento antecipatório e transparência são dimensões complementares: enquanto o primeiro orienta a expansão eficiente da infraestrutura, a segunda melhora a alocação da capacidade existente, contribuindo conjuntamente para a redução estrutural das filas de conexão.

4.4 Sinais econômicos e uso eficiente da rede: sinais de preço, subsídios, flexibilidade e curtailment

Outro aspecto central das melhores práticas internacionais é o reconhecimento de que **nem toda solução para o congestionamento da rede passa pela expansão física da infraestrutura**. Embora investimentos em rede sejam indispensáveis no longo prazo, cresce a importância de instrumentos voltados ao **uso mais eficiente da capacidade existente**.

Nesse contexto, o aprimoramento dos sinais de preço, com vistas a evitar distorções decorrentes de subsídios cruzados e de estruturas tarifárias que não refletem adequadamente os custos do sistema, desempenha papel fundamental.

A capacidade de rede deve ser tratada como um recurso escasso, devendo essa escassez ser refletida por meio de tarifas locais, diferenciação temporal e encargos de conexão adequados. As tarifas de uso da rede devem ser transparentes, não discriminatórias e baseadas em custos, de modo a sinalizar corretamente as condições de uso da infraestrutura.

Subsídios cruzados implícitos ou alocações inadequadas de custos podem distorcer decisões de localização e investimento, incentivando a

concentração de projetos em áreas já congestionadas e agravando o problema das filas de acesso. Nesse sentido, o aprimoramento dos sinais de preço, com a redução de políticas de subsídios cruzados e maior aderência aos custos reais da rede, constitui elemento central para a gestão eficiente do congestionamento, ao alinhar as decisões individuais dos agentes à capacidade física e econômica do sistema.

Esses instrumentos contribuem para orientar decisões locais mais eficientes, reduzir a concentração de projetos em áreas congestionadas e mitigar a necessidade de expansão prematura da rede.

Paralelamente, observa-se a crescente adoção de mecanismos de **flexibilidade operacional**, que permitem ajustar, em tempo real, a geração e o consumo de energia em resposta às condições da rede. Esses instrumentos incluem o **armazenamento de energia**, a **resposta da demanda**, **conexão flexível** e **curtailment controlado**, que passam a ser utilizados como ferramentas de gestão ativa do sistema.

O **armazenamento de energia**, especialmente por meio de baterias, constitui instrumento central de flexibilidade ao permitir deslocar energia no tempo, armazenando-a em períodos de baixa demanda ou alta geração e liberando-a em momentos críticos. Esse mecanismo reduz picos de carga, mitiga congestionamentos e contribui para a integração de fontes renováveis intermitentes, além de postergar a necessidade de investimentos em expansão da rede.

A **resposta da demanda** consiste na capacidade dos consumidores de ajustar seu consumo em função de sinais econômicos ou operacionais, reduzindo ou deslocando carga em momentos de maior restrição da rede. Esse instrumento amplia a eficiência do sistema ao atuar diretamente sobre o lado da demanda, diminuindo a pressão sobre a infraestrutura e contribuindo para o equilíbrio entre oferta e consumo.

Os mecanismos de **conexão flexível** representam instrumento relevante de gestão eficiente da capacidade, ao permitir o acesso à rede mesmo na ausência de capacidade firme plena, mediante a aceitação de restrições operativas previamente definidas. Esse modelo amplia a utilização da infraestrutura existente e reduz o tempo de conexão de novos projetos, ainda que transfira parte do risco operacional aos usuários, exigindo, portanto, regras claras e transparentes para sua implementação.

Finalmente, o **curtailment controlado** refere-se à redução temporária da geração de energia, especialmente de fontes renováveis, por determinação do operador do sistema em situações de restrição da rede. Diferentemente de cortes não previstos ou decorrentes de falhas operacionais, o curtailment controlado constitui ferramenta regulatória legítima, previamente definida em regras e contratos bem estabelecidos, permitindo acomodar maior volume de projetos conectados e otimizar o uso da infraestrutura disponível.

5. Recomendações regulatórias para o contexto brasileiro à luz da experiência internacional

À luz da experiência internacional analisada na seção anterior, a adoção de **mecanismos competitivos** de leilão com prêmio (alternativa recomendada pela AIR), embora tenha o potencial de filtrar solicitações especulativas, assegura a alocação da capacidade de transmissão aos agentes que podem oferecer maior valor econômico real à infraestrutura, e não aqueles que atribuem maior valor, posto que isso irá depender da capacidade de pagamento de cada agente.

A análise da experiência internacional indica que **mecanismos baseados exclusivamente em preço não constituem a prática predominante**. Em contextos de escassez de capacidade, observa-se a adoção de modelos híbridos, que **combinam competição com critérios técnicos e regulatórios voltados à qualificação e governança da fila de conexão**.

Nesse sentido, é fundamental reconhecer que a **competição não deve se limitar à disposição a pagar**. Modelos puramente econômicos tendem a favorecer agentes com maior capacidade financeira, podendo **restringir a concorrência**, reduzir a diversidade de projetos e comprometer a eficiência dinâmica do setor. Chamamos atenção, portanto, aos potenciais efeitos sobre a concorrência que podem gerar impactos negativos à modicidade tarifária no longo prazo e que podem ter sido subestimados na AIR.

O IMR manifesta-se favorável à adoção de **mecanismos competitivos**, desde que sua implementação seja acompanhada da incorporação de **instrumentos complementares que assegurem a qualidade dos projetos e a eficiência sistêmica**. Em particular, recomenda-se a introdução de critérios

voltados à **governança para acesso à rede** como **maturidade dos projetos**, a **definição de marcos obrigatórios de desenvolvimento** (*milestones*), a **exigência de garantias financeiras** e a **aplicação de mecanismos** como *use it or lose it* e *first-ready, first-served*, de modo a alinhar a alocação da capacidade à probabilidade efetiva de materialização dos investimentos.

Em paralelo, é essencial fortalecer a **transparência e o controle** sobre a capacidade da rede. Recomenda-se a implementação de instrumentos de divulgação de informações detalhadas e atualizadas, como mapas de capacidade da rede (*hosting capacity maps*), bem como a adoção de mecanismos de **monitoramento contínuo da capacidade contratada e efetivamente utilizada**.

No campo do planejamento, destaca-se a necessidade de evolução para um modelo de **planejamento antecipatório da rede**, baseado em cenários prospectivos de expansão da demanda e da geração. A superação do modelo reativo, centrado exclusivamente nas solicitações de conexão, é condição necessária para mitigar gargalos estruturais e alinhar o desenvolvimento da infraestrutura às trajetórias esperadas de eletrificação e descarbonização da economia.

Adicionalmente, **recomenda-se o aprimoramento dos sinais econômicos associados ao uso da rede**. A capacidade da rede deve ser tratada como um recurso escasso, devendo essa escassez ser refletida por meio de **tarifas locacionais, diferenciação temporal e encargos de conexão aderentes aos custos reais do sistema**. A **redução de subsídios cruzados e a melhoria da alocação de custos** são, igualmente, elementos essenciais para evitar distorções locacionais e decisões ineficientes de investimento, contribuindo para a redução dos custos sistêmicos e para a mitigação do congestionamento.

Paralelamente, é fundamental reconhecer o papel crescente dos instrumentos de **gestão ativa da rede**. A incorporação de mecanismos de **flexibilidade operacional**, incluindo **armazenamento de energia, resposta da demanda e conexões flexíveis**, permite ampliar o acesso à rede no curto prazo e aumentar a eficiência do uso da infraestrutura existente. Em particular, as conexões flexíveis, ao permitirem o acesso sem garantia plena de uso, e o **curtailment controlado**, enquanto instrumento regulatório e operacional legítimo, constituem ferramentas relevantes para acomodar maior volume de projetos e otimizar o uso da capacidade disponível.

Importa destacar que a implementação desses instrumentos deve observar critérios de **transparência, previsibilidade e coerência regulatória**, de modo a assegurar segurança jurídica e adequada sinalização para os agentes. O desenho inadequado de incentivos ou a ausência de coordenação entre instrumentos pode gerar distorções adicionais, reduzindo os ganhos esperados em termos de eficiência e alocação de capacidade.

Em síntese, a Consulta Pública nº 217/2026 do MME insere-se em um movimento mais amplo de modernização do setor elétrico brasileiro, que envolve a abertura do mercado, modernização tarifária, aprimoramento dos sinais de preço, redução de subsídios cruzados e a adoção de instrumentos de gestão ativa da rede. A convergência dessas iniciativas deve apontar para um modelo mais dinâmico, eficiente e orientado por sinais econômicos, em linha com as melhores práticas internacionais e com os princípios de eficiência, transparência e não discriminação do acesso a rede

5.1 Síntese da recomendação

O IMR manifesta-se **favorável à introdução de mecanismos de competição em contextos de escassez de capacidade**, em linha com as diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 12.772/2025. No entanto, entende-se que existem outras formas de se **promover a competição, mais aderentes às melhores práticas internacionais**.

Nesse sentido, recomenda-se a **adoção de um modelo híbrido de alocação de capacidade, baseado na qualificação prévia da fila de conexão, combinada com mecanismos de competição aplicados de forma subsidiária**. Nesse modelo, a alocação da capacidade deve ser **precedida por uma etapa estruturada de governança da fila**, na qual projetos são priorizados de acordo com sua probabilidade de materialização e aderência aos requisitos técnicos do sistema. **Salvo melhor juízo, esta alternativa não foi considerada na AIR apresentada**.

A **governança da fila** deve contemplar, de forma integrada, a definição de critérios objetivos de maturidade dos projetos, incluindo requisitos mínimos de licenciamento, comprovação de acesso à área, estruturação financeira e desenvolvimento técnico. Adicionalmente, devem ser

estabelecidos marcos obrigatórios de desenvolvimento (milestones), com prazos vinculantes, de modo a permitir o acompanhamento efetivo do avanço dos empreendimentos e a reordenação dinâmica da fila em caso de inércia ou atraso. A exigência de garantias proporcionais constitui instrumento complementar relevante, com função disciplinadora, contribuindo para reduzir a retenção especulativa de capacidade sem impor barreiras excessivas à entrada.

Outro elemento central refere-se à implementação de mecanismos de **reavaliação periódica da capacidade alocada, incluindo a verificação da efetiva utilização da rede e a possibilidade de reatribuição de capacidade não utilizada**, em linha com o princípio *use it or lose it*. Tais instrumentos contribuem para evitar a formação de escassez artificial e para assegurar o uso eficiente da infraestrutura existente. Em paralelo, **a transparência sobre a disponibilidade e restrições da rede, por meio da divulgação de mapas de capacidade** (hosting capacity maps) e informações atualizadas, desempenha papel essencial na orientação das decisões dos agentes e na redução de comportamentos oportunistas.

No campo do planejamento, destaca-se a necessidade de evolução para um modelo de **planejamento antecipatório da rede**, baseado em cenários prospectivos de expansão da demanda e da geração, em substituição ao modelo reativo centrado exclusivamente nas solicitações de conexão. A experiência internacional demonstra que a ausência de coordenação entre o ciclo de desenvolvimento da infraestrutura e o ciclo de maturação dos projetos constitui uma das principais causas estruturais da formação de filas e do congestionamento da rede.

Nesse arranjo, os mecanismos de competição devem ter caráter complementar e proporcional, sendo aplicados apenas na hipótese de persistência de escassez entre projetos tecnicamente equivalentes e devidamente qualificados. A competição, portanto, não deve constituir o elemento central de alocação, mas sim um instrumento auxiliar de coordenação entre agentes. **Não se recomenda a adoção de critérios econômicos como elemento dominante de seleção, tendo em vista a ausência de evidência internacional nesse sentido e os riscos de distorções concorrenciais e alocativas associadas à priorização baseada exclusivamente na disposição a pagar.**

Recomenda-se, portanto, que o processo competitivo seja inserido em um arranjo regulatório mais amplo, no qual **a governança da fila constitui o principal instrumento de alocação da capacidade, em linha com as melhores práticas internacionais**. O desafio regulatório não consiste em substituir a fila por preço, mas em qualificar a fila e estruturar mecanismos de competição de forma subsidiária e proporcional, **assegurando que o acesso à rede seja neutro e alocado aos projetos com maior probabilidade de materialização e maior valor sistêmico**.

6. Referências

ACER, Agency for the Cooperation of Energy Regulators. Getting the signals right: Electricity network tariff methodologies in Europe. 2025

ACER, Agency for the Cooperation of Energy Regulators. Key developments in European electricity markets. ACER Market Monitoring Report (MMR). 2024.

BRASIL. (2026). Ministério de Minas e Energia (MME). Nota Técnica nº 13/2026/DPOTI/SNTEP Análise de Impacto Regulatório (AIR) Consulta Pública 217/2026: Diretrizes para acesso à rede de transmissão e alocação de capacidade. Brasília: MME, 2026.

BRASIL. (2025). Presidência da República. (2025). Decreto nº 12.772, de 2025. Institui a Política Nacional de Acesso ao Sistema de Transmissão – PNAST. Diário Oficial da União, Brasília, 2025.

EURELECTRIC. (2025) From Backlog to Breakthrough: Managing Connection Queues in Distribution Networks. Brussels: Eurelectric, 2025.

European Commission (2025). Guidance on efficient and timely grid connections. Brussels: European Commission, 2025.

European Parliament; Council of the European Union (2019). Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU. Brussels: Official Journal of the European Union, 2019. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0944>. Acesso em 24 de fev.2026.

Joskow, P. (2008). Lessons Learned from Electricity Market Liberalization. The Energy Journal, Vol. 29, Special Issue 2: The Future of Electricity: Papers in Honor of David Newbery (2008), pp. 9-42.