

REPORT

MARÇO, 2025

Sustentabilidade do Setor Elétrico Convergências e propostas para um mercado mais sustentável e eficiente

REDAÇÃO: VITOR CAMPOS
DIAGRAMAÇÃO: MARCOS FRANCIOZI

GRI *Club*
— INFRASTRUCTURE

INTRODUÇÃO

No fim de 2024, o GRI Club Infra promoveu um encontro em São Paulo, reunindo diversas associações representativas do Setor Elétrico Brasileiro (SEB). O principal objetivo foi estabelecer um espaço de diálogo entre lideranças empresariais e instituições do setor, com foco na identificação e desenvolvimento de soluções colaborativas que possam impulsionar a agenda comum do setor de forma ágil e eficaz.

Com a participação de representantes de associações como ABEEÓLICA, ABGD, ANACE, ABRAGE, ABSAE, APINE, ABRATE, ABIAPE, ABDC e ABHAV, o encontro proporcionou um ambiente de troca construtiva entre os diferentes segmentos do setor, incluindo geração, transmissão, comercialização, distribuição e consumo de energia.

O GRI Club buscou identificar pontos de convergência capazes de orientar as próximas iniciativas para enfrentar desafios como a gestão da intermitência das fontes renováveis, a otimização dos incentivos, a modernização do mercado e o fortalecimento da segurança energética.

Mais do que nunca, é essencial alinhar esforços para que o setor elétrico continue desempenhando um papel estratégico no desenvolvimento sustentável e competitivo do Brasil. Nesse contexto, as associações do SEB e o GRI Club desempenham um papel importante na articulação dos anseios das empresas junto aos órgãos reguladores, ao Governo e ao Congresso, contribuindo para a evolução do marco legal e o aperfeiçoamento dos mecanismos do mercado de energia.

Neste documento, o GRI Club apresenta os quatro principais pontos de convergência identificados, acompanhados de propostas de solução que visam contribuir para um mercado de energia mais eficiente, moderno e sustentável.



1. PLANEJAMENTO E FLEXIBILIDADE OPERACIONAL

O planejamento atual do SEB necessita de flexibilidade operacional para lidar com a dinâmica de um sistema com alta penetração de renováveis. Além disso, há oportunidades para fortalecer o alinhamento entre o planejamento de longo prazo (EPE) e as operações de curto prazo (ONS), de modo a aprimorar a coerência entre as estratégias e sua execução. A harmonização entre os poderes executivo e legislativo também pode contribuir para a implementação mais eficiente de novas regulações, garantindo que as decisões setoriais contemplem tanto os objetivos estratégicos do planejamento quanto a viabilidade operacional, com uma alocação equitativa de custos entre os segmentos envolvidos.

Um exemplo que demonstra a importância desse aprimoramento no planejamento e na coordenação entre instituições são os cortes de geração das fontes renováveis, conhecidos como “constrained off” ou “curtailment”, e a necessidade de mecanismos mais claros de compensação financeira conforme a regulamentação vigente da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (Resolução Normativa n. 1.030/2022).

- **Desenvolver mecanismos claros para a remuneração pela flexibilidade operativa:** criar critérios objetivos para remunerar os agentes de geração que fornecem flexibilidade ao sistema, contemplando tanto os empreendimentos novos quanto os existentes. Essa remuneração deve refletir adequadamente o papel essencial das usinas no fornecimento de flexibilidade, uma vez que elas contribuem significativamente para a segurança e a estabilidade do sistema elétrico. A ausência dessa valorização tem gerado prejuízos acumulados, penalizando os geradores que já enfrentam desafios como despachos fora da ordem de mérito e constrained-off.
- **Incorporar critérios de flexibilidade no planejamento e na contratação de energia nova:** priorizar estudos de cenário que avaliem não apenas energia, mas também outros critérios essenciais como injeção de potência e flexibilidade de operação.



- **Propor critérios operativos objetivos e eficientes para definição das reduções e limitações de geração:** aprimorar a regulamentação para garantir que os procedimentos de limitação de geração estejam alinhados com a legislação vigente e contemplem uma distribuição justa de custos e riscos entre os agentes do sistema, assegurando previsibilidade e o cumprimento das metas e dos compromissos relativos à transição energética e à descarbonização da matriz energética nacional.
- **Fortalecimento da governança da EPE e ONS:** estabelecer maior alinhamento entre EPE e ONS por meio de mecanismos de governança compartilhada, garantindo consistência nas decisões estratégicas e operacionais no longo prazo.
- **Estimular a introdução de sistemas de armazenamento rápido (BESS):** fomento a adoção de tecnologias de armazenamento de energia para estabilizar a rede e armazenar o excedente de energia gerada durante os horários de pico e redistribuí-la quando necessário, suavizando as flutuações e evitando o *curtailment*.
- **Criação de um foro formal de discussão sobre impactos regulatórios:** instituir um espaço permanente de diálogo entre os poderes executivo e legislativo, agentes do planejamento e operação do SEB (CCEE, ONS e EPE) e associações dos agentes de mercado, incluindo consumidores. Esse ambiente colaborativo pode proporcionar um debate qualificado sobre os impactos de novas regulações no planejamento e operação vigentes do SEB.



2. CONSIDERAÇÃO DOS ATRIBUTOS DE CADA FONTE E SERVIÇOS ANCILARES

Durante o encontro, foi ressaltada a importância de estabelecer uma estrutura de remuneração mais clara e adequada para os atributos específicos que cada fonte de geração de energia agrega ao sistema elétrico. Apesar de estar previsto na Lei 14.120/2021 que “O Poder Executivo federal definirá diretrizes para a implementação, no setor elétrico de mecanismos para a consideração dos benefícios ambientais, em consonância com mecanismos para a garantia da segurança do suprimento e da competitividade”, até o momento, não foram realizados estudos conclusivos que embase a implementação desse mecanismo.

Propostas:

- **Realização de estudos técnicos detalhados:** o estudo deve identificar, quantificar e valorizar os atributos de cada fonte no sistema elétrico, como redução das emissões de gases do efeito estufa, flexibilidade, confiabilidade e ajuste de frequência e estabilidade do sistema.
- **Desenvolvimento de um arcabouço regulatório para precificação justa dos atributos de cada fonte:** com base nos estudos realizados, deve-se estruturar um modelo regulatório que assegure uma precificação justa de cada atributo, proporcionando sinais econômicos adequados para tecnologias que complementem o sistema.
- **Implementação de mercados específicos para serviços ancilares:** possibilitar a contratação transparente e competitiva dos atributos de cada fonte, refletindo sua real importância para a operação do sistema. Além disso, é fundamental determinar os custos adicionais das usinas resultantes de sua operação, como no caso de sua utilização como fontes de “rampa” para acompanhar a variação da carga.
- **Alocar adequadamente os custos do curtailment:** aprimorar regras para garantir segurança jurídica dos contratos e do marco regulatório.

3. SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E REDUÇÃO DE SUBSÍDIOS

A manutenção de subsídios prolongados é uma barreira para a sustentabilidade do setor elétrico. Embora esses mecanismos tenham trazido benefícios iniciais, os participantes destacaram a importância de reavaliá-los periodicamente, especialmente para fontes de energia já consolidadas. O objetivo é garantir que os incentivos estejam alinhados com a maturidade do setor e com o equilíbrio econômico necessário para seu desenvolvimento contínuo.

- **Reduzir progressivamente os subsídios:** estabelecer prazos claros, com data de início e fim para os subsídios, baseando-se em análises técnicas sobre sua necessidade.
- **Alocar os custos destes subsídios de forma planejada e transparente:** ponderar de forma responsável e justa o impacto destes novos custos aos consumidores e agentes
- **Manter subsídios direcionados a tarifas sociais e populações vulneráveis:** o único subsídio com o qual todos os participantes concordaram em manter foi o voltado às tarifas sociais e populações vulneráveis, garantindo uma abordagem mais equitativa. Porém, em se tratando de um mecanismo de política pública, tal subsídio deveria ser de responsabilidade do Tesouro Nacional.



4. ABERTURA DO MERCADO E EMPODERAMENTO DO CONSUMIDOR

A abertura do mercado foi amplamente discutida como uma forma de aumentar o poder de escolha e reduzir custos para o consumidor. No entanto, a complexidade regulatória e burocracia ainda é uma barreira significativa, especialmente para consumidores menores. Abrir o mercado significa empoderar o consumidor para escolher entre as diferentes alternativas, seja ela micro e minigeração distribuída, autoprodução, mercado livre ou cativo.

Propostas:

- **Ampliar a abertura do mercado livre para consumidores do Grupo B:** permitir que todos os consumidores possam negociar diretamente seus contratos de energia.
- **Aprimorar e simplificar os processos administrativos na CCEE:** simplificar os processos para consumidores menores, reduzindo os custos e exigências desproporcionais.
- **Estimular a competição entre fornecedores:** desenvolver uma estrutura regulatória que incentive o mercado a oferecer opções mais eficientes e acessíveis.
- **Implementar um sistema de precificação que otimize o consumo energético:** desenvolver sinais econômicos que incentivem maior consumo nos horários em que há mais disponibilidade de geração de energia elétrica barata.



GRI Club

Fundado em 1998 em Londres, o GRI Club atualmente reúne mais de 18.000 executivos seniores em 100 países, atuando nos mercados de Real Estate e Infraestrutura.

O modelo inovador de discussão do GRI Club permite que todos os executivos participem livremente, promovendo a troca de experiências e conhecimentos, networking e geração de negócios.

Os membros do Club também têm acesso a uma plataforma exclusiva para visualizar mais informações sobre os executivos e suas respectivas empresas, organizar reuniões e ter acesso irrestrito a todo o nosso conteúdo.

SAIBA MAIS



MOISES CONA

Partner | Head of Infrastructure
moises.cona@griclub.org



VITOR CAMPOS

Director of Public Policy and Regulation
vitor.campos@griclub.org



GRI Club

— INFRASTRUCTURE



GRI Club Infra



GRI Club



@griclub.infra

griclub.org