



2024
maio



E ANEEL

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Regulamentação do Armazenamento

Onde estamos e o que precisamos?

Alessandro Cantarino
ANEEL/SGM

Principais desafios para regulamentação do Armazenamento de Eletricidade

objetivos específicos

Adaptar a regulação de acesso à rede pelas novas tecnologias de armazenamento

Adaptar a regulação de outorgas às novas soluções de armazenamento de energia

Avaliar alternativas de estrutura remuneratória para os SAEs

Reduzir barreiras para a inserção dos SAE no Brasil a fim de reduzir custos

Alinhar os agentes e entidades envolvidas às novas soluções de armazenamento de energia

objetivo geral

Facilitar a inserção de novas soluções de SAE no SEB

resultados esperados

Redução de custos de operação do sistema

Otimização do uso das redes existentes

Melhoria da qualidade do fornecimento de energia elétrica

Otimização da geração de energia

Aumento da flexibilidade do sistema

Diminuição do uso de combustíveis fósseis



Já aconteceu:

- Conclusão da **Tomada de Subsídios** nº 011/2020, e proposição do *Roadmap*
- Publicação do **Relatório de AIR**
- **Consulta Pública nº 39/2023** sobre o AIR

77 participantes + Cartas complementares

Contribuições em análise



Próximos passos no curto prazo:

- Previsto na Agenda Regulatória 2023-2024:

Abrir **Consulta Pública** sobre a minuta de Resolução Normativa em 2024

Concluir regulamentação em 2024

1º Ciclo

2024



Conceitos e definições



Outorga (inclui reversíveis de ciclo fechado)



Acesso e uso da rede



Retirada de barreiras regulatórias



Comercialização de energia

Questões

- Armazenamento como gerador, consumidor ou algo novo?
- Outorga específica?
- Outorga simplificada?
- Qual é Montante de Uso do Sistema?
- Qual é forma de contratação do uso?
- Qual a tarifa de uso?
- Ajustes nas regras atuais
- Neutralidade tecnológica
- Quais modos de remuneração que envolva sistemas de armazenamento?

Resultados no AIR: solução normativas (abertura da CP)

SOLUÇÃO NORMATIVA	ALTERNATIVA ESCOLHIDA	NOME DA ALTERNATIVA
SN1: Definição do MUST/D a ser contratado	Alternativa 1	Montante do SAE ser considerado na faixa de potência
SN2: Definição da forma de contratação do uso da rede (CUST/D)	Alternativa 1	Possibilitar associação (várias outorgas em apenas um CUST/D)
SN3: Definição da tarifa de uso da rede a ser aplicada (TUST/D)	Alternativa 1	Definir TUST/D específica para SAE
SN4: Definir modo de outorga para usinas reversíveis em ciclo fechado ou semifechado	Alternativa 1	Autorização sem licitação
SN5: Definir modo de outorga para adição de unidades reversíveis em UHE ou PCH já existente	Alternativa 2	Alteração de características técnicas em usina já existente
SN6: Criação e definição do modo de outorga para o agente Armazenador Autônomo	Alternativa 5	Tratamento similar ao consumidor livre, sobre outorga
SN7: Definir modo de outorga para usina de geração com sistema de armazenamento	Alternativa 1	Alteração de características técnicas em usina já existente
SN8: Aprimorar modo de remuneração que envolva sistemas de armazenamento	Alternativa 1	Empilhar serviços competitivos separados

Roadmap simplificado

1º Ciclo

2024



Conceitos e definições



Outorga (inclui reversíveis de ciclo fechado)



Acesso e uso da rede



Retirada de barreiras regulatórias



Comercialização de energia

2º Ciclo

2025



Ajustes finais do ciclo anterior



Usinas reversíveis de ciclo aberto



Empilhamento de receitas



Ajuste finais do ciclo anterior



Agregadores



Simulações para os modelos computacionais

Já são possíveis e por isso não entraram no *Roadmap*

Tema	Motivo
P&D	Já teve Chamada de P&D Estratégico (nº 21/2016) e também já tem execução de projetos independentes no tema.
Sistemas Isolados (SISOL)	SAE+G em leilão com repartição do benefício (REN 1.016/2022); Geração própria contratada pela D; Leilão no SISOL com SAE como solução (ex: leilão dos SISOL/2021); sub-rogação da CCC.
Resposta da Demanda (RD)	Grande Consumidor pode instalar SAE e reduzir o seu perfil base de consumo para fornecer os produtos RD e receber as respectivas receitas (REN 1.040/2022).
Serviços Ancilares	Novas soluções em avaliação via <i>sandboxes</i> para aprimoramento da prestação desses serviços.

2024
maio



E ANEEL

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Endereço: SGAN 603
Módulo I e J – Brasília/DF
CEP: 70830-110

TELEFONE GERAL: 061 2192 8600
OUVIDORIA SETORIAL: 167

