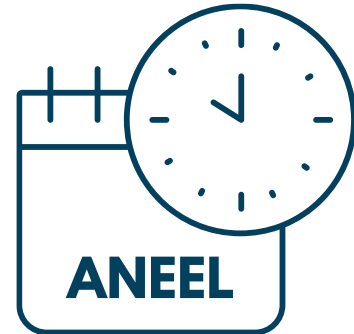


Regulação dos sistemas de armazenamento de energia.

Daniel Cardoso Danna
Diretor



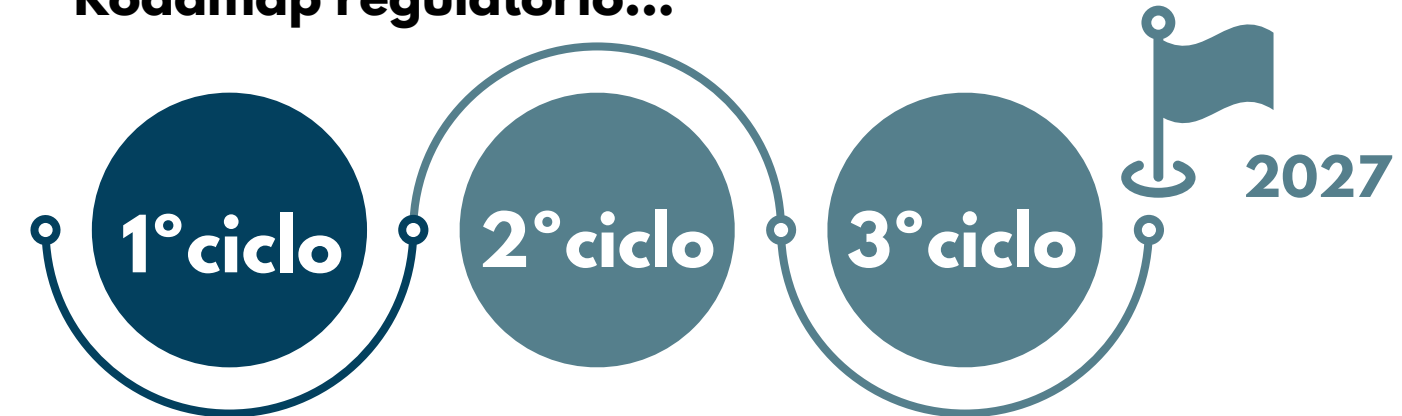
Caminho regulatório



Agenda regulatória

- Presente desde o biênio 2018-2019;
- Road map regulatório (nov/2022);
- CP 39/2023 (out/2023 e dez/2024).

Roadmap regulatório...



Produtos:
AIR e REN

De 2023 a 2025

Escopo - Armazenamento (com exceção das Usinas Hidroelétricas Reversíveis de ciclo semiaberto e aberto):

- ◆ Outorga: Armazenamento junto ao Gerador, Armazenamento independente, casos de dispensa de outorga;
- ◆ Acesso e uso da rede: contrato, montante e tarifa;
- ◆ Remuneração: possibilidades de receita (empilhamento);
- ◆ Balizas Regulatórias: Leilões de Capacidade e Leilões Sistemas Isolados

O problema regulatório



**Análise de Impacto
Regulatório nº 1/2023 -
SGM-SCE-STD-STE/ANEEL**



**Delimitou o problema
regulatório.**



**“Impedimentos ou dificuldades
na inserção de novas soluções
de armazenamento em um
contexto de transição
energética no Brasil.”**



Objetivo: destravar (≠ fomentar)



**Propostas para atender os
objetivos:**

- ◆ **8 soluções normativas (SN)**
- ◆ **5 soluções não normativas (SNN)**

Consolidação do endereçamento após análise da 1ª fase da CP39/2023



Objetivo específico: Adaptar a regulação de acesso à rede pelas novas tecnologias de armazenamento:

- SN1: Definição do MUST/D a ser contratado;
- SN2: Definição da forma de contratação do uso da rede (CUST/D);
- SN3: Definição da tarifa de uso da rede a ser aplicada (TUST/D);
- SNN1: Divulgação de dados da regulação e de mercado no sistema elétrico brasileiro.

Objetivo específico: Adaptar a regulação de outorgas às novas soluções de armazenamento de energia:

- SN4: Definir modo de outorga para usinas reversíveis em ciclo fechado ou semifechado;
- SN5: Definir modo de outorga para adição de unidades reversíveis em UHE ou PCH já existente;
- SN6: Criação e definição do modo de outorga para o agente Armazenador Autônomo (TUST/D);
- SN7: Definir modo de outorga para usina de geração com sistema de armazenamento;
- SNN2: Incentivar projetos de pesquisa e projetos-piloto.
- SNN3: Aproximar equipes técnicas de referência

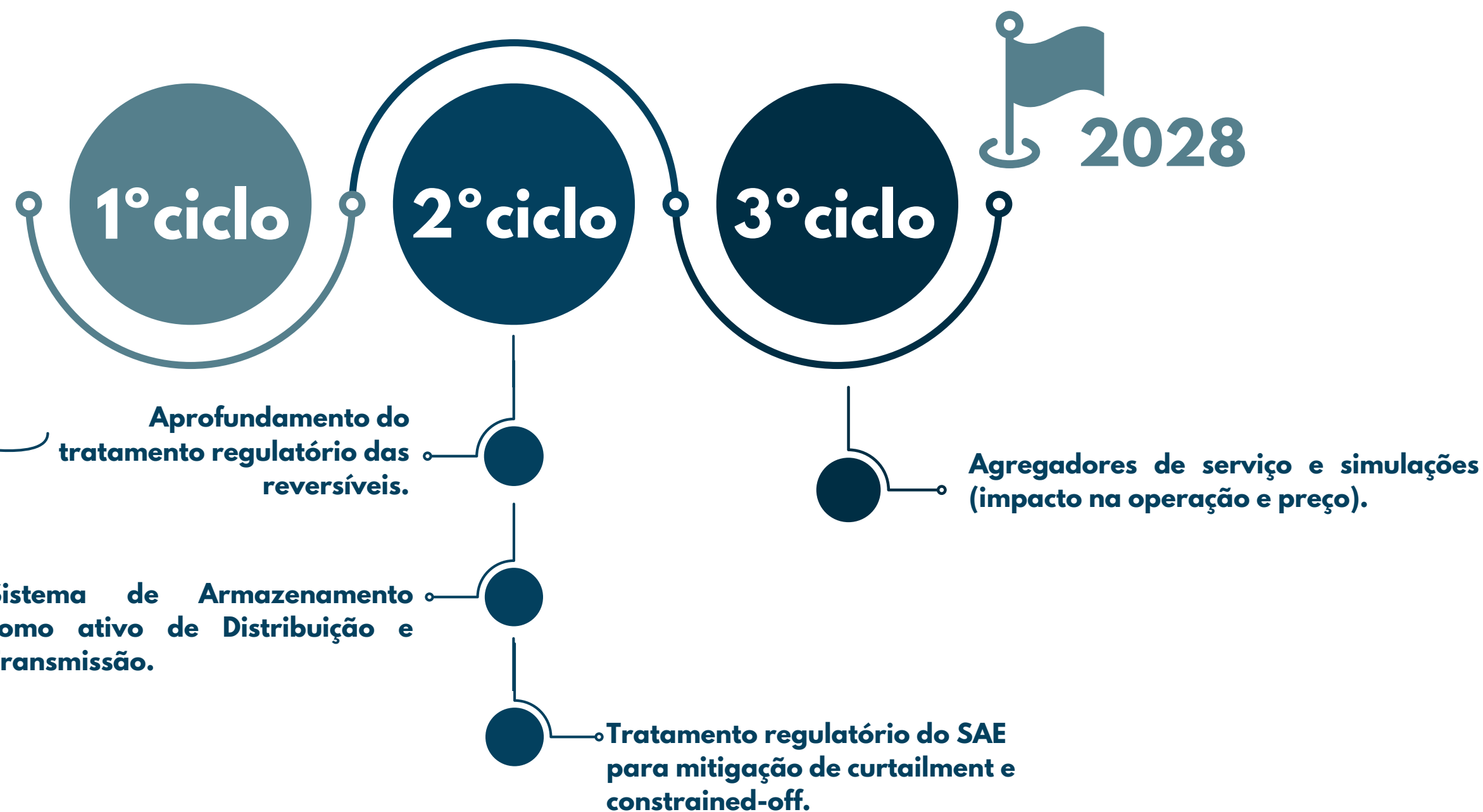
Objetivo específico: Avaliar alternativas de estruturas remuneratórias para os sistemas de armazenamento de eletricidade:

- SN8: Aprimorar modo de remuneração que envolva sistemas de armazenamento;
 - SNN4: Ampliar o conhecimento sobre os sistemas de armazenamento de energia elétrica.
- Alinhar os agentes e entidades envolvidas às novas soluções de armazenamento de eletricidade**
- SNN5: Combinar agendas entre instituições e publicá-las.

Na 2ª fase da CP39/2023, participaram 70 contribuintes, os quais apresentaram 665 contribuições!

Desafios futuros nos próximos ciclos

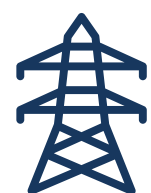
Roadmap regulatório



“Art. 5º, §2º: Nenhum aproveitamento hidrelétrico pode ser licitado sem definição prévia do aproveitamento ótimo.”

Aplicações instaladas

ANEEL



SE Registro 30MW
REA 10.892/2021
Reforço – ISA Energia (CC59/2001)
(operação em nov/2022)



Vila Restauração 829kWh
PDI Energisa



[Vila Restauração - PDI Energisa](#)

-  **29** projetos propostos
-  **21** projetos aprovados em avaliação inicial
-  Mais de **R\$ 300** milhões de investimento realizado
(média de **R\$ 14 milhões** por projeto)
-  Mais de **1000** profissionais envolvidos
-  **20** projetos concluídos até **31/03/2024**
-  **1** projeto em atraso
-  **11** patentes registradas



Chamada de P&D Estratégico
ANEEL nº 21/2016
“Arranjos Técnicos e Comerciais
para a Inserção de Sistemas de
Armazenamento de Energia no
Setor Elétrico Brasileiro”

[Chamada Estratégica 21/2016](#)

CONSIDERAÇÕES FINAIS...



**ENERGY
STORAGE**

A background image showing a green field with solar panels in the foreground, wind turbines in the middle ground, and rolling hills under a blue sky with light clouds.

OBRIGADO!