


Projeto 1 – Curtailment

1. Revisão Bibliográfica e Estruturação do Estudo

Fev/2026 – Mar/2026 (2 meses)

- Revisão da literatura sobre curtailment no Brasil e no exterior
- Levantamento de experiências internacionais com BESS
- Coleta de dados públicos (ONS, CCEE, EPE)
- Definição do sistema teste e do escopo das simulações

Entregável:


 Nota técnica de revisão e escopo metodológico

2. Modelagem do Sistema Elétrico e Geração Renovável

Abr/2026 – Jun/2026 (3 meses)

- Implementação do sistema elétrico (IEEE 39 ou 118 barras adaptado)
- Inserção de usinas eólicas e solares com perfis representativos
- Simulação de congestionamentos e identificação do curtailment
- Validação do modelo base (sem BESS)

Entregável:


 Modelo elétrico validado + diagnóstico de curtailment

3. Inserção do BESS e Estratégias de Operação

Jul/2026 – Set/2026 (3 meses)

- Modelagem do BESS em diferentes barras da rede
- Dimensionamento preliminar (MW/MWh)
- Implementação de estratégias de controle (SoC, sinal de congestão, despacho)
- Simulações comparativas de redução de curtailment

Entregável:


 Resultados técnicos de redução de curtailment com BESS

4. Análise Econômica e Regulatória

Out/2026 – Nov/2026 (2 meses)

- Estimativa de CAPEX e OPEX do BESS
- Avaliação de receitas: redução de curtailment, serviços ancilares e arbitragem
- Discussão regulatória (remuneração, mercados de flexibilidade, capacidade)
- Análise de custo-benefício

Entregável:

 Avaliação econômico-financeira e regulatória

5. Consolidação Final e Relatório

Dez/2026 (1 mês)

- Integração dos resultados técnicos e econômicos
- Elaboração do relatório técnico final
- Estruturação de artigo técnico-científico (opcional)

Entregáveis:

 Relatório final do projeto

 Draft de artigo técnico