



## Grupo de Otimização

**TÉCNICAS PARA ANÁLISE DE SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

**TASTEE**

**CÓDIGO DA DISCIPLINA: ENE 210141**



***PROF. EDIMAR JOSÉ DE OLIVEIRA***  
**edimar.oliveira@ufjf.br**

**TASTEE-Exercício-Aula-3**

## Exercício-Aula-3:

- Considerar limite de LT, Corte de carga e wind curtailment
- Utilizar 100 cenários.

Fazer uma análise dos sistemas B6L8 e IEEE-118. Considerar cenários de geração eólica e demanda. Os seguintes pontos devem ser observados:

1- Qual o valor do corte de carga e curtailment médios?

2- Qual é a LT que mais influenciou o acréscimo na FOB. Ver pelo Lagrange médio.

3- Avaliar MVu e MVd de cada gerador.

➤ Tarefa:

Entregar no Classroom o programa e o pptx explicando a resposta obtida.

➤ Prazo:

Até próxima aula: 17 horas do dia 13/10/2025

➤ Valor:

10 pontos

## Roteiro: rotina main

➤ Chamar a toolbox linprog:

- FOB de perdas mínimas;
- Com limite de LT;
- Com corte de carga;
- Ao convergir, salvar o despacho de geração PG's, os fluxos nas linhas e a FOB;
- **Salvar Mvu e MVd**

➤ Resultados:

- Qual o corte de carga e curtailment médios
- Identificar LT com maior fluxo de limite violado;
- **Identificar MVu e MVd dos geradores**

end do for de cenário

Mvu e MVd: Guardar valor a partir da 2<sup>a</sup>. Rodada.

## Roteiro: rotina main: Como Identificar MVu e MVd

- Criar antes do loop: MVu = zeros\*(NGER,1) e MVd= zeros(NGER,1);
- A cada rodada e a partir da 2<sup>a</sup>. rodada, depois do linprog:

PG\_ant = PG; % Guardar valores de PG anterior antes de atualizar PG

% Depois de atualizar PG

if ic > 1 % somente a partir da 2<sup>a</sup>. rodada

for i=1:NGER

Difer(i) = PG(i) – PG\_ant (i); % diferença entre o atual e anterior

if ( Difer (i) < 0 ) % rampa down

Difer (i) = - Difer (i);

if Difer (i) > MVd(i);

MVd(i) = Difer (i);

end

end

if ( Difer (i) > 0 ) % rampa up

if Difer (i) > MVu(i);

MVu(i) = Difer (i);

end

end

end

end

❖ Sugestão Geral:

- Utilizar o sistema 6 barras com poucos cenários para ficar fácil encontrar possíveis erros.

❖ Sugestões para apresentação de resultados:

- Mostrar em um gráfico para cada Gerador as 10 maiores rampas. Usar gráficos em coluna. No caso do IEE118, escolher os 3 geradores de maiores rampas.
- Fazer uma tabela do ranking das linhas com maiores violações baseado no Coeficiente de Lagrange médio.
- Fazer um gráfico de corte de carga e curtailment totais para cada cenário

## Contato



Programa de Pós-Graduação em  
**Engenharia Elétrica**  
Mestrado - Doutorado (Conceito 5 CAPES)



**Grupo de Otimização**



**[edimar.oliveira@uffj.br](mailto:edimar.oliveira@uffj.br)**