

TE339 – Sistemas Elétricos de Potência I
Trabalho de Pesquisa sobre o Sistema Elétrico Brasileiro

Nas aulas da próxima semana tratamos de alguns fundamentos úteis para o desenvolvimento da pesquisa e também da data e do formato das apresentações.

Pontos de Pesquisa:

Equipe 1: EDSON MASAO ODAKE JUNIOR e FELIPE DE ROSSI REZENDE

Geração Anual de Energia Elétrica no Brasil:

Comparar a produção de energia elétrica (em MW-medios) do SIN e de cada subsistema (N, NE, SECO e S) para cada fonte de energia (Hidrelétrica, Termelétrica, Nuclear, Eólica e Solar) nos anos de 2017, 2018 e 2019.

Equipe 2: ANDRÉ LUIZ DOMINGOS e PEDRO HENRIQUE ALVES DA SILVA TERZIOTTI

Sazonalidade da Geração de Energia Elétrica no Brasil:

Comparar a produção de energia elétrica (em MW-medios) do SIN e de cada subsistema (N, NE, SECO e S) para cada fonte de energia (Hidrelétrica, Termelétrica, Nuclear, Eólica e Solar), nos meses de fevereiro e agosto de 2017, 2018 e 2019.

Equipe 3: JONATHAN FELIPE DE OLIVEIRA SANTA CLARA e WELLINGTON PINHEIRO DE SOUZA

Geração das Usinas Hidroelétricas:

Comparar o mês de maior produção e o de menor produção (em MW-medios) nos anos de 2017, 2018 e 2019 das seguintes Usinas, determinando também o Fator de Capacidade (médio mensal) de cada usina em cada situação.

- UHE Itaipu (Rio Paraná - PR)
- UHE Tucuruí (Rio Tocantins - PA)
- UHE Jirau (Rio Madeira – RO)
- UHE Xingó (Rio São Francisco – AL)
- UHE Gov. Bento Munhoz da Rocha Netto/Foz do Areia (Rio Iguaçu – PR)
- UHE Itá (Rio Uruguai – SC/RS)

Equipe 4: ERIC CHRISTIAN COSTA e GUILHERME CHAISE BONATTO

Geração de Usinas Termicas Eolicas e Solares:

Comparar o mês de maior produção e o de menor produção (em MW-medios) nos anos de 2017, 2018 e 2019 das seguintes Usinas, determinando também o Fator de Capacidade (médio mensal) de cada usina em cada situação.

- UTE Jorge Lacerda (carvão – SC – todas as unidades)
- UTN Angra I e II (RJ)
- Parque Eólico de Chuí (RS – todas as unidades)
- Complexo Eólico Caetité (BA – todas as unidades)
- Parque Eólico Morro dos Ventos (RN – todas as unidades)
- UFV Nova Aurora (SC)
- Parque Solar Nova Olinda (PI-todas as unidades)

Equipe 5: CELIA NEUCY CZMOLA e MARCELO PEDROSA

Consumo anual de Energia Elétrica:

Comparar o consumo de energia elétrica (em MW-medios) do SIN e de cada subsistema (N, NE, SECO e S) nos anos de 2017, 2018 e 2019.

Equipe 6: DANIELA FAVORETO e THOMAS DA SILVA CARNEIRO TERRANA

Sazonalidade no consumo de Energia Elétrica:

Comparar o mês de maior consumo e o de menor consumo (em MW-medios) do SIN e de cada subsistema (N, NE, SE-CO e S) nos anos de 2017, 2018 e 2019.

Equipe 7: BIANCA LIMA DE OLIVEIRA e MARIANA YAEDA ARTUSO

Fator de carga:

Comparar o consumo de energia elétrica (em MW-medios) do SIN e de cada subsistema (N, NE, SE-CO e S) em um dia útil (quarta-feira, p.ex.) e um domingo da mesma semana, em fevereiro/2019 e agosto/2019. Determinar também, para os dias escolhidos, a potência máxima demandada (demanda, em MW) e o Fator de Carga associado a cada caso.

Equipe 8: EDUARDO CHIARELLO e EDUARDO CREVELARO BIANCO

Cenário Internacional – Capacidade Instalada

Comparar a Capacidade Instalada (em GW e em participação %) dos 10 países com:

- maior capacidade instalada de geração de energia elétrica;
- maior capacidade instalada de geração hidroeletrica;
- maior capacidade instalada de geração eletronuclear;
- maior capacidade instalada de geração por fontes alternativas (eolica, solar e biomassa);

Equipe 9: BRIAN FILIPE DA ROCHA e RAFAEL GUSTAVO GRASSANI

Cenário Internacional – Geração de Energia Elétrica e participação de fontes renováveis

Comparar os 10 países com maior geração anual (em TWh e em participação %):

- de energia elétrica total;
- de energia hidroelétrica;

e

Comparar a participação (%) de fontes renováveis na produção de energia elétrica no Brasil e no Mundo.

Observações:

Fator de Capacidade = (energia gerada, em MW-medios) / (capacidade instalada, em MW)

Fator de Carga = (energia consumida, em MW-medios) / (demanda, em MW)

Fontes de informação:

ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) – Histórico da Operação

ANEEL (Agencia Nacional de Energia Elétrica) – Banco de Informações da Geração

EPE – Empresa de Planejamento Energético