Geradores e Cargas utilizadas em Sistema Elétrico de Potência (SEP)

Autor(res)

Brenda Diane Pereira Martins
Italo Max Alves David Da Silva

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Introdução

A preocupação com a geração de energia elétrica se mostra como um problema governamental, tendo em vista, os aspectos ambientais envolvidos. Desta forma, cabe salientar o Sistema Elétrico de Potência (SEP) desenvolve um processo que se inicia com a geração de energia, para posterior distribuição e consumo. Sendo assim, visando a necessidade de distribuir a energia gerada para a população são utilizadas ferramentas denominadas de geradores, para monitoramento da carga elétrica, uma vez que, se torna indispensável reconhecer a relevância de prevenção de desperdícios.
O presente estudo consiste em disseminar maiores conhecimentos pertinentes a área de engenharia sobre os geradores e cargas utilizadas em Sistema Elétrico de Potência (SEP) que se trata de um conjunto de equipamentos, bem como, instalações com a finalidade transmitir, gerar e medir a energia elétrica. Neste contexto, o estudo se justifica pela necessidade de ampliar conhecimentos sobre o SEP

Objetivo

Para tanto, a pesquisa fundamentou-se na literatura existente, no qual o método empregado para orientar a investigação envolveu a coleta de informações de fontes bibliográficas, ainda assim, identificado como pesquisa qualitativa e descritiva que incluiu a análise de artigos e teses disponíveis em fontes como teses acadêmicas, periódicos e revistas eletrônicas, como a Scientific Electronic Libr

Material e Métodos

A pesquisa fundamentou-se na literatura existente, no qual o método empregado para orientar a investigação envolveu a coleta de informações de fontes bibliográficas. Esse processo é identificado como pesquisa qualitativa e descritiva, e incluiu a análise de artigos e teses disponíveis em fontes como teses acadêmicas, periódicos e revistas eletrônicas, como a Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).
Para isso, foram considerados como critérios de seleção os estudos que foram publicados entre os anos de 2012 e 2022 e que contenham os seguintes termos-chave: Sistema Elétrico de Potência, Geradores e Gerenciamento. Além disso, os critérios de exclusão abrangendo estudos publicados antes do período definido para inclusão, bem como trabalhos que tenham sido publicados apenas parcialmente, enfatizando a importância da leitura e análise completa para apoiar esta pesquisa.

Resultados e Discussão

No Sistema Elétrico de Potência (SEP), os geradores desempenham um papel fundamental na produção de energia elétrica. Eles convertem diferentes formas de energia, como a energia mecânica proveniente de turbinas movidas a vapor, água, vento ou combustíveis fósseis, em energia elétrica. Os geradores são fundamentais para a assegurar a oportunização de energia elétrica, bem como, para favorecer a estabilidade do sistema, uma vez que são responsáveis por suprir a demanda de energia em diferentes regiões. No SEP, eles operam em conjunto com outros componentes para formar uma rede interligada que transporta e distribui energia elétrica de forma eficiente (LIMA; NOGUEIRA, 2022).

Além dos geradores, as cargas são elementos fundamentais no funcionamento do SEP. As cargas são os dispositivos, máquinas e equipamentos que consomem a energia elétrica fornecida pelo sistema, variando desde aparelhos domésticos e comerciais até grandes indústrias e fábricas (BRASIL, 2021).

Conclusão

Tendo em vista o estudo realizado, cabe destacar que os geradores e as cargas desempenham papéis fundamentais no funcionamento eficiente e na manutenção da estabilidade do Sistema Elétrico de Potência, uma vez que, a coordenação cuidadosa entre esses elementos é essencial para garantir a confiabilidade do fornecimento de energia elétrica e a segurança operacional do sistema.

Referências

REFERÊNCIAS

AGRA NETO, S. Cálculo da capacidade remanescente de um sistema elétrico para escoamento de geração de energia. (Tese) Universidade Federal Rural de Pernambuco, Cabo de Santo Agostinho: 2022. Disponível em: https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/4244. Acesso em 25 set. 2023.

BICHELS, A. Sistemas elétricos de potência: métodos de análise e solução [Recurso eletrônico]. Curitiba: EDUTFPR, 2018. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4610/6/sistemaseletricopotencia_iniciais.pdf. Acesso em 285 set. 2023.

BRASIL, A. et al. Estudo de gerenciamento de energia elétrica com foco no consumo eficiente em uma empresa do ramo automotivo em Joinville. Centro Universitário UNISOCIESC, Joinville – SC, 16 de junho de 2021, p. 01-31. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/17333. Acesso em 25 set. 2023.