

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX

Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II

Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

SIMULAÇÃO A EVENTOS DISCRETOS DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EM PLANTAS INDUSTRIAIS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Cássio Rangel Paulista, João José de Assis Rangel

Diante do quadro de expansão de fontes renováveis, tem ocorrido a necessidade de se aprimorar métodos de análise para avaliação de efeitos e realizar previsões, visto que o fornecimento de energia limpa tem um forte caráter de intermitência. Esse trabalho tem como objetivo realizar análise bibliométrica, de forma a metrificar a produção científica no que concerne aos estudos voltados para Simulação a Eventos Discretos (SED) aplicada ao ambiente fabril com foco em eficiência energética e produção sustentável, utilizando energia fotovoltaica. Realizou-se uma análise bibliométrica relacionando três principais áreas de conhecimento: energia fotovoltaica; simulação a eventos discretos; e processos e/ou plantas industriais. A base utilizada foi a plataforma *Scopus*. Buscou-se identificar os trabalhos publicados desde 1960, classificados como artigos, e que sejam pertinentes às áreas de conhecimento abordadas nessa pesquisa. Os termos e tesouros referentes às áreas de conhecimento supracitadas, tornaram possível obter os seguintes resultados: 66.232 artigos voltados para energia fotovoltaica; 35.343 artigos relacionados à SED; 224.254 artigos que abordaram processos industriais; 254 artigos com pesquisas em simulação discreta de fluxo de energia renovável nos mais diversos ambientes, principalmente domésticos; 1.871 artigos com utilização trivial de simulação discreta; 588 artigos com abordagens industriais e adequação à produção sustentável; 9 artigos com elaboração de modelos de simulação e previsão integrados ao ambiente fabril com foco em eficiência energética e produção sustentável, utilizando energia fotovoltaica. Dos 9 artigos obtidos pela interseção das 3 áreas de conhecimento, pôde-se destacar 2 trabalhos com alta aderência à aplicação de SED em ambiente industrial, considerando a existência de um sistema FV incluindo energia pouco poluente na empresa. Percebeu-se que existem poucos trabalhos científicos que abordam a produção sustentável com utilização de SED, tendo no mesmo modelo, o fluxo energético de demanda elétrica e de produção de energia por fontes renováveis. Por fim, não foi observada pesquisa que trate desses assuntos, utilizando como ferramenta principal de simulação, um *software* de código aberto, logo, gratuito e em constante desenvolvimento.

Palavras-chave: Simulação Computacional, Processos Industriais; Eficiência Energética.