CONDESSUS
CONGRESSO ONLINE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
14 a 16 de Abril de 2021
ISBN: 978-65-86861-92-1

IMPLANTAÇÃO DE SMART GRIDS NO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO: CONTRIBUIÇÃO E BENEFÍCIOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO PAÍS

Congresso Online de Desenvolvimento Sustentável, 1ª edição, de 14/04/2021 a 16/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-92-1

BARROS; Amanda Monteiro Pinto [1], BARROS; Lucinei Monteiro Pinto [2], JESUS; Luiz Eduardo Moreira de [3]

RESUMO

As *Smart Grids* (ou Redes Inteligentes) representam uma nova geração das redes de distribuição e gerenciamento de energia elétrica. Tratam-se de uma tecnologia onde as unidades consumidoras finais recebem energia elétrica através de um sistema eficiente e confiável, utilizando uma infraestrutura avançada baseada na tecnologia de informação e adaptação a sistemas de controle remoto. Este artigo se fundamenta numa compilação de autores especializados no tema, como YAN, et al (2012) da IEEE, apresentando uma investigação de produtos científicos, cujo objetivo é traçar um panorama dos principais desafios de sua implantação no sistema elétrico de potência, bem como de demonstrar os benefícios dessa tecnologia para o desenvolvimento sustentável do fornecimento de energia elétrica no sistema nacional brasileiro, através da diminuição dos impactos ambientais, detecção de erros causadores de falhas e minimização de distúrbios elétricos. Em linhas gerais, constata-se que a *Smart Grid* possibilita o monitoramento, proteção e a otimização automática da operação dos elementos interconectados, tornando-se um legado para a modernização da rede elétrica. Permitirá que os consumidores usufruam de um sistema de distribuição apto ao uso de veículos elétricos e aparelhos inteligentes, por exemplo, ao passo que as concessionárias e usinas geradoras de energia serão beneficiadas com a comunicação moderna em tempo real e com o equilíbrio quase instantâneo da gestão da oferta e demanda. Em síntese, esses benefícios estão intimamente ligados ao desenvolvimento sustentável, devido à possibilidade de se utilizarem tecnologias que diminuem o impacto ambiental, como energias renováveis, e concomitantemente oferecerem melhorias na continuidade e na eficiência energética.

PALAVRAS-CHAVE: Smart Grid, Sistema Elétrico de Potência, Desenvolvimento Sustentável

[1] Mestranda em Engenharia Elétrica - Universidade Federal do Pará - UFPA, amandabarros_engenheira@hotmail.com
[2] Técnica em Assuntos Educacionais - Instituto Federal do Amapá - IFAP, lucibarros.ifap@gmail.com
[3] Engenheiro Eletricista - Tribunal de Justiça do Amapá - TJAP, luiz_engenheiro@hotmail.com