

Estimados leitores

Voltamos à vossa presença com mais uma publicação da revista “Neutro-à-Terra”. Depois de uma crise pandémica que abalou a vida de todos, vivemos agora em sobressalto, abalados pelas consequências de uma guerra na Europa. A este cenário, acrescem os problemas climáticos e ambientais, que nos deixam a todos muito preocupados sobre o que será o nosso futuro. Todos vamos ter de mudar os nossos hábitos de vida e, como agora podemos bem perceber, os problemas ambientais, a sustentabilidade e a utilização mais racional das diferentes formas de energia, tomam uma importância acrescida e determinante para o nosso futuro. Neste âmbito, vamos continuar a promover a discussão dos mesmos, através da publicação de vários artigos técnicos e científicos, que procuraram ser uma mais valia na resolução destes problemas.

Nesta edição da nossa revista publicam-se artigos interessantes, que abrangem a área das máquinas elétricas, as energias renováveis e a utilização racional da energia elétrica. Os transformadores de potência são componentes críticos em sistemas de energia elétrica, tendo como função aumentar ou reduzir os níveis de tensão de forma a tornar mais eficiente a transmissão e a distribuição da energia elétrica. Nesta edição publicamos um interessante artigo científico sobre os principais defeitos neste tipo de máquina e os métodos adotados na sua resolução.

Num cenário de constante evolução tecnológica, as máquinas elétricas desempenham um papel fundamental no fornecimento de energia mecânica para numerosos dispositivos e sistemas que nos rodeiam. Desde máquinas industriais, brinquedos, até propulsão em veículos elétricos, estas máquinas são a força motriz em muitos sistemas do nosso mundo moderno. Entre os diversos tipos de máquinas elétricas, a Máquina de Corrente Contínua sem Escovas, na literatura inglesa *Brushless DC* (BLDC), emerge como uma extraordinária inovação, oferecendo eficiência aprimorada, confiabilidade, robustez e controlo preciso. Nesta edição publica-se um importante artigo sobre os motores *Brushless DC*, destacando-se a sua constituição, princípio de funcionamento e a sua utilização.

Nesta edição também é publicado um artigo sobre sistemas híbridos de armazenamento e produção de energia. A função desempenhada pelos sistemas de armazenamento de energia no sistema elétrico é de extrema importância, pois permite compensar e regular as flutuações de disponibilidade operacionais, diárias e anuais, das centrais produtoras de energia renovável, tais como energia solar e eólica. São utilizados para o nivelamento de cargas, como fonte de alimentação de reserva centralizada e descentralizada, e como apoio à gestão da rede elétrica e à estabilidade da mesma. O artigo desenvolve esta temática enquadrando-o nas redes elétricas do futuro que exigirão que a energia proveniente de centros produtores de baixa potência, microprodução/miniprodução, sejam integradas de forma mais eficiente, ajudando a criar um sistema elétrico de energia sustentável, evolutivo e estável.

Nesta edição publicam-se outros interessantes artigos, relacionados com as instalações elétricas sobre Quadros Elétricos Comunicantes para a Indústria 4.0, um artigo sobre Metodologias de gestão de consumos energéticos e outro artigo sobre Inspeção Termográfica a Painéis Fotovoltaicos com Recurso a *Drone*.

Desejando que esta edição da revista “Neutro à Terra” satisfaça as habituais expectativas dos nossos estimados leitores, apresento os meus cordiais cumprimentos.

Porto, 30 de junho de 2023

José António Beleza Carvalho