GT 41

GESTÃO, INOVAÇÃO E NOVAS TECNOLÓGIAS NO SETOR ELÉTRICO

Ismeraldo Pereira de Oliveira[1]
Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA)

RESUMO
Em contrapartida a uma demanda ilimitada de recursos por parte da sociedade, tem-se uma escassez e limitação desses recursos produtivos, sendo necessária a busca por alternativas a produção, por meio de estudos e simulações. As inovações no uso da energia elétrica incluem tecnologias que visam o armazenamento de energia, a gestão de energia e o aprimoramento da infraestrutura (Infratech) do setor elétrico. A ISO através da norma ISO 50.001 de 2011 – Sistema de Gestão de Energia, possibilita às organizações a implementação de sistemas e processos necessários para melhoria do desempenho energético, que incluem a eficiência energética, esta Norma pode ser aplicada a todos os tipos e tamanhos de organizações, independentemente de condições geográficas, culturais ou sociais. No geral, as inovações tecnológicas em gestão de energia elétrica estão impulsionando a transição para um sistema energético muito mais inteligente, limpo e eficiente. Além disso, essas tecnologias oferecem oportunidades para melhorar a sustentabilidade, a resiliência e a segurança dos sistemas de energia elétrica. Ao mesmo tempo em que capacitam os consumidores a ter um papel muito mais ativo no gerenciamento e no controle da sua própria energia. Ainda, temas como tecnologia verde, sustentabilidade e ESG (Environmental, Social and Governance) vêm ganhando força e têm atraído a atenção da população em geral, principalmente de companhias de médio e grande porte e que atuam em diferentes segmentos, com o objetivo de criar soluções para diminuir o consumo de energia, reduzir a emissão de gases de efeito estufa, minimizar o desperdício e a poluição a fim de preservar os recursos naturais e a biodiversidade. Nesse contexto de constante evolução, há inúmeros exemplos do potencial de Infratech a inovação energia elétrica essas tecnologias podem atuar no lado do consumo,

[1] Engenheiro Agrimensor, Mestre em Engenharia Civil e com MBA em Gestão Empresarial. Iniciou sua trajetória profissional na Construção Civil, atuando como Engenheiro de Planejamento e Engenheiro Residente. Posteriormente, migrou para a área industrial, onde ocupou cargos de liderança como Supervisor de Produção na Ambev e, no Grupo Schincariol, exerceu as funções de Coordenador e Gerente de Produção. Também atuou como Gerente Industrial em uma indústria de cerâmica vermelha. Paralelamente, ingressou na carreira acadêmica, consolidando-se como professor de graduação e pós-graduação em instituições privadas, com destaque para o Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), onde atualmente coordena os cursos de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia de Produção. É também membro ativo do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição. Além da docência, é Empresário e Diretor da InPlanta Engenharia e Projetos, empresa especializada em construções industriais. Atua como Consultor do Sebrae na área de gestão empresarial, unindo experiência prática e teórica para oferecer soluções estratégicas e inovadoras.

da transmissão e armazenamento de energia, com avanços graduais e cumulativos. Portanto, esse GT tem como principal objetivo promover as tecnologias que garantam o uso eficiente da energia elétrica, as inovações para o setor energético e as perspectivas da utilização das novas tecnologias, a exemplo da Inteligência Artificial e baterias como maior capacidade de armazenamento, na forma de se produzir, transmitir, consumir e armazenar energia elétrica.

PALAVRAS-CHAVE
Gestão energética. Energia elétrica. Inovação e tecnologia. Desenvolvimento Sustentável.

MANAGEMENT, INNOVATION AND NEW TECHNOLOGIES IN THE ELECTRICITY SECTOR

ABSTRACT
In contrast to society's unlimited demand for resources, there is a shortage and limitation of these productive resources, making it necessary to seek alternatives to production, through studies and simulations. Innovations in the use of electrical energy include technologies aimed at energy storage, energy management and the improvement of the infrastructure (Infratech) of the electrical sector. ISO, through the 2011 ISO 50,001 standard – Energy Management Systems, enables organizations to implement systems and processes necessary to improve energy performance, which include energy efficiency. This Standard can be applied to all types and sizes of organizations, regardless of geographic, cultural or social conditions. In general, technological innovations in electrical energy management are driving the transition to a much smarter, cleaner and more efficient energy system. In addition, these technologies offer opportunities to improve the sustainability, resilience and security of electrical energy systems. At the same time, they empower consumers to have a much more active role in managing and controlling their own energy. Furthermore, topics such as green technology, sustainability and ESG (Environmental, Social and Governance) have been gaining momentum and have attracted the attention of the general population, especially medium and large companies that operate in different segments, with the aim of creating solutions to reduce energy consumption, reduce greenhouse gas emissions, minimize waste and pollution in order to preserve natural resources and biodiversity. In this context of constant evolution, there are countless examples of the potential of Infratech and innovation in electrical energy; these technologies can act on the side of consumption, transmission and storage of energy, with gradual and cumulative advances. Therefore, this WG's main objective is to promote technologies that guarantee the efficient use of electrical energy, innovations for the energy sector and the prospects for the use of new technologies, such as Artificial Intelligence and batteries with greater storage capacity, in the way of producing, transmitting, consuming and storing electrical energy.

KEY WORDS
Energy management. Electric energy. Innovation and technology. Sustainable development.

GESTIÓN, INNOVACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL SECTOR ELÉCTRICO

RESUMEN

En contraposición a una demanda ilimitada de recursos por parte de la sociedad, existe una escasez y limitación de estos recursos productivos, haciendo necesaria la búsqueda de alternativas a la producción, a través de estudios y simulaciones. Las innovaciones en el uso de la energía eléctrica incluyen tecnologías orientadas al almacenamiento de energía, la gestión de la energía y la mejora de la infraestructura (Infratech) del sector eléctrico. ISO, a través de la norma ISO 50.001 2011 – Sistema de Gestión de la Energía, permite a las organizaciones implementar sistemas y procesos necesarios para mejorar el desempeño energético, entre los que se incluye la eficiencia energética. Esta Norma puede aplicarse a todo tipo y tamaño de organizaciones, independientemente de las condiciones geográficas, culturales o sociales. En general, las innovaciones tecnológicas en la gestión de la energía eléctrica están impulsando la transición hacia un sistema energético mucho más inteligente, limpio y eficiente. Además, estas tecnologías ofrecen oportunidades para mejorar la sostenibilidad, la resiliencia y la seguridad de los sistemas de energía eléctrica. Al mismo tiempo, se empodera a los consumidores para que asuman un papel mucho más activo en la gestión y el control de su propia energía. Además, temas como tecnología verde, sustentabilidad y ESG (Environmental, Social and Governance) vienen ganando fuerza y han atraído la atención de la población en general, especialmente de las medianas y grandes empresas que operan en diferentes segmentos, con el objetivo de crear soluciones para reducir el consumo energético, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, minimizar los residuos y la contaminación con el fin de preservar los recursos naturales y la biodiversidad. En este contexto de constante evolución, existen innumerables ejemplos del potencial de la innovación en Infratech y en la energía eléctrica; Estas tecnologías pueden actuar sobre el consumo, transmisión y almacenamiento de energía, con avances graduales y acumulativos. Por tanto, el objetivo principal de este GT es impulsar tecnologías que garanticen el uso eficiente de la energía eléctrica, las innovaciones para el sector energético y las perspectivas de utilización de nuevas tecnologías, como la Inteligencia Artificial y las baterías con mayor capacidad de almacenamiento, en la forma de producir, transmitir, consumir y almacenar energía eléctrica.

PALABRAS CLAVE

Gestión energética. Energía eléctrica. Innovación y tecnología. Desarrollo sostenible.