INESC TEC em projeto europeu para desenvolver soluções de IA para cumprir objetivos do Pacto Ecológico Europeu

12 de Maio, 2023

Ao longo de três anos, o **Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC)**, no âmbito do **projeto europeu GREEN.DAT.AI**, irá desenvolver e demonstrar técnicas de Inteligência Artificial (IA), tendo a eficiência energética e inteligência distribuída como requisitos fundamentais para otimizar o carregamento de veículos elétricos e melhorar a eficiência operacional da produção de energia elétrica de base renovável.

O projeto é financiado pela União Europeia, no Programa-Quadro Horizonte Europa, e irá demonstrar a eficiência de novos serviços analíticos nos setores bancário, da energia, águas, agricultura e mobilidade. O objetivo é desenvolver novas soluções de gestão de dados, utilizando o potencial da IA para acelerar a transição para uma Economia mais verde.

“Vamos utilizar a capacidade de processamento computacional que existe ao nível dos carregadores de veículos elétricos para implementar algoritmos de inteligência artificial para um controlo do carregamento de forma distribuída, mas, coordenada, tendo em consideração as condições de operação da rede elétrica local”, explica **Gil Sampaio, investigador do INESC TEC**.

O objetivo é alcançar estratégias de carregamento mais eficientes, e que salvaguardem questões de privacidade e de partilha de dados, procurando valorizar tecnologia patenteada pelo instituto. A infraestrutura de carregamento de veículos elétricos existente no edifício sede do Instituto será reestruturada para acomodar novos carregadores, sendo parte destes dispositivos ligados a uma micro-rede real instalada no Laboratório de Redes Elétricas Inteligentes e Veículos Elétricos do Centro de Sistemas de Energia do INESC TEC. Desta forma, será possível demonstrar “processos otimizados de aproveitamento da produção renovável para carregar os veículos enquanto se evita a violação de restrições técnicas da rede, explorando a computação local, reduzindo o volume de dados trocados e o consumo de energia elétrica associado à IA”.

O INESC TEC explorará também mecanismos de monetização e incentivo à troca de dados entre entidades concorrentes detentoras de ativos de produção renovável. Estas técnicas serão demonstradas num piloto promovido por outro parceiro nacional, a EDP NEW.

O GREEN.DAT.AI é constituído por um grupo multidisciplinar de 17 parceiros de 10 países diferentes. O projeto aplica uma abordagem multidisciplinar para aproveitar o conhecimento de diferentes especialistas em energia, negócios de transporte e economia, ciência de dados e engenharia.