

PROJETO COFINANCIADO PELA UNIÃO EUROPEIA

Acrónimo - Título	Transformer 4.0 : Digital Revolution of Power Transformers
Concurso/aviso	01-0247-FEDER-045926
Duração	2020-2023
Orçamento total (% Incentivo)	2.833.072,46€
Objetivo geral	<p>O projeto Transformer 4.0 (TRF4.0) procura desenvolver a transformação digital nos transformadores de potência com enfoque no conceito Digital Twin. Este DTwin, sendo um modelo virtual e completo do sistema físico, possibilitará abordagens disruptivas na engenharia e fabrico dos transformadores, introduzindo novos modelos de comunicação e oferecendo novos serviços de valor acrescentado, como a monitorização inteligente da condição de serviço, a manutenção preventiva e a avaliação do seu envelhecimento. Este projeto agrega competências de investigação complementares: a Efacec, fabricante de transformadores de potência, INESC TEC (Instituto de Investigação nas Áreas: Informática, Indústria e Inovação) e INEGI (instituto de investigação nas áreas: engenharia mecânica e industrial), e o MIT - Massachusetts Institute of Technology, através do Centro de Investigação de Sistemas Sociotécnicos, permitindo um projeto de investigação amplo e multidisciplinar.</p>
Promotores	<ul style="list-style-type: none">• Efacec Energia - Máquinas e Equipamentos Eléctricos S.A• INESC TEC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e• INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none">• Plataforma para digital-twins que acompanha o produto físico em todas as etapas do seu ciclo de vida, desde a conceção até ao seu desmantelamento e reciclagem.• Sistemas de comunicação técnica baseada em Models Based Definition para fornecedores e clientes• Digital Twin dinâmico e em evolução contínua com base em dados recebidos relativos a dados do fabrico, geométricos e de desgaste, complementados com parâmetros de envelhecimento medidos em testes de inspeção periódicos, e informações sobre anomalias• Tecnologia digital e avançada de fabrico de componente para a indústria de energia elétrica, nomeadamente para transformadores de potência