

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

Projeto | ADIRA\_I4.0 - Desenvolvimento de soluções tecnológicas e de software Indústria 4.0 aplicadas a bens de equipamento

Código do projeto | POCI-01-0247-FEDER-017922

Medida | SI I&DT Empresarial - Copromoção

Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de intervenção | Norte

Promotor líder | ADIRA - METAL FORMING SOLUTIONS, S.A.

Copromotor | INEGI, INESC TEC.

Data de aprovação | 2016-07-25

Data de início | 2016-09-01

Data de conclusão | 2019-08-31

Custo total elegível | 1.933.228,76€

Apoio financeiro da União Europeia | 1.362.421,93€ (FEDER)

Apoio financeiro público nacional/regional | N.A.

Para revitalizar o setor industrial, é imperativo o investimento em I&D, desenvolvendo novas tecnologias baseadas no conhecimento, sem esquecer um mundo digital em forte desenvolvimento. Como resposta a este paradigma da digitalização do setor industrial surge a Indústria 4.0 (Indústria 4.0) em que as tecnologias de produção são combinadas com os mais avançados sistemas de informação e tecnologias de comunicação. Neste sentido, verifica-se a necessidade evidente de encontrar soluções inovadoras, modulares e economicamente viáveis que possibilitem transformar os bens de equipamento em Componentes Indústria 4.0. Por outro lado, a indústria 4.0 apresenta um quadro conceptual e teórico muito alargado envolvendo trabalhos profundos ao nível da sua parametrização (e.g. RAMI 4.0) e standards ou tendências ao nível das camadas tecnológicas (protocolos de comunicação, sensorização, entre outros), no entanto, não existem implementações que possam ser consideradas referência esperando o mercado o surgimento de frameworks de aplicação. O ADIRA INDUSTRY 4.0 vai aproveitar este vazio de referenciais criando uma realidade aplicada às máquinas ferramenta, metalomecânica e PME, permitindo à empresa configurar produtos/serviços inovadores. Para além da inovação ao nível da camada de integração e administração dos Componentes, um dos aspetos mais disruptivos prende-se com a integração tanto com novos bens de equipamento como com os de gerações anteriores, ou atuais mas que não possuam compatibilidade com Indústria 4.0. Na realidade, a abordagem através de módulos de retrofitting, envolvendo a componente mecatrónica e a camada de sensorização, apresenta-se como fortemente prometedora, uma vez que permite alargar rapidamente a equipamentos existentes ou não compatíveis com o conceito indústria 4.0. Este novo produto/serviço de elevada densidade tecnológica a desenvolver e implementar pela ADIRA MFS é uma solução inovadora a nível mundial capaz de gerar novos mercados estratégicos.

## OBJETIVOS

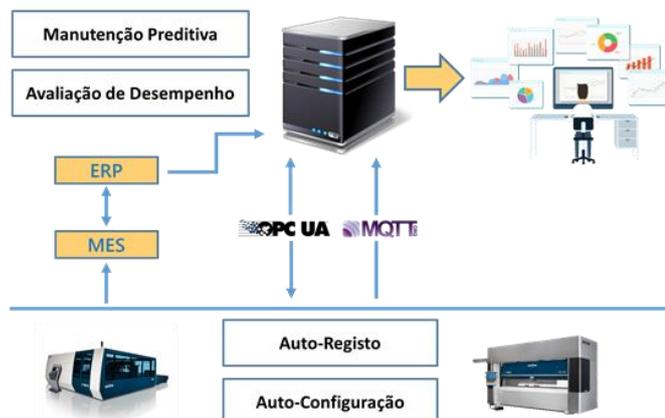
Desenvolvimento de um sistema designado por ADIRA INDUSTRY 4.0 que permitirá pôr em prática a oferta de um inovador sistema produto-serviço baseado nas vantagens da Indústria 4.0.

Desenvolvimento de metodologias de *retrofitting* Indústria 4.0 e de software de gestão e otimização da utilização de equipamentos industriais com base em metodologias de manutenção preditiva e avaliação de desempenho.

Desenvolvimento de soluções tecnológicas Indústria 4.0 como sistemas de sensorização, monitorização, aquisição e pré-processamento de dados e controlo de equipamentos industriais.

Integração dos desenvolvimentos operados em dois produtos ADIRA.

## ARQUITETURA



## DESENVOLVIMENTO

### AUTOCONFIGURAÇÃO

Deteção e reconhecimento de peças para fabrico autónomo.



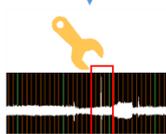
### AUTOREGISTO

Aquisição, pré-processamento e armazenamento de sinais de sensores, controladores de máquinas ferramenta numa Cloud.



### AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Monitorização de performance de equipamentos e de produção.



### MANUTENÇÃO PREDITIVA

Deteção e monitorização autónomas de falhas em equipamentos.