

Cofinanciado por:



**Designação do projeto** | SafeForming – Sistema Inteligente de Prevenção de Defeitos em Componentes Estampadas a Frio

**Código do projeto** | LISBOA-01-0247-FEDER-017762

**Objetivo principal** | Reforçar a Investigação, o Desenvolvimento Tecnológico e a Inovação

**Região de intervenção** | Lisboa

**Entidade Promotora** | TOOLPRESSE, PEÇAS METÁLICAS POR PRENSAGEM LDA.

**Entidades Co-promotoras** | TECNISATA - INDÚSTRIA METALOMECÂNICA S.A

| INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

| UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**Investigador Responsável** | Maria Amélia Martins de Almeida

**Data de aprovação** | 10/01/2017

**Data de início** | 01/07/2017

**Data de conclusão** | 31/12/2020

**Custo total elegível** | 1.129.056,49 EUR

**Apoio financeiro da União Europeia** | FEDER 669.178,85 EUR

### **Objetivos, descrição do projeto, atividades e resultados esperados**

O projeto SafeForming tem como objetivo geral criar e tornar disponível uma metodologia de previsão de ocorrência de fissuras e outros defeitos na estampagem de peças para a indústria automóvel, em particular, peças em chapas espessas de aços de alta resistência.

A solução a desenvolver no projeto baseia-se na integração de métodos e procedimentos de caracterização das matérias-primas com informação acerca das trajetórias de deformação, em função da geometria do componente, gerida por uma ferramenta inteligente de previsão da ocorrência de defeitos baseada em redes neuronais

São resultados expectáveis do projeto:

- Reunir informação que permita o conhecimento detalhado dos defeitos e sua origem;
- Estabelecer as especificações técnicas para os métodos de caracterização das propriedades metalúrgicas e mecânicas do material, para os métodos de análise prévia da geometria da peça e os requisitos técnicos do software para análise de probabilidade de ocorrência de defeitos;
- Estabelecer as relações entre a microestrutura dos materiais, as propriedades mecânicas, as características do processo de conformação e a probabilidade de ocorrência de defeitos, necessárias ao desenvolvimento da metodologia integrada de previsão de defeitos;
- Desenvolvimento do método de previsão de ocorrência de defeitos e sua implementação em ambiente industrial;
- Validação, em ambiente industrial, da metodologia de previsão de ocorrência de defeitos;
- Divulgação e a promoção dos resultados obtidos no projeto junto da comunidade científica e industrial para que estes possam ser amplamente utilizados pelos potenciais interessados do sector, contribuindo para resolver problemas semelhantes.

Cofinanciado por:

Lisb@20<sup>20</sup>

PORTUGAL  
2020



No âmbito deste projeto serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- Estudos Prévios;
- Especificações Técnicas;
- Extração de Características de Ocorrência de Defeitos a Partir de Parâmetros Materiais e do Processo;
- Desenvolvimento de Metodologia de Previsão de Defeitos;
- Validação das Metodologias;
- Divulgação e Promoção de Resultados.

