

# A MATURIDADE DIGITAL DO EDV

MAIO 2022

## PROJETO

- CARATERIZAÇÃO AS-IS E DESENHO DE ROADMAP ESTRATÉGICO PARA OS SISTEMAS AVANÇADOS DE PRODUÇÃO (SAP 4.0)

O Projeto visa a qualificação e agregação da fileira dos Sistemas Avançados de Produção, através do levantamento e diagnóstico inicial da sua maturidade digital e desenho, disseminação e demonstração de um roteiro tecnológico para a Indústria 4.0.

Nesta fase, impõe-se conhecer a maturidade digital do tecido empresarial do Entre Douro e Vouga.

ENTIDADES PROMOTORAS



ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL DA FEIRA

PARCEIRO TECNOLÓGICO



## SISTEMAS AVANÇADOS DE PRODUÇÃO

[sap.aecoia.pt](http://sap.aecoia.pt)



## Avaliação da Maturidade Digital nos Sistemas Avançados de Produção (SAP)



O universo da fileira em foco neste estudo é constituído por três grupos setoriais



**CAE 259** - Fabricação de Produtos Metálicos



**CAE 289** - Fabricação de Máquinas



**CAE 293** - Fabricação de Equipamentos e Acessórios para a Indústria Automóvel



A intervenção considera a fileira dos SAP na região do Entre Douro e Vouga



**EDV: Forte componente industrial e dinâmica inovadora**

As empresas do EDV caracterizam-se por uma forte componente industrial e especialização produtiva, com uma ótima dinâmica inovadora. Um cenário impulsionado pela cooperação, num ambiente sinérgico, que conta com a existência de setores com tecnologias de produção de média e elevada intensidade tecnológica.

Este ecossistema empresarial forma a chamada fileira/*cluster* associada às **tecnologias de largo espetro** (*Key Enabling Technologies*), alinhando diretamente com

o Domínio Nuclear de Especialização Inteligente "**Sistemas Avançados de Produção**" (SAP) da Região Norte, o qual é o alvo deste estudo de maturidade digital i4.0.



## Dimensões de Análise e Desafios Transversais aos Setores em Estudo

### DIMENSÃO

### Temas Consolidados

### Desafios Futuros

#### CULTURA E PESSOAS



- Reconhecimento das pessoas e das suas competências como essenciais para o processo de transformação digital

- Qualificar os Recursos Humanos com a formação adequada
- Aumentar o número de profissionais com competências em Sistemas de Informação e em Sistemas de Automação

#### ESTRATÉGIA, GOVERNANÇA e PROCESSOS DE NEGÓCIO

- Existência de planos de adoção de tecnologia ao nível da alta Direção

- Definir claramente estratégias/ roteiros para a digitalização
- Orientar para formas de gestão por processos em detrimento de organizações de tipo funcional
- Incrementar o investimento em tecnologias da i4.0

#### TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



- Muitas empresas possuem departamentos de SI ou recorrem a fornecedores externos
- Grande preocupação com a segurança e a privacidade dos dados

- Alinhar os Sistemas de Informação aos processos de negócio, reduzindo a variedade de sistemas utilizados para a recolha e tratamento de dados
- Implementar Manufacturing Execution Systems (MES) para reduzir o elevado número de registos e dados partilhados manualmente
- Melhorar a qualidade dos dados e ferramentas de planeamento de produção. Muitas vezes estas têm base em simples ferramentas excel sem integração com os Sistemas de Gestão (ERP)

## Dimensões de Análise e Desafios Transversais aos Setores em Estudo

### DIMENSÃO

### Temas Consolidados

### Desafios Futuros



- Algumas empresas começam a tomar consciência da necessidade de reduzir tempos de ocupação dos RH com tarefas repetitivas

- Melhorar a automação dos processos, diminuindo as tarefas manuais repetitivas
- Reduzir ineficiências de qualidade causadas por processos não devidamente controlados
- Reduzir níveis de stock elevados, gerindo-o em tempo real. Planear a produção de forma a eliminar roturas ou excessos
- Difundir e aplicar maior nível de manutenção preditiva.



- Algumas empresas já possuem equipamentos de recolha de dados

- Integrar fluxos de informação com clientes
- Investir em soluções e serviços que permitam aumentar a eficiência dos processos e reduzir tempos de paragem dos equipamentos

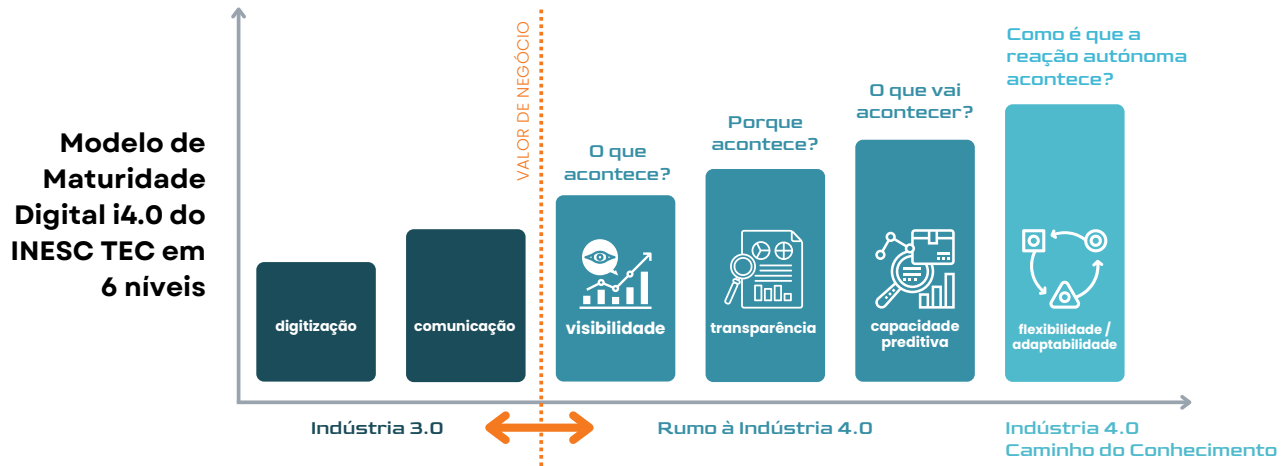


- As empresas começam a evoluir no sentido de desenvolver modelos de negócio assentes em tecnologias i4.0

- Necessidade de otimizar os planos de produção à procura real, com a introdução de modelos de previsão
- Falta de conhecimento de normas para a transformação digital

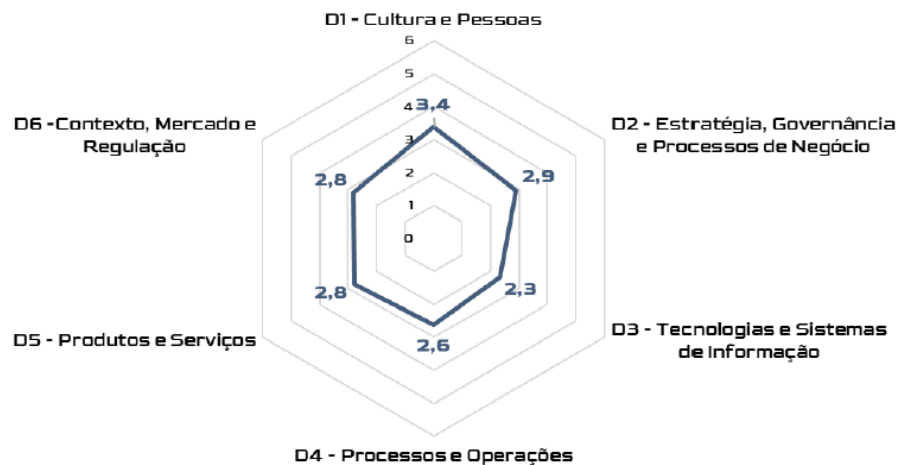


# Escala da Maturidade Digital da Indústria 4.0



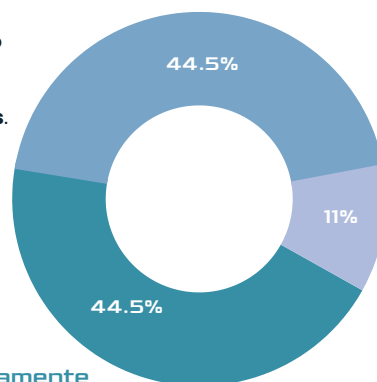
**DADOS** → **INFORMAÇÃO** → **CONHECIMENTO**

## Nível Maturidade Global das Empresas do EDV | Dimensão



## Distribuição dos Níveis de Maturidade AS-IS

**44.5% das empresas** encontram-se ainda no nível 1 - "digitização", sendo estas **maioritariamente PMEs.**



**11% das empresas** já alcançaram o nível 3 - "visibilidade". Essas são **as pioneiras da Indústria 4.0** entre as empresas que participaram no estudo.

Aproximadamente **44.5%** das empresas do **tecido empresarial do Entre Douro e Vouga** atingiram o nível de "comunicação", o nível 2 dos 6 níveis de maturidade digital.

## Empresas EDV | Potencial de Desenvolvimento Tecnológico

	Desenvolvimento de Estratégias de Digitalização transversais a toda a organização
	Melhoria dos Sistemas de Informação para uma adequada adesão aos Processos de Negócio das Organizações
	Geração e captura de dados em tempo real e respetivo processamento para suportar decisões ágeis e atempadas
	Desenvolvimento de normas que permitam uma integração mais simples entre Sistemas de Informação e Sistemas de Automação
	Criação e desenvolvimento de Programas de Capacitação e Formação de Recursos Humanos específicos nas áreas das Tecnologias Digitais

PROJETO

ENTIDADES PROMOTORAS

PARCEIRO TECNOLÓGICO



SISTEMAS AVANÇADOS DE PRODUÇÃO



ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL DA FEIRA



COFINANCIAMENTO



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional