

**Estarão as Empresas Portuguesas preparadas para ‘migrar’ os seus processos de trabalho para os locais de residência?**

**Depende do nível de Maturidade Digital**

Leonor Teixeira  
04 Junho 2020  
universidade de aveiro



**Are you ready to**

**SHIFT**  
SHIFT TO 4.0

Leonor Teixeira

04 Junho 2020

universidade de aveiro



© Helena Gouveia (ISQ)

## SUMÁRIO

- Ferramenta de autodiagnóstico de maturidade i4.0
- Resultados do projeto piloto
- Experiência enquanto executora de diagnósticos assistidos no terreno

**Are you ready to**

**SHIFT**  
SHIFT TO 4.0



# Estratégia i4.0

1

**AUTODIAGNÓSTICO**

2

**AVALIAR OPORTUNIDADES  
E TRAÇAR ROTEIRO PARA A  
i4.0**

3

**IMPLEMENTAÇÃO i4.0**

4

**MONITORIZAÇÃO**



# Estratégia i4.0

A presente ferramenta, preconizada pelo ISQ e promovida pelo IAPMEI, visa o diagnóstico da sua empresa face aos desafios da indústria 4.0 (i4.0). O questionário da ferramenta "SHiFT to 4.0" permite perceber o seu grau de conhecimento nesta temática para podermos traçar ações que respondam às suas necessidades. Tem por intuito ser uma ferramenta de autodiagnóstico de suporte a decisões que visem a implementação de ações e a realização de investimentos no âmbito i4.0. Após submissão do inquérito receberá imediatamente um relatório de análise aos seus dados, gerado automaticamente. A metodologia de estudo (pode ler a metodologia de estudo: aqui) usada teve por base o inquérito desenvolvido pelo IW Consult da Cologne Institute for Economic Research e pela FIR da RWTH da Universidade de Aachen e adaptada à realidade portuguesa.

.....  
Página 1 de 8

# SHiFT

SHIFT TO 4.0

1

**AUTODIAGNÓSTICO**  
+  
**RELATÓRIO**  
Nível de maturidade  
Orientações genéricas

**Avaliar maturidade i4.0**

2

**AVALIAR OPORTUNIDADES  
E TRAÇAR ROTEIRO PARA A  
i4.0**

3

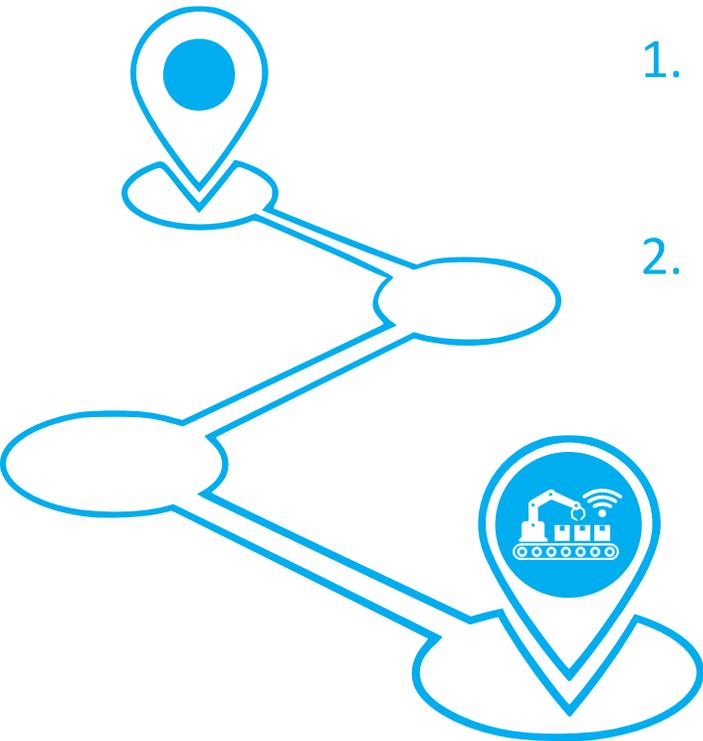
**IMPLEMENTAÇÃO i4.0**

4

**MONITORIZAÇÃO**

<https://shift4.isq.pt/>





1. Ferramenta de **avaliação de maturidade i4.0** que avalia o nível atual, i.e., ponto de partida.
2. Emite um **relatório com o nível de maturidade e algumas recomendações** para aumento do nível de maturidade com base nos objetivos da empresa num prazo especificado
  - ✓ Mecanismo de **input** → Questionário
  - ✓ Output → Relatório de Autodiagnóstico

Nível de maturidade + Orientações Genéricas

# SHIFT

SHIFT TO 4.0



Elaboração, desenvolvimento e implementação de uma estratégia i4.0.



Define e cria um conjunto de indicadores.



Coleta de dados de processos e equipamentos.



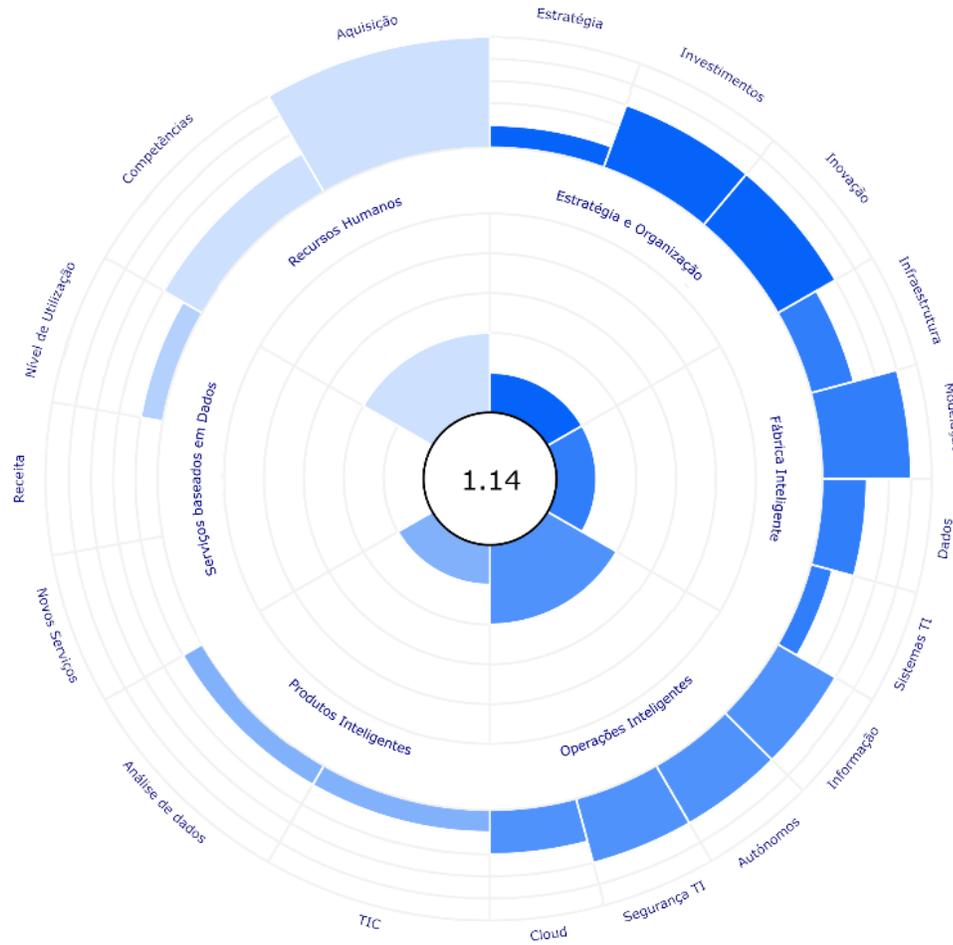
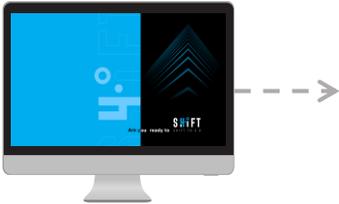
Aquisição de conhecimento através da análise de dados.



Integração de múltiplas áreas da empresa com sistemas de TI.

# SHIFT

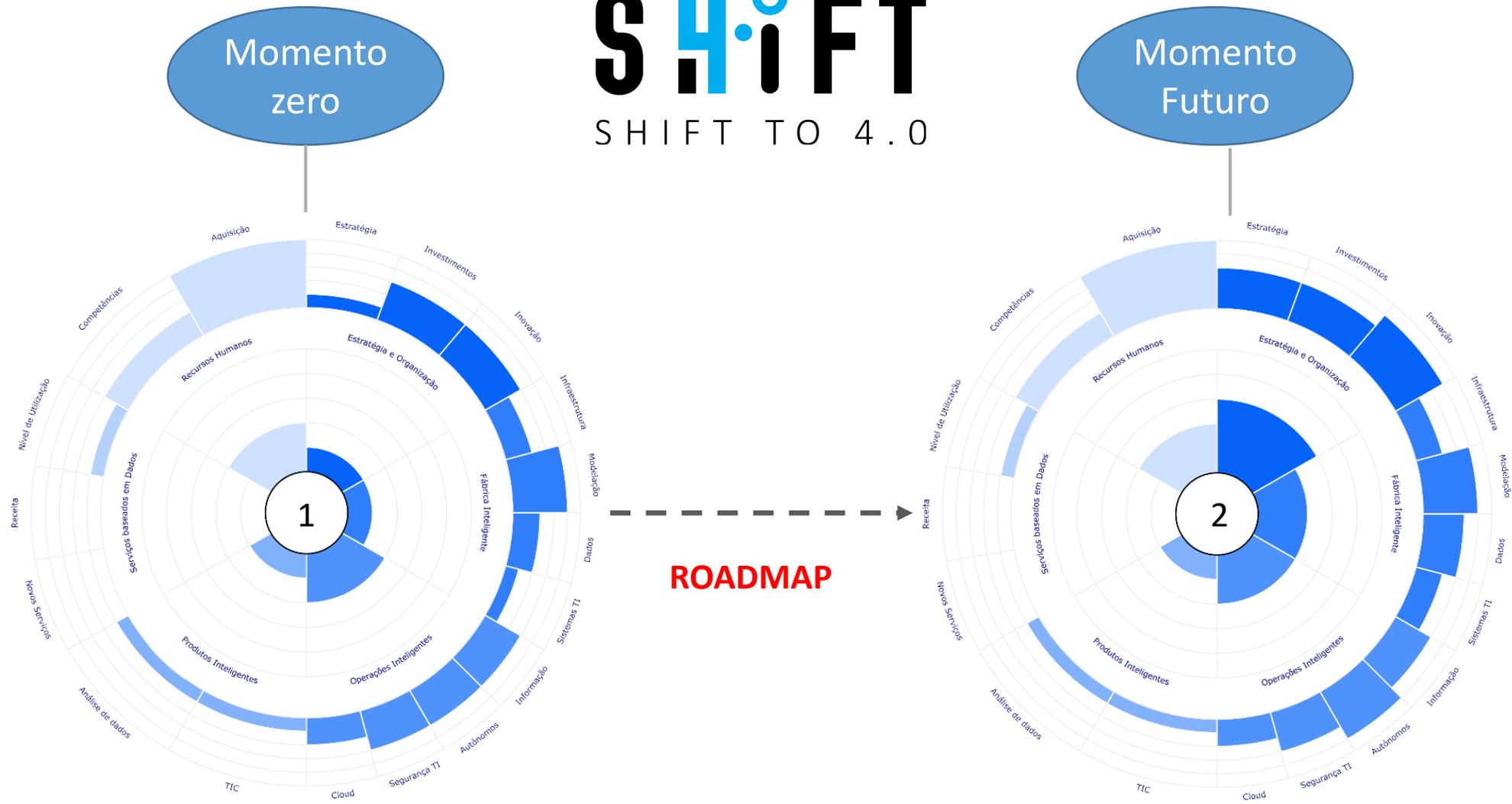
TO 4.0



<https://shift4.isq.pt/>

# SHIFT

SHIFT TO 4.0



PONTO DE PARTIDA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E i4.0

PONTO QUE SE PRETENDE ALCANÇAR

# **AVALIAÇÃO DA MATURIDADE i4.0 DE EMPRESAS NACIONAIS**

**Resultados do estudo SHIFTo4.0**

**64 empresas**

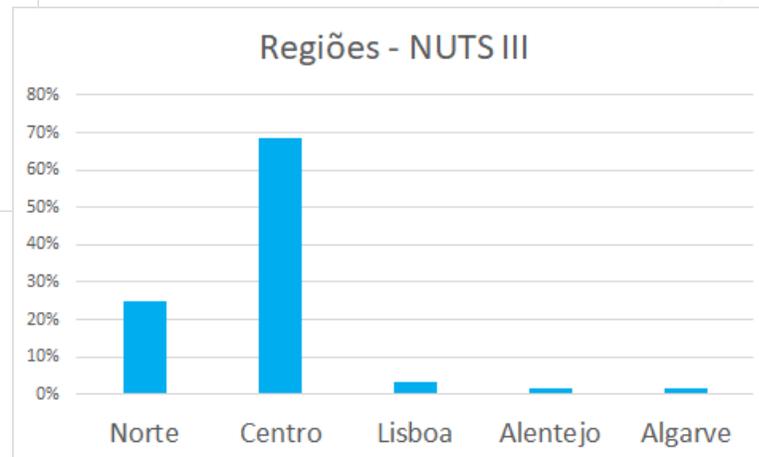
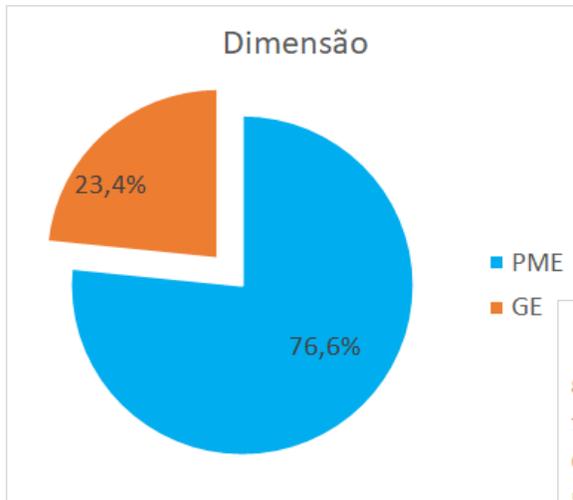
**Autodiagnóstico Shift to 4.0 + Diagnóstico assistido**

# PROJETO PILOTO



# RESULTADOS

## CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA



Atividade CAE		
22	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas	9,4%
23	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	17,2%
25	Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos	10,9%
28	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n e	9,4%
29	Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis	9,4%
31	Fabricação de mobiliário e de colchões	9,4%
32	Outras indústrias transformadoras com	14,1%

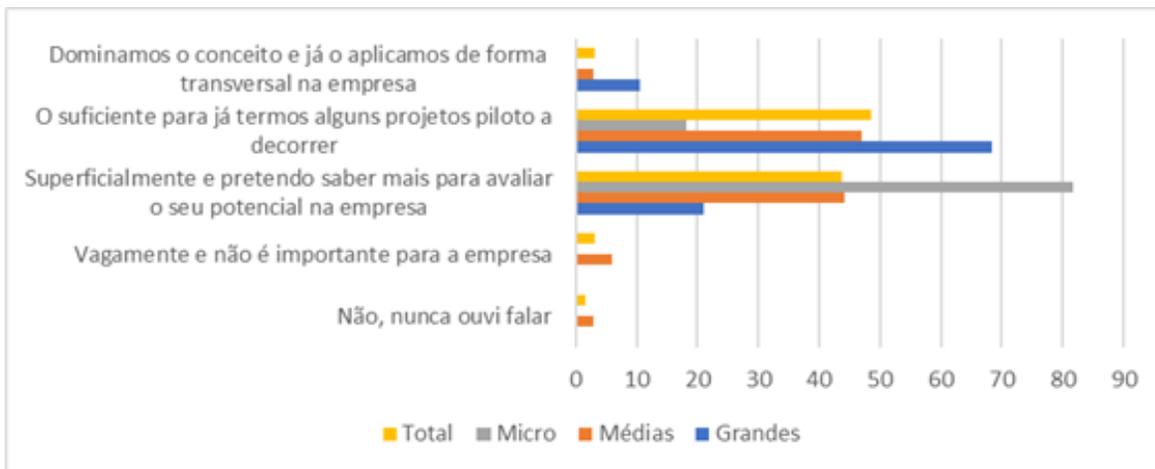
Consultoria, científicas, técnicas e similares e outras atividades de serviços 4,7%



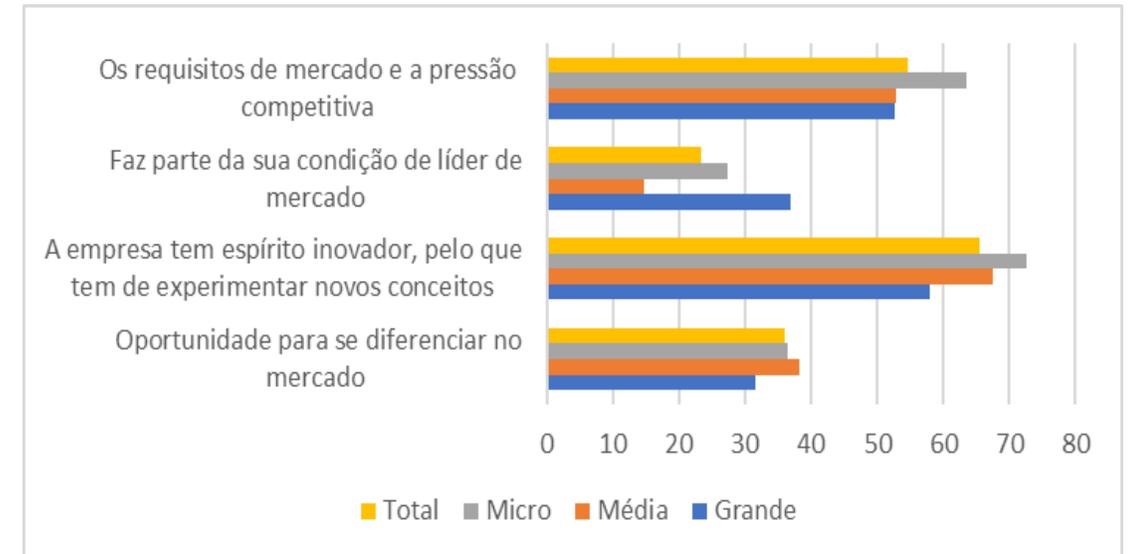
CEIIA



## ALGUNS RESULTADOS



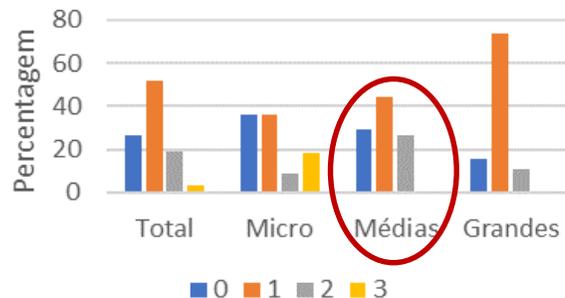
*Os principais objetivos das empresas com a adoção da i4.0 prendem-se com o aumento da receita e da eficiência*



*A maioria das empresas do estudo “conhece” o conceito i4.0, mas o aprofundar do conhecimento, revelou-se uma necessidade. A sensibilização permanente para a i4.0 é um fator crítico para a transformação da economia*

	N	%
Total	64	100%
Nível 0	17	27%
Nível 1	33	52%
Nível 2	12	19%
Nível 3	2	3%

*Estudo revelou um nível de maturidade i4.0 baixo*

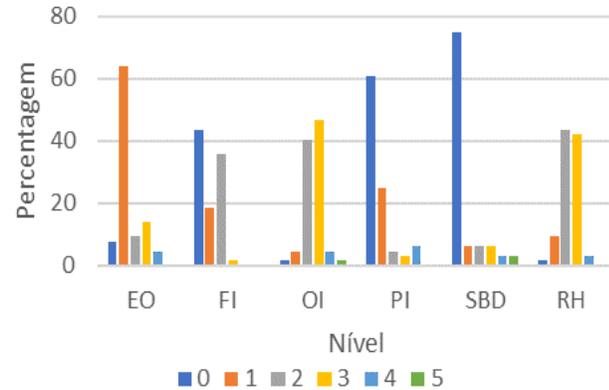


*Num mesmo setor observa-se, em geral, que as empresas de maior dimensão apresentam um maior nível de maturidade que as de menor dimensão.*

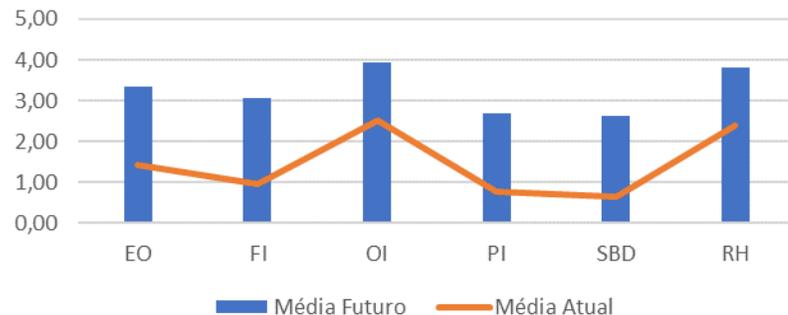
# PROJETO PILOTO



# RESULTADOS



*O nível de maturidade das empresas do estudo foi negativamente influenciado pelas dimensões Sbd, PI e FI*



*Observa-se vontade das empresas em aumentarem nível de maturidade em todas as dimensões, num futuro próximo*



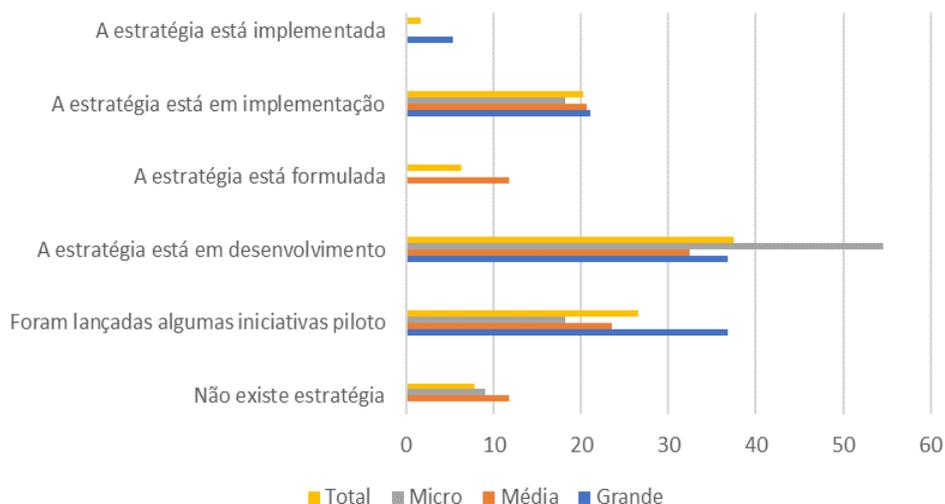
CEIIA



# PROJETO PILOTO



# RESULTADOS



*Existe motivação por parte dos gestores em integrar o ecossistema digital, mas, no geral, verifica-se que a estratégia i4.0 ainda não se encontra implementada*

*Na sua maioria, as empresas percebem os benefícios da digitalização / i4.0, mas o nível de investimento realizado neste âmbito revela-se ainda pouco significativo*

*Muitas empresas possuem tecnologias impulsionadoras da i4.0 mas não tiram o devido benefício das mesmas. Facto observado no terreno*

*A vontade em aprofundar o conhecimento sobre a i4.0 revela a importância de se criarem instrumentos diferenciados, em termos setoriais e de dimensão organizacional, por forma a promover a sensibilização para a digitalização / i4.0, bem como a criação de mecanismos facilitadores à adoção destes conceitos*

# FUTURO

# SHIFT

SHIFT TO 4.0

## SHIFT2FUTURE

Aumento do conhecimento e capacitação das PME em i4.0

Leonor Teixeira  
04 JUNHO 2020  
universidade de aveiro



**Are you ready to**

**SHIFT**  
SHIFT TO 4.0

**Muito Obrigada  
Leonor Teixeira  
(lteixeira@ua.pt)**