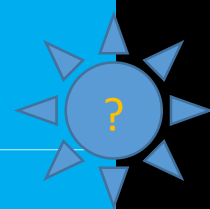


Será o MES um Sistema de Informação CHAVE no contexto da Transformação Digital?



Possibilitam a conexão entre o nível da produção e o nível de gestão

Leonor Teixeira
15 Junho 2020
universidade de aveiro



Are you ready to

SHIFT
SHIFT TO 4.0

Leonor Teixeira
15 Junho 2020
universidade de aveiro



SUMÁRIO

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

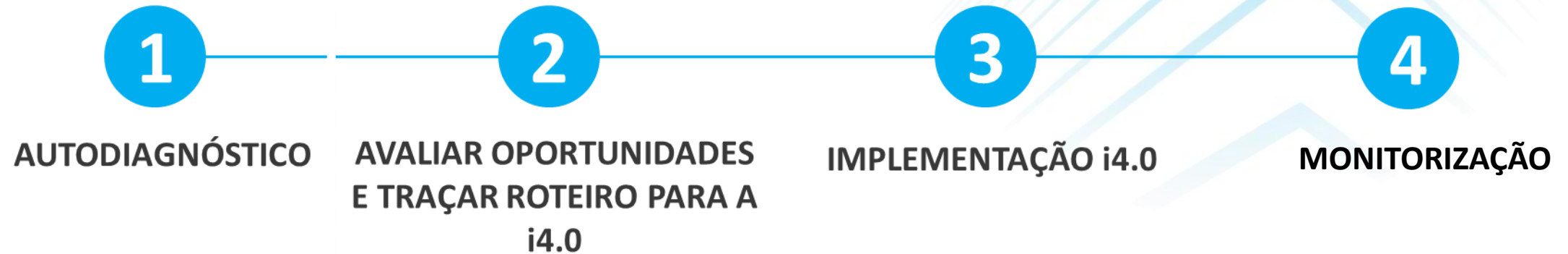
Are you ready to

SHIFT
SHIFT TO 4.0

© Helena Gouveia (ISQ)



Estratégia i4.0





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.



1

**AUTODIAGNÓSTICO
+**

RELATÓRIO
Nível de maturidade
Orientações genéricas

Avaliar maturidade i4.0

2

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

3

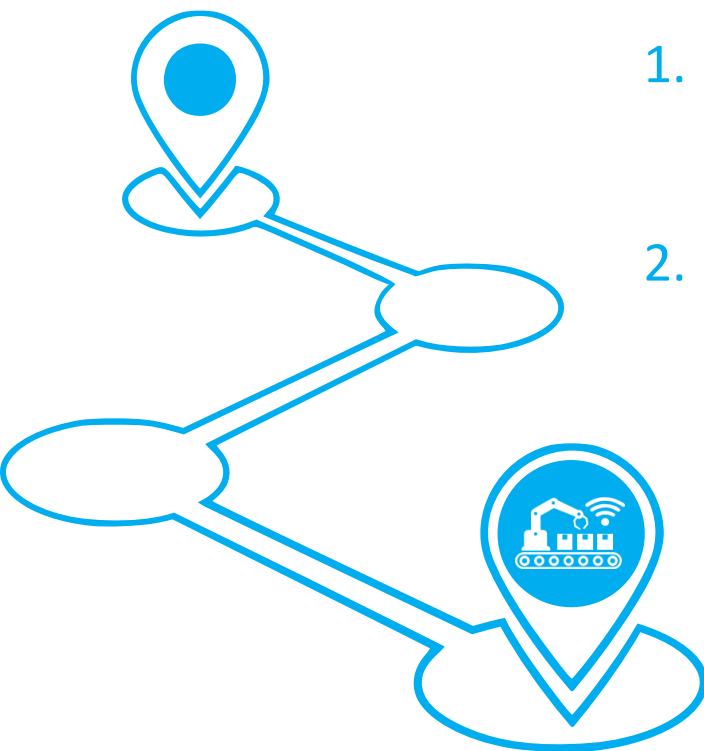
IMPLEMENTAÇÃO i4.0

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.



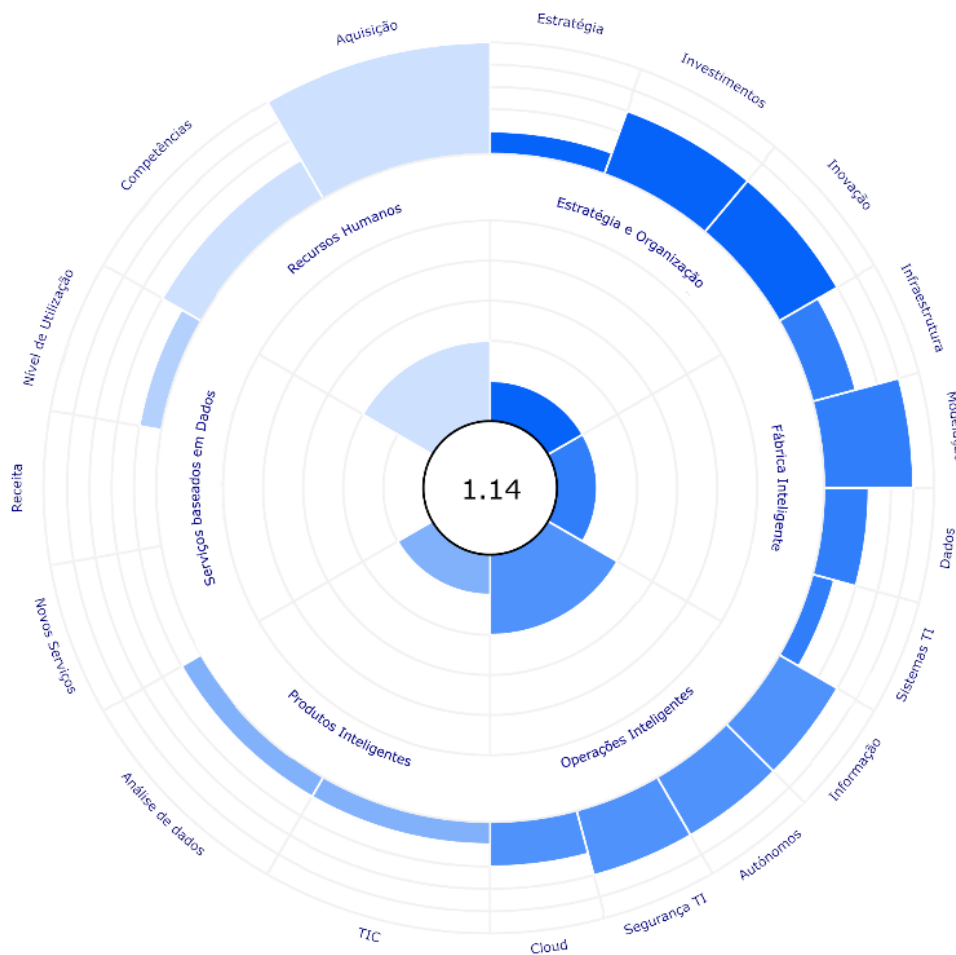
Aquisição de conhecimento através da análise de dados.



Integração de múltiplas áreas da empresa com sistemas de TI.

SHIFT

TO 4.0



Nível 5

Nível 4

Nível 3

Nível 2

Nível 1

Nível 0

Executor de topo

Especialista

Experiente

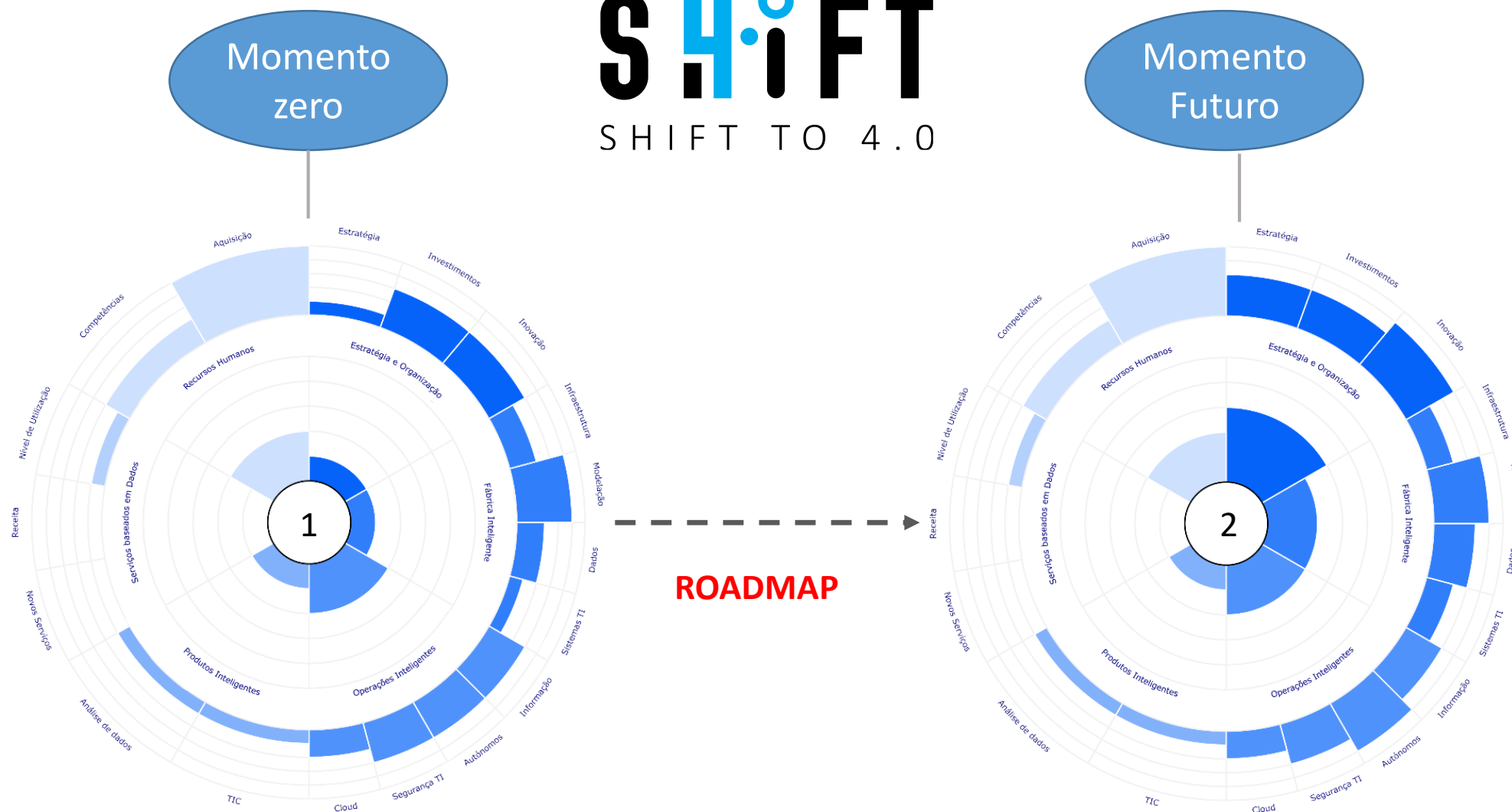
Intermédio

Iniciado

Sem competências i4.0

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

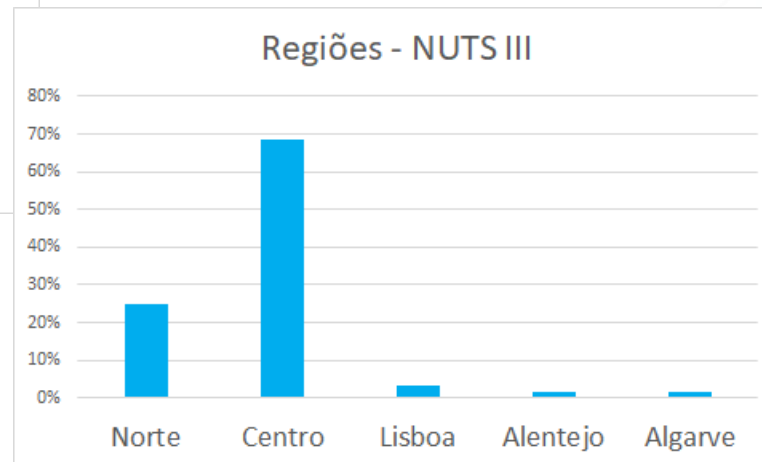
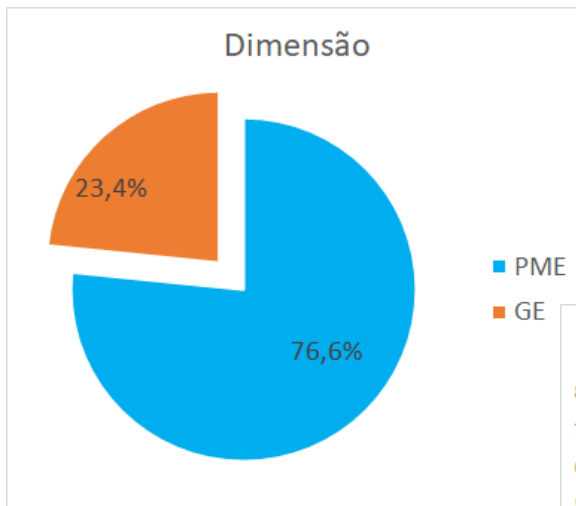
Autodiagnóstico Shift to 4.0 + Diagnóstico assistido

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

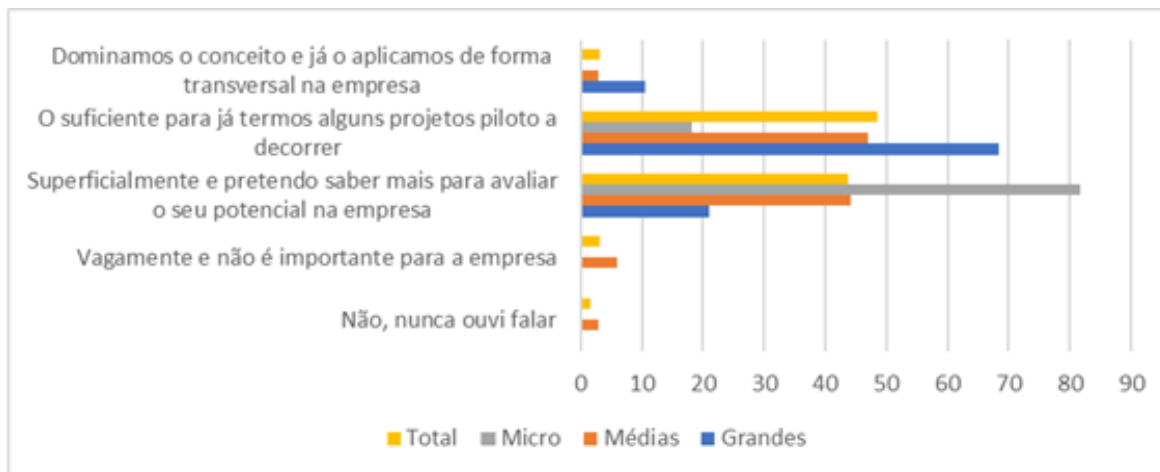
4,7%

PROJETO PILOTO



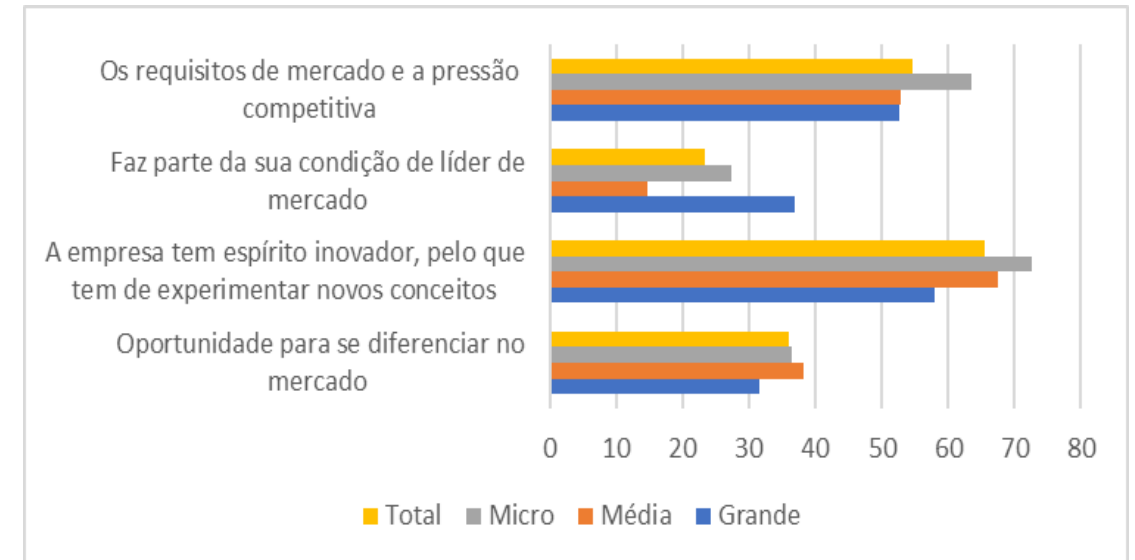
RESULTADOS

ALGUNS RESULTADOS



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

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



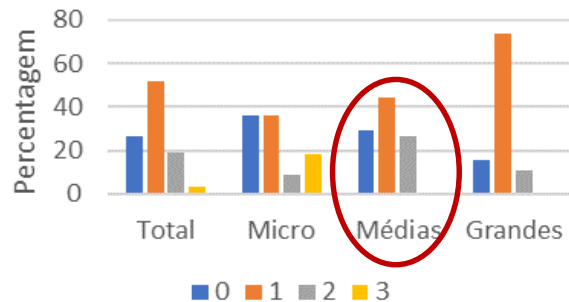
PROJETO PILOTO



RESULTADOS

	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

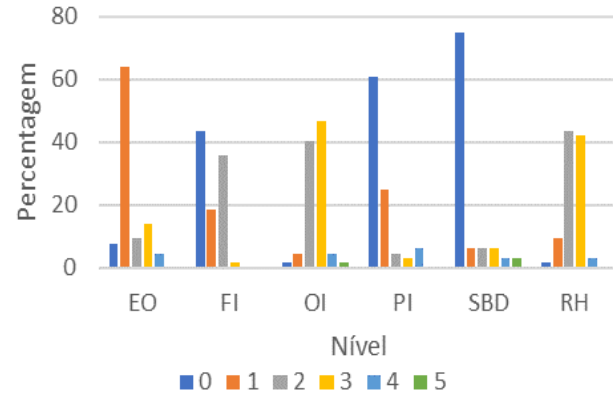


Num mesmo setor observa-se, em geral, que as empresas de maior dimensão apresentam um maior nível de maturidade que as de menor dimensão.

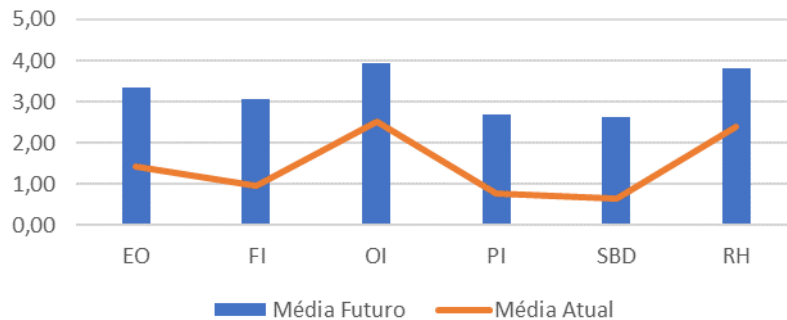
PROJETO PILOTO



RESULTADOS



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

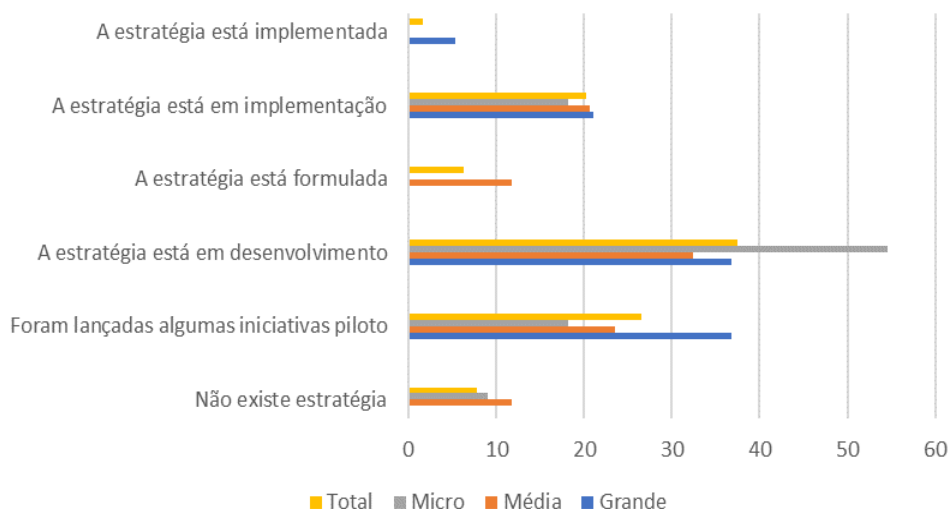


Observa-se vontade das empresas em aumentarem nível de maturidade em todas as dimensões, num futuro próximo

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



SHIFT2FUTURE

Aumento do conhecimento e capacitação das PME em i4.0

Leonor Teixeira
15 JUNHO 2020
universidade de aveiro



Are you ready to

SHIFT
SHIFT TO 4.0

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