

# Modelo base da ferramenta SHIFTto4.0

**Are you ready to**

**SHIFT**  
SHIFT TO 4.0

- Avaliar o estado de maturidade das empresas nacionais no âmbito da indústria 4.0.
- Efetuar um mapeamento do tecido empresarial português na adoção dos conceitos i4.0.
- Fornecer recomendações para aumentar o nível de maturidade i4.0.



IAPMEI



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

# Benefícios para as empresas

- Conhecimento do seu estado de maturidade i4.0.
- Obter um documento de reflexão (relatório do autodiagnóstico SHIFTo4.0) orientador do caminho a seguir.
- Obter um *roadmap* com recomendações a implementar para aumentar o seu nível de maturidade (só aplicável na forma de diagnóstico assistido).



IAPMEI



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

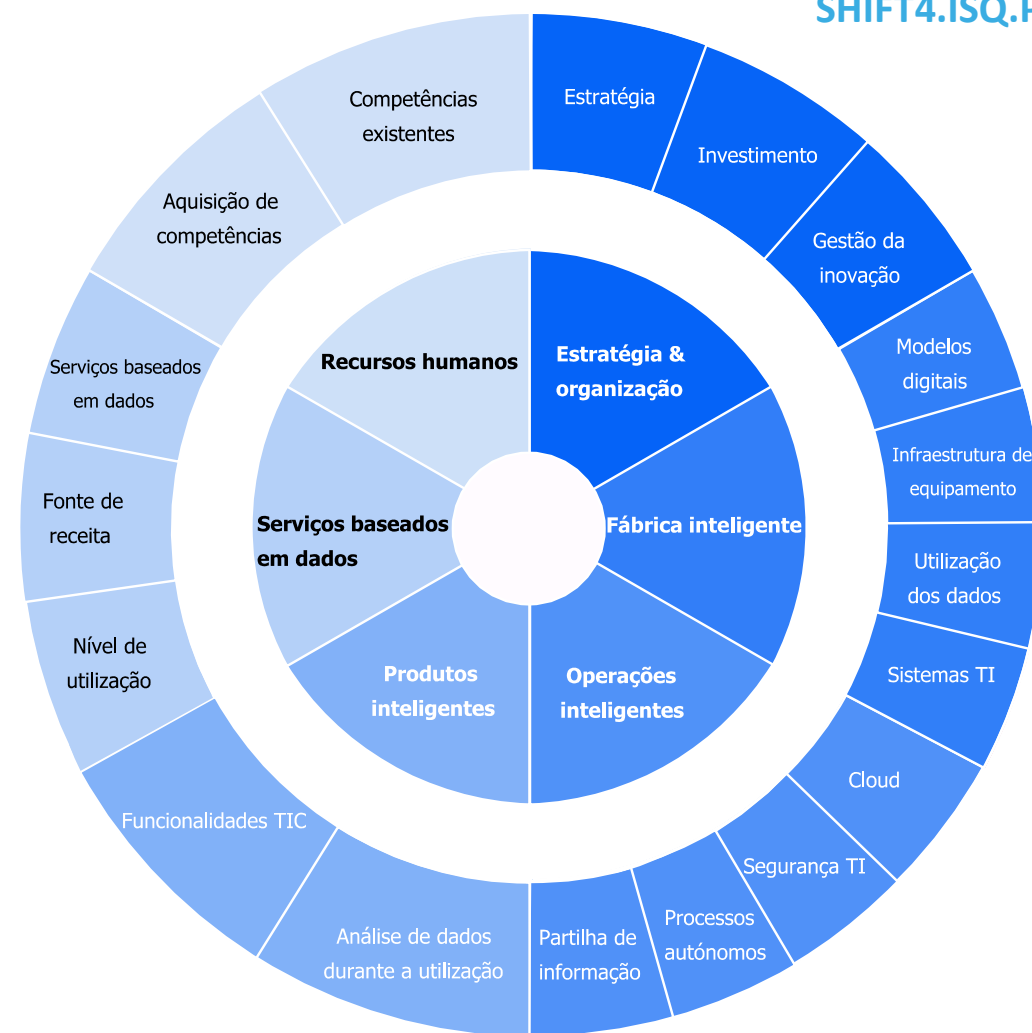
# Descrição do modelo

- O modelo de avaliação da maturidade i4.0 foi adaptado à realidade portuguesa a partir do modelo IMPULS desenvolvido pela VDMA.
- O modelo é suportado na avaliação de 6 dimensões da empresa que constituem a essência da i4.0: estratégia e organização, fábrica inteligente, operações inteligentes, produtos inteligentes, serviços baseados em dados, e recursos humanos.



# Descrição do modelo

- Cada uma das dimensões é constituída por diversos temas que permitem conhecer a condição dessa dimensão, num total de 18 temas para as 6 dimensões.



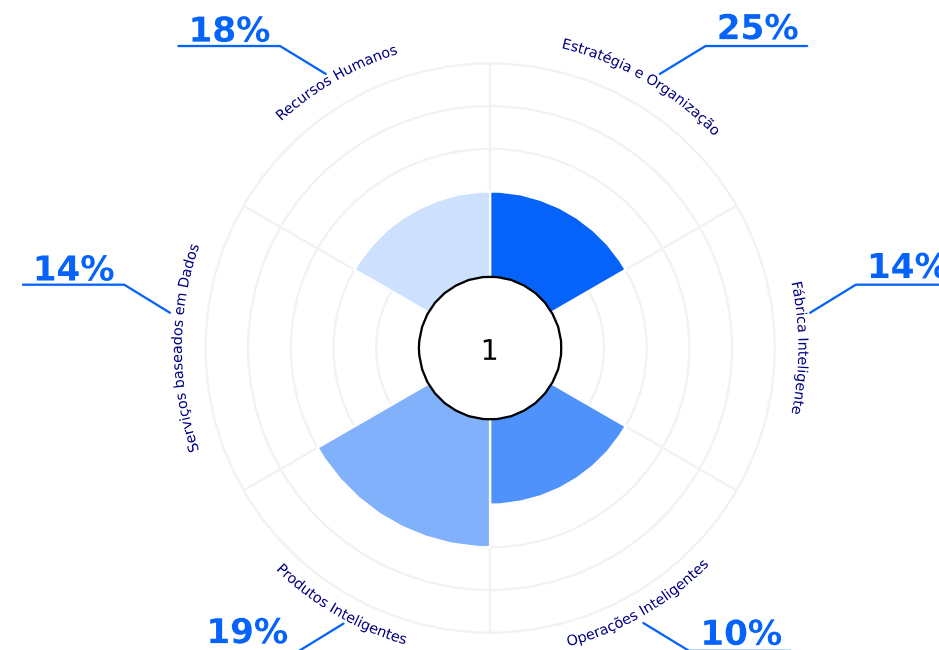
# Níveis de maturidade

- As empresas podem ser classificadas nos níveis 0 a 5 de acordo com a sua maturidade demonstrada no autodiagnóstico SHIFTo4.0.



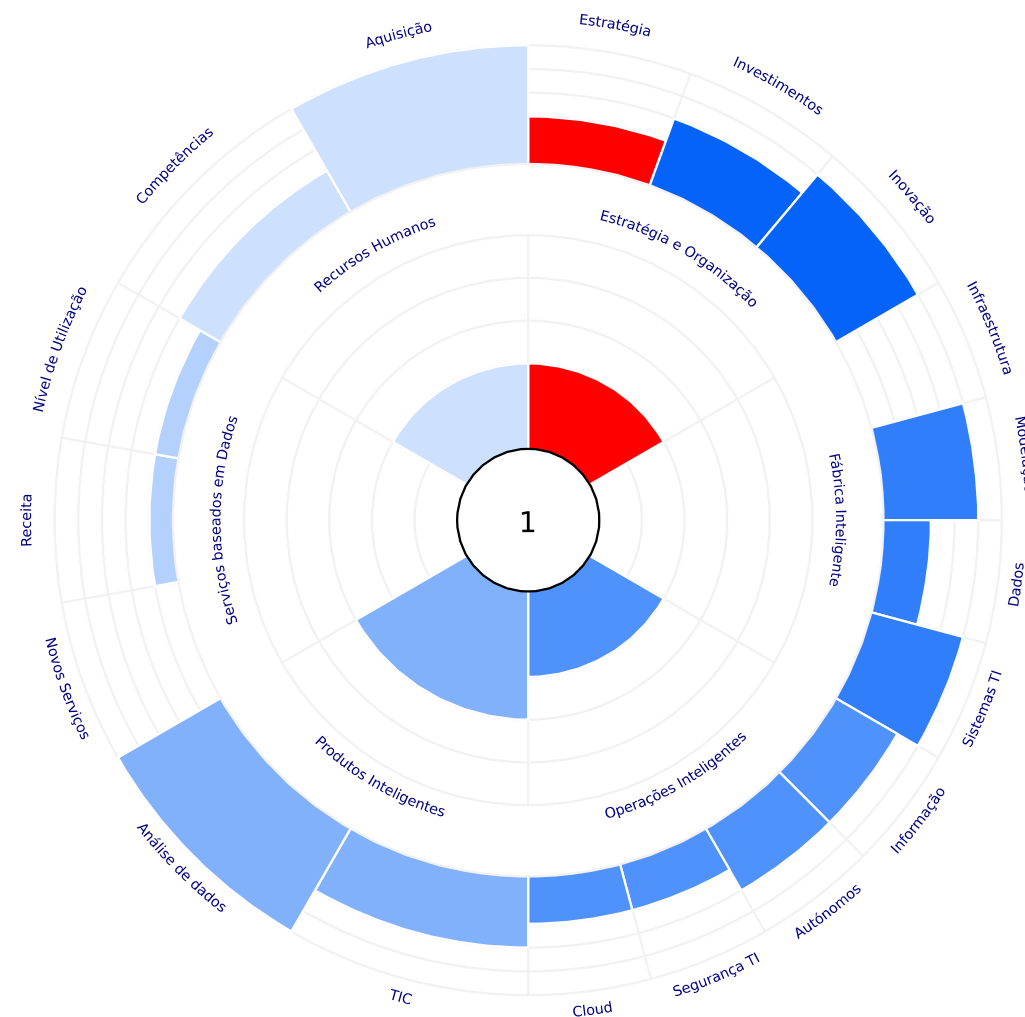
# Níveis de maturidade

- A classificação final da maturidade é obtida através da média ponderada, da seguinte forma: Estratégia e organização: 25%, fábrica inteligente: 14%, operações inteligentes: 10%, produtos inteligentes: 19%, serviços baseados em dados: 14% e recursos humanos: 18%.



# Níveis de maturidade

- O nível de maturidade de cada uma das dimensões é baseado na menor classificação obtida por um ou mais temas dentro dessa dimensão.
- Cada tema é classificado de acordo com os requisitos mínimos pré-estabelecidos para esse tema.



Cofinanciado por:



IAPMEI



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional



# Exemplos

	Estratégia & Organização	Fábrica Inteligente	Operações Inteligentes	Produtos Inteligentes	Serviços baseados em dados	Recursos humanos
<b>Nível 2</b>	i4.0 faz parte da orientação estratégica da empresa, mas ainda não está definida uma estratégia específica.	<p>Infraestrutura de equipamento não está completamente ligada aos sistemas TI.</p> <p>A infraestrutura de equipamento apresenta uma capacidade limitada de atualização.</p>	Ainda não foram dados passos para a partilha de informação com parceiros externos.	Os dados recolhidos não são analisados ou usados para otimizar produtos ou processos.	Ainda não foi atingido o nível de utilização dos dados entre 20% a 50%.	O conjunto de competências específicas i4.0 ainda não foi adquirida em algumas áreas chave.
<b>Nível 3</b>	<p>Existe uma estratégia i4.0 definida mas ainda não implementada.</p> <p>O sistemas de indicadores ainda não foi integrado no sistema estratégico.</p>	<p>A infraestrutura de equipamento ainda não cumpre todos os requisitos futuros.</p> <p>A recolha de dados das máquina e processos não estão consistentemente digitalizados.</p>	Produtos autónomos e processos autoajustáveis ainda não estão em utilização.	Funcionalidades TIC dos produtos estão limitadas a poucas áreas.	<p>Os serviços baseados em dados não incluem integração com o cliente.</p> <p>Não contribuem para uma fatia significativa das receitas (&gt;7.5%)</p>	As competências específicas i4.0 não estão ainda disponíveis em todas as áreas.

# Recomendações

	Estratégia & Organização	Fábrica Inteligente	Operações Inteligentes	Produtos Inteligentes	Serviços baseados em dados	Recursos humanos
<b>Nível 2</b>	i4.0 faz parte da orientação estratégica da empresa, mas ainda não está definida uma estratégia específica.	Infraestrutura de equipamento não está completamente ligada aos sistemas TI.  A infraestrutura de equipamento apresenta uma capacidade limitada de atualização	Ainda não foram dados passos para a partilha de informação com parceiros externos.	Os dados recolhidos não são analisados ou usados para otimizar produtos ou processos.	Ainda não foi atingido o nível de utilização dos dados entre 20% a 50%.	O conjunto de competências específicas i4.0 ainda não foi adquirida em algumas áreas chave.
<b>Recomendações</b>	Definir e implementar uma estratégia.	Planear e instalar uma infraestrutura de equipamento integrada por TI.	Alargar a partilha de informação integrada tanto internamente como externamente.	Analisar sistematicamente as utilizações potenciais dos dados recolhidos.	Aumentar o nível de utilização dos dados.  Criar mais serviços baseados em dados.	Efetuar avaliações sistemáticas das necessidades.  Adaptar os programas de formação e desenvolvimento profissional.