



# INDÚSTRIA 4.0

## NO SETOR AGROALIMENTAR



**PORTUGAL  
FOODS**  
Atlantic meets Mediterranean

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

ACESSO LIMITADO  
AO CAPITAL

72%

DESAFIOS  
ASSOCIADOS AOS RH

52%

DIMENSÃO REDUZIDA  
DA EMPRESA

66%



# INDÚSTRIA 4.0

EVOLUÇÃO PARA UMA NOVA INDÚSTRIA

40



**9 tendências tecnológicas que constituem as bases da Indústria 4.0.**

Fonte: BCG Analysis, 2020

A Indústria 4.0 traz bastantes vantagens e em teoria facilitará a ação das empresas do setor agroalimentar a responder às crescentes exigências do mercado e aos requisitos de cada consumidor. Contudo, levanta questões sobre os postos de trabalho que serão criados num futuro próximo e que novas competências são necessárias para os preencher. Como podemos capacitar ou reconverter colaboradores para abraçar uma nova cultura de trabalho e mudar a mentalidade de todos para abraçar uma nova era de automação inteligente e digital de forma positiva?

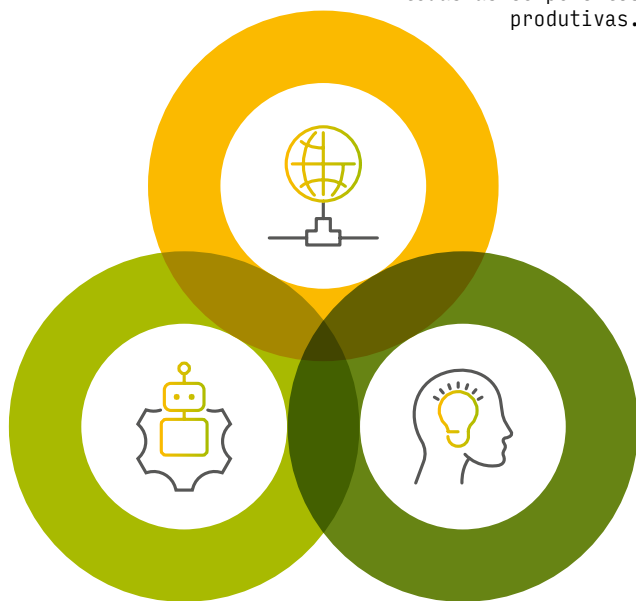
A integração dos processos oferecidos pelas tecnologias da Indústria 4.0 pode ajudar a responder às solicitações e exigências atuais do mercado, que, de forma insistente e pressionante, tem desafiado o setor agroalimentar. Trata-se de criar melhorias na segurança alimentar, a gerir melhor as cadeias de abastecimento, a garantir maior lucratividade num mundo complexo e competitivo, ou a ser capaz de responder com flexibilidade às mudanças nos comportamentos dos consumidores.

O que a Indústria 4.0 proporciona é sobretudo a otimização dos vários níveis das operações de uma empresa industrial: equipamentos individuais ou sensores que recolhem dados; equipamentos da linha de produção; sistema de gestão de operações e o sistema global de gestão do negócio. Ao reunir-se todos estes elementos, é possível à empresa monitorizar e tomar decisões sobre o enorme volume de dados que está a ser produzido nos quatro níveis, de forma a medir o desempenho de toda a operação, descobrindo soluções mais inteligentes para os problemas que surgirem.



#### Conectividade

Cria ligações entre os vários nós da rede, aumentando a visibilidade da conectividade entre todas as componentes produtivas.



#### Automatização flexível

Permite a produção de uma grande variedade de produtos que estão em constante mudança ou desenvolvimento. Lida com produção de alto e baixo volume com facilidade.

#### Inteligência

Reconhece e aprende com a automatização de eventos, traduzindo os dados relevantes para os sistemas de apoio à decisão.

## VANTAGENS DA INDÚSTRIA 4.0 PARA AS EMPRESAS DO SETOR AGROALIMENTAR:



#### SEGURANÇA ALIMENTAR

Incremento na vigilância da segurança alimentar, por exemplo assegurando maior rastreabilidade



#### CERTIFICADO DA QUALIDADE

Incremento na certificação de qualidade, utilizando processos automatizados



#### GESTÃO DE FORNECEDORES

Gestão da cadeia de fornecedores, utilizando TI e processos robotizados



#### DADOS EM TEMPO REAL

Utilização de dados em tempo real para dar resposta às alterações das necessidades do consumidor



#### AUMENTO DA PRODUTIVIDADE

Incremento significativo na produtividade industrial, através de uma melhor compreensão de onde acontecem os estrangulamentos e bloqueios e de como os ultrapassar

### Três principais megatendências tecnológicas: conectividade, inteligência e automação flexível

Fonte: Fourth Industrial Revolution: Beacons of Technology and Innovation in Manufacturing, WEF & McKinsey, 2019. (adaptado)



1.

Defina a sua visão estratégica para a Indústria 4.0



2.

Crie projetos piloto iniciais



3.

Defina as competências que necessita



4.

Seja virtuoso na analítica de dados



5.

Transforme-se numa empresa digital



6.

Planeie uma abordagem de ecossistema

# GUIA PARA A INDÚSTRIA 4.0

**As empresas do setor agroalimentar podem utilizar as seguintes etapas como um guia para a Indústria 4.0.**

1

**DEFINA A SUA VISÃO ESTRATÉGICA PARA A INDÚSTRIA 4.0**

Avalie a sua própria maturidade digital e estabeleça metas claras para os próximos anos. Enumere por ordem de importância as medidas que poderão trazer mais valor ao seu negócio e certifique-se de que estão alinhadas com sua estratégia geral. Certifique-se de que a liderança da empresa está pronta e disposta a defender esta transformação.

2

**CRIE PROJETOS PILOTO INICIAIS**

Os projetos-piloto são úteis para estabelecer a prova de conceito e demonstrar o valor comercial de uma determinada solução. Circunscreva o piloto, de forma a estabelecer um custo mínimo que permita que a fábrica trabalhe em várias áreas ao mesmo tempo.

3

**DEFINA AS COMPETÊNCIAS QUE NECESSITA**

Com base nas lições aprendidas com os projetos-piloto, mapeie as competências necessárias para alcançar a visão definida para a Indústria 4.0.

4

**SEJA VIRTUOSO NA ANALÍTICA DE DADOS**

Sem recolha de dados, não existe análise de dados. Organize equipas multifuncionais para a sua recolha. O primeiro passo para uma operacionalização desta etapa é recolher dados das suas máquinas e equipamentos. Podem ser recolhidos dados dos controladores dos equipamentos de automação ou dos sensores existentes na fábrica. Se esses dados forem transmitidos para um software isso fornecerá uma fotografia do estado atual da produção.

5

**TRANSFORME-SE NUMA EMPRESA DIGITAL**

Capturar todo o potencial da Indústria 4.0 geralmente requer uma transformação em toda a empresa. A ação estratégica para a Indústria 4.0 deve ser bem definida pela gestão de topo, com liderança, compromisso e visão clara da direção executiva e dos acionistas financeiros. Fomente uma cultura digital, para que todos os colaboradores pensem e atuem como nativos digitais, dispostos a experimentar novas tecnologias e a aprender novas formas de operar.

6

**PLANEIE UMA ABORDAGEM DE ECOSISTEMA**

Desenvolva soluções completas e integradas de produtos e serviços para os clientes. Use parcerias ou procure alinhar-se com plataformas se não puder desenvolver uma oferta completa internamente. Os grandes avanços no desempenho acontecem quando entende, ativamente, o comportamento do consumidor e pode orquestrar o papel da sua empresa no futuro ecossistema de parceiros, fornecedores e clientes.



**PORTUGAL  
FOODS**

Atlantic meets Mediterranean

PortugalFoods

**QUALIFICA**

[www.portugalfoods.org](http://www.portugalfoods.org)  
[qualifica.portugalfoods.org](http://qualifica.portugalfoods.org)