

# PREPARAR-SE PARA O FUTURO

## Riscos e oportunidades do Industry 4.0 para as PME

O fenómeno Industry 4.0, marcado pelo desenvolvimento de funções, produtos e serviços digitais e de rede, já chegou, com a Alemanha, os Estados Unidos e o Japão a liderarem o caminho, especialmente no setor automóvel, da indústria transformadora, logística e TI. O advento dos novos modelos de negócio introduzidos pela Industry 4.0 significa um aumento das redes digitais entre as empresas, os seus clientes, fornecedores e accionistas.

Esta quarta revolução industrial significa uma transformação significativa das empresas no uso integrado de dados com necessidade de grande investimento, principalmente em TI, equipamentos, sistemas de logística (CPS) e formação.

Espera-se que a Alemanha invista 40 milhões de euros e as empresas industriais europeias 140 milhões de euros no Industry 4.0 até 2020; a previsão é que, dentro de cinco anos, mais de 80% das empresas terão digitalizado a sua cadeia de valor.

### Investimento e Finanças

As empresas precisam investir nas soluções Industry 4.0 em áreas-chave, como a cadeia de abastecimento, produtos I&D, indústria ou serviços, logística e distribuição, para evitar ficar para trás da concorrência.

A generalização da digitalização certamente significará uma maior necessidade de maior qualificação e formação das equipas – senão alguma dificuldade em encontrar as pessoas certas para a função. Esta é uma área onde os organismos da indústria, o Governo e as escolas estão todos envolvidos.

A aplicação do Industry 4.0 a um negócio não é apenas uma questão de produção; por definição, envolve toda a empresa (e empresas externas), o que significa que se torna uma responsabilidade para o CEO e uma prioridade para a estratégia corporativa.

### Digitalização da cadeia de valor

As funções nas empresas são digitalizadas,



ou seja, do desenvolvimento de produtos à encomenda e ao processo de faturação e controlo de existências. As relações com os outros, tais como fornecedores, parceiros de negócios e clientes também

que diz respeito aos padrões da indústria e de conformidade e de criar um modelo Industry 4.0 eficiente. Políticos, entidades da indústria, associações, empresas e sindicatos estão aqui todos envolvidos. Nor-

Esta quarta revolução industrial significa uma transformação significativa das empresas no uso integrado de dados com necessidade de grande investimento, principalmente em TI, equipamentos, sistemas de logística (CPS) e formação

são digitalizadas. Isso permite um controlo melhor e mais eficiente das cadeias de valor verticais e horizontais, com menos desperdício e maior produtividade, ou seja, um aumento das receitas.

### Conformidade e qualidade

O aumento da colaboração com parceiros internos e externos implica a necessidade absoluta de todos estarem em sintonia no

mas de trabalho e legislação a adaptar e a harmonizar; por exemplo, a necessidade é maior na Europa, onde os países precisam estabelecer normas comuns o mais rapidamente possível, a fim de se manterem competitivos relativamente a outros mercados grandes mais unificados, como os Estados Unidos e a China.

Por outro lado, a digitalização dos processos fará avançar um pouco mais o controlo

de qualidade na cadeia de valor e permitirá o acompanhamento dos produtos em todas as fases e uma rastreabilidade mais eficiente. A análise dos dados que podem ser recolhidos em todos os níveis é fundamental para tornar o novo modelo de negócios uniforme e eficiente.

### Recursos

O novo modelo de negócio requer especialmente competências e conhecimentos adicionais em TI e ciências, mas também para ouvir e atender as necessidades dos clientes de forma mais adequada e para gerir a enorme quantidade de dados de forma eficiente e segura. As estruturas tradicionais e a hierarquia já não são válidas. A colaboração transversal entre funções, departamentos e empresas é o motor principal.

Por exemplo, com o fluxo de dados a funcionar em ambos os sentidos, o feedback dos clientes terá impacto na conceção do produto, nas escolhas do marketing, e espera-se que os canais de vendas e os funcionários reajam mais rapidamente. A



-primas, existências ou utilização de energia significa que as empresas vão desperdiçar menos e, portanto, tornar-se mais sustentáveis. A utilização de equipamento feito à medida nas empresas significa que o aquecimento ou a iluminação já não são desperdiçados quando não são necessários e que o consumo se adapta com pre-

mais curtos e usam menos materiais e menos energia, possam estabelecer processos de fabrico mais eficientes.

### O cliente no centro

A digitalização de produtos e serviços, bem como a cadeia de valor, levam a uma produtividade dirigida ao cliente: a empresa está melhor preparada para atender às necessidades e exigências dos clientes com reactividade e soluções à medida.

### Relacionamentos

O intercâmbio de dados sensíveis (por exemplo, inventário, processo de planeamento...) entre o cliente e o fabricante, o fornecedor e o comprador e os parceiros de negócios, ou seja, todas as pessoas envolvidas na cadeia de valor, implica laços mais fortes entre empresas e pessoas e uma abordagem mais global aos negócios. Este aumento da cooperação ajuda com os custos e com a produtividade, mas também gera sinergias através da partilha de know-how e de recursos e estimula as parcerias internacionais e a comunicação e os negócios a longa distância.

A digitalização de produtos e serviços cria novos modelos de negócios com uma abordagem personalizada e flexível que torna obsoletas as estratégias anteriores. Na verdade, a profundidade e a extensão do impacto que o Industry 4.0 terá sobre as empresas - investimento necessário, departamentos envolvidos, parceiros externos e efeito global - torna-o uma responsabilidade central e uma prioridade para a equipa de gestão e coloca-o no centro de uma estratégia corporativa.

Esta quarta revolução industrial significa uma transformação significativa das empresas no uso integrado de dados com necessidade de grande investimento, principalmente em TI, equipamentos, sistemas de logística (CPS) e formação

inovação e a criatividade terão prioridade na diferenciação de produtos e serviços.

### Segurança

Ligar a nossa infra-estrutura e partilhar uma grande quantidade de dados entre departamentos e com parceiros externos, ampliando as trocas virtuais, apresenta a questão da cibersegurança, não apenas para os dados, mas para proteger o hardware, software, as patentes e os segredos comerciais. A questão da cibercriminalidade com a perda do know-how corporativo está muito presente.

### Sustentabilidade

As empresas europeias precisam de cumprir as metas de eficiência energética. Uma utilização melhor e mais eficiente dos recursos, seja mão de obra, matérias-

cisão às necessidades. Este é um ponto de venda para os clientes.

### Produtividade

A digitalização abrangente permite um melhor planeamento e controlo. O planeamento e produção flexível em tempo real permitem respostas mais rápidas para comercializar produtos e serviços e soluções à medida dos clientes. A utilização de dados a todos os níveis também reduz o risco de rejeição e erros, permitindo assim poupanças.

### Eficiência e Competitividade

Uma resposta melhor, mais relevante, mais rápida e à medida das necessidades do cliente significa um aumento da competitividade. O Indústria 4.0 permite que as empresas, enquanto cumprem prazos