

# Transformação Digital



**Fernando Ribeiro**

Prof. da Universidade do Minho

No atual cenário de uma constante evolução tecnológica, a Transformação Digital torna-se fundamental para impulsionar a inovação e o progresso. No mundo da robótica e da automação em geral, essa tendência tem tido um impacto significativo na forma como concebemos, desenvolvemos e utilizamos os sistemas automatizados. Apesar disso, à medida que nos vamos adaptando a esta nova era, é necessário entender as implicações da Transformação Digital bem como de que forma ela está a modificar a nossa indústria. É por isso importante realçar alguns dos principais objetivos da Indústria nesta Transformação Digital:

- Automação avançada e eficiência das operações – a Transformação Digital impulsiona a procura de uma automação avançada, onde os *robots* e os sistemas automáticos se tornam cada vez mais autónomos e capazes de realizar tarefas mais complexas. A otimização destes processos, a redução de erros e o aumento da eficiência nas operações são objetivos cruciais, porque para além de acelerarem a produção, também libertam alguns recursos humanos para tarefas mais estratégicas.

- Integração de Dados – a recolha de dados em tempo real de *robots* e sistemas automáticos fornecem informação demasiado valiosa para uma posterior tomada de decisão. A análise desses dados permite a identificação de padrões, otimização de processos e previsão de manutenção, contribuindo para operações mais eficientes.
- Inovação contínua e desenvolvimento de novas soluções – a Transformação Digital estimula a inovação constante no campo da automação. As empresas estão a desenvolver *robots* e aplicações mais flexíveis e mais colaborativas, capazes de lidar com uma gama de tarefas bastante mais abrangentes. A integração de Inteligência Artificial, aprendizagem máquina e visão por computador permite aos *robots* aprender e adaptar-se com soluções mais dinâmicas e mais fáceis/rápidas de desenvolver.
- Comunicação e Colaboração entre *Robots* – a ligação de *robots* e sistemas automáticos numa rede colaborativa melhora a coordenação e a sincronização entre estes, sendo mesmo fundamental para a realização de tarefas mais complexas. Esta colaboração/cooperação entre *ro-*

*bots* também permite gerar soluções mais flexíveis e personalizáveis.

- Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social – a sociedade é cada vez mais sensível às implicações éticas e sociais, forçando as empresas a estarem mais atentas a práticas mais sustentáveis, tais como eficiência energética, reciclagem de materiais, formação de profissionais, segurança no local de trabalho, entre outros.
- Satisfação do Cliente – a robótica desempenha atualmente um papel crucial em áreas como a assistência médica, a logística e o atendimento ao cliente, onde a automação e a personalização são essenciais. A Transformação Digital contribui para a criação de produtos e serviços mais personalizados, de acordo com as necessidades específicas de cada cliente.

A Transformação Digital está a moldar rapidamente o nosso futuro, permitindo usufruir de todas estas vantagens, mas a indústria tem de a acompanhar e implementar. A inovação, o compromisso com a qualidade e a procura pela excelência definirão o caminho desta revolução tecnológica, onde a robótica/automação e a digitalização se fundem para criar um mundo mais eficiente, mais ligado e mais inteligente. 🚀

