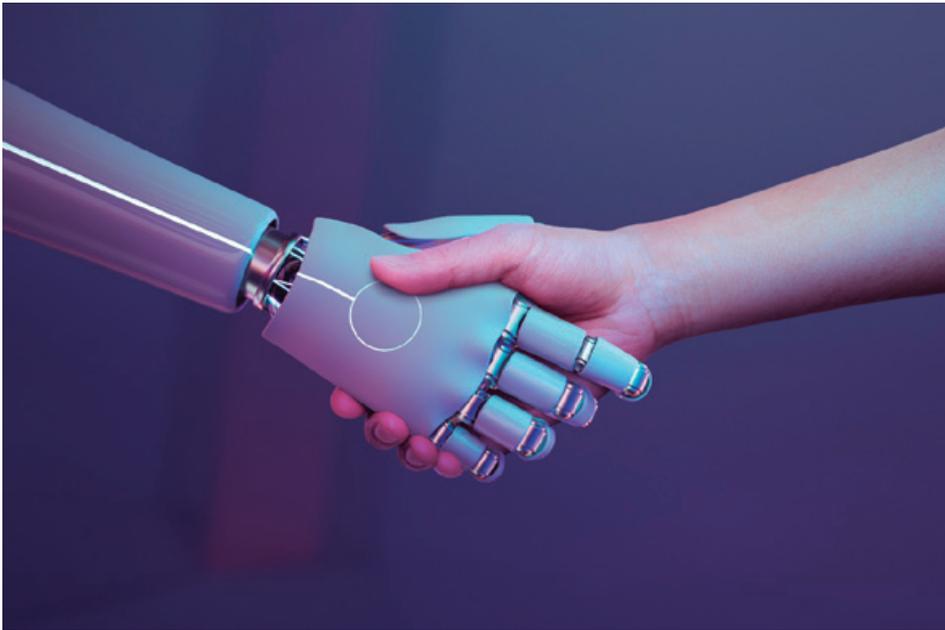


# os avanços na manutenção inteligente

Jorge Antunes,

CEO

TecnoVeritas – Serviços de Engenharia e Sistemas Tecnológicos, Lda.



Com o crescente desenvolvimento dos mercados nacional e internacional e num ambiente cada vez mais competitivo, a Indústria enfrenta, hoje em dia, desafios cada vez maiores, enquanto busca incessantemente a melhoria contínua dos seus processos.

Como resultado, procura-se a maximização de lucros com os mesmos (senão menos!) custos, o que obriga a uma elevada disponibilidade dos sistemas e equipamentos e que estes consigam garantir elevados padrões de qualidade.

Assim, efeito das exigências do mercado, as empresas têm investido na transformação digital, alicerçada pelas tecnologias da Indústria 4.0 e trazendo soluções inovadoras e disruptivas, que permitem que as empresas prosperem num ambiente de crescente competitividade.

Conhecendo a complexidade do dia-a-dia das equipas de manutenção, surgem solu-

ções, conceitos e ferramentas inovadoras e de grande impacto na otimização da gestão da manutenção, tais como:

- **Big Data na base do sucesso:** a leitura e recolha de dados não é uma tecnologia recente e a sua centralização é já bastante comum. Contudo, ter dados já não é suficiente. Sistemas capazes de tratar dados e entregar informação relevante aos utilizadores estão na base de uma gestão eficaz dos negócios do futuro e de uma manutenção eficaz.
- **Dashboards customizados:** a informação só é relevante se chegar às pessoas certas e atempadamente. Isto é possível através da customização de *dashboards* e alertas para cada utilizador. A interação com o sistema de gestão da manutenção é mais rápida e eficaz, mostrando a cada utilizador aquilo que é realmente relevante para o seu trabalho.
- **Incorporação de smart tags nos equipamentos:** a utilização de *tags* com tecnologias NFC ou QR code, tornam a interação com os equipamentos e com a própria plataforma de gestão da manutenção uma tarefa fácil e imediata:
  - › Vai fazer uma manutenção e quer registá-la imediatamente e ainda no local?

- › Precisa de aceder aos manuais e documentação atualizada do equipamento durante uma intervenção?
- › Quer fazer o *upload* rápido de fotografias para o sistema de gestão da manutenção e registar uma ocorrência?

Todas estas questões podem ser respondidas com a simples utilização de *smart tags* e um *smartphone*. As *tags* - um pequeno *chip* que se coloca nos equipamentos - são resistentes ao calor, poeiras e sujidade, e facilmente permitem que sejam feitas todas estas ações no local, sem necessidade de recorrer a um computador e programas complexos.

- **Acesso fácil e imediato:** num mundo em constante mudança, o *timing* da informação é tudo. Torna-se imprescindível conseguir aceder e comunicar informação em qualquer lugar, a qualquer instante e em qualquer dispositivo.
- **Big Data aliada à manutenção preditiva:** se a manutenção preventiva já não era suficiente, hoje em dia a manutenção preditiva já é considerada um *must!* A manutenção preditiva alia um diagnóstico especializado da condição à criação de prognósticos precisos, suportados por dados recolhidos. Com ajuda de *Big Data*, estes algoritmos identificam padrões de funcionamento, correlacionam informação, evitam potenciais riscos e aumentam o tempo de vida dos equipamentos.
- **Manutenção prescritiva - mais que inteligência artificial, o verdadeiro know-how aplicado à manutenção:** ainda algo desconhecida no mundo da manutenção - principalmente devido à sua complexidade -, a manutenção prescritiva faz mais que relacionar informação e prever falhas. Baseada em inteligência artificial, *machine learning* e computação *cloud-based*, a manutenção prescritiva executa a supervisão de condição autonomamente, sugerindo ações que visam a mitigação de riscos futuros. A complexidade de um sistema que incorpora este tipo de manutenção traz grandes aumentos de fiabilidade e de *performance*.

Tendo especial importância na gestão de equipamentos críticos, com a manutenção prescritiva é possível evitar ações de manutenção