

CAPÍTULO 7

IA COMO COPILOTO PARA A INDÚSTRIA E LOGÍSTICA

Por Pedro Cardoso, CIO | CTO na Casa Mendes Gonçalves

Nas últimas décadas, a indústria transformadora e os setores logísticos viveram uma verdadeira revolução digital. Sistemas ERP, sensores IoT, *dashboards* em tempo real e análises avançadas tornaram-se comuns. Mas a velocidade dos negócios, a complexidade das operações e a crescente exigência dos clientes trouxeram novos desafios: como tomar decisões mais rapidamente? Como antecipar problemas antes que se tornem críticos? Como libertar tempo para o que realmente importa?

É neste contexto que a Inteligência Artificial Generativa (IA Gen) se apresenta como um novo aliado para profissionais da indústria e logística. Não como substituto, mas como copiloto — alguém que está ao nosso lado, ajuda a pensar, organiza informação, sugere caminhos e potencia o melhor do nosso conhecimento.

Planeamento de Produção

IA Generativa como Copiloto no Planeamento de Produção

Como ganhar agilidade e clareza nas decisões industriais

Na maioria das fábricas, o planeamento da produção é um processo essencial e desafiante. Exige transformar previsões de vendas, encomendas reais, níveis de inventário e capacidades produtivas num plano semanal ou mensal coerente, eficiente e executável. E este exercício é ainda mais exigente quando se trabalha em dois regimes distintos: produção para stock (*make-to-stock*) e produção sob encomenda (*make-to-order*).

Na Casa Mendes Gonçalves, como em muitas outras organizações industriais, o planeamento combina estes dois mundos: por um lado, há produtos cuja produção é orientada pelas previsões comerciais, e por outro, produtos específicos que só são produzidos após encomenda do cliente (*make-to-order*). Esta complexidade exige decisões rápidas e bem fundamentadas. E é aqui que a Inteligência Artificial Generativa (IA Gen) pode desempenhar um papel transformador, atuando como copiloto na análise, planeamento e resposta a imprevistos.

Produção com base em previsão: *Make-to-Stock*

Imaginemos o caso de Luís, gestor de planeamento. Todas os meses recebe da equipa comercial a atualização do *forecast* de vendas, com base em históricos, campanhas em curso e tendências de consumo. A partir desse *forecast*, precisa de gerar um plano de produção que mantenha os níveis de stock de segurança e evite ruturas no armazém.

Em vez de partir de folhas de cálculo complexas ou começar do zero, o Luís recorre à IA Generativa para simular propostas de produção. Com um simples prompt, insere os dados relevantes:

“Tenho o seguinte forecast semanal para os produtos de stock:

Produto A – 5.000 unid.

Produto B – 8.000 unid.

Produto C – 3.500 unid.

Estes são os níveis de stock atuais:

A – 2.000 unid., B – 1.000 unid., C – 2.200 unid.

As linhas de produção têm capacidade para 3 turnos de 8 horas por dia, 5 dias por semana.

Cria uma proposta de plano de produção para a próxima semana que mantenha os níveis de stock de segurança e minimize mudanças de linha.”

A IA devolve rapidamente uma sugestão estruturada, agrupando os produtos de forma lógica para reduzir *setups* e assegurando que o stock final previsto se mantém dentro dos limites desejados. Além disso, antecipa eventuais excessos ou ruturas e propõe ajustamentos.

Tomada de Decisão e Melhoria Contínua

A IA como Copiloto na Tomada de Decisão e Melhoria Contínua

Da análise à ação: como a IA ajuda a transformar dados em decisões mais rápidas e fundamentadas

A gestão industrial vive de decisões. Umas são estratégicas e envolvem a alocação de recursos ou a reformulação de linhas. Outras são operacionais e surgem no dia a dia — um desvio de rendimento, uma quebra de eficiência, uma análise de causas de paragens. Em qualquer um destes cenários, a capacidade de ler dados rapidamente, interpretá-los com clareza e agir com confiança é fundamental.