



Jidoka na Era Digital

Um sistema **autônomo** é mais do que **automático** - ele é capaz de se autorregular com base em um número maior de parâmetros.

Os primeiros dispositivos dotados de automação (jidoka) envolviam uma automatização mais sofisticada, mas não contavam ainda com recursos que só vieram se tornar viáveis décadas mais tarde, em função do aumento de poder de processamento. Sim, porque a automação mais efetiva necessita de muito processamento computacional em frações de segundo.

A **inteligência artificial (IA)** não é um assunto novo. Nos anos 40 e 50 do século XX começaram os estudos acerca da cibernética e algoritmos capazes de simular um comportamento "inteligente" por parte de autômatos. Porém, não havia ainda poder computacional suficiente para fazer nada além do rudimentar, de tal forma que o tema ficou mais no plano teórico nestes primeiros tempos.

Mais recentemente, a questão da inteligência artificial parece que "renasceu" nos sistemas de reconhecimento de voz, nos robôs que operam no mercado financeiro e nos softwares comparadores de imagens que fazem reconhecimento facial e diagnósticos médicos. Agora em um simples smartphone já há CPU suficiente para muita coisa.

Desdobramentos tais como **machine learning** e outras tecnologias de ponta almejam a chamada "IA forte", um comportamento de máquina que chegaria perto da capacidade "humana" de resolver problemas complexos e mesmo da consciência. O astrofísico Stephen Hawking chegou a alertar que a inteligência artificial é perigosa e pode ameaçar a humanidade.

Contudo, parece que estamos um pouco longe ainda de uma revolta dos computadores ou algo parecido. Bem antes disto será provavelmente possível vermos a manifestação da automação em artefatos do dia a dia, como carros. Um carro autônomo (a Google recentemente apresentou alguns protótipos) é capaz de reconhecer elementos no ambiente que subsidiam a tomada de ações comparáveis às de uma motorista (parar, desviar, mudar a velocidade) e também escolher rotas que vão sendo "aprendidas" com base em dados cotidianos de tráfego.

No mundo dos processos, já contamos com linhas de produção monitoradas por sistemas inteligentes repletos de capacidade e aplicação de IAs, machine learnings, mantendo os ambientes com luzes apagadas e prédio com pouca necessidade de presença humana. Não sendo mais preciso que operários cuidem tanto das operações fazendo trabalhos manuais e/ou monitorando com "seus olhos" o tempo todo uma linha de produção.