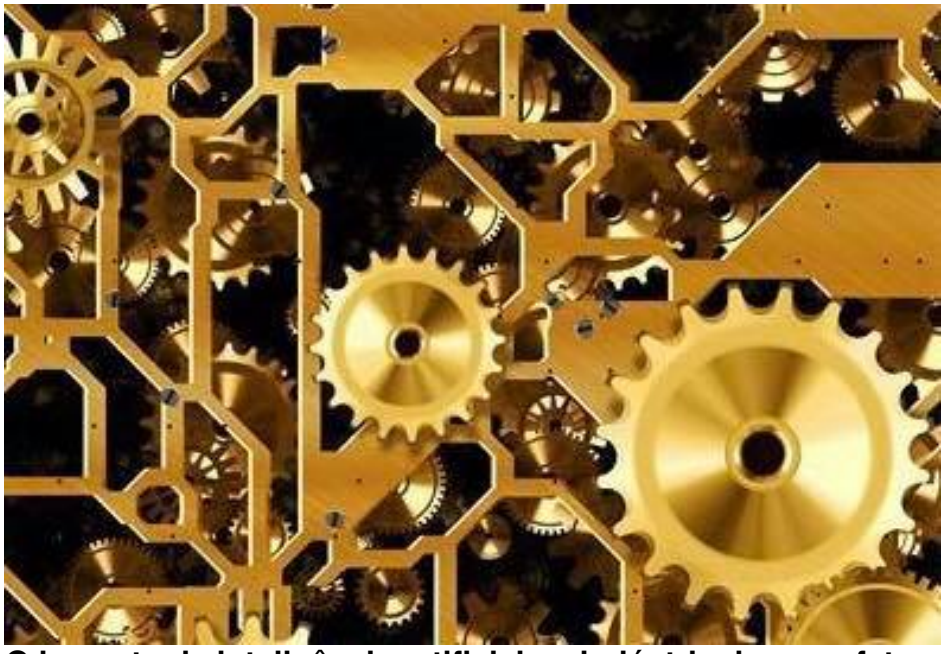


O impacto da inteligência artificial na indústria de manufatura

por Morris Menasche*

Tecnologias como Inteligência Artificial (IA), Machine Learning e Internet das Coisas (IoT) estão estabelecendo um novo padrão para a eficiência e forçando as empresas a revisitar seus planos de negócios para encontrar maneiras de incorporá-las. Uma área que já está colhendo benefícios diretos dessas tecnologias, em países onde foram implementadas em nível adequado, é o segmento de manufatura.

Essas tecnologias oferecem a oportunidade de otimizar processos de negócios, prever problemas futuros e aumentar a produtividade dos funcionários. Desta forma, quando a tecnologia é empregada corretamente, as fábricas tornam-se mais eficientes, o que significa lucros maiores e menores custos.

No Brasil, infelizmente, o cenário ainda é incipiente. Pesquisa de 2018 sobre Investimentos em

Indústria 4.0 realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) aponta que a indústria brasileira engatinha no que diz respeito à migração para tecnologias digitais, já que apenas 17% das empresas que investirão nestas tecnologias pretende investir em sistemas inteligentes de gestão e inteligência artificial. O relatório da CNI revela também que 77,8% das empresas estão nos estágios mais atrasados de aplicações de tecnologias. No estágio seguinte, no qual a integração das áreas é total, estão 20,5% das indústrias pesquisadas. E apenas 1,6% está na dianteira, com integração digital total e uso de inteligência artificial.

Inteligência Artificial e o agendamento do serviço em campo

A inteligência artificial é especialmente adequada para o agendamento. O processo de envio de técnicos para reparar equipamentos críticos é demorado, tedioso e, se feito utilizando processos antiquados, representa um uso ineficiente de recursos. Isso porque vários aspectos afetam a necessidade de reprogramar um compromisso de serviço, como o tempo impreciso e estimado de viagem e duração do trabalho, peças incorretas ou ausentes e até mesmo as condições climáticas. Os ajustes do cronograma são típicos, mas, para fins de eficiência, eles devem ser feitos rapidamente, e os humanos nem sempre têm os dados completos para resolver o problema de forma eficiente. Como resultado, pequenos contratempos transformam-se em grandes problemas logísticos.

A incorporação da IA □□ ao cronograma permite que os gerentes calculem o tempo de viagem e otimizem a rota do técnico, levando em consideração as condições do tempo e do trânsito. Com base no histórico e no tipo de tarefa, ele também pode sinalizar os clientes com maior risco de cancelamento e responder de maneira proativa e eficaz. Isso economiza um tempo valioso, não apenas para o profissional, que agora pode participar de outros trabalhos, mas especialmente para os clientes.

Inteligência Artificial e a manutenção preditiva

Quando combinada à Internet das Coisas, a IA também pode ajudar a agendar compromissos proativamente com base no histórico de manutenção. A indústria de manufatura não pode perder tempo e produtividade por conta de falhas de equipamento não planejadas. A inteligência preditiva fornece um alerta antes que as máquinas quebrem, permitindo que a empresa agende antecipadamente o tempo para reparar ou substituir uma peça sem sofrer qualquer período de inatividade, mantendo o chão de fábrica funcionando no prazo e limitando as interrupções.

Apesar de algumas organizações já começarem a usar sensores e máquinas inteligentes, estamos apenas engatinhando. À medida que mais máquinas conectadas são implantadas, as fábricas poderão agregar dados históricos de desempenho em centenas de milhares de

unidades, permitindo que as máquinas aprendam e identifiquem padrões em seu próprio desempenho para prever e evitar problemas. A inteligência artificial pode reduzir o tempo de inatividade do equipamento a zero.

Inteligência Artificial e os técnicos

O próximo passo após otimizar o agendamento e passar para modelos de manutenção preventiva é melhorar a eficiência dos técnicos e, novamente, a inteligência artificial é a protagonista. A proporção de ordens de serviço concluídas em uma visita - uma taxa fixada pela primeira vez - em relação ao total de ordens de serviço, aumenta as oportunidades de receita adicional de provedores de serviços devido ao aumento da capacidade. A satisfação do cliente também é melhorada pelo aumento da produtividade e pelo tempo médio reduzido para um determinado reparo, por conta de uma duração menor da interrupção, o que, por sua vez, aumenta a receita.

A IA e o machine learning também ajudam a garantir que o profissional mais adequado seja designado para um trabalho. Essas tecnologias podem analisar o histórico, as habilidades, a localização, a prioridade, as ferramentas e a disponibilidade da força de trabalho para garantir que seja enviada a pessoa certa para o trabalho. Esse processo complexo com múltiplas variáveis e contingências seria muito mais difícil para um humano.

A tecnologia do futuro já está aqui

É fato que a inteligência artificial e o machine learning permitem uma escala e velocidade de otimização praticamente impossíveis com processos puramente manuais. Os casos de uso mais comuns para IA no serviço em campo incluem programação mais inteligente e otimização de rota para reduzir o tempo de viagem. No entanto, a vantagem real vem do mapeamento da otimização para as metas de negócios - da conformidade com o SLA ao crescimento da receita - que permite que a IA encontre o caminho certo para cada resultado desejado.

Não é ficção científica e não é uma visão para o futuro. São soluções práticas baseadas em IA destinadas a solucionar problemas reais de gerenciamento da força de trabalho. A inteligência artificial permite que as organizações limitem o tempo que os trabalhadores humanos gastam em tarefas repetitivas e demoradas e otimiza todo o fluxo de trabalho do serviço em campo para maximizar a eficiência, cortar custos e manter uma vantagem competitiva.

*Morris Menasche é Vice Presidente de Vendas da ClickSoftware para América Latina, líder no fornecimento de soluções para a gestão automatizada e otimização da força de trabalho e

serviços em campo.