



SUMÁRIO EXECUTIVO

Apenas os mais inteligentes sobreviverão a uma era conturbada

Os fabricantes que sabem utilizar bem os dados conseguem prosperar apesar da concorrência acirrada

A famosa teoria de Charles Darwin diz que a evolução natural depende da sobrevivência dos mais aptos. No setor de alta tecnologia atual, é o mais **inteligente** que tem as melhores chances de sobreviver a condições desafiadoras, concorrência acirrada e batalhas traiçoeiras por microchips na cadeia de suprimentos. No setor de alta tecnologia, onde os transtornos na cadeia de suprimentos devido à pandemia foram especialmente brutais, os insights baseados em dados são vitais para a adaptação, o sucesso e a superação da escassez de matéria-prima. A inteligência de negócios gera resiliência e dá suporte às empresas à medida que elas evoluem para acompanhar a inovação e a demanda por componentes de alta tecnologia.

Os desafios persistem

As habilidades de resistência dos fabricantes de todo o mundo foram testadas após a pandemia da COVID-19. Volatilidade global, agitação política e escassez de recursos essenciais, como microchips, contribuem para os transtornos. Os hábitos de compra mudaram drasticamente, com os consumidores exigindo novas experiências, produtos personalizados, valor e sustentabilidade.

A perspectiva é contraditória. A cadeia de suprimentos conturbada demora a se recuperar, já que o aumento dos custos de combustível torna os preços de transporte terrestre exorbitantes, enquanto as rotas de transporte transoceânico estão sendo redesenhadas para favorecer aliados políticos e fornecedores mais próximos do consumidor. Todos os fabricantes que usam componentes de alta tecnologia precisam de microchips e têm que competir com outros fabricantes para obter contratos de peças essenciais. A escassez deve persistir por anos até que novas fundições comecem a produzir e a oferta se equipare à demanda.

A estrutura digital

Os recentes desafios do mercado aceleraram a necessidade de tecnologia e digitalização, forçando os fabricantes de produtos ou componentes de alta tecnologia a aumentar seus investimentos em tecnologia. **McKinsey** explica: “Os transtornos causados pela pandemia mostraram que a integração de tecnologias avançadas equipa melhor as organizações para alcançarem excelência operacional, que é a base da resiliência de longo prazo e da vantagem competitiva sustentada.”

As estratégias digitais ajudam os fabricantes a enfrentar os desafios, desde escassez de recursos essenciais até volatilidade global. Enquanto isso, a tecnologia permite agilidade e dá aos líderes uma amostra de como a digitalização pode ser poderosa para simplificar as atividades e aumentar a eficiência. Em uma **pesquisa** com mais de 400 empresas manufatureiras globais, 94% indicaram que a Indústria 4.0 os ajudou a manter suas operações funcionando durante a crise, e 56% disseram que a transformação digital que realizaram foi essencial às suas respostas à pandemia. Agora, os fabricantes estão prontos para mais avanços, à medida que começam a atender à demanda reprimida e a construir novas parcerias para buscar novos modelos de entrada no mercado e veículos sustentáveis.

São necessários grandes movimentos

Com tantos desafios e opções, muitos fabricantes se encontram na proverbial situação de “afundar ou nadar” em que escolhas críticas devem ser feitas e ações ousadas devem ser tomadas. O investimento em tecnologia digital é o primeiro passo do caminho à frente, já que a maioria das táticas de modernização inclui automação, conectividade e visibilidade em ampla escala. Grandes mudanças de processo são necessárias para permanecer competitivo nesta nova era. Simples ajustes ou mudanças sutis nas estratégias atuais não serão suficientes para compensar os bilhões em perdas experimentadas durante a pandemia e a escassez de chips.

Cercados por tais obstáculos, como os líderes manufatureiros podem saber onde lançar iniciativas e como investir melhor em estratégias que os beneficiem no longo prazo? Reações bruscas e correções rápidas podem fazer mais mal do que bem, desperdiçando recursos e frustrando as partes interessadas, incluindo os que trabalham na linha de frente e que estão preocupados com a segurança no trabalho. Felizmente, a tecnologia baseada em IA pode ajudar os fabricantes a entender as opções e a escolher os melhores caminhos.

Fazendo escolhas inteligentes

A **Deloitte** lembra os fabricantes de que o otimismo em relação à recuperação pode ser de curta duração se certas ameaças básicas não forem enfrentadas primeiro. “À medida que a produção industrial e a utilização de capacidade superaram os níveis pré-pandemia [no final de 2021],... fortes aumentos em pedidos novos para todos os principais subsetores sinalizam crescimento... Porém, o otimismo em relação ao aumento de receita é mantido em cheque por cautela contra os riscos contínuos. A escassez de mão de obra e a instabilidade da cadeia de suprimentos estão reduzindo a eficiência operacional e as margens. A agilidade nos negócios pode ser fundamental para organizações que buscam operar em meio a turbulência de uma recuperação econômica excepcionalmente rápida e competir no próximo período de crescimento.” O relatório continua sugerindo que os líderes manufatureiros devem “procurar não apenas se defender contra os transtornos, mas fortalecer sua ofensiva”.

Consequentemente, a inteligência de negócios e os insights baseados em dados são fundamentais no momento. Os fabricantes devem escolher cuidadosamente o caminho certo, não aquele com menos resistência, mas aquele com mais oportunidades.

Construir uma força de trabalho que saiba utilizar dados

Ao se preparar para futuras demandas do mercado, construir uma força de trabalho qualificada que entenda o valor da gestão de dados é um primeiro passo necessário. Isso cria aliados para ajudar a transmitir a visão, criar consenso entre as equipes e executar planos. Infelizmente, uma grave escassez de profissionais qualificados assola os fabricantes há uma década sem soluções fáceis à vista.

Em um estudo recente da **Forrester**, 40% dos líderes manufatureiros disseram que recrutar pessoas com as habilidades técnicas necessárias é um grande desafio. Encontrar funcionários com habilidades de gerenciamento de dados é especialmente desafiador. “À medida que os fabricantes se tornam tomadores de decisões orientadas por dados, eles lutam para fazer com que sua equipe já existente acredite nos dados em vez de nos instintos (35%). Ainda mais preocupante: 39% das organizações responsáveis pela tomada de decisões lutam para encontrar e contratar funcionários com as habilidades certas para extrair insights acionáveis dos dados”, diz a Forrester.

Apesar de ser uma escalada íngreme, o esforço para recrutar os melhores talentos valerá a pena. Investir na força de trabalho de TI pode se tornar um verdadeiro diferencial, estabelecendo as bases para a inovação futura e a solução de problemas.

“Isso precisará consistir em iniciativas de recrutamento e retenção de nível internacional que promovam a inclusão e uma cultura de aprendizagem ao longo da vida”, diz Jerry Kurtz, vice-presidente executivo de Insights & Dados da **Capgemini Americas**. “O mercado nunca foi tão competitivo para pessoas com habilidades de IA, e essa tendência provavelmente continuará nos próximos anos. Assim sendo, parcerias estratégicas também serão fundamentais em todas as organizações e todos os setores”, acrescenta.

Tomar o trem da IA

Uma vez montada a equipe, estratégias podem ser formuladas. Dividir grandes projetos orientados por IA em fases pode ajudar a tornar a execução mais gerenciável. As organizações aprenderão com a experiência. Muitas organizações ainda estão nos estágios iniciais da exploração, como a **VentureBeat** reporta. “IA é um assunto importante para as empresas. Os recursos de IA estão expandindo as possibilidades de como as empresas abordam a interação em tempo real com seus clientes, gerenciam suas operações e garantem a continuidade dos negócios durante a pandemia. À medida que a tecnologia avança, as empresas estão encontrando novas maneiras de inovar e expandir.”

Adotar estratégias de IA é uma prioridade para muitas organizações. A IEEE, a maior organização profissional técnica, lançou recentemente os resultados de um **estudo** no qual 76% das empresas dizem que planejam priorizar as iniciativas de IA e machine learning em vez de outras metas de TI. Os CIOs e outros líderes de tecnologia são os apoiadores mais entusiasmados, com 95% dos CIOs dizendo que a IA impulsionará a maior parte das inovações nos próximos cinco anos.

“Espere que as iniciativas de IA se tornem maiores, estrategicamente mais significativas e mais essenciais para a missão, com foco na escalabilidade de longo prazo”, diz Kurtz. Robótica, processamento de linguagem natural (PLN), assistentes virtuais, mecanismos de recomendação e segurança cibernética aprimorada estarão entre os principais casos de uso.

O uso avançado da inteligência de negócios ajudará os fabricantes a:

- Entender o mercado em evolução
- Identificar as preferências do cliente e prever o comportamento de compra
- Descobrir pontos fracos nos processos internos
- Automatizar a tomada de decisões de rotina
- Ampliar o ciclo de vida dos ativos existentes da fábrica
- Prever com precisão os níveis de inventário necessários
- Coletar dados em vários pontos na cadeia de valor estendida
- Criar um data fabric consolidado que possa ser expandido e moldado conforme necessário

No início da escala de maturidade

Embora a análise de dados e o uso da IA tenham sido identificados como essenciais, a maioria das empresas ainda tem uma longa jornada pela frente antes de dominar a escala de maturidade, diz a **Enterprisers Project**. A IA é um campo amplo com muitos elementos possíveis. Saber por onde e como começar requer um pouco de pesquisa.

Os pontos de partida básicos incluem como capturar e armazenar os dados. A maioria dos modelos de IA requer grandes quantidades de dados, muitas vezes de centenas de fontes, por um período prolongado e em formatos estruturados e não estruturados. Enquanto isso, a maioria dos fabricantes ainda está trabalhando na construção de um pipeline de dados moderno. O contexto é sempre essencial, assim como um formato que permita integração e análise de modo significativo.

O armazenamento seguro é outro requisito: a grande quantidade de dados precisa ser armazenada em um local confiável. Um data lake na nuvem é a solução típica de armazenamento de dados, fornecendo capacidade flexível, segurança e acesso em tempo real.

Exemplos de casos de uso

Os casos de uso e os benefícios da IA justificam claramente o investimento de recursos. Algumas das aplicações são:

- **Mineração de processos:** esta é uma tática que ajuda as organizações a definir, documentar e refinar etapas em fluxos de trabalho, incluindo as que podem ser realizadas por software ou robôs.
- **Visibilidade inteligente:** aplicativos de cadeia de suprimentos inteligente agora são essenciais, como evidenciado pela grave escassez experimentada durante a pandemia. A visibilidade do inventário, da demanda e das rotas de envio ajudará os gerentes a planejar adequadamente.
- **Funções de interação com o cliente:** a pandemia viu uma grande adoção de IA nas funções de interação com o cliente, como agentes virtuais, chatbots e mecanismos de recomendação. O sucesso e as respostas positivas dos clientes estão levando a mais inovações nessa área.
- **Geração de linguagem natural (NLG):** essa capacidade avançou e foi incorporada em várias soluções, permitindo reconhecimento de voz e comandos de voz para ativar ação. Isso é particularmente importante nos fabricantes em que a segurança dos funcionários e as tarefas práticas podem exigir o uso de comandos de voz em vez de digitação.
- **Machine learning:** essa capacidade permite que os aplicativos de IA melhorem continuamente, usando mais fontes de dados e mais pontos de dados relevantes. Machine learning ajuda os aplicativos a tomar decisões mais precisas baseadas em dados e resultados anteriores.
- **Insights preditivos**—IA e ML ajudam a determinar os próximos resultados prováveis em determinadas situações — um insight que pode ser usado em mecanismos de recomendação e previsão de tendências futuras. Pode ser usado também com um gêmeo digital para prever resultados prováveis, analisar riscos e explorar cenários “hipotéticos”.
- **Gerenciar a complexidade:** a IA pode ajudar a gerenciar sistemas modernos altamente complexos que exigem algoritmos avançados para identificar incidentes acionáveis, como um ativo interno que precise de recalibração. Pistas de dados sutis podem ser muito obscuras para um ser humano detectar, mas podem ser facilmente identificadas por um programa criado para encontrar anormalidades ou desvios dos padrões aceitos.
- **Aplicativos de IA baseados em modelo:** algumas plataformas dão suporte ao desenvolvimento de IA baseada em modelo, oferecendo também treinamento e implantação. Isso resulta em um produto de IA mais acessível para os estrategistas da organização. As empresas não precisam mais contratar cientistas de dados para criar casos de uso básicos e, em vez disso, podem recorrer ao gerenciamento baseado em modelo e ao gerenciamento simplificado do ciclo de vida dos ativos de IA como suporte para o crescimento contínuo.
- **Unificação de dados:** as empresas precisam de ferramentas simples, mas poderosas, para gerenciar repositórios de dados em níveis de petabytes, como meio de entender a forma dos dados armazenados.
- **Data fabric:** uma unificação de competências e domínios de dados, incluindo data lakes para big data econômico, provenientes de muitos aplicativos e serviços, pipelines de dados em tempo real que ajudam a orientar pontos de decisão operacional e “lakehouses”, onde dados selecionados e prontos para relatórios se tornam acessíveis usando armazenamento e interfaces de dados de intensa utilização.
- **Catálogo de dados:** estabelecer a governança semântica com serviços de dicionário de dados, assistentes de registro, índice de metadados e repositório de documentação. Isso ajudará as organizações a criar e refinar modelos de metadados usados em todo o ecossistema, bem como relações de referência cruzada definidas no catálogo.
- **Pouco ou nenhum código:** os fabricantes estão cada vez mais recorrendo a modelos de base prontos para uso, reduzindo substancialmente o tempo de retorno das soluções de IA. Felizmente, alguns sistemas operacionais também fornecem ferramentas para que o usuário médio possa gerar seus próprios casos de uso, relatórios e previsões usando aplicativos com pouco ou nenhum código. Codificadores leigos poderão descrever a meta com palavras, e a IA conversacional criará o código apropriado.

A COVID-19 e os transtornos relacionados tiveram um grande impacto no setor de manufatura de alta tecnologia, gerando obstáculos e desafios sem precedentes. A demanda do consumidor por maior sustentabilidade também está acelerando a evolução. Agora, mais do que nunca, os fabricantes e fornecedores devem tomar decisões inteligentes sobre como investir no futuro e onde concentrar suas energias para acelerar a recuperação e garantir sua participação no mercado emergente de alta tecnologia. Sem o uso de IA, as empresas correm o risco de fazer julgamentos rápidos demais ou mudanças nas prioridades que gerem oportunidades de pouca duração.

Em vez disso, se os fabricantes e os fornecedores criarem uma base de digitalização que inclua ferramentas avançadas de IA, poderão tomar decisões críticas baseadas em dados e insights de negócios sólidos, não em palpites. Usar a IA para ajudar a analisar e identificar oportunidades pode até mesmo se tornar um diferencial, destacando a empresa das demais. Nesta era de concorrência acirrada, ter uma vantagem tecnológica é um negócio inteligente. No cenário brutalmente adverso de hoje, as organizações mais inteligentes são as que prevalecerão, se adaptarão e florescerão.

Saiba mais sobre o uso inteligente de dados de [negócios](#) e sobre as soluções da Infor para o setor de alta tecnologia.

SAIBA MAIS 

Siga-nos:     



A Infor é líder mundial em software empresarial na nuvem especializado por indústria. Mais de 65.000 organizações em mais de 175 países confiam nos 17.000 funcionários da Infor para ajudar a atingir seus objetivos de negócios. Visite www.infor.com.

Marca Registrada © 2023 Infor. Todos direitos reservados. O nome e o desenho da marca Infor presentes neste documento são marcas registradas da Infor ou de empresas subsidiárias da Infor. Todas outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos proprietários. www.brasil.infor.com.

Infor América Latina, www.infor.com

INF-2728470-pt-BR-0123-1