

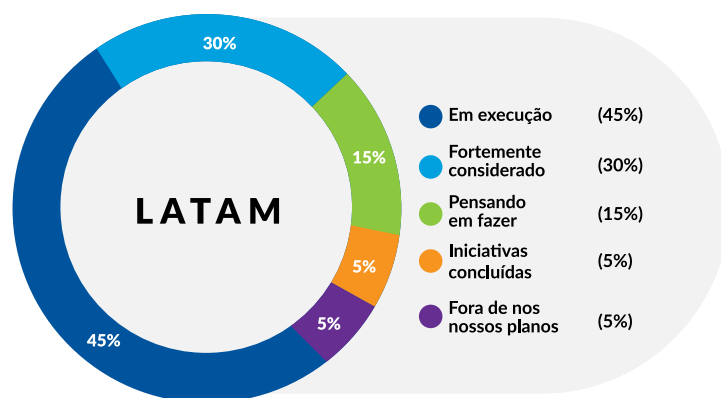
# INDÚSTRIA 4.0 COMO PARTICIPAR DA CORRIDA?

Diana Bustani e Andrés Rivas

**Diz-se que aqueles que agilmente adaptam sua empresa à indústria 4.0 liderarão a corrida para a transformação digital. Pouco se fala sobre como alcançá-lo, quais são suas chaves e implicações.**

Não é um termo novo, muitos de nós já lemos e ouvimos sobre o setor 4.0. No entanto, essa tendência continua sendo uma espécie de caixa preta quando se trata da realidade específica do negócio. Em poucas palavras, e especialmente na América Latina, é um tópico interessante em um nível teórico, mas desconhecido na prática.

Segundo estudos, 45% das empresas da América Latina já estão executando iniciativas alinhadas à digitalização, enquanto 5% nem sequer consideram isso dentro de seus planos..



Na Sintec Consulting, estamos um passo à frente em termos de implementação em projetos dessa natureza. Casos de sucesso em mais de uma dúzia de empresas líderes em seu campo em nível transnacional nos apoiam para esclarecer quaisquer dúvidas que possam existir nas equipes de liderança que desejam se unir à inovação, mas ainda não estão claras como alcançá-la ou por onde começar.

"The Next Steps in Digital Transformation: How Small and Midsize Companies Are Applying Technology to Meet Key Business Goals with Insights for Latin America," IDC InfoBrief, sponsored by SAP, 2017.

Primeiro, é importante entender a evolução e a revolução que o termo implica. A Indústria 4.0 é, em essência, o processo de modificar uma organização usando cadeias de suprimentos conectadas, tomadores de decisão através de análises avançadas e, ao mesmo tempo, mudando radicalmente a cultura da empresa para adotar novas competências analíticas e de uso intensivo de tecnologias de ponta.

Na literatura, é referida como a quarta revolução industrial. O primeiro foi a introdução do vapor como motor de desenvolvimento, o segundo refere-se à produção em massa de automóveis e o terceiro é a automação dos processos de produção. Nesta quarta etapa, falamos sobre ativos produtivos que podem ser interconectados, discutidos e até tomar decisões usando conceitos de Inteligência Artificial.



Deve ser dito, para fugir de cenas que possam soar como ficção científica, que ainda não vimos uma fábrica tomar decisões sobre o que produzir sem a intervenção de um humano. Mesmo quando os sistemas podem integrar e analisar enormes quantidades de dados e processos, ainda assim - e ousamos dizer que por alguns anos ainda - precisaremos que as pessoas decidam e enviem as ordens finais que comprometem o capital.

Mas de que tipo de aplicações falamos quando implementamos essa quarta onda de revolução industrial?

Existem várias iniciativas que já começamos a ver. Por exemplo, IoT, que consiste em conectar as máquinas para que elas comecem a falar, vários projetos para a instalação de linhas produtivas e também vários softwares pelos quais todas as máquinas se conectam: se uma para, impacta no planejamento tático da máquina, cadeia de suprimentos e, portanto, a expectativa financeira; O próximo nível é a comunicação de toda a rede, incluindo ativos produtivos e rede de distribuição.

Um segundo exemplo seria na indústria de bebidas, onde há duas iniciativas muito claras que foram definidas em seu roteiro de transformação digital; o primeiro tem a ver com funcional uma torre de controle que interliga toda a rede logística, tanto para T1 quanto para T2 (secundária), inclusive conversando com seus principais clientes e, por meio de algoritmos de otimização, o plano pode ser atualizado de entregas de um dia para outro em um nível massivo e otimizando os custos de logística sem impactar - ou até mesmo melhorar - os níveis de serviço. A outra iniciativa é monitorar a condição dos refrigeradores que são normalmente fornecidos aos pontos de venda para garantir a penetração no mercado. Aqui, analisamos a integração de sensores que podem ajudar a prever as necessidades de manutenção e, assim, reduzir o nível de estoque necessário para atender às necessidades do mercado, bem como os custos de manutenção e distribuição desses equipamentos.

Outro elemento importante que já observamos fora dos livros e artigos especializados é que as máquinas tomam decisões com base em análises avançadas, uma de nossas áreas de especialização na Sintec Digital. Em pouco tempo, nossos sistemas coletam dados e, através de algoritmos projetados sob medida para as necessidades de cada cliente, alcançamos cenários de simulação e previsões que resultam em uma decisão mais assertiva e rápida do que a de um ser humano.

## Exemplo de modelo de otimização usando análise avançada



Há uma dimensão fundamental para garantir o sucesso na implementação de soluções inovadoras: a cultura organizacional. É essencial entender que a indústria 4.0 implica que as estruturas se tornem mais eficientes, porque não há mais exércitos de trabalhadores nas fábricas e aqueles que permanecem são mais capazes em termos de tecnologia.

Descobrimos, por exemplo, que os operadores são mais parecidos com uma equipe de sistemas do que com pessoal de linha e o treinamento é voltado para a maneira de gerenciar o software que opera as máquinas, em vez das próprias máquinas.

Imagine uma planta em que o pessoal-chave não precise mais entrar na linha com uma chave de fenda, mas especializar-se em sistemas que podem até controlar uma fábrica inteira. Isto é o que a indústria 4.0 parece na realidade... e é mais comum do que você pensa.

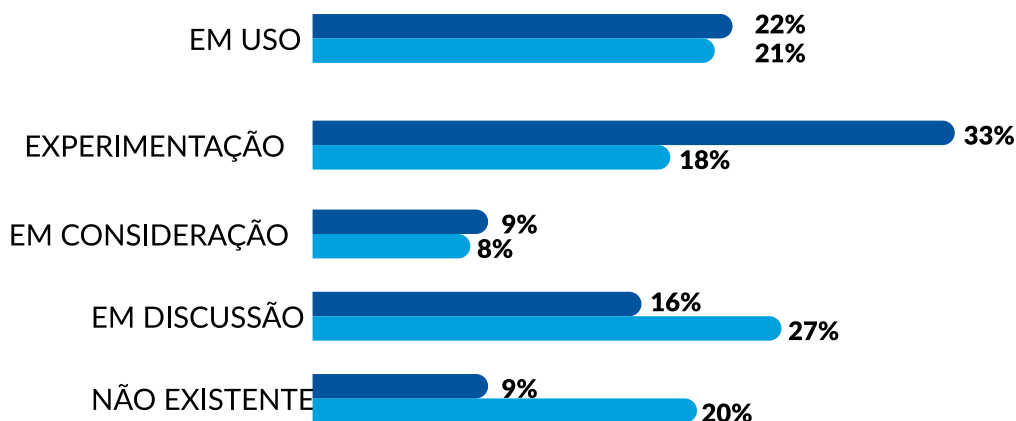
Agora, o grande desafio não é apenas a tecnologia da informação ou a análise avançada, mas como direcioná-las para ações que permitam capitalizar a curto prazo.

### Como te ajudamos?

Na Sintec Consulting podemos acompanhar empresas para gerar e organizar todas as suas informações; Com o nosso braço consultivo, nós os ajudamos a dar o próximo passo para ativar e evoluir de uma ferramenta em suas plataformas tecnológicas, para a realidade em suas demonstrações financeiras.

Desenvolvemos projetos alinhados para gerar valor no curto prazo e quebrar paradigmas de como trabalhamos; Em nossa experiência, vimos que a melhor maneira de começar é ousar explorar e definir o modelo que melhor se adapte à função objetivo do projeto. A alternativa de analisar em excesso antes do início provou ser ineficaz (paralisia por análise).

Tem sido demonstrado<sup>1</sup> que empresas de alta performance são aquelas que ousaram adotar ou já estão adotando a tecnologia dentro de sua operação::



## ESTADOS DE ADOÇÃO DA TECNOLOGIA DISRUPTIVA

(Robôs, inteligência artificial, IoT, outras)

● Organizações de Alto Desempenho ● Organizações de Baixo Desempenho

A questão chave é o que você deseja maximizar ou minimizar? Por exemplo, o custo de logística é uma maneira tangível na qual você pode identificar onde começar a colocar os sensores que receberão os dados que serão posteriormente processados nos sistemas para prever e decidir. Estes sensores podem ser instalados no transporte, no equipamento da linha que é o seu gargalo ou nos transformadores. Os dados coletados nos permitem otimizar a operação, mesmo fazendo uso de algoritmos adaptados às regras de negócio específicas.

Implementar um projeto de indústria 4.0 impetuosamente pode ser arriscado. O maior erro é permitir que os cientistas de dados trabalhem sozinhos e sem uma visão ampla do negócio. Portanto, complementamos a implementação com uma consultoria especializada na prática para ser otimizada. Para garantir o sucesso, é necessária uma equipe multidisciplinar que aborde a implementação da perspectiva da empresa, em vez de isolá-la ou limitá-la a números e dados.



**Retail, manufatura, consumo, pecuária, agricultura, eletrônicos e automotivos são alguns dos setores em que a indústria da América Latina 4.0 mostra seus primeiros resultados.**

Um par de crenças comuns quando falamos de inovações associadas à tecnologia são, se a força de trabalho com experiência em processos manuais está em perigo de ser substituída por uma máquina, e se você precisar abrir uma área 4.0 na organização. Ambos são um mito. No primeiro caso, vimos como o talento humano com ampla experiência na organização encontra na implementação de novos processos um desafio que os motiva. Ao combinar os perfis com amplo conhecimento dos pain points da empresa com os novos cientistas de dados, você obtém uma equipe que possibilita a transformação.

O fato de o termo estar na moda não é suficiente para dizer sim a essa prática. Às vezes, as empresas querem ser muito ambiciosas com iniciativas macroeconômicas e o que podemos garantir é que vale a pena é focar em “fracionar” para empreender a nível micro.

Se a sua empresa sofreu de paralisia por análise no passado e tem distâncias para se recuperar nesta corrida, a hora de agir é agora. A Sintec Consulting ajuda você a acelerar o ritmo e incorporar as vantagens competitivas que a Indústria 4.0 coloca na ponta dos dedos. A alternativa será tentar capturá-los quando necessário. Vale a pena esse risco?

### Acerca de los autores



**Diana Bustani,**  
Socia, Oficina Monterrey  
diana.bustani@sintec.com

É Doutor em Ciências Administrativas e Finanças pela EDAGE Business School e pela Stern Business School de Nova York, além de ter diploma duplo, o primeiro em Engenharia Industrial e de Sistemas pelo Instituto de Tecnologia e Ensino Superior de Monterrey, e o segundo, em Engenharia Mecânica na University of Technology em Sydney. Professor do Mestrado em Finanças da UDLAP. Ela atuou como Diretora da prática de Transformação Organizacional na Sintec, com projetos executados nas principais indústrias do México, Brasil e Filipinas. Especializou-se em reestruturação organizacional, gestão de mudanças, cultura organizacional, liderança, governança corporativa, entre outros. Atualmente é sócia-presidente do escritório de Monterrey da Sintec Consulting.



**Andrés Rivas**  
Director de Estrategia de Operaciones, Oficina Monterrey  
andres.rivas@sintec.com

Possui mais de 21 anos de experiência em projetos relacionados a investimentos em capital e infraestrutura, otimizações de cadeias de suprimentos e transformações organizacionais voltadas para a excelência operacional. Trabalhou com clientes como Heineken, Softys, Arca Continental, DeAcero, Grupo Bimbo e Grupo Pisa no México, América Latina e Europa. Recentemente, Andrés desenvolveu habilidades em clientes relacionados a práticas da indústria 4.0, como análise avançada e desenvolvimento de soluções digitais que permitem aos clientes desenvolver análises prescritivas.

**CIUDAD DE MÉXICO / MONTERREY / BOGOTÁ / SÃO PAULO / SANTIAGO DE CHILE**

www.sintec.com  
informes@sintec.com