

# Os impactos da IoT na indústria de manufatura

Com os mais recentes desenvolvimentos em soluções de IoT para manufatura, é fácil para as empresas avaliarem os potenciais benefícios de uma maior automação em suas operações

Hélio Sugimura (\*)

A adoção da IoT no setor de manufatura está aumentando e por um bom motivo. Com demandas mais altas de personalização, qualidade e produção, bem como a crescente complexidade das operações e cadeia logística, muitos fabricantes estão sendo pressionados a procurar formas inovadoras de responder aos desafios emergentes e permanecer sustentável.

E, com os mais recentes desenvolvimentos em soluções de IoT para manufatura, é fácil para as empresas avaliarem os potenciais benefícios de uma maior automação em suas operações. Segundo o estudo "Global Internet of Things market in Manufacturing - 2021/2026, elaborado pela consultoria Mordor Intelligence, esse segmento do mercado de IoT foi avaliado em US\$ 175,3 bilhões em 2020 e deve atingir US\$ 399,08 bilhões até 2026, crescendo a um CAGR de 14,76% durante o período de previsão (2021-2026).

**Integração de soluções oferecem mais eficiência** - Com o número de sensores em rede aumentando em toda a linha de produção, da cadeia de suprimentos aos produtos, o setor de manufatura está adotando uma nova geração de sistemas que permite interações auto-



Sistemas de automação estão oferecendo maior eficiência energética às linhas de produção.

máticas e em tempo real entre máquinas, sistemas e ativos. Sistemas de automação estão oferecendo maior eficiência energética às linhas de produção, maior precisão e confiabilidade aos processos, reduzindo custos e aumentando a produtividade. Esse crescimento e modernização do setor de manufatura passa pela adoção de máquinas e sistemas automatizados. A IoT é o caminho para a Indústria 4.0 e a transformação digital, ajudando a conectar ativos críticos, extrair dados e melhorar as operações da fábrica.

**O monitoramento de processos** - Monitoramento da utilização da máquina começa com a extração de dados relevantes sobre os parâmetros operacionais como, por exemplo, tempo de execução, velocidade real de operação, saída do produto

etc., com sensores, redes industriais, sistemas SCADA, entre outros.

Os dados são coletados em tempo real e transmitidos para a nuvem para processamento. A nuvem agrega os dados e os desenvolve em insights informativos sobre KPIs de utilização de equipamentos (tempo de configuração e ajuste, gasto energético, inatividade e pequenas paradas etc.). Depois que os dados são analisados, os resultados são visualizados e exibidos por meio de dashboards. Já para monitorar a qualidade do processo produtivo, parâmetros como calibração de equipamentos, condições da máquina (velocidade, vibração etc.) e condições ambientais (temperatura, umidade etc.) são avaliados para identificar quando ultrapassam os limites normais. Se as leituras do sensor estiverem se aproximando

dos limites que podem levar a um possível defeito do produto, uma solução de monitoramento de qualidade identifica a origem de um problema, aciona um alerta e recomenda uma ação de mitigação para consertar ou ajustar a máquina e minimizar a produção de produtos de baixa qualidade.

E não podemos deixar de citar o uso da IoT na manutenção preventiva, aplicada na fabricação para garantir o uso adequado dos ativos, prolongar a vida útil do equipamento, melhorar a confiabilidade e fornecer o melhor retorno sobre os ativos.

**Como implementar** - Ao ver os cenários desafiadores, fica sempre a pergunta de como e quando implementar melhorias na produção, rumo à transformação digital. Pensando nisso, a Mitsubishi Electric desenvolveu baseada em experiências nas próprias fábricas, a metodologia SMKL (Smart Manufacturing Kaizen Level) que auxilia as equipes em como iniciar e priorizar as atividades de implementação de transformação digital e suas tecnologias habilitadoras.

A metodologia baseada em KPIs e retorno sobre investimento (ROI) é uma poderosa ferramenta para que as empresas possam caminhar nesta jornada.

(\*) - É gerente de marketing da Mitsubishi Electric.

Advogado sócio quotista não tem vínculo trabalhista, decide STF

Eduardo Moisés



Existindo contrato de associação válido firmado entre as partes, não há de se falar em reconhecimento de vínculo de emprego entre escritório de advocacia e advogado associado, ainda que estivessem presentes a subordinação jurídica e a personalidade

Com esse entendimento, o ministro do Supremo Tribunal Federal Dias Toffoli suspendeu os efeitos de uma reclamação trabalhista em fase de execução e anulou as decisões proferidas no processo, cuja ação original foi movida por uma advogada que, entre os anos de 2014 e 2016, trabalhou como sócia quotista em sociedade de advogados.

A ação procedente foi confirmada em segunda instância, levando a questão ao STF através de recurso interposto pelo escritório demandado, que sustentou que a Corte reconhece a licitude da terceirização e que a Constituição Federal não

privilegia forma determinada de divisão de trabalho.

Dias Toffoli aceitou os argumentos da sociedade de advogados, uma que existem decisões proferidas pelo STF, nas quais defendida a licitude da terceirização ou qualquer outra forma de divisão do trabalho entre pessoas jurídicas distintas. Toffoli citou ainda que a primeira turma já decidiu ser lícita a terceirização por "pejotização" na RC 39.351: "O STF já decidiu acerca da regularidade da contratação de profissional liberal da área médica para prestar serviços terceirizados na atividade-fim da contratante. Neste caso trata-se de advogado, profissional liberal que tem discernimento acerca das condições de sua contratação", destacou.

Portanto, não há de se falar em vínculo empregatício em caso de advogado associado em escritório de advocacia.



## Empreendedorismo: principal erro é não investir em gestão

Para empreender basta uma ideia inovadora, correto? Errado! A ideia do negócio é apenas o começo. Para obter sucesso na jornada empreendedora é preciso ter uma boa gestão e investir em ferramentas adequadas para o dia a dia da equipe que irá manuseá-las.

Uma boa gestão inclui, além da frente de caixa, uma retaguarda bem estabelecida. "Isso significa que, além de contabilizar as vendas, é preciso alimentar um sistema com muitas outras informações para, após análise, definir se o estabelecimento ou negócio teve lucro ou não", explica Aline Godoy, especialista em sistemas de gestão da VA Gestão de Negócios.

Seja uma planilha de Excel, um sistema simples ou personalizado, o importante é que ele seja prático e caiba na rotina dos funcionários que o utilizarão, ressalta a especialista. "Não adianta

investir em uma ferramenta supercomplexa e rebuscada e não conseguir manter constância na inserção dos dados. É preciso ter disciplina e não falhar na hora de cadastrar as informações".

"Nessa planilha ou ferramenta, o gestor deverá incluir os custos para produção, embalagens, gastos com operação, marketing, entre outras despesas. Também deverá ter um espaço para anotar as vendas por período. A partir da análise desses dados, obtém-se o resultado da empresa", explica Aline.

"Por isso é importante que se tenha o máximo de controle das informações que serão inseridas, para que essa avaliação seja mais assertiva possível e, caso o negócio não esteja tendo lucro, seja possível recalcular a rota de forma eficiente, visto que será possível verificar quais estão sendo os prejuízos", conclui. Fonte: (https://vagaade-negocios.com/).

## A inteligência de dados para o desenvolvimento do marketing

Pedro Ica (\*)

A cada dia novas soluções inovadoras surgem no mercado a fim de conectar pessoas e empresas. Estas ferramentas tornam-se essenciais para a evolução do setor de marketing, que amplia seu papel estratégico ao contribuir efetivamente para o aumento das vendas com a utilização de inteligência de dados. A partir disso, o investimento nestes modelos tecnológicos tem sido cada vez maior.

De acordo com uma pesquisa realizada pela IBM, até 2024, 32% das marcas utilizarão Inteligência Artificial (IA) para compreender as percepções de seus clientes, o que pode resultar em uma expansão no volume de vendas de 50%.

Certamente, a união entre tecnologia e marketing é a aliança perfeita na obtenção de melhores resultados.

Com ferramentas como Data Science, Data Engineering, BI e Data Architecture, torna-se possível mapear cada cliente, seus interesses, o que ele valoriza no produto da empresa e, ainda, quais os melhores momentos e a maneira mais efetiva de impactá-lo. Além disso, é possível identificar em um banco de dados quais os clientes que fizeram compras recentes, quais são os mais frequentes e quais deles entregam um ticket médio maior para a companhia.

Desta forma, a inteligência de dados é capaz de entregar estatísticas e aprendizados que promovem ao setor de marketing maior assertividade em suas entregas. Conseqüentemente, a tecnologia possibilita a otimização de todos os canais de vendas, para que os clientes tornem-se mais acessíveis e as compras mais rápidas e inteligentes. De um modo geral, as possibilidades geradas a partir do investimento nestas tecnologias tem o poder de reduzir o custo de aquisição do cliente.

Bem como otimizar a compra de mídia, e melhorar a experiência dos canais de compra, além de auxiliar em toda a cadeia de suprimentos da empresa, uma vez que, sabendo exatamente aquilo que será vendido e pra quem, é possível dimensionar a equipe e a estrutura da companhia para realizar determinadas vendas e contribuir, por exemplo, para o dimensionamento de estoques. Vale ressaltar que a transformação digital em uma empresa nasce primeiro com a cultura, depois a estruturação de dados condizente com aquela cultura e, por último, a entrega dos insights e a realização das ações.

Assim, os resultados são consequência dessas etapas. No entanto, grande parte das companhias encontram-se em um momento delicado. A visão efêmera de resolver problemas a curto prazo, escassez de mão de obra e a falta de cultura dos gestores em relação a criar uma estrutura e uma arquitetura de dados para aquilo que precisam



Transformação começa com as mudanças de hábitos dentro da organização, com objetivo de tomar decisões baseadas em dados e não mais em intuição.

resolver a médio e a longo prazo, criam uma barreira para o desenvolvimento dos negócios. Além disso, a falta de líderes dentro das equipes de dados também é um obstáculo para o mercado.

Atualmente, diversas empresas contratam cientistas e engenheiros de dados para cumprir as funções de gestor e líder de equipe. Entretanto, um cientista ou engenheiro de dados não será, necessariamente, um bom gestor. Desta forma, é necessário incluir profissionais que tenham experiência, não só em implementar a arquitetura de dados, mas em criar uma cultura e motivar a equipe a otimizar e respeitar esta estrutura.

Neste sentido, é essencial que o mercado destine esforços para formar líderes, sejam eles gestores de RH, de suprimentos ou de marketing. Isto porque, é necessário entender não apenas a importância de se utilizar os dados, mas, também, de conduzir a equipe neste mesmo sentido, a fim de tornar as tomadas de decisão ainda mais efetivas.

No atual cenário, diversas empresas estão se preparando para a tecnologia de dados, mas ela ainda é trabalhada como backoffice e não de maneira estratégica. Diante disto, esta transformação começa com as mudanças de hábitos dentro da organização, com objetivo de tomar decisões baseadas em dados e não mais em intuição, criando uma cultura inovadora, com investimentos assertivos e em serviços e tecnologias adequadas.

(\*) - É CRO and founder da HartB, startup brasileira referência em Inteligência Artificial, Internet das Coisas e análise de dados massivos (https://hartbgroup.com/).

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/2D5F-AFB2-D1CB-8AF5> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 2D5F-AFB2-D1CB-8AF5



### Hash do Documento

E307E253749960A35156E599EC86915547E6D619BBD4D5AFBF781E638D8AD2A8

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 05/07/2022 é(são) :

Jornal Empresas & Negócios Ltda - 008.007.358-11 em 05/07/2022 19:37 UTC-03:00

**Tipo:** Assinatura Eletrônica

**Identificação:** Autenticação de conta

### Evidências

**Client Timestamp** Tue Jul 05 2022 19:36:59 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

**Geolocation** Latitude: -23.493774 Longitude: -46.7234756 Accuracy: 12.018

**IP** 177.103.2.167

### Hash Evidências:

9D2808FE2580DE6F92CFF42B743D8120FD8A931035524B093F0A6181C691FCF2



LEIA O QR CODE ABAIXO E ACESSE A PUBLICAÇÃO EM NOSSO PORTAL



[https://jornalempresasenegocios.com.br/publicidade\\_legal/marubeni-brasil-s-a-3/](https://jornalempresasenegocios.com.br/publicidade_legal/marubeni-brasil-s-a-3/)

The logo for 'Empresas & Negócios' features the word 'Empresas' in a dark red serif font, '&' in a smaller grey font, and 'Negócios' in a blue sans-serif font. A blue triangle points down to the left of the ampersand, and a blue triangle points right to the right of the ampersand.

Empresas  
& Negócios