



ALIMENTOS E BEBIDAS

# Encontrando ROI em Aplicações de IoT no Setor de Alimentos e Bebidas

A Internet das Coisas (IoT) é uma das tendências de tecnologia de mais evidência das últimas décadas. É também uma das menos entendidas. Algumas empresas recorreram às tecnologias de IoT como a solução ideal para todos os problemas de fabricação, desde a volatilidade do supply chain até a demanda dos clientes por novas ofertas de produtos. Essas expectativas excessivamente infladas causam frustração. No extremo oposto, as empresas também podem subestimar o potencial da tecnologia de IoT, perdendo os benefícios potenciais que ajudariam a alcançar maior ROI.

## Priorizando seu plano de IoT

Embora a indústria de alimentos e bebidas tenha muitos early adopters de IoT, muitas empresas ainda estão paralisadas devido a sobrecarga de tecnologia e indecisão. Conforme a evolução digital se espalha no processo de fabricação, incluindo as empresas de alimentos e bebidas, as pressões para modernizar o negócio e investir em novas tecnologias podem ser demasiadas. Por onde começar? Este artigo ajudará a esclarecer algumas pontos comuns e oferecerá recomendações práticas para priorizar a adoção de táticas de IoT.

## Na fazenda

O ciclo de vida dos produtos no setor de alimentos e bebidas é tipicamente longo, com muitas rotas tortuosas e trilhas divergentes, às vezes cruzando continentes e oceanos. Os desvios podem ser causados pelo clima, variabilidade sazonal, disponibilidade de ingrediente ou mudanças súbitas na demanda. A jornada geralmente começa na fazenda. Seja uma fazenda familiar que planta soja, uma cooperativa que representa os produtores de leite no interior do país ou pomares de maçã no sudeste, o setor agrícola está sob imensa pressão para controlar custos e aumentar a produtividade. A tecnologia, incluindo IoT, hoje é algo vital para o negócio.

Com os agricultores enfrentando pressões de custo sem precedentes e novas guerras comerciais e tarifas, aumentar a produtividade é uma grande prioridade. Qualquer vantagem extra ajuda. Sensores estão sendo usados para monitorar as condições climáticas, o nível de umidade do solo, a maturidade da plantação e até mesmo a presença de insetos ou fungos. Os sensores de solo e umidade nos campos ajudam a otimizar a irrigação, automatizando o acionamento dos sistemas em determinados locais e desligando-os quando necessário.

Monitorar o solo também pode ajudar a determinar quando e onde a fertilização é necessária. Essas ferramentas não só ajudam a eliminar a adivinhação dos processos de gerenciamento, mas também a transformar a maximização da produtividade da colheita por acre em uma ciência.

Para fazendas de gado, os sensores podem monitorar o peso e outros sinais de saúde do rebanho, como a produção de leite em vacas leiteiras. Sensores e temporizadores podem automatizar os ciclos de alimentação, controlando a dieta dos animais conforme necessário. A reprodução também pode se beneficiar de ambientes controlados, tais como galinheiros e chocadeiras que exigem controle rigoroso de temperatura.

Tecnologias inteligentes também encontraram um lugar entre os equipamentos. Embora os carros autônomos ainda possam parecer futuristas, os equipamentos agrícolas já estão equipados com tecnologia inteligente há algum tempo. O rastreamento por GPS está sendo usado para ajudar em tudo, desde o plantio em linha reta no campo até a otimização da posição do equipamento de irrigação. Agora, os drones foram adicionados à lista de soluções tecnológicas que podem ser aproveitadas pelas fazendas ligadas em tecnologia, seja para inspecionar e monitorar remotamente o campo ou as condições das construções.

Sensores embutidos no maquinário agrícola também podem ser usados para monitorar o desempenho das máquinas e detectar sinais de aviso precoces de necessidade de manutenção preventiva nos equipamentos. Os equipamentos agrícolas de hoje são altamente complexos, com eletrônica avançada e análise de desempenho e procedimentos de segurança integrados. O equipamento representa um investimento de capital considerável, então faz sentido fazer todo o possível para estender o seu ciclo de vida através de uma manutenção inteligente. A tecnologia de IoT também ajuda na manutenção pelo monitoramento da localização física dos ativos.

Atualmente, as fazendas podem ser enormes, espalhadas por quilômetros e quilômetros, com várias máquinas similares em funcionamento simultâneo, e sempre em movimento. Ser capaz de encontrar as máquinas e operadores, a qualquer momento é útil para o acompanhamento da manutenção e também oferece uma camada de cuidados de segurança. A tecnologia transforma a manutenção em uma ciência em vez de uma reflexão tardia.

No entanto, o insight adquirido pela adoção de novas práticas baseadas em sensores só é verdadeiramente valioso se for alimentado em sistemas para facilitar a análise preditiva e, melhor ainda, decisões mais bem informadas sobre as atividades futuras. Ganhando maior controle e previsibilidade sobre as práticas agrícolas, as oportunidades ficam mais fáceis de explorar e as margens podem ser maximizadas mais facilmente. As tendências dos dados coletados dos sensores podem ser usadas para identificar sinais de alerta enquanto ainda é possível intervir. Assim como o nariz escorrendo aponta para um resfriado que está chegando, sinais precoces de alerta de falha nos equipamentos ou de declínio da saúde do rebanho podem ser detectados a partir de anomalias nos dados dos sensores. Quando os sinais de alerta são detectados precocemente, a prevenção ou intervenção tende a ser mais eficaz.

## A aplicabilidade para o consumidor final

Depois, há o outro lado da cadeia de abastecimento, o consumidor. Se você considerar uma visão mais ampla de IoT, a ideia de utilizar tecnologias com sensores integrados para capturar, analisar e transmitir grandes quantidades de dados de todos os tipos de fonte faz muito sentido. Por exemplo, o SmartLabel é uma iniciativa da Grocery Manufacturers Association (GMA), juntamente com diversos fabricantes de produtos de consumo, para permitir que os consumidores tenham acesso fácil e instantâneo a informações detalhadas sobre milhares de produtos.

Essas informações podem ser encontradas escaneando um Código QR que abre uma página na Internet repleta de informações nutricionais, de ingredientes, de alérgenos, certificações de terceiros, programas de conformidade social, instruções de uso, recomendações e instruções de manuseio seguro, etc. No futuro, é razoável supor que o detalhamento das informações sobre o produto poderia incluir até mesmo de onde cada um dos ingredientes veio, a idade de cada ingrediente quando foi usado e uma série de informações adicionais que nunca poderiam caber no rótulo do produto.

## Na fábrica

Pode-se argumentar que o chão de fábrica é onde os maiores benefícios da tecnologia de IoT podem ser encontrados. Lá, os fabricantes estão investindo em sensores e análise preditiva para tirar proveito de muitos insights da IoT. Conforme máquinas, processos e pessoas no chão de fábrica ficam mais conectados, o valor da IoT torna-se mais aparente. A IoT pode impulsionar melhorias de qualidade, aumentar a eficiência e acelerar o tempo de lançamento de novas ofertas. Os dados e o acesso a esses dados em formatos consumíveis tornam isso possível.

## Empoderando pessoas

As tecnologias de IoT desempenham papéis importantes na melhoria da produtividade e eficiência da força de trabalho. Essa é uma área que recebe muita atenção e investimentos.

Um exemplo disso é o uso de wearables em toda a fábrica. Embora os primeiros protótipos de óculos de alta tecnologia não tenham correspondido ao anunciado no mercado consumidor, essa tecnologia está sendo usada com sucesso em fábricas. Um trabalhador de manutenção pode receber instruções de como reparar ou manter um equipamento sobrepostas nos óculos de segurança que já está usando. Pode também, olhando para uma peça, fazer aparecer um painel de controle mostrando o ciclo de vida, o histórico e a data prevista de substituição dessa peça.

Tais insights, levados para o usuário quando e onde forem necessários, podem ser muito úteis para os trabalhadores nos locais onde não é conveniente acessar uma estação de trabalho ou portar um tablet inteligente. Em locais com questões de segurança inerentes, como altas temperaturas, torres altas ou lâminas afiadas, ser capaz de acessar dados importantes sem usar as mãos pode permitir que o técnico se concentre no trabalho e não no teclado do dispositivo de TI.

## Considerações finais

Para o setor de alimentos e bebidas, as “coisas” na Internet das Coisas provavelmente continuarão a ser as coisas da fábrica: os sensores em tanques, vasos, bombas e linhas de envasamento. O caso de negócios mais óbvio se concentrará na melhoria da eficiência e da margem. Mas o caso de negócios pode ser muito mais. Como mencionado antes, a IoT também pode ser um motivador de melhor qualidade e conformidade, além de possibilitar a inovação e uma melhor comunicação com seus clientes. Isso exigirá a ampliação das “coisas” que estão sendo conectadas para incluir também processos, máquinas e força de trabalho. Assim, a IoT poderá atingir todo seu potencial desde a fazenda até a mesa.



A Infor desenvolve aplicações de negócios na nuvem para segmentos específicos. Com mais de 17.000 funcionários e 68.000 clientes em mais de 170 países, o software da Infor foi criado para o progresso. Para saber mais visite: [www.infor.com](http://www.infor.com).

Compartilhe:   