



Elevando o valor da fabricação: o impacto das operações inteligentes

**A otimização do fluxo de trabalho
impulsionou o crescimento da
receita e melhorias nos lucros de até
2,4 pontos percentuais no último ano**



Introdução

Os investimentos em operações de chão de fábrica em todo o setor de fabricação, desde eletrônicos e automotivo até alimentos e bebidas, estão focados na otimização do fluxo de trabalho e no aumento de receitas, lucros e produtividade dos funcionários. Organizações de fabricação consolidadas estão investindo em ferramentas que são fundamentais para operações inteligentes, incluindo computadores móveis e tecnologias RFID para coordenação da cadeia de suprimentos, aprendizagem de máquina e visão para qualidade do produto, e inteligência artificial (IA) para melhor previsão de demanda.

Para entender como as melhorias no fluxo de trabalho se traduzem em benefícios financeiros, a Oxford Economics e a Zebra Technologies entrevistaram 400 tomadores de decisões de fabricação do mundo todo e aplicaram análises econométricas às suas respostas para medir o desempenho dos negócios. Nossa pesquisa se concentrou em vários fluxos de trabalho importantes, incluindo produção e linha de montagem, controle e garantia de qualidade, coordenação da cadeia de suprimentos e gerenciamento de inventário, manutenção e gerenciamento de equipamentos e movimentação e manuseio de materiais, e encontrou níveis significativos de progresso e retorno.

Operações inteligentes integram tecnologias avançadas como IA, automação e dados com experiência humana para otimizar processos de negócios.

Os fabricantes que se concentraram em melhorar o controle e a garantia de qualidade, por exemplo, uma área em que muitos entrevistados fizeram progressos significativos nos últimos anos relataram, em média, impactos maiores nos lucros e nas receitas no último ano em comparação com aqueles que não fizeram, incluindo um crescimento de receita 2,4 pontos percentuais maior e uma lucratividade 1,4 ponto percentual maior.¹ Entre aqueles que melhoraram esse fluxo de trabalho, os fabricantes discretos, como os OEMs de eletrônicos e automotivos, relataram maiores aumentos de receita em comparação com outros subsetores de fabricação.

Além do controle e garantia de qualidade, nosso relatório se concentra em outro fluxo de trabalho importante: movimentação e manuseio de materiais, identificado pelos entrevistados como uma área que mais precisa de melhorias. Entrevistas detalhadas com líderes do setor deixam claro que os benefícios das operações inteligentes não se limitam a um único fluxo de trabalho ou mesmo a uma única organização. Esses benefícios geram valor significativo para toda a cadeia de suprimentos, um sistema interdependente complexo que abrange fabricação, transporte e logística, e organizações de varejo, todas trabalhando juntas para atender às demandas dos clientes por produtos de alta qualidade e serviços pontuais.

De fato, as organizações em toda a cadeia de suprimentos que relataram melhorias significativas no fluxo de trabalho tiveram, em média, um crescimento de receita 2 pontos percentuais maior e uma lucratividade 1,7 ponto percentual maior do que seus pares no último ano.



1. As diferenças em pontos percentuais mostram a diferença média no crescimento da receita e na lucratividade entre as organizações que fizeram melhorias significativas na movimentação e manuseio de materiais e aquelas que não fizeram, com base em nossa análise dos dados da pesquisa.

Os fabricantes estão procurando maneiras de otimizar os fluxos de trabalho

Lucratividade e eficiência são os principais objetivos comerciais dos fabricantes, e seus principais pontos fracos. Menos da metade diz que é melhor do que seus pares do setor em qualquer área, e apenas um terço diz o mesmo sobre seu retorno sobre o capital investido e capacidade de responder às pressões do mercado.

Melhorar a qualidade do produto ou serviço é uma das principais metas de mais da metade dos fabricantes de processos (por exemplo, alimentos, bebidas e bens de consumo embalados), provavelmente devido ao foco regulatório em torno dos requisitos de saúde, segurança e rotulagem. Por outro lado, fabricantes discretos (ou seja, OEMs e fornecedores de eletrônicos e automotivos) estão priorizando a lucratividade e o ROI.

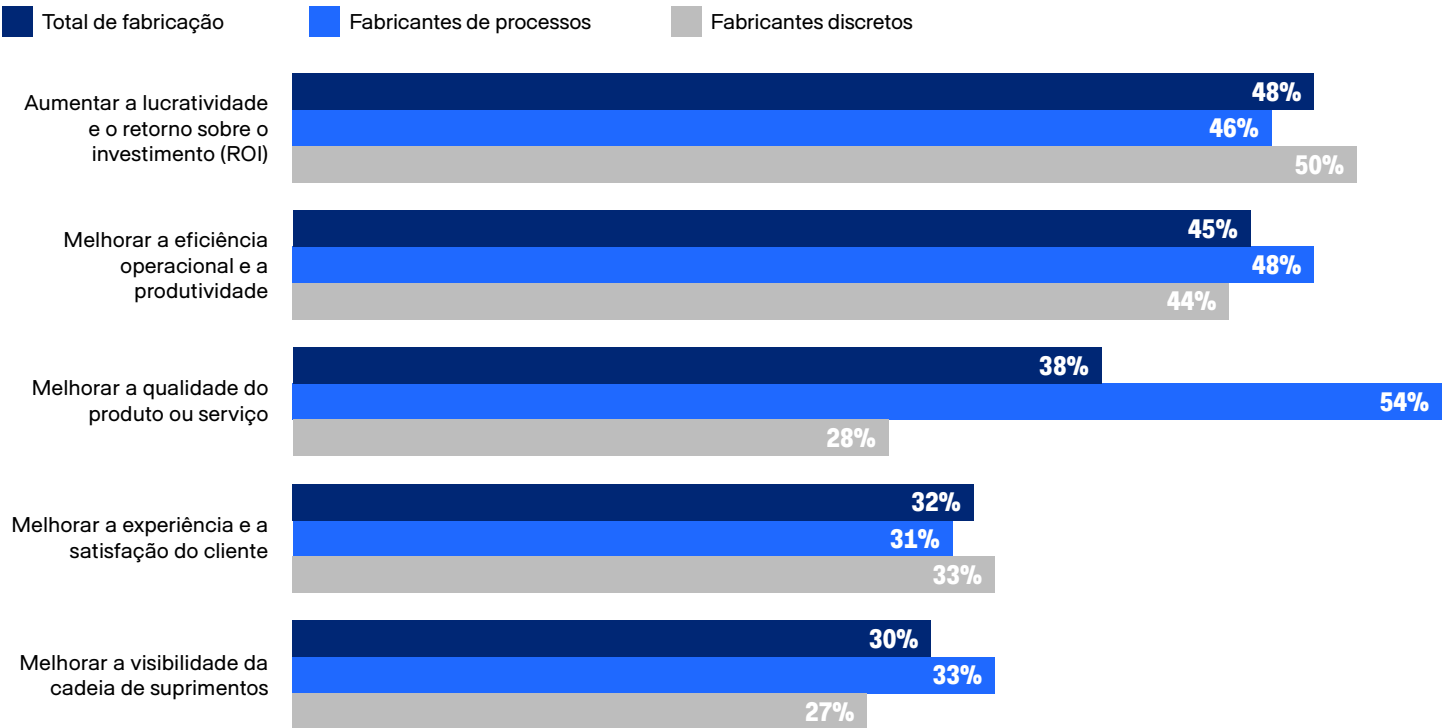
Os fabricantes estão se concentrando nessas prioridades de negócios investindo em tecnologias que tornam suas operações de linha de frente mais inteligentes. Eles relatam alocar, em média, 69% de seus orçamentos de TI para dispositivos, software e outras tecnologias usadas para automatizar fluxos de trabalho. “Há uma grande pressão para automatizar”, diz um diretor de transformação de fabricação de uma grande empresa automotiva da Europa. “Ou você faz isso e consegue competir em termos de custo, ou não sobreviverá.”

A automação do fluxo de trabalho assume significados diferentes para diferentes organizações. Aproximadamente 4 em cada 10 definem automação como o uso de software e ferramentas digitais para otimizar fluxos de trabalho e eliminar tarefas manuais; esse é especialmente o caso de fabricantes de médio porte. Cerca de um terço vê isso como a integração de análises avançadas e IA/ML para otimizar a tomada de decisões e o desempenho operacional, uma abordagem complexa que é muito mais comum para fabricantes maiores.

Em contraste, cerca de um quinto define a automação como um conceito amplo e estratégico que abrange diferentes soluções tecnológicas, de dispositivos a software, para melhorar a produtividade e a eficiência. Menos ainda enfatizam o uso de robótica, máquinas ou sistemas de hardware para executar tarefas físicas anteriormente realizadas por humanos (11%). (Para mais detalhes sobre as diferenças entre fabricantes de médio porte e seus equivalentes maiores, veja a barra lateral na página 7.)

Fig. 1: Fabricantes estão priorizando lucratividade, eficiência e qualidade

P. Quais das seguintes metas de negócios são suas principais prioridades para os próximos três anos? Selecione os três principais. As cinco principais respostas mostradas por tipo de fabricação.



Observação: os fabricantes de processos incluem alimentos, bebidas e bens de consumo embalados. Os fabricantes discretos incluem OEMs e fornecedores de eletrônicos e automotivos (Níveis 1 e 2).

Operações inteligentes elevam os resultados comerciais

A maioria dos fabricantes afirma ter feito melhorias significativas em seus fluxos de trabalho de controle e garantia de qualidade, bem como em suas linhas de produção e montagem, nos últimos dois anos, citando uma série de benefícios, desde o aumento da qualidade do produto até a redução de erros humanos. Mas certos fluxos de trabalho, como movimentação e manuseio de materiais, manutenção e gerenciamento de equipamentos, continuam sendo pontos problemáticos para a maioria.

Organizações de fabricação que ainda precisam fazer melhorias significativas em seus fluxos de trabalho têm grandes oportunidades pela frente. Investir em tecnologias-chave, de RFID a machine vision e IA, pode aproximá-los de atingir seus objetivos financeiros. Os fabricantes pesquisados que otimizaram significativamente seus fluxos de trabalho nos últimos dois anos observaram, em média, um aumento de 19% na produtividade dos funcionários durante esse período.



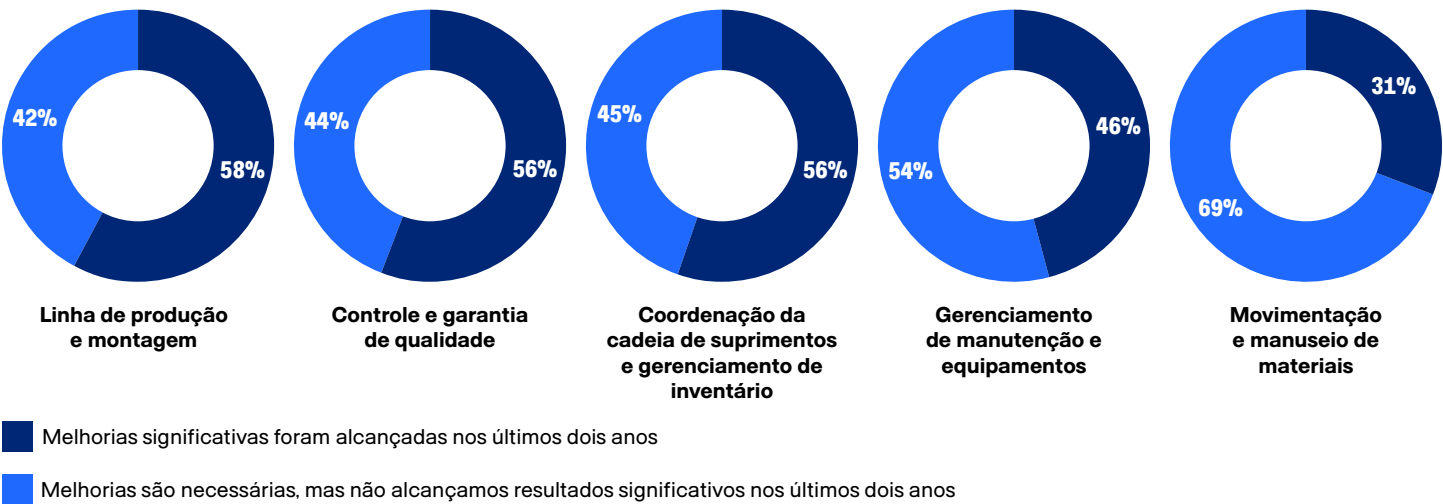
Ganhos de fluxo de trabalho em escala, o que eles podem significar para os 20 maiores fabricantes

Se os 20 maiores fabricantes da lista Forbes Global 2000, que coletivamente geraram US\$ 4,1 trilhões em receita em 2024, conseguissem melhorias significativas em seus fluxos de trabalho, eles poderiam potencialmente ver um aumento agregado de US\$ 100 bilhões em receita e US\$ 4,6 bilhões em lucros.² Isso se traduz em uma média de US\$ 5 bilhões em receita maior (um aumento de 2,4%) e US\$ 200 milhões em lucro adicional por fabricante.

Essas estimativas são baseadas em padrões observados em nossa pesquisa, que incluiu fabricantes de todos os tamanhos. As descobertas são aplicadas aos 20 maiores fabricantes na lista Forbes Global 2000 e pressupõem relações semelhantes. Embora esses números não sejam previsíveis ou causais, eles fornecem uma indicação útil da escala potencial de benefícios para os principais fabricantes.

Fig. 2: Controle de qualidade está melhorando, enquanto a movimentação de materiais continua problemática

P. Para cada fluxo de trabalho aplicável à sua organização, selecione se a melhoria é necessária ou se já houve uma melhoria significativa nos últimos dois anos.



Observação: as porcentagens podem não totalizar 100% devido ao arredondamento

2. Consideramos as 20 maiores empresas dos seguintes setores da lista Forbes Global 2000: Aeroespacial e defesa, bens de capital, produtos químicos, conglomerados, bens de consumo duráveis, medicamentos e biotecnologia, alimentos, bebidas e tabaco, equipamentos e serviços de saúde, produtos domésticos e pessoais, semicondutores, hardware e equipamentos de tecnologia. "Global 2000: The World's Largest Public Companies." Forbes, 10 de julho de 2025. <https://www.forbes.com/lists/global2000/>.

Análise: A otimização do controle e da garantia de qualidade reduz erros

Os fabricantes que obtiveram melhorias significativas em seus fluxos de trabalho de controle e garantia de qualidade nos últimos dois anos notaram aumento na qualidade do produto (selecionado por 73% dos fabricantes), diminuição da probabilidade de erro humano (52%), melhores ajustes de linha sem interrupções na produção (44%) e muito mais.

Essas organizações confiaram em uma variedade de tecnologias para fazer essas melhorias, incluindo machine vision (64%) e aprendizagem de máquina (58%), fixed industrial scanners (56%) e IA (32%).

Enquanto isso, aqueles que ainda buscam otimizar o controle de qualidade estão apostando alto em machine vision (80%) e IA (55%). Sistemas visuais inteligentes são especialmente importantes para detectar problemas de qualidade em fluxos de trabalho que dependem de trabalho manual, como acabamento. “Temos sistemas de câmeras posicionadas na cabeça do operador”, diz o diretor de transformação de fabricação da empresa automotiva. “A câmera monitora o que o operador está fazendo e avalia, com a ajuda de um sistema de IA, se a conexão foi feita corretamente.” Isso ajuda a evitar erros que levam a horas de reparos no futuro.

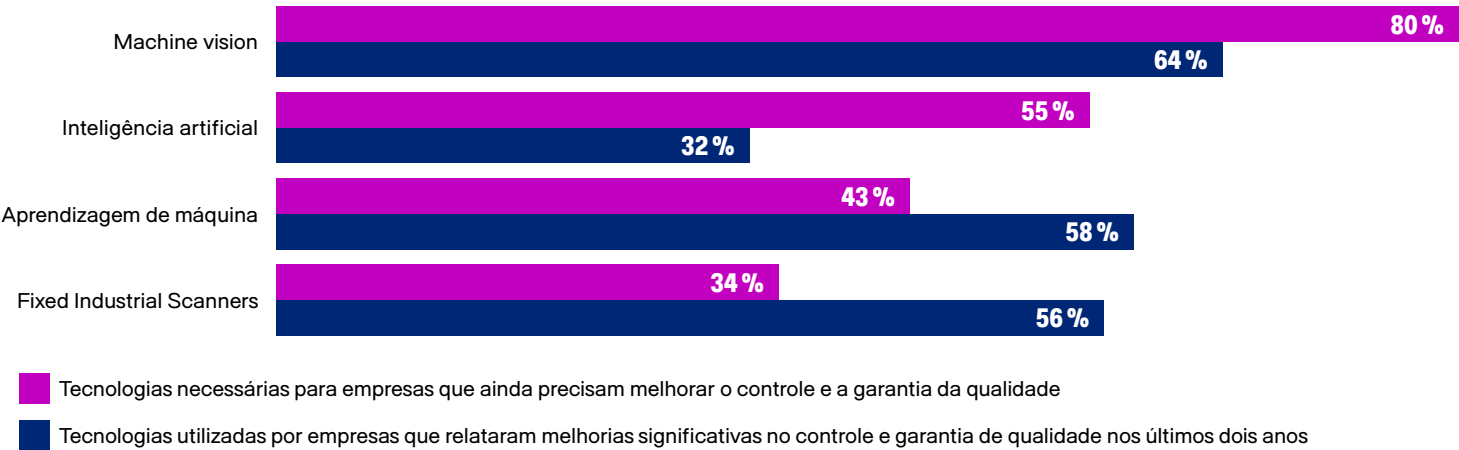
Os fabricantes que melhoraram o controle de qualidade e a garantia relataram, em média, um crescimento de receita 2,4 pontos percentuais maior e uma lucratividade 1,4 ponto percentual maior no último ano, em comparação com aqueles que não fizeram melhorias significativas nessa área. Para a organização de fabricação típica representada em nossa pesquisa (veja metodologia e dados demográficos na página 10), isso se traduz em um aumento potencial de US\$ 69,7 milhões na receita e US\$ 3,4 milhões em lucros maiores.

Fabricantes discretos, especialmente OEMs de eletrônicos e automotivos, relataram maiores aumentos de receita devido a melhorias no controle de qualidade em comparação com outros tipos de fabricantes, 2,45 e 2,35 pontos percentuais no último ano, respectivamente. Isso se traduz em US\$ 72,9 milhões para eletrônicos e US\$ 69,8 milhões para fabricantes de equipamentos originais (OEMs) automotivos.



Fig. 3: IA está crescendo em importância para o controle e garantia de qualidade

P. Quais das seguintes tecnologias são ou foram mais importantes para alcançar melhorias no seu **fluxo de trabalho de controle e garantia de qualidade**? Selecione duas ou mais opções.



Análise: Otimizar a movimentação e o manuseio de materiais é fundamental para melhorar o controle de inventário e aumentar a eficiência

A movimentação e o manuseio de materiais são identificados como uma grande preocupação para pouco mais de dois terços dos fabricantes, a maioria dos quais busca melhorar o acesso e o controle de inventário (79%), aumentar a eficiência e a produtividade (51%) e reduzir os custos operacionais (36%) e os danos e desperdícios de materiais (35%).

Para melhorar a movimentação e o manuseio de materiais, os fabricantes dizem que seriam mais beneficiados investindo em computadores móveis e tecnologias RFID (por exemplo, sensores e etiquetas), ambas consideradas as tecnologias mais importantes para aqueles que já fizeram melhorias nessa área. Enquanto isso, a IA está crescendo em importância: 20% dizem que precisam dela para seus esforços de melhoria hoje, enquanto apenas 13% a usavam há dois anos.

Os fabricantes que melhoraram a movimentação e o manuseio de materiais relataram, em média, um crescimento de receita 1,8 ponto percentual maior no último ano, em comparação com aqueles que não fizeram melhorias significativas nessa área. Para a organização de fabricação típica representada em nossa pesquisa (veja metodologia e dados demográficos na página 10), isso se traduz em um aumento potencial de US\$ 53,8 milhões na receita. A maioria dessas organizações obteve os benefícios que suas contrapartes ainda estão lutando para obter, desde maior precisão e controle de inventário (89%) até redução de custos operacionais (56%).

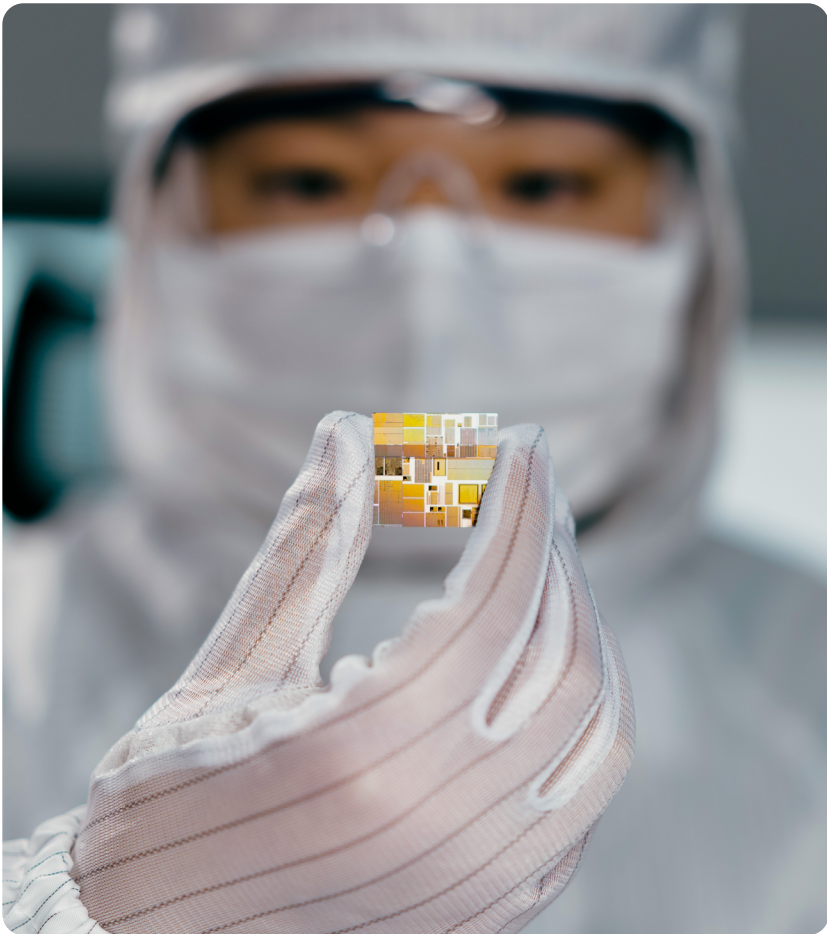
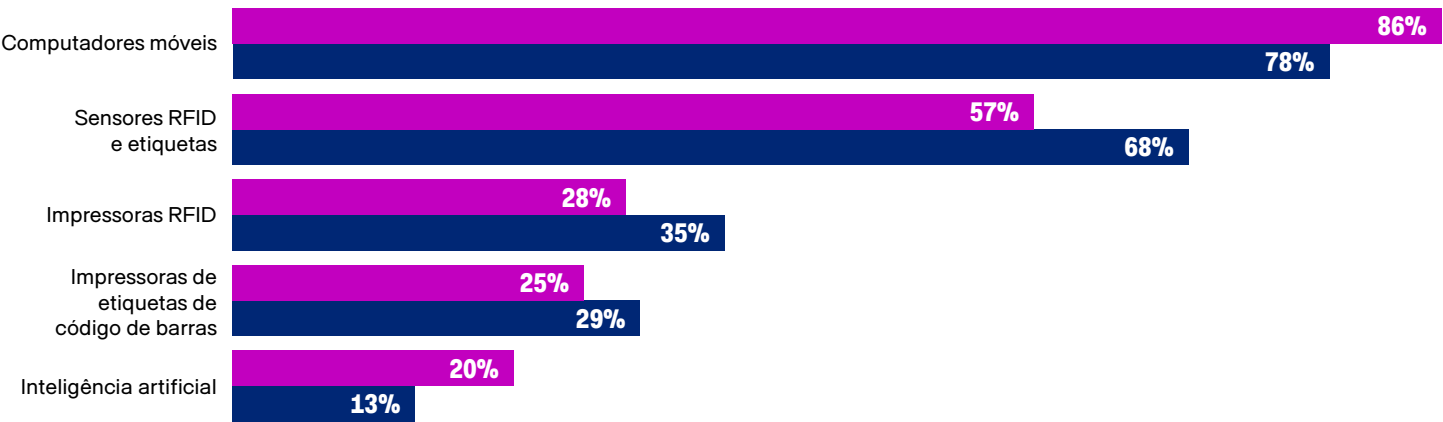


Fig. 4: Computadores móveis e as tecnologias RFID são essenciais para a movimentação e manuseio de materiais, mas a IA está ganhando força

*P. Quais das seguintes tecnologias são ou foram mais importantes para alcançar melhorias no seu **fluxo de trabalho de movimentação e manuseio de materiais**? Selecione duas ou mais opções.*



- Tecnologias necessárias para empresas que ainda precisam melhorar a movimentação e manuseio de materiais
- Tecnologias utilizadas por empresas que relataram melhorias significativas na movimentação e manuseio de materiais nos últimos dois anos

Os grandes fabricantes estão alavancando seu tamanho

A abordagem de uma organização para melhorar os fluxos de trabalho está intimamente ligada aos recursos disponíveis. Em nossa pesquisa, os fabricantes muito grandes eram mais propensos do que outros a dizer que melhoraram áreas como movimentação e manuseio de materiais, manutenção e gerenciamento de equipamentos, e controle e garantia de qualidade, quando comparados aos seus concorrentes de grande e médio porte. Mesmo assim, eles ainda enfrentam problemas na produção e na linha de montagem.

Definimos as categorias como:

- **Fabricantes muito grandes:** US\$ 10 bilhões ou mais em receita
- **Fabricantes grandes:** US\$ 1 bilhão a US\$ 9,9 bilhões em receita
- **Fabricantes de médio porte:** US\$ 100 milhões a US\$ 999,9 milhões em receita

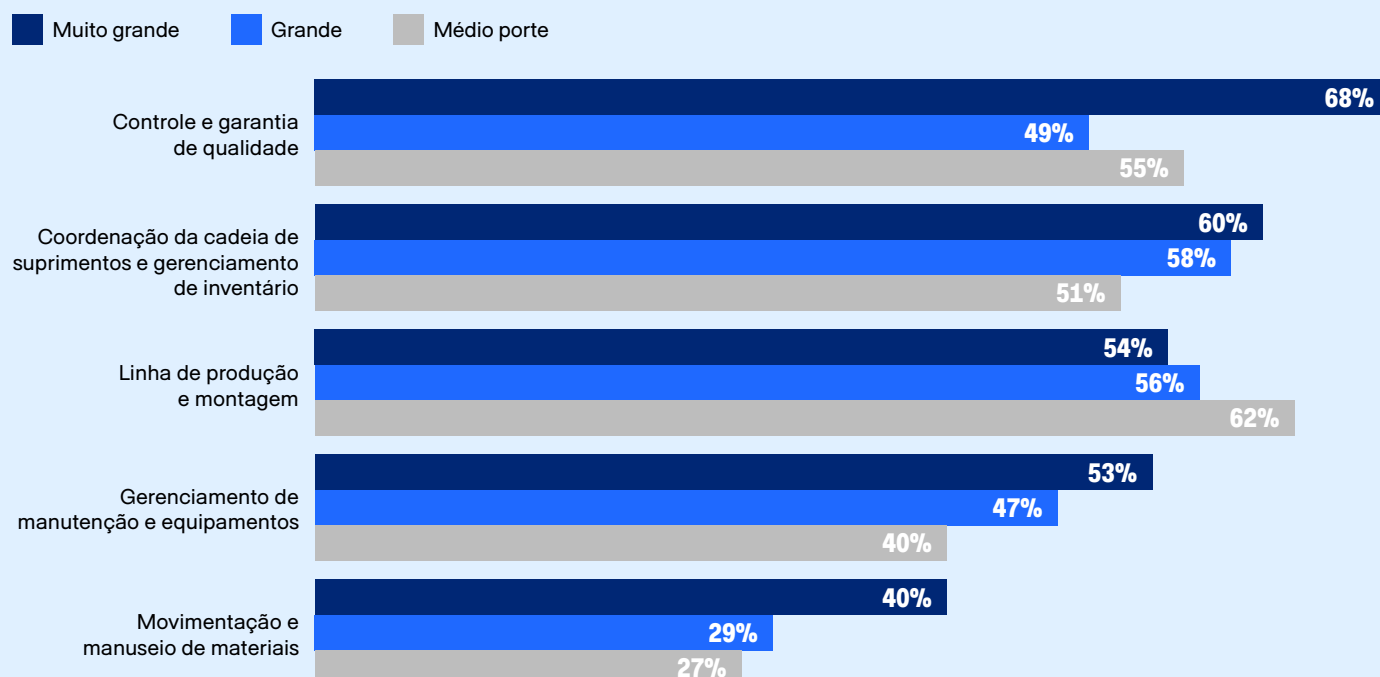
Suas capacidades avançadas de gerenciamento de dados podem ser o fator determinante por trás do sucesso na otimização do fluxo de trabalho. Quase 9 em cada 10 fabricantes muito grandes dizem que mantêm um ambiente de gerenciamento de dados totalmente integrado e avançado, com insights baseados em IA incorporados em toda a organização ou têm um processo de gerenciamento e análise de dados bem definido, integrado e automatizado em várias funções comerciais. Esse é o caso de 24% dos fabricantes grandes e apenas 3% dos fabricantes de médio porte, sendo que ambos são muito mais propensos a dizer que suas capacidades de análise de dados são realizadas em áreas selecionadas ou permanecem isoladas.

Da mesma forma, 70% dos fabricantes muito grandes definem sua abordagem de automação como a integração de análises avançadas e IA/ML para otimizar o desempenho operacional, em comparação com 30% dos fabricantes grandes e apenas 8% dos fabricantes de médio porte. Essas organizações menores estão em estágios iniciais de maturidade digital, enfatizando o uso de software e ferramentas digitais para otimizar fluxos de trabalho e eliminar tarefas manuais (65% de médio porte e 36% de grande porte, contra 3% de muito grande porte).

Fabricantes de todos os tamanhos, mas especialmente os de muito grande e médio porte, enfrentam dificuldades com tecnologias legadas, citadas como uma barreira para melhorias no fluxo de trabalho por 56% dos entrevistados, maior do que qualquer outra opção, incluindo preocupações com segurança de dados, alto custo de treinamento e falta de alinhamento executivo. Um diretor de engenharia de uma empresa global de fabricação sediada nos Estados Unidos enfatiza a importância de se manter atualizado com as novas tendências tecnológicas. "Não é o mais forte ou o mais inteligente que sobreviverá, é o mais adaptável", diz ele. Investimentos em novas tecnologias podem fazer a diferença entre operações inteligentes que elevam os resultados comerciais e aquelas que não alcançam esse objetivo.

Fig. 5: Os fabricantes muito grandes estão à frente dos outros na melhoria da maioria dos seus fluxos de trabalho

P. Para cada fluxo de trabalho aplicável à sua organização, selecione se a melhoria é necessária ou se já houve uma melhoria significativa nos últimos dois anos. "Melhorias significativas foram alcançadas nos últimos dois anos", respostas demonstradas pelo tamanho da organização.



Progresso na implementação de IA

O rápido avanço da IA deve ajudar as organizações que estão começando a melhorar os principais fluxos de trabalho, especialmente à medida que essas ferramentas e tecnologias se tornam mais amplamente acessíveis. Na empresa de fabricação sediada nos Estados Unidos, as metas do diretor de engenharia estão se tornando mais agressivas à medida que aumentam as expectativas de menor tempo de colocação do produto no mercado e formas mais inteligentes de trabalhar. “A tecnologia tem mudado muito, e a IA é uma grande facilitadora hoje em dia”, diz ele. “Há muitas promessas por trás disso para melhorar ainda mais o que fazemos no local de trabalho.”

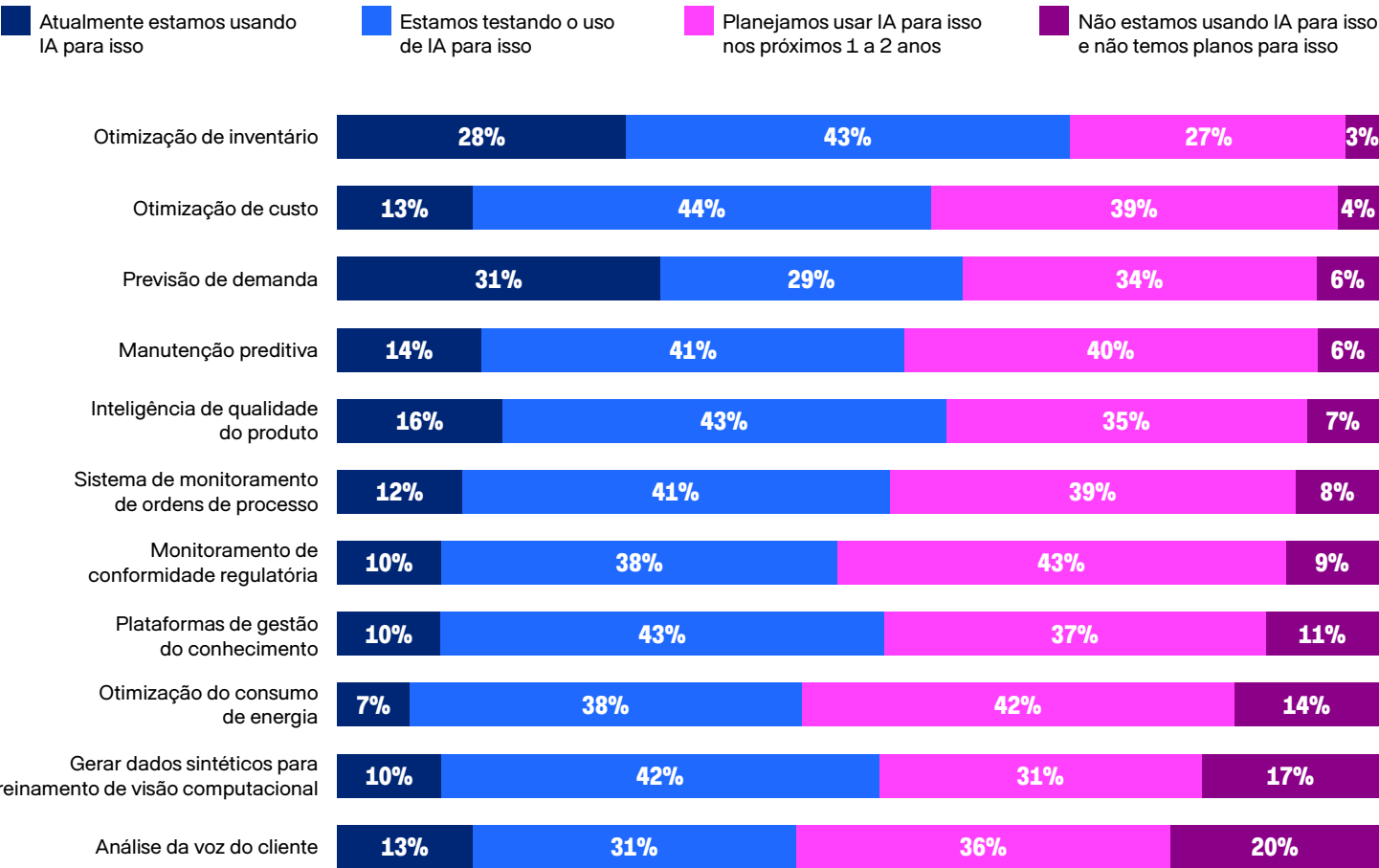
A maioria dos fabricantes afirma estar usando ou testando IA em uma variedade de fluxos de trabalho, desde inteligência de qualidade de produto até geração de dados sintéticos para treinamento de visão computacional. Para o diretor de engenharia, a IA/ML foi crucial na criação de modelos substitutos que substituem simulações caras e demoradas de testes de produtos, mas a chave para chegar a esse ponto são os dados. “Você tem que criar alguns dados de antemão”, diz ele. “Quando esses dados estiverem bons o suficiente, você poderá criar uma equação ou um modelo substituto, e agora não precisará esperar três semanas, poderá esperar alguns segundos por um resultado. Mas isso é um investimento.”

Sistemas robustos de gerenciamento de dados que produzem dados padronizados e de alta qualidade são cruciais para executar iniciativas de digitalização do fluxo de trabalho, mas a maioria dos fabricantes afirma que a análise de dados estruturados é realizada apenas em áreas selecionadas (42%) ou permanece limitada e isolada (23%). Alguns estão mais à frente: um quinto diz que seu processo de gerenciamento de dados é automatizado e executado em várias funções, e 11% dizem que o seu é totalmente integrado em toda a organização com insights de IA. (Para mais detalhes sobre as diferenças entre fabricantes de médio porte e seus equivalentes maiores, veja a barra lateral na página 7.)

“Sem padronização, não há digitalização”, diz Dominik Schedl, diretor e engenheiro de sistemas e produção da indie Semiconductor. “Levou muito tempo para padronizar nosso banco de dados, às vezes estava em dólares, às vezes em euros e às vezes não estava, mas, depois que isso foi feito, funcionou muito bem.” Esse processo melhorou as capacidades de planejamento de previsões do fabricante, permitindo insights baseados em IA e liberando tempo para os trabalhadores. O Sr. Schedl pode agora concentrar seus esforços nos dados de produção da organização para otimizar os processos internos, um objetivo cada vez mais importante à medida que suas metas de produção se tornam mais competitivas.

Fig. 6: Fabricantes estão aproveitando a IA para otimizar uma variedade de fluxos de trabalho

P. Até que ponto sua organização está usando IA para os seguintes fluxos de trabalho?



Observação: as porcentagens podem não totalizar 100% devido ao arredondamento

Conclusão

Os fabricantes que adotam operações inteligentes devem melhorar sua eficiência operacional, aumentar a qualidade de seus produtos e melhorar seu controle de inventário, o que, em última análise, gera melhorias substanciais tanto no crescimento da receita quanto na lucratividade.

Cada fabricante tem a oportunidade de reformular fluxos de trabalho desatualizados e ineficientes, ao mesmo tempo em que continua a aprimorar a eficiência das operações de linha de frente já aprimoradas. Os fabricantes em nossa pesquisa fizeram progressos significativos na otimização de fluxos de trabalho essenciais nos últimos dois anos, especialmente em controle e garantia de qualidade, mas eles entendem que esse trabalho é contínuo; a qualidade do produto e do serviço, por exemplo, continua sendo uma das principais prioridades empresariais. Enquanto isso, algumas áreas do negócio, como movimentação e manuseio de materiais, representam desafios contínuos para a maioria dos fabricantes.

As principais conclusões da nossa análise de impacto e entrevistas em profundidade incluem o seguinte:

- **Sistemas de dados robustos são fundamentais para gerar insights de negócios acionáveis e melhorar a qualidade do produto.** Os fabricantes que buscam se beneficiar de sistemas de visualização, ferramentas de previsão e tecnologias avançadas como IA precisarão garantir que seus processos de gerenciamento de dados estejam bem definidos e integrados em seus negócios. Isto é essencial para permitir insights conectados em tempo real e melhorar a tomada de decisões baseada em dados.

- **Operações inteligentes são impulsionadas por uma combinação de dispositivos e soluções de software.**

Os fabricantes que utilizam uma variedade de ferramentas, como tecnologia RFID, computadores móveis, machine vision e aprendizagem de máquina e IA estão mais bem posicionados para melhorar a eficiência operacional, minimizar erros e tomar melhores decisões de negócios.

- **Os fabricantes que estão iniciando hoje suas jornadas de otimização do fluxo de trabalho estão preparados para se beneficiar das eficiências impulsionadas pela IA.** A maioria já está testando ou usando IA para aprimorar tarefas e fluxos de trabalho importantes. À medida que a tecnologia continua a amadurecer, os fabricantes podem aproveitá-la para análises avançadas e operações mais simplificadas.

Metodologia e demografia: Alcançando empresas de fabricação

Em parceria com a Zebra Technologies, a Oxford Economics entrevistou 1.000 líderes seniores dos setores de fabricação, varejo, transporte e logística para entender como as organizações estão usando tecnologias de hardware e software para melhorar os fluxos de trabalho.

Esta amostra apresenta **400** entrevistados do setor de fabricação, incluindo eletrônicos; alimentos e bebidas; produtos de consumo; e OEMs e fornecedores automotivos (Níveis 1 e 2). Os tamanhos das organizações variam: 30% dos fabricantes pesquisados relatam receitas anuais de US\$ 100 milhões a US\$ 499,9 milhões em seu ano fiscal mais recente, enquanto 70% relatam US\$ 500 milhões ou mais.

A pesquisa foi realizada de abril a maio de 2025, tendo como alvo fabricantes dos Estados Unidos, México, Reino Unido, Alemanha, Índia, Japão, Austrália e Nova Zelândia, todos os quais são responsáveis ou estão envolvidos em decisões sobre melhorias de tarefas operacionais e fluxos de trabalho. Os entrevistados ocupam cargos de nível gerencial ou superior em funções de TI ou de linha de negócios.

Para contextualizar os resultados da nossa pesquisa, conduzimos entrevistas em profundidade com executivos de fabricação que compartilharam suas experiências na otimização de fluxos de trabalho em suas organizações.

A Oxford Economics então analisou como as melhorias relatadas nos resultados de negócios, como crescimento da receita e lucratividade, se correlacionam com os avanços nos processos de fluxo de trabalho. Usando análise de regressão, identificamos até que ponto tipos específicos de melhorias no fluxo de trabalho estão associados a um melhor desempenho empresarial, controlando fatores como tamanho da organização, setor industrial e país de operação.

Os valores em dólares são estimativas baseadas na organização “típica” em nossa amostra, ou seja, aquela cujo tamanho e desempenho estão próximos do meio do intervalo relatado pelos entrevistados (ou seja, a mediana). As diferenças médias de pontos percentuais identificadas em nossa análise são aplicadas a essa organização típica para estimar os potenciais benefícios indicativos de receita e lucratividade associados às melhorias no fluxo de trabalho.

Embora as técnicas de regressão ajudem a isolar essas associações, as descobertas não devem ser interpretadas como evidência de causalidade. Em vez disso, elas ilustram benefícios potenciais com base em padrões nos dados. Além disso, os resultados refletem as respostas relatadas na pesquisa e não devem ser generalizados para além de organizações semelhantes ao entrevistado típico em nossa amostra.

Os números na barra lateral intitulada “Ganhos de fluxo de trabalho em escala, o que eles podem significar para os 20 maiores fabricantes” são estimativas ilustrativas baseadas nas descobertas da nossa pesquisa. Aplicamos as melhorias médias em pontos percentuais na receita e nos lucros, relatadas por organizações que experimentaram ganhos significativos no fluxo de trabalho, aos dados mais recentes de receita e lucro dos 20 maiores fabricantes nas categorias relevantes do setor da lista Forbes Global 2000.³ Essa abordagem oferece uma estimativa simplificada do potencial incremento financeiro que esses varejistas líderes poderiam alcançar, caso obtenham ganhos semelhantes aos observados em nossa pesquisa. Esses números não são preditivos e não devem ser interpretados como evidência de causalidade.

3. Consideramos as 20 maiores empresas dos seguintes setores da lista Forbes Global 2000: Aeroespacial e defesa, bens de capital, produtos químicos, conglomerados, bens de consumo duráveis, medicamentos e biotecnologia, alimentos, bebidas e tabaco, equipamentos e serviços de saúde, produtos domésticos e pessoais, semicondutores, hardware e equipamentos de tecnologia.
“Global 2000: The World's Largest Public Companies.” Forbes, 10 de julho de 2025. <https://www.forbes.com/lists/global2000/>.

Sobre a Oxford Economics

A Oxford Economics é especializada em liderança de pensamento baseada em evidências, previsão e análise de impacto econômico. Nossos economistas usam modelos analíticos sofisticados e têm acesso a um rico banco de dados de números, previsões e análises sobre 200 países, 100 setores industriais e 8.000 cidades e regiões. Com sede em Oxford e escritórios ao redor do mundo, empregamos mais de 600 pessoas, incluindo mais de 400 economistas, especialistas do setor e editores de negócios. O rigor da nossa análise, o calibre da equipe e os melhores modelos econômicos globais e ferramentas analíticas nos tornam um recurso confiável para mais de 2.500 empresas, instituições financeiras, organizações governamentais, empresas de serviços profissionais e universidades. Para mais informações, acesse www.oxfordeconomics.com.



Sobre a Zebra Technologies

Na Zebra, fornecemos a base para operações inteligentes com um portfólio premiado composto por automação, visibilidade de ativos e soluções de linha de frente conectadas. Com operações em mais de 100 países, ajudamos organizações, incluindo mais de 80% das empresas da lista Fortune 500, a responder mais rapidamente às mudanças, melhorar a produtividade e capacitar equipes com insights em tempo real. Junto com nossos parceiros, criamos novas formas de trabalhar que tornam a vida cotidiana melhor. Mais informações em zebra.com.



“ Os fabricantes que apresentam melhor desempenho hoje são aqueles que estão redefinindo a maneira como o trabalho é feito, transformando precisão operacional em agilidade empresarial, provando que operações inteligentes não são mais uma vantagem da área administrativa, mas sim um imperativo empresarial. ”

— *Joe White, Diretor de Produtos e Soluções,
Zebra Technologies*



©2025 Zebra Technologies Corp. e Oxford Economics

A marca e o logotipo da Zebra são marcas comerciais da Zebra Technologies Corp., registradas em várias jurisdições em todo o mundo. Todas as outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários. ©2025 Zebra Technologies Corp. e Oxford Economics. 10/07/2025