

Edição Ciências
da vida

2025

Relatório do Estado da Produção Inteligente

10ª EDIÇÃO



expanding human possibility™

Bem-vindo(a)!

Descubra como o setor de ciências da vida está **aproveitando a produção inteligente e a tecnologia emergente** para gerar impacto nos negócios no longo prazo, facilitar a expansão e aumentar a capacidade, enfrentar interrupções na cadeia de fornecimento e na economia, além de superar os desafios da força de trabalho.

O setor de ciências da vida nunca enfrentou tanta pressão para entregar produtos seguros, eficazes e acessíveis aos pacientes em todo o mundo.

- Crises econômicas globais, inflação crescente e incertezas econômicas representam grandes desafios para os resultados financeiros.
- Regulamentações em constante evolução, escassez de mão de obra e interrupções imprevisíveis na cadeia de fornecimento continuam pressionando as operações, dificultando o acesso a matérias-primas essenciais e gerando atrasos nos cronogramas de produção.
- O aumento dos riscos de cibersegurança torna a proteção de dados confidenciais e sistemas operacionais uma prioridade absoluta

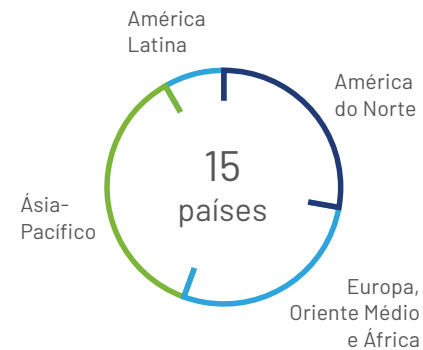
Este relatório oferece uma visão abrangente sobre tendências, desafios e planos para fabricantes globais de ciências da vida. Com as recentes mudanças nas políticas comerciais globais e nas tarifas, muitos desses fabricantes estão repensando suas estratégias de sourcing, investindo em nearshoring ou na criação de polos de manufatura regionais, com o objetivo de reduzir a exposição a interrupções internacionais e garantir maior controle sobre suas cadeias de fornecimento. Eventos recentes tendem a aumentar tanto as exigências regulatórias quanto as demandas de mercado por fabricação avançada e por tecnologias emergentes, o que torna os insights e os resultados desta pesquisa ainda mais relevantes.

Sobre esta pesquisa

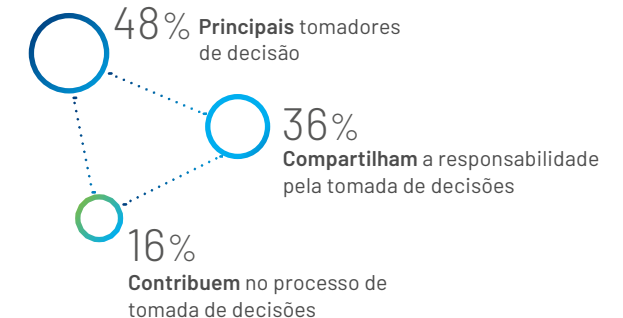
Este relatório se baseia nas respostas de 143 tomadores de decisão de fabricantes do setor de ciências da vida, fabricantes de equipamentos originais (OEMs), empresas de aquisição de engenharia (EPCs) e integradores de sistemas de 15 países.

Ele faz parte do [10º Relatório Anual do Estado da Produção Inteligente da Rockwell Automation](#), que pesquisou mais de 1.500 tomadores de decisão em vários setores.

Divisão geográfica



Funções dos entrevistados



Obstáculos e perspectivas para o setor de ciências da vida

Inflação, crescimento econômico e interrupção da cadeia de fornecimento são as principais barreiras externas ao crescimento para fabricantes de ciências da vida, seguidas por riscos de cibersegurança.

Duas mudanças importantes ocorreram desde o relatório de ciências da vida do ano passado: as interrupções na cadeia de fornecimento passaram a ser vistas como um risco maior do que em 2024, enquanto os desafios relacionados à força de trabalho são percebidos como um pouco menos críticos como desafio externo.

Obstáculos externos



34%

apontam a **interrupção da cadeia de fornecimento** como o segundo maior obstáculo externo ao crescimento (12 pontos percentuais acima dos resultados gerais do relatório)

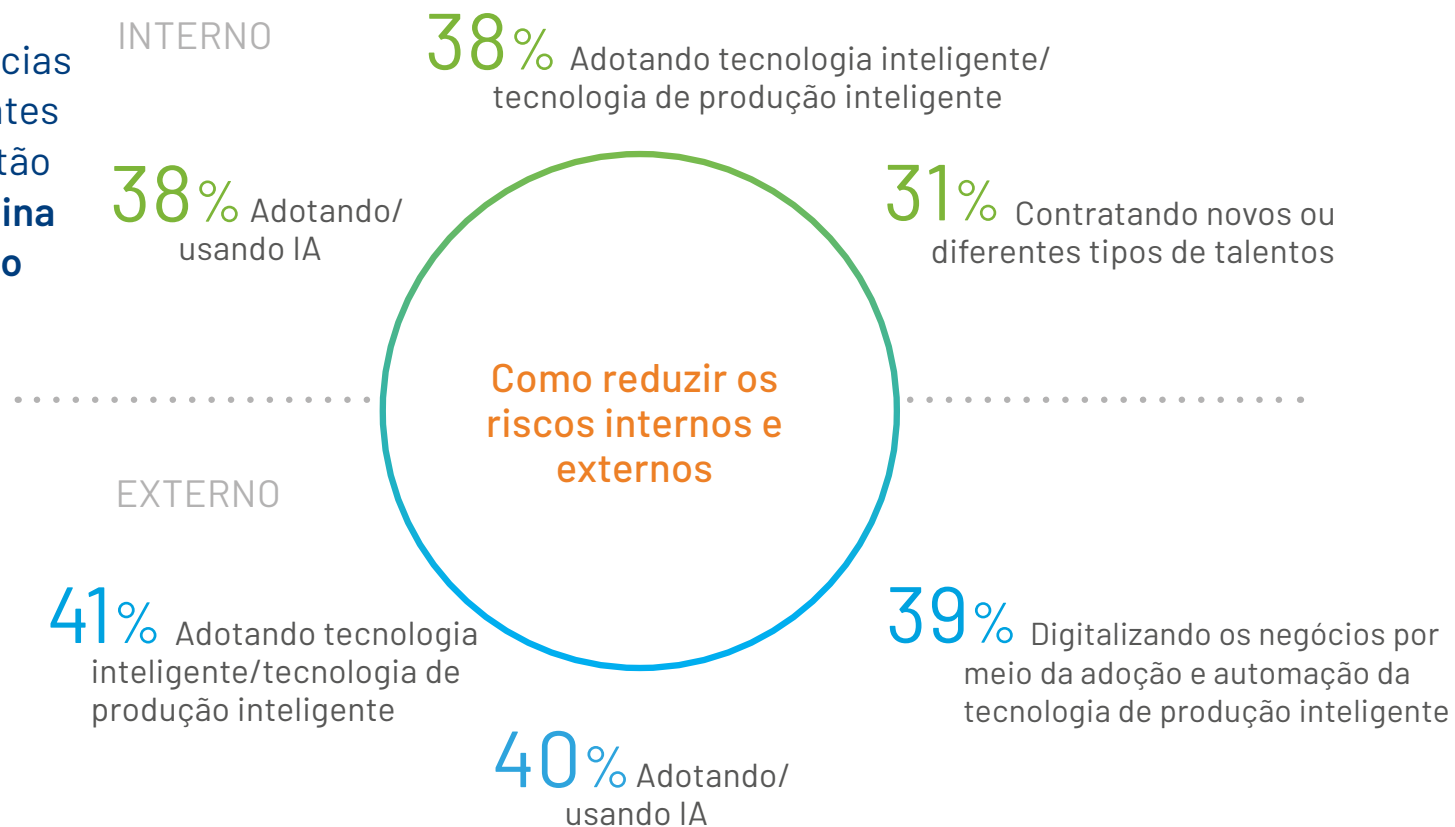
Internamente, diversos desafios afetarão o crescimento dos fabricantes de ciências da vida nos próximos 12 meses.

- Embora os desafios geopolíticos, econômicos e da cadeia de fornecimento estejam entre as principais preocupações, atrair profissionais com as competências desejadas (26%) é uma preocupação ainda maior para os líderes da indústria de ciências da vida do que a média geral do relatório. Fortalecer as competências certas na força de trabalho continua sendo uma prioridade
- O aumento dos riscos de cibersegurança também é motivo de preocupação, o que explica por que a cibersegurança se tornará um dos principais casos de uso de Inteligência Artificial (IA) para os fabricantes do setor de ciências da vida.

Redução do risco na fabricação do setor de ciências da vida

À medida que os fabricantes do setor de ciências da vida enfrentam pressões internas crescentes e ameaças externas imprevisíveis, muitos estão fazendo uma mudança estratégica que **combina tecnologia inteligente, IA e talentos com foco no futuro para criar resiliência**.

Esses investimentos não são apenas inovação. Na verdade, são uma resposta calculada para reduzir riscos, otimizar operações e gerar estabilidade em um ambiente global cada vez mais volátil.



Os investimentos em tecnologia refletem uma mudança em direção à resiliência e eficiência

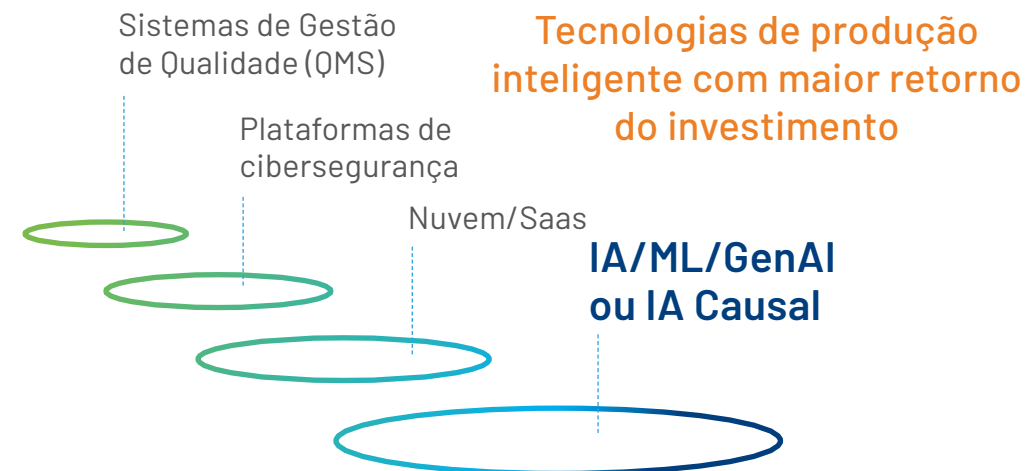
Os fabricantes do setor de ciências da vida estão **priorizando tecnologias avançadas, como IA generativa e gêmeos digitais, para melhorar a resiliência operacional e a agilidade**, indicando uma mudança de mentalidade mais ampla no setor.

Embora o investimento médio em tecnologia tenha permanecido consistente em relação ao registrado em 2024, a forma e o foco desses investimentos estão mudando.

Dois terços (66%) dos fabricantes do setor de ciências da vida estão investindo em tecnologia para garantir estabilidade e crescimento no longo prazo, enquanto quase o mesmo percentual (62%) investe visando o aumento da capacidade produtiva.

- 36% planejam investir em IA generativa ou IA causal, enquanto 35% estão focados em gêmeos digitais, simulação e emulação, tecnologias reconhecidas por reduzir o tempo de lançamento no mercado e aprimorar a qualidade dos produtos.
- 41% estão adotando tecnologia inteligente e 40% estão aproveitando a IA para reduzir riscos externos

66% indicaram o **impacto nos negócios no longo prazo** como o principal fator para o investimento em tecnologia



A Cibersegurança impulsionada por IA em ascensão no setor de ciências da vida

Os setores de ciências da vida estão **cada vez mais adotando a IA e o aprendizado de máquina (ML) para cibersegurança**, refletindo uma mudança na percepção dessas tecnologias, de ferramentas com foco apenas em eficiência para componentes essenciais na gestão de riscos digitais.

48% planejam utilizar IA/ML para cibersegurança nos próximos 12 meses

38% apontam a cibersegurança como um recurso de produção inteligente que impulsionará os maiores resultados de negócios

50% apontam a proteção de ativos de tecnologia operacional (TO) como o principal impulsionador de seus investimentos em tecnologia em 2025

29% acreditam que o risco de cibersegurança é o maior obstáculo externo para o crescimento em 2025



Em 2027, as organizações em todo o setor de ciências da vida esperam que a IA tenha um papel mais crítico na transformação das operações. Quase metade das indústrias de ciências da vida está recorrendo à IA/ML para cibersegurança, tornando a cibersegurança um dos principais casos de uso de IA.

A cibersegurança (48%) é unida pelo controle de qualidade (53%) e pela otimização do processo (50%) como os principais aplicativos para a tecnologia IA/ML para reduzir erros, anomalias de produção, tempo de parada não programada, custos operacionais e riscos, além de melhorar a eficiência e a flexibilidade da produção.

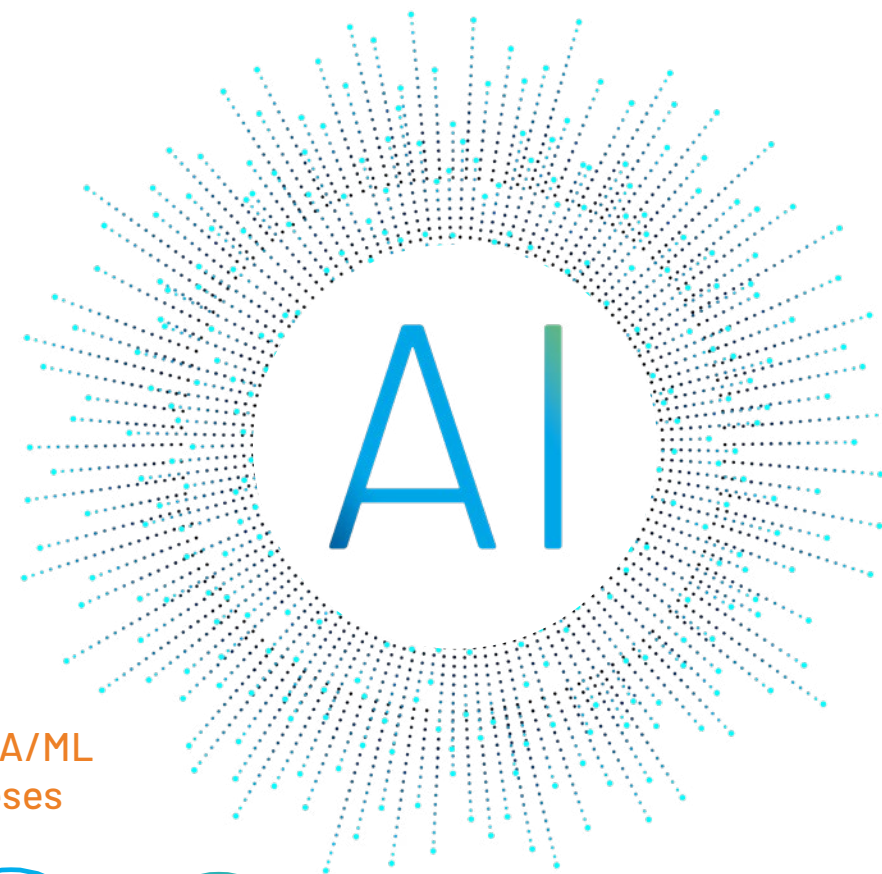
A IA se torna um item essencial para o controle de qualidade

A IA está se consolidando como uma **ferramenta fundamental para aprimorar o controle de qualidade, garantir a segurança e a consistência dos produtos, além de manter a conformidade** em ambientes de produção cada vez mais complexos.

95% dos fabricantes do setor de ciências de vida estão **usando ou avaliando a tecnologia inteligente**

A maioria dos fabricantes do setor de ciências da vida acredita que a IA os ajudará a **melhorar a qualidade, operar com mais eficiência de custos e gerar crescimento..**

- 50% dos entrevistados consideram a melhoria da qualidade como o principal resultado comercial da tecnologia de produção inteligente
- 38% dos fabricantes estão usando dados coletados de dispositivos conectados para monitorar e melhorar a qualidade do produto



Principais usos de IA/ML nos próximos 12 meses



Melhores dados, melhores resultados

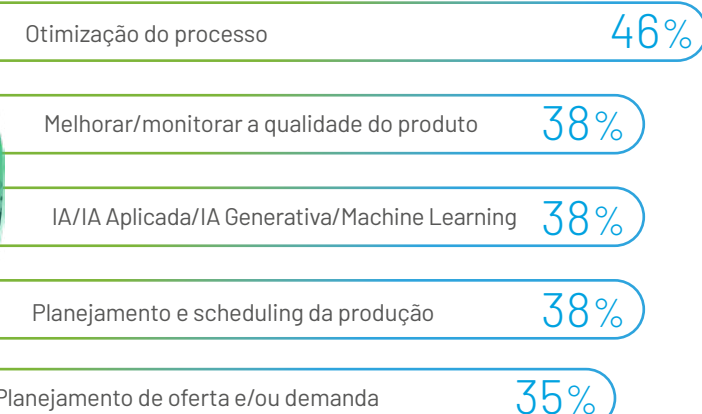
Os principais usos do setor de ciências da vida para os dados coletados de tecnologias, processos e dispositivos conectados atuais incluem aplicativos para **otimização de processos com controle de qualidade, planejamento de produção e IA/ML.**

Há uma ineficiência notável na utilização dos dados, sendo que menos da metade (46%) dos participantes observa que os dados coletados estão sendo usados de forma eficaz. Esses resultados indicam uma lacuna na capacidade dos fabricantes do setor de ciências da vida de usar esses dados para a tomada de decisões em tempo real e melhorias operacionais significativas e mensuráveis.

46% afirmam que os dados são usados de forma eficaz



Como os dados coletados estão sendo usados



Preenchendo a carência de qualificação com automação e IA

Os fabricantes do setor de ciências da vida enfrentam **uma pressão crescente para encontrar, capacitar e reter talentos qualificados** à medida que aceleram sua transformação digital.

Até 2030*, a projeção é de que teremos 7,9 milhões de trabalhadores a menos do que o necessário

*Estudo da Korn Ferry

Quase metade dos fabricantes do setor de ciências da vida está intensificando o uso de tecnologias de IA/ML e automação para enfrentar a crescente escassez de mão de obra, além de requalificar sua força de trabalho atual para atender às demandas de habilidades em evolução.

- 48% estão introduzindo tecnologias de IA/ML, enquanto 46% aumentam a automação
- A atração de funcionários com as habilidades desejadas continua sendo o principal obstáculo interno (26%) em 2025.
- 47% dos fabricantes planejam realocar trabalhadores existentes para novos ou diferentes cargos à medida que aumentam o uso de tecnologia de produção inteligente



Os fabricantes de hoje enfrentam uma tempestade perfeita de interrupções globais e complexidade regulatória. Para manter a competitividade, precisam investir em uma força de trabalho que seja não apenas tecnicamente qualificada, mas também ágil, inovadora e preparada para se adaptar a qualquer desafio futuro.

Craig Resnick, Vice-presidente, consultoria, ARC Advisory Group

Habilidades que os empregadores do setor de ciências da vida buscam em sua força de trabalho

86% Adaptabilidade e flexibilidade

84% Pensamento analítico

83% Competências em STEM

O que o futuro pode trazer

Olhando para o futuro, o setor está focado em estratégias que ajudarão a enfrentar a interrupção da cadeia de fornecimento, a incerteza econômica e um cenário regulatório em evolução para alcançar resultados empresariais positivos.

Tecnologias que aprimoram os recursos de inovação, agilidade e pensamento crítico das pessoas, como tecnologia de produção inteligente, IA/ML e automação, são onde os líderes do setor de ciências da vida veem o maior valor e o retorno do investimento mais rápido.

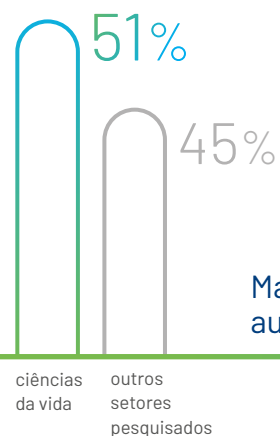
Quando se trata de reduzir riscos, melhorar a qualidade, solucionar a carência de qualificação e se tornar mais resiliente e eficiente, os fabricantes do setor de ciências da vida estão priorizando:

- Tecnologia de produção inteligente, incluindo projeto generativo (38%), IA generativa/causal (36%), segmento digital (36%) e robôs móveis autônomos (36%)
- A contratação de novos ou diferentes tipos de talentos
- A capacitação de talentos existentes

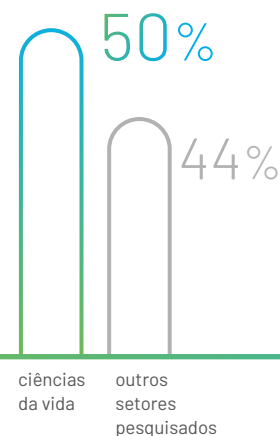
Essas constatações reforçam que o investimento em produção inteligente e na força de trabalho caminham lado a lado.

Planos para gerar resultados positivos de negócios nos próximos cinco anos

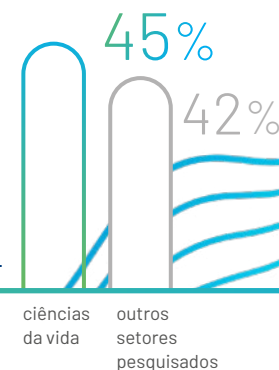
Adotando tecnologia inteligente/
tecnologia de produção inteligente



Maior automação



Aumento do uso de IA/ML



Conecte-se conosco.    

rockwellautomation.com

expanding **human possibility**[®]

AMÉRICAS: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 EUA, Tel: (1) 414.382.2000

EUROPA/ORIENTE MÉDIO/ÁFRICA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600

ÁSIA-PACÍFICO: Rockwell Automation SEA Pte Ltd, 2 Corporation Road, #04-05, Main Lobby, Corporation Place, Singapore 618494, Tel: (65) 6510 6608

BRASIL: Rockwell Automation do Brasil Ltda., Rua Verbo Divino, 1488 - 1º andar, Chac. Sto Antonio, 04719-904, São Paulo, SP, Tel: (55 11) 5189-9500,
www.rockwellautomation.com.br

PORTUGAL: Rockwell Automação, Lda., Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, Edifício Ciência II, n.º 11 - 2ºC, Taguspark, Porto Salvo 2740-120, Tel.: (351) 214 225 500,
www.rockwellautomation.com.pt

Allen-Bradley e expanding human possibility são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc.
As marcas comerciais não pertencentes à Rockwell Automation são propriedade de suas respectivas empresas.

Publicação INFO-BR030B-PT-P - Junho de 2025

Copyright © 2025 Rockwell Automation, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA.