



Pesquisa da Zebra sobre armazéns

# Aprimorar cada passo

A fórmula para  
armazéns de alto  
desempenho

Resumo executivo

Explore os insights do setor sobre como conciliar inovação e praticidade para promover a excelência operacional e alcançar a máxima eficiência das operações.




## Criando um armazém de alto desempenho

O cenário dos armazéns está evoluindo rapidamente, e não há espaço para estagnação. Os tomadores de decisão estão impulsionando a modernização com estratégias de automação, capacitação da força de trabalho e insights de dados para atender a demandas cada vez maiores. Quem age com mais rapidez não só acompanha o ritmo das mudanças, mas também define o padrão para a próxima geração de armazéns.



### Impulsionar a inovação

 (dos tomadores de decisão)

#### Necessidade de modernização

**70%**

estão sob pressão para modernizar suas operações de armazém

#### Investir em modernização

**64%**

planejam aumentar o financiamento para a modernização de armazéns nos próximos cinco anos

#### A tecnologia é essencial

**87%**

concordam que, sem investir em tecnologia para melhorar as operações de armazém, suas organizações não conseguirão atingir os objetivos de negócios



### Capacitar a força de trabalho

 (dos funcionários)

#### Simplificar as tarefas

**74%** ↑ +6pp ano a ano

dizem gastar muito tempo em tarefas que poderiam ser automatizadas

#### Melhorar a segurança

**70%** ↑ +5pp ano a ano

estão preocupados com lesões no armazém


#### Reconhecer o valor

**89%** ↑ +6pp ano a ano

se sentem mais valorizados quando recebem ferramentas tecnológicas e automação



### Melhorar o desempenho

 (dos tomadores de decisão)

#### Prevenção de erros

**71%**

citam a redução de erros como o principal propulsor para a automação de armazéns

#### Decisões orientadas por dados

**84%**

concordam que uma maior visibilidade operacional leva a decisões mais inteligentes e automatizadas


#### Visibilidade

**64%**

planejam investir no gerenciamento de fornecedores nos próximos cinco anos para agilizar e aumentar a precisão na coleta e recuperação de dados



### Preparar-se para o futuro

 (dos tomadores de decisão)

#### Mais engajamento com RA

**63%**

planejam implementar realidade aumentada (RA) nos próximos cinco anos

#### A IA melhora a eficiência

**63%**

planejam implementar software de inteligência artificial dentro de cinco anos

#### A sustentabilidade continua em foco

**60%**

vão aumentar os investimentos em tecnologias sustentáveis nos próximos cinco anos

# Estratégias tecnológicas

## Impulsionando a excelência no armazém

As demandas dos clientes estão evoluindo rapidamente, colocando os armazéns sob pressão para atendê-las.

Os investimentos em aprendizado de máquina, análises preditivas e IA gerativa devem revolucionar a operação dos armazéns. Essas tecnologias ajudam os operadores a otimizar fluxos de trabalho, melhorar a precisão e tomar decisões mais inteligentes em tempo real. Por exemplo, a IA em computadores de mão pode identificar perigos de segurança, refinar o controle de qualidade ao detectar anomalias e otimizar o inventário com a previsão de demanda e maximização do espaço.

Embora ferramentas avançadas como a inteligência artificial estejam em ascensão, as soluções básicas, como a visibilidade de inventário e ativos, continuam sendo essenciais para manter a integridade das operações. Ao integrar tecnologias inovadoras aos processos existentes, você pode enfrentar desafios como ineficiências na triagem, no picking de produtos e na embalagem que podem afetar a precisão dos pedidos. Combinar essas ferramentas com objetivos de negócios claros garante que suas operações continuem sendo ágeis, eficientes e estejam prontas para se adaptar às demandas do mercado.

### IA e análises: os próximos grandes avanços nos armazéns

Os tomadores de decisão planejam implementar tecnologia de software dentro de 1 a 5 anos



57%

Aprendizado de máquina



65%

Análises preditivas



68%

IA gerativa

### Aplicações de dispositivos com IA: Em que área os tomadores de decisão veem o maior impacto

1



**Segurança**

Detectar possíveis perigos, emitir alertas para prevenção

2



**Controle de qualidade**

Detectar problemas ou anomalias

3



**Gerenciamento de inventário**

Prever necessidades a partir de dados anteriores, otimizar os níveis de estoque e maximizar o espaço



Adoção de tecnologias:  
A chave para atingir as metas de produtividade

85% <sup>+4pp</sup>  
ano a ano  
dos funcionários concordam



O uso cada vez maior de tecnologia e automação ajuda a aumentar a produtividade da linha de frente

82% <sup>+2pp</sup>  
ano a ano  
dos tomadores de decisão concordam

# Adoção de tecnologia

## Os trabalhadores de armazém veem a tecnologia como aliada

A relação dos funcionários da linha de frente com a tecnologia passou por uma transformação drástica. Com uma afinidade cada vez maior com a tecnologia, os funcionários a consideram uma ferramenta poderosa para melhorar a precisão, a segurança e a produtividade, e muitos estão defendendo ativamente sua adoção. Essa mudança destaca a profunda integração da tecnologia na vida cotidiana, transformando as expectativas da equipe e gerando entusiasmo por novos avanços.

Impressionantes 93% dos funcionários concordam que as novas tecnologias são essenciais para atrair e reter talentos, sinalizando uma grande mudança nas prioridades da força de trabalho. Dispositivos modernos, como dispositivos vestíveis, computadores móveis e robôs móveis se tornaram essenciais para simplificar as tarefas, reduzir o esforço físico e garantir uma integração fácil com sistemas automatizados. Essa conectividade permite que os funcionários tomem decisões mais informadas e rápidas. Como resultado, a demanda por tecnologia se tornou um fator determinante no mercado de trabalho, e a força de trabalho atual a considera uma aliada valiosa na criação de um ambiente de trabalho mais seguro, produtivo e gratificante.

Os tomadores de decisão estão aproveitando essa oportunidade, oferecendo tecnologias de ponta aos funcionários e investindo em programas de formação e aperfeiçoamento.

### Construindo pontes para a automação: os funcionários defendem a adoção de tecnologias

**90%** ↑ +11pp ano a ano

dos funcionários concordam que otimizar o trabalho priorizando a tecnologia e dispositivos é a melhor forma de introduzir a automação nas operações de armazém

### Potencializando as vozes: os líderes envolvem os funcionários na tomada de decisões

**91%** ↑ +3pp ano a ano

dos tomadores de decisão envolvem os funcionários nas decisões relacionadas à automação dos fluxos de trabalho para garantir sua aceitação

### Consenso global: Investimentos em tecnologia são essenciais para atrair e reter talentos



Funcionários



a implementação de tecnologias, robótica e dispositivos no armazém ajudaria a atrair e reter funcionários



Tomadores de decisão

Por região:

Ásia-Pacífico  
**92%**

Europa  
**93%**

América Latina  
**94%**

América do Norte  
**93%**

Por região:

Ásia-Pacífico  
**89%**

Europa  
**91%**

América Latina  
**87%**

América do Norte  
**95%**

**78%**



dos funcionários preferem empregadores que fornecem dispositivos modernos a empregadores que não oferecem nada ou que disponibilizam dispositivos antigos



# Da visão à ação

## Acelerando a modernização dos armazéns

59%



dos tomadores de decisão já agilizaram ou planejam agilizar os cronogramas dos projetos de modernização até 2029

As operações de armazém estão passando por uma transformação generalizada, tornando a modernização uma necessidade estratégica. Como 59% dos tomadores de decisão planejam acelerar as iniciativas de modernização nos próximos cinco anos, os investimentos em otimização do trabalho, IA e automação de fluxos de trabalho devem transformar as operações. As empresas estão priorizando a visibilidade e processos simplificados, reconhecendo que alinhar novas tecnologias com objetivos de negócios claros é essencial para ganhar eficiência e desempenho.

Embora esses avanços prometam maior visibilidade, economia de custos e redução de erros, a modernização traz desafios como a coordenação da equipe, o suporte técnico e a integração de sistemas existentes. Ao enfrentar esses obstáculos de forma estratégica, as empresas podem criar uma base resiliente para alcançar o sucesso persistente.

### Investimentos estratégicos: da otimização de mão de obra às decisões orientadas por IA

Os tomadores de decisão planejam implementar dentro de 1 a 5 anos

Investimento em tecnologia de IA para melhorar o desempenho, fluxos de trabalho e manutenção



65%

Investimento em maior visibilidade na cadeia de suprimentos



62%

Investimento em software e automação de análises e tomada de decisão



61%

Automação dos fluxos de trabalho



61%

Investimento em visibilidade de inventário e ativos nos armazéns



59%

Priorizar a otimização de mão de obra



59%



### Implantação de tecnologia: os tomadores de decisão rompem barreiras

1



Determinação do ROI de novas tecnologias

2



Manutenção e suporte para novas tecnologias

3



Gerenciamento contínuo de novas tecnologias



Reposição de sistemas existentes



Dificuldade para implantar/expandir novas tecnologias

# Armazéns orientados a oportunidades

## Aproveitando a mudança para crescer

Os líderes de armazéns não controlam o ritmo das mudanças, mas podem transformá-las em uma vantagem competitiva. O investimento estratégico em tecnologia pode melhorar a tomada de decisões, simplificar fluxos de trabalho e criar uma base para o crescimento sustentável. O sucesso vem da combinação de ferramentas inovadoras com uma força de trabalho qualificada, em que a automação centrada nas pessoas permite que os funcionários da linha de frente se destaquem, enfrentando os desafios atuais e se preparando para oportunidades futuras.

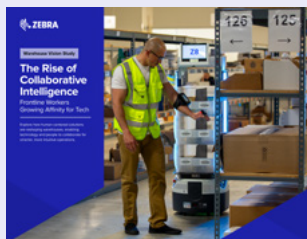
### Sobre a pesquisa

A Zebra Technologies encomendou uma pesquisa global para explorar as tendências e tecnologias que influenciam as operações de armazém e centros de distribuição. Realizada online pela Azure Knowledge Corporation, a pesquisa coletou insights de mais de 1.700 funcionários e tomadores de decisão em manufatura, varejo, transporte, logística e distribuição atacadista.

A série se concentra em três temas principais:



**Elevando a precisão nos armazéns**  
Dados e visibilidade para alcançar o desempenho ideal



**A ascensão da inteligência colaborativa**  
Funcionários da linha de frente aumentam sua afinidade com a tecnologia



**A grande convergência nos armazéns**  
Onde tecnologia, eficiência e inovação se encontram

Para visualizar a série completa de pesquisas da Zebra sobre armazéns, acesse [Zebra.com/warehousingvisionstudy](https://zebra.com/warehousingvisionstudy)

Para saber como a Zebra pode ajudar a elevar o desempenho do seu armazém a novos patamares, acesse [zebra.com/warehouse](https://zebra.com/warehouse)



**Sede Corporativa e América do Norte**  
+1 800 423 0442  
[inquiry4@zebra.com](mailto:inquiry4@zebra.com)

**Sede Ásia-Pacífico**  
+65 6858 0722  
[contact.apac@zebra.com](mailto:contact.apac@zebra.com)

**Sede EMEA (Europa, Oriente Médio e África)**  
[zebra.com/locations](https://zebra.com/locations)  
[contact.emea@zebra.com](mailto:contact.emea@zebra.com)

**Sede América Latina**  
[zebra.com/locations](https://zebra.com/locations)  
[la.contactme@zebra.com](mailto:la.contactme@zebra.com)

ZEBRA e a cabeça de Zebra estilizada são marcas comerciais da Zebra Technologies Corp., registradas em muitas jurisdições no mundo todo. Todas as outras marcas comerciais pertencem a seus respectivos proprietários. ©2024 Zebra Technologies Corp. e/ou suas afiliadas.

### Sobre a Zebra Technologies

A Zebra (NASDAQ: ZBRA) capacita as organizações para que prosperem na economia sob demanda ao fazer com que cada ativo e funcionário da linha de frente esteja visível, conectado e totalmente otimizado em meio às operações. Com um ecossistema de mais de 10.000 parceiros em mais de 100 países, a Zebra atende a clientes de todos os portes, incluindo 94% das empresas listadas na Fortune 100, com um portfólio premiado de hardware, software, serviços e soluções que digitalizam e automatizam os fluxos de trabalho.