

AUTOMATIZAÇÃO DE ARMAZÉNS

AS PERGUNTAS-CHAVE PARA
ESCOLHER A SOLUÇÃO IDEAL

O que separa uma operação logística eficiente de uma que falha nos momentos críticos?



Muitas vezes, a resposta encontra-se na agilidade e eficiência do armazém, na sua capacidade de acompanhar o ritmo da procura, de minimizar erros e de garantir entregas consistentes, mesmo sob pressão. Num contexto onde prazos apertados, volumes elevados e margens reduzidas são o dia a dia da operação logística, entregar com **precisão, rapidez e consistência** já não é um luxo, é **parte essencial da proposta de valor de uma empresa**.

É neste cenário que a automatização de armazéns se afirma como uma **alavanca estratégica**, não apenas para responder à crescente complexidade das cadeias logísticas, mas para antecipar desafios e **preparar a operação para o futuro**.

Contudo, antes de investir numa solução de armazenagem automática, é fundamental **compreender quais os processos que justificam esta transformação**, e que tipo de sistema se adequa melhor à realidade do seu negócio, de forma realista e sustentável.

DIAGNÓSTICO

A BASE PARA UMA DECISÃO INFORMADA



A primeira etapa passa, inevitavelmente, por um **diagnóstico detalhado** da operação atual. Este levantamento inicial permite identificar os pontos críticos da cadeia logística, onde há maior envolvimento de tarefas manuais ou perda de produtividade.

Nenhuma solução de automatização deve ser aplicada sem um conhecimento profundo da operação que se pretende transformar. É por isso que a primeira etapa de qualquer projeto - antes de se falar em equipamentos ou software - passa por um diagnóstico rigoroso da realidade do armazém.



Este processo resulta de uma colaboração próxima entre o cliente, que conhece em detalhe o seu negócio, e o parceiro responsável pela automatização, que deve saber **fazer as perguntas certas** para extrair a informação crítica. Só assim é possível identificar os verdadeiros pontos de fricção: tarefas manuais repetitivas, perdas de produtividade, constrangimentos físicos ou ineficiências operacionais.

Como cada armazém tem as suas particularidades, desde o tipo de mercadoria e os volumes processados, ao perfil dos pedidos, às características do espaço e à dinâmica das equipas, ignorar qualquer uma destas variáveis pode comprometer o sucesso da solução implementada.



Neste contexto, a escolha de um **especialista em automatização** é determinante, dado que automatizar não passa apenas por instalar tecnologia, implica, igualmente, repensar processos, redesenhar fluxos de trabalho e preparar a operação para o futuro.

Cabe ao parceiro escolhido para automatizar o armazém **combinar conhecimento técnico com visão estratégica**, conduzindo o processo de forma estruturada e consultiva, através da realização das questões certas. Estas perguntas incidem tipicamente sobre áreas como: os objetivos e planeamento estratégico, a caracterização da mercadoria e gestão de stock, o perfil das encomendas e ritmo operacional, assim como a infraestrutura existente, os recursos disponíveis e a integração tecnológica.

Como sublinha José Ribeiro da Cunha, CEO da **VRC Warehouse Technologies**:



Estamos especializados em “fatos à medida”, onde cada caso é um caso por si só. Cada cliente tem uma determinada altura disponível, tem um edifício com uma configuração própria, tem recursos humanos organizados de uma determinada forma. Tudo isso tem de ser considerado.”

Neste diagnóstico inicial, **destacam-se as seguintes perguntas-chave**, frequentemente associadas a diferentes momentos da análise:

OBJETIVOS E PLANEAMENTO ESTRATÉGICO



Que tipo de problemas pretende resolver com a automatização?

Cada objetivo pode exigir soluções distintas em termos de tecnologia e abordagem, quer se pretenda ganhos de espaço, redução de erros, aumento da produtividade, entre outros.



Qual o prazo desejado para implementação?

Os projetos de automatização devem ser realistas em termos de prazos, considerando o tempo necessário para o planeamento, instalação, testes e transição operacional.



Que retorno de investimento (ROI) é expectável?

Estimar o ROI permite alinhar expectativas entre todos os stakeholders e fundamentar a decisão de automatizar. Na VRC, esta análise faz parte de cada projeto, garantindo decisões orientadas por dados concretos.

CARACTERIZAÇÃO DA MERCADORIA E GESTÃO DE STOCK

Onde ocorrem os maiores constrangimentos operacionais?

Cada objetivo pode exigir soluções distintas em termos de tecnologia e abordagem, quer se pretenda ganhos de espaço, redução de erros, aumento da produtividade, entre outros.



Que tipo de mercadoria manipula?



Sejam produtos soltos, caixas originais, contentores ou paletes, a natureza física dos artigos define o tipo de sistema mais adequado, seja um miniload ou um armazém automático vertical.

Trabalha com ou sem lotes?

A rastreabilidade por lote e validade pode exigir funcionalidades específicas no sistema de armazenagem, como leitura automática de etiquetas, segmentação por zonas de picking ou critérios de rotação.



Qual a volumetria de stock não paletizado (m³)?



Identificar o espaço ocupado por materiais não paletizados permite otimizar a densidade de armazenagem com sistemas verticais, carrosséis ou automatismos modulares.

Quantas referências distintas gere?

A complexidade dos artigos impacta diretamente o tipo de tecnologia a adotar. Por exemplo, um número elevado de SKUs pode exigir um sistema com elevada densidade de armazenagem e capacidade de gestão adequada.



PERFIL DAS ENCOMENDAS E RITMO OPERACIONAL



Quantas encomendas prepara diariamente?

O volume diário de pedidos define o ritmo necessário da operação e, consequentemente, a capacidade e velocidade dos equipamentos.



Qual o perfil médio das encomendas?

Encomendas com diversas “linhas” (múltiplos artigos por pedido) ou com poucas unidades por “linha” exigem diferentes estratégias de picking e consolidação. Estes detalhes influenciam a escolha entre picking manual, automatizado ou híbrido.



Qual é o fluxo horário de entrada e saída de produtos?

Saber quantas unidades (caixas originais, paletes, etc.) entram e saem por hora permite dimensionar corretamente a velocidade dos sistemas e evitar gargalos operacionais.



INFRAESTRUTURA, RECURSOS DISPONÍVEIS E INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA

Qual é a altura útil do armazém?



Muitas vezes subvalorizada, a altura pode ser um trunfo estratégico. Os sistemas verticais, por exemplo, permitem multiplicar a capacidade de armazenagem sem aumentar a área ocupada no armazém.

Quantas pessoas estão envolvidas nas operações logísticas?



Conhecer os recursos humanos disponíveis ajuda a prever o impacto da automação em termos de eficiência, redistribuição de tarefas ou necessidades de formação.

Como será feita a integração com sistemas já existentes?



A coexistência com o WMS, ERP ou outros sistemas de gestão e controlo já em uso deve ser pensada desde o início, para assegurar uma transição fluida e evitar redundâncias ou incompatibilidades.

SOLUÇÕES AUTOMATIZADAS

ESCOLHER COM RIGOR PARA MAXIMIZAR RESULTADOS

A escolha da tecnologia certa para automatizar um armazém não deve ser feita com base em tendências ou “soluções padrão”, mas sim através de uma **análise cuidadosa das especificidades da operação**.

Miniloads, armazéns automáticos verticais e outras tecnologias de armazenagem automática oferecem respostas distintas a desafios logísticos diferentes. A sua combinação, ou a sua integração com processos manuais otimizados, pode ser a chave para uma operação mais eficiente.

Um projeto **ajustado à realidade da empresa** deve potenciar um conjunto de benefícios concretos e mensuráveis, incluindo:



Economia de espaço

Sistemas verticais ou de alta densidade permitem aproveitar ao máximo a volumetria disponível, reduzindo a necessidade de expansão física do armazém e libertando áreas valiosas para outras funções operacionais.



Poupança significativa do tempo gasto em tarefas diárias

A automatização permite acelerar processos como a receção, a armazenagem, o picking e a preparação de encomendas. Tal traduz-se em maior rapidez no processamento de pedidos e maior capacidade de resposta às exigências do mercado.



Redução de erros e maior fiabilidade

Ao minimizar a intervenção humana em tarefas repetitivas ou suscetíveis de erro (como o picking ou a contagem de artigos), os sistemas automáticos garantem maior precisão e consistência nos processos.



Gestão de stock em tempo real

A integração com sistemas informáticos permite um controlo rigoroso dos níveis de stock, com atualizações em tempo real e rastreabilidade total, o que é crucial para decisões rápidas e bem fundamentadas.



Segurança e ergonomia dos operadores

A tecnologia pode eliminar esforços físicos excessivos, reduzir o risco de acidentes e criar ambientes de trabalho mais organizados, estáveis e seguros, contribuindo para o bem-estar da equipa.

Estes ganhos não acontecem por acaso, dado que resultam de um planeamento rigoroso, de uma escolha tecnológica adequada e da experiência de quem conhece em profundidade o setor e as suas exigências.



A IMPORTÂNCIA DE ESCOLHER O PARCEIRO CERTO

Automatizar não é apenas uma questão de integrar a solução tecnológica mais recente no seu armazém. Trata-se de uma **opção estratégica que exige experiência**, conhecimento técnico e capacidade de adaptação à realidade de cada operação.

Face à complexidade de um projeto de automatização, é essencial que este seja **conduzido por especialistas com conhecimento transversal**, desde a engenharia de automação ao planeamento logístico, entre outras áreas, de forma a garantir que nenhuma variável crítica é negligenciada.

Com **mais de 30 anos de experiência** exclusivamente dedicados à tecnologia de armazenagem automática, na **VRC Warehouse Technologies** implementamos soluções ajustadas à realidade de cada operação. Entre em contacto connosco e descubra como podemos apoiar a evolução do seu armazém.