



Inteligência ao serviço dos armazéns

Instalações vitais na atividade de uma empresa, os armazéns contam agora com aliados tecnológicos que permitem otimizar as operações e recursos disponíveis para fornecer serviços com um máximo de qualidade e um mínimo de custos. A visão de um armazém tradicional onde os trabalhadores moviam caixas de um lado para o outro, carregando e distribuindo paletes em empilhadores pertence cada vez mais ao passado.

Texto: Gabriela Costa

Gerir um armazém já não é sinónimo de uma operação rotineira e simples: no ecossistema tecnológico dos armazéns atuais as mercadorias são recebidas, identificadas, classificadas e distribuídas de forma automática. Os sistemas mais avançados podem mesmo automatizar toda a operação dos fornecedores aos clientes.

A automação veio para ficar e está mais presente do que nunca nos novos armazéns inteligentes, melhorando o desempenho e a produtividade, aumentando a eficiência operacional e minimizando os erros e a intervenção humana.

A flexibilidade é uma das características dos sistemas inteligentes, o que permite às empresas do setor oferecer soluções adaptadas às necessidades em constante evolução dos seus clientes.

Para a centenária Kardex, que fornece soluções de armazenamento automático e sistemas de preparação de encomendas, abrangendo desde a indústria farmacêutica, automóvel ou aeronáutica até aos operadores logísticos, este é um objetivo essencial. Em Portugal, “a empresa possui uma estrutura própria para estudar e desenvolver cada projeto à medida das necessidades de cada realidade. Todas as soluções são fabricadas e trabalhadas na Alemanha, de modo a prestar um serviço de instalação e pós-venda muito eficiente”, diz Cristóvão Azevedo, Sales Manager Portugal & Espanha da Kardex Remstar, uma empresa fundada em 1873, à LOGÍSTICA & TRANSPORTES HOJE (L&TH).

Flexibilidade é também uma palavra-chave no vocabulário de Fernando Amaral, partner da Alidata Software, ao apresentar o contributo da mais antiga ‘softwarehouse’ nacional, que celebra este ano 35 anos.

O foco passa por harmonizar a componente técnica do produto e as necessidades operacionais do negócio para “responder às questões cada vez mais exigentes colocadas pelos gestores das áreas logísticas das empresas”, sublinha, enfatizando o papel das tecnologias na estratégia das empresas, que operam num cenário de crescente desmaterialização, globalização e conectividade. “Tornaram-se dinamizadoras do progresso e crescimento económico e estão no centro de todas as estratégias, quer das organizações, quer das pessoas”, destaca.

Realçando que as soluções são total-

mente desenvolvidas ‘inhouse’, Fernando Amaral diz que o ‘software’ “é totalmente adaptável às necessidades concretas e específicas de cada empresa, em função do grau de complexidade da operação e do nível de automatização do armazém”.

O interesse pela automatização de processos de execução logística “tem aumentado, libertando os recursos humanos para processos de medição, análise e tomada de decisão”, acrescenta Pedro Gordo, responsável de Supply Chain Business Development do Generix Group.

Em Portugal desde 1997, a oferta da Generix “baseia-se numa forte experiência no desenvolvimento de soluções tecnológicas e aplicações SaaS (‘software as a service’) para a gestão integral da Supply Chain” ajustando-se “a uma maior profissionalização da logística”.

As soluções de gestão logística “são fundamentais em organizações de distribuição e transformação”, complementa Rafaela Fonseca, Business Manager da ArtVision, uma empresa que comercializa e implementa soluções de logística mobile.

O compromisso com a inovação é assumido pela Luís Simões (LS), e “está presente desde as suas origens, há 70 anos”, afirma o diretor geral ibérico de logística, Luís Freitas, adiantando que o plano de investimento de mais de 100 milhões de euros nos últimos dez anos deu “um impulso definitivo” a esta aposta. Exemplo desta inovação são o Centro de Operações Logísticas do Futuro, no Carregado, um armazém automático único no mundo, onde o equipamento automatizado circula suspenso a 19 metros de altura, e não sobre carris, como é comum, ou o Centro de Operações Logísticas (COL) de Leixões, que conta com um sistema inovador de Radio Shuttle.

As plataformas logísticas da LS têm como elemento comum o automatismo como mecanismo operativo, destacando-se o centro de Cabanillas del Campo, em Guadalajara, que conta com uma solução especialmente adaptada aos requisitos da

“As tecnologias estão no centro de todas as estratégias, quer das organizações, quer das pessoas”
ALIDATA

logística para o *e-commerce*.

“O novo modelo de gestão automatizado, em conjunto com as soluções ‘pick & put to light’, permite melhorar o índice de produtividade em operações de alta rotação, como é o caso do comércio eletrónico, incrementando a eficiência em tarefas de ‘picking’ e minimizando a probabilidade de erro”, descreve Luís Freitas

Aluguer, mobilidade, e-commerce e IA são tendências do setor

Atualmente, “vivemos numa era que se encontra em constante transformação e a verdade é que o setor da logística da distribuição não é exceção”, defende o diretor da LS. Uma revolução tecnológica “que chega a todas as indústrias”, com a economia digital a auxiliar a ‘supply chain’ com processos e sistemas mais eficientes e flexíveis.

“Na nova era digital, a logística é um elo fundamental entre as transações digitais e entregas de produtos no destino final”, com a transformação tecnológica a avançar a passos largos. Por isso, “a capacidade de resposta e a flexibilidade operacional são, hoje como nunca, desafios e necessidades que se acentuam com o rápido crescimento do *e-commerce*”, afirma Luís Freitas, frisando que a ascensão do comércio eletrónico e o compromisso com o ambiente são dois eixos a ter em consideração.

Outra aposta forte, segundo Rafaela Fonseca, “é o aluguer, quer de software quer de equipamentos, uma vez que a evolução tecnológica em todas as vertentes deixou de justificar investimentos que poderão demorar vários anos a ser amortizados”.

A transformação digital permite que as soluções desenhadas para gestão logística tenham associada “uma espécie de inteligência artificial” que pode ser programada para agilizar processos, eliminar erro e organizar o espaço físico, despoletando com maior celeridade alertas de gestão, algo a que “os gestores estão cada vez mais sensíveis”, destacou, por outro lado, Rafaela Fonseca.

Na maioria das tarefas compensa mais o recurso à tecnologia do que os custos diretos e indiretos com fatores humanos, sublinha a responsável da ArtVision, perspetivando que, no futuro, haverá lugar a uma massificação da integração das plataformas de gestão com robótica.

As novas funcionalidades estão sempre a ser introduzidas, o que obriga a constantes investimentos e a um processo contínuo de investigação e melhoria para acompanhar as tendências e exigências do mercado, acrescenta Fernando Amaral.

“Na área da logística, continuamos a apostar em soluções de mobilidade, capacidade preditiva, ‘reporting’, automatização e virtualização/digitalização, que atualmente têm liderado a procura por parte dos clientes”, diz o responsável da Alidata.

O objetivo é aumentar a eficiência e produtividade logística, reduzir o número de operações, eliminar erros nas expedições, melhorar o cumprimento dos prazos de entrega, reduzir o tempo nas diversas tarefas da cadeia de abastecimento e reduzir os custos originados pelas datas de validade.

Segundo Fernando Amaral, as empresas apostam na gestão totalmente integrada dos armazéns e dos fluxos das mercadorias, desde o armazenamento, inventário, cargas, expedição, rotas, sistema de *e-commerce* e ‘*m-commerce*’ (lojas online), uma tendência também visível nas empresas de menor dimensão.

Por isso, “é importante oferecer garantia de escalabilidade e permitir a aquisição de módulos ou ferramentas à medida das necessidades e orçamento dos clientes”, sugere.

E reforça a ideia: “é imperativo que os armazéns sejam cada vez mais intelligen-



“Existe ainda um caminho a percorrer em Portugal quer ao nível de transformação digital quer em termos de robótica associada à movimentação de produtos”
ARTVISION



tes, ao nível de localizações, identificação, etiquetagem e embalagem, da produção/transformação, até à gestão da carga e expedição, passando pelo planeamento de rotas e gestão rigorosa de stocks, compras, vendas, clientes e fornecedores”.

Já Hugo Duarte da Fonseca, managing partner da MAEIL, aponta a realidade aumentada, tecnologia *blockchain* aplicada à logística e a Inteligência Artificial como principais *drivers* tecnológicos neste negócio.

A “cloud, a conectividade, a “IoT” (Internet of Things), a automatização (condução automática de veículos, por exemplo) estão e vão revolucionar a atividade dos transportes e logística nos diversos meios de transporte: marítimo, aéreo e terrestre, diz o responsável da MAEIL, uma empresa de Engenharia de Sistemas de Informação fundada em 1999, que conta atualmente com 18 colaboradores em Lisboa, Aveiro e Porto, maioritariamente licenciados em Engenharia.

Para Pedro Gordo, da Generix, as possibilidades oferecidas pela tecnologia são imensas, tendo em conta que a Logística 4.0 alicerçada nas tecnologias Web, comunicações, RFID e outras soluções são “uma realidade cada vez mais próxima”.

Contudo, “o forte impacto financeiro destes investimentos nas cadeias de abastecimento, que necessitam de algum tempo para se ajustar, tem retraído a sua democratização e consolidação”, admite. Há também necessidade “de evoluir na estandardização de normas e tecnologias indispensáveis à Logística 4.0, para que se avance mais rapidamente”, notou.

A inovação tecnológica “é galopante”, reforça Cristóvão da Kardez, destacando que a “Industry 4.0 é uma aposta para o presente e para o futuro”.

Perspetivas de negócio positivas, mas com desafios

As empresas do setor vivem um bom momento e estão otimistas para 2019. O negócio tem evoluído forma positiva, adianta Fernando Amaral, acrescentando que 2018 terminou de acordo com as previsões.

O Sendys Group, do qual faz parte a Alidata, registou em 2017 o seu melhor ano de sempre com um volume de negócios de 8,1 milhões de euros (+9,46% face a 2016), sendo 2018 um ano de consolidação e crescimento. “Para este crescimento contribuiu o alargamento das geografias onde as empresas do grupo têm projetos implementados (mais de 20 países nos cinco continentes) e ainda a entrada no mercado chinês. Atualmente a Alidata tem escritórios em seis países: Portugal, Angola, Moçambique, Cabo Verde, Brasil e China, e prevê em 2019 alcançar um crescimento em linha com o dos anos anteriores, “alavancado pela transformação digital e por gestores mais abertos à inovação”, considerou.

O responsável da Kardex sublinha igualmente que o negócio em Portugal tem crescido “de forma tremenda” nos últimos anos, referindo-se a 2018 como um ano “extraordinário” e perspetivando que 2019 “seja ainda melhor”.

Quanto a Luís Simões prevê continuar a reforçar a aposta na Península Ibérica, que considera o seu mercado natural,

Soluções e novidades para 2019

ALIDATA

A Alidata produz soluções integradas de software de gestão de armazéns disponíveis em várias plataformas que permitem fazer toda a gestão de stocks e gerir a movimentação física de mercadoria dentro de um armazém ou plataforma logística, desde a receção à expedição.

De entre as principais funcionalidades destacam-se: gestão de stocks, gestão de lotes, gestão de localizações, criação de documentos de movimento, descarregar informação de uns documentos para outros, fazer a expedição de vendas e receção de encomendas a fornecedores, impressão automática de etiquetas nas entradas de produto, fazer inventário online ou por leitura de códigos de barra, acertos de inventário, visualizar stock detalhado por armazém, etc. Aposta em dotar as empresas de soluções que permitam a gestão, o controlo e a monitorização, em tempo real, da performance da empresa ao nível do seu desempenho logístico, simplificando o processo de tomada de decisão do gestor e evitando a proliferação de soluções desintegradas que tornam a execução dos processos morosa, com fluxos de informação redundantes e desatualizados.

ARTVISION

A ArtVision comercializa e implementa soluções de gestão logística mobile ARTSOFT, que integram as componentes de receção, *picking*, expedição e inventariação, em APP para Android. Desta forma é possível recorrer a um maior número de equipamentos móveis, salvaguardando as características de comunicação e leitura de diferentes tipos de códigos. A ArtVision tem um conjunto de parcerias estratégicas para assegurar ao cliente uma oferta robusta que é a principal exigência em contexto de armazém. A oferta ao nível de equipamentos é complementada com soluções de comunicações CISCO, que são fundamentais na garantia de integração de dados nos sistemas de gestão centralizada.

GENERIX

A Generix Group é uma multinacional de origem francesa, presente em 50 países, através das suas oito filiais (Portugal, Espanha, Brasil, Bélgica, Itália, França, Rússia e Canadá) e rede de parceiros.

Colaborando com as maiores empresas e profissionais de logística no retalho, distribuição indústria e comunidade 3PL, o seu software de gestão de armazéns é complementado com aplicações para gestão e transportes, aprovisionamentos avançados, Yard Management, Labour Management, visibilidade e medição de performance logística, entre outros.

Todos os softwares da Generix Group estão disponíveis na modalidade SaaS, garantindo elevada flexibilidade e rápido ROI.

A empresa tem vindo a uniformizar a tecnologia das suas soluções, apostando no HTML5. Por outro lado, os TMS e WMS têm vindo a ser melhorados nas componentes ligadas ao *e-commerce*, à venda omnicanal, à necessidade de interação constante com diversos sistemas, ao incremento da colaboração nos elos da Supply Chain.

KARDEX

A Kardex possui um leque amplo de soluções automáticas, tanto verticais de diferentes tipos, como horizontais. O core business da Kardex consiste na venda, e não no aluguer de equipamentos privilegiando soluções que perduram no tempo e de elevada rentabilização. Com um portfólio cada vez mais diversificado, a mais recente resposta para o armazenamento automático e preparação de encomendas consiste na criação do LR35 Vertical Buffer Module – desenvolvido para futuras exigências do mercado em matéria de intralogística, que contem uma ou mais estações de ‘*picking*’ ou aberturas de acesso, um potente ‘software’ de gestão logística, um sistema de manuseamento automático e um sistema de prateleiras com um corredor. O LR35 está especialmente pensado para o *e-commerce*, uma vez que aproxima a automatização a

todo o tipo de empresas, independentemente da sua dimensão. Representa uma solução para diversos setores, uma vez que se pode integrar em sistemas intralogísticos complexos, graças ao seu caráter modular.

LUÍS SIMÕES

A LS vai inaugurar no primeiro trimestre deste ano um novo Centro de Operações Logísticas em Puerta Centro Guadalajara, num investimento conjunto de 85 milhões de euros com a Montepino. Este COL terá uma área total de 89 mil metros quadrados, capacidade para cerca de 180 mil paletes e é constituído por três armazéns, um deles totalmente automatizado com os respetivos escritórios, permitindo, diariamente, a entrada de 112 viaturas e a saída de 174. Neste novo COL serão prestados serviços adaptados às exigências da logística de grande consumo, bem como 5.350m² para serviços de *Copacking/e-commerce* e câmaras de temperatura controlada que permitirão dar suporte a diferentes perfis de clientes.

MAEIL

Esta empresa privada, 100% portuguesa, com um volume de negócios próximo de 1 milhão de euros anuais, dispõe de soluções como o Transporter Depot (para parques e terminais de contentores. Gestão de entradas, saídas, reparações, EDI, estadias e portaria) e o Transporter Eyepeak (WMS para gestão avançada de armazéns com mobilidade integrada e funcionalidades avançadas, como desenho do armazém, onda de *picking*, rotas e layout do armazém). Atualmente tem em desenvolvimento um projeto de I&D, financiado com fundos comunitários, o SPCdepot, para arrumação inteligente de contentores com minimização do número de movimentos, bem como soluções para Armazém Alfandegados e Entrepósito aduaneiro (certificado pela autoridade tributária e aduaneira), soluções voltadas para operadores logísticos e Integração entre sistemas de clientes e fornecedores através de aplicações EDI’s / Web Service / Portais Web e Mobilidade.



depois de ter reforçado a presença no sul de Portugal e inaugurado um entreposto aduaneiro em 2018. “Esperamos fechar 2018 com indicadores semelhantes aos verificados nos últimos anos”, respondeu Luís Freitas, adiantando que o ano transato “foi de consolidação no mercado, principalmente no arranque de novas operações”, em Portugal e em Espanha, onde o peso de faturação já é idêntico. Em 2017, a nível ibérico, o volume de vendas consolidado ascendeu a 239 milhões de euros, o que representa um aumento no volume de negócios de 7,7% em relação ao ano anterior.

Com um volume de faturação na ordem dos 1,4 milhões de euros, a estratégia de curto prazo da ArtVision passa por “reforçar o número de clientes que utilizam a solução logística”. Já no médio prazo, “os desafios são tremendos”, diz Rafaela Fonseca. As organizações “cada vez mais movimentam um maior volume de dados e tornam-se mais competitivas” para satisfazer os pedidos dos clientes, sustenta.

Existe ainda “um caminho a percorrer

em Portugal, quer ao nível de transformação digital das localizações de armazém quer em termos de possível robótica associada à movimentação de produtos”, comenta a responsável da ArtVision. Embora exista tecnologia de ponta na gestão de armazéns, a nível mundial, no contexto da realidade económica do tecido empresarial português apenas se aplica “a percentagem mínima de áreas de negócio por causa do custo benefício dos investimentos envolvidos”.

A MAEIL tem também “vindo a crescer e consolidar a posição nos últimos anos como empresa líder de TI para o setor dos transportes e logística”, afirma Hugo Duarte da Fonseca, adiantando que os negócios relacionados com esta área apresentaram um crescimento na ordem de dois dígitos. “Verificamos que o crescimento foi maior no mercado nacional que internacional, sendo que o mercado nacional é claramente o mais promissor”, estima o mesmo responsável, indicando que o modelo de licenciamento SaaS está em crescimento, embora a modalidade de

licenciamento perpétuo (venda) continue a liderar o modelo de comercialização.

Também a Generix Group “tem mantido o seu crescimento de dois dígitos, pretendendo apostar na consolidação desse crescimento em 2019”, refere Pedro Gordo. O volume de faturação da Generix Group Portugal em 2018 foi superior a três milhões de euros, havendo uma perspetiva para 2019 superior a 3,5 milhões de euros. O número de colaboradores (35 atualmente) está igualmente em crescimento, acrescentou.

A empresa aposta em diversificar os seus clientes e está otimista quanto ao setor exportador: “tem-se desenvolvido muito bem, estando recetivo a investimentos, bem como os profissionais da logística, que procuram diferenciar-se nos serviços 3PL/4PL”. No entanto, no mercado em geral, continua a ser visível a dificuldade em desenvolver investimentos, “que só avançam após negociações difíceis e demoradas, elevado escrutínio técnico e comprovação do ROI” (retorno do investimento). ❌