

Eficiência europeia

Missão internacional organizada pelo ILOS leva empresários brasileiros à Europa para conhecer empresas e instalações logísticas que são um exemplo de organização, eficiência e produtividade. A Revista Tecnológica participou da viagem e traz os pontos de destaque

O Instituto de Logística e Supply Chain (ILOS) organizou, entre os dias 9 e 14 de junho, em parceria com a Universidade de Breda, da Holanda, uma viagem internacional que levou 14 executivos brasileiros à Holanda, Bélgica e Alemanha, a fim de conhecer as melhores práticas de supply chain adotadas nestes países. A programação incluiu empresas fabricantes de diferentes segmentos e instalações portuárias, além de palestras.

O professor de Transporte e Logística da Universidade de Breda, Jan Willem Proper, apresentou dados sobre a realidade logística dos chamados Países Baixos, que além de Bélgica e Holanda englobam ainda Luxemburgo. A Holanda, com apenas 41.526 quilômetros quadrados de área e uma população de cerca de 16,4 milhões, tirou parte de seu território do mar e

aproveitou sua posição privilegiada para desenvolver sua vocação comercial, tornando-se a principal porta de entrada de mercadorias da Europa. O país abriga o maior porto de contêineres do Velho Continente, Roterdã, que é também o décimo do mundo (os oito primeiros estão na Ásia e o nono é o de Dubai, nos Emirados Árabes Unidos). O porto movimentou mais de 11,9 milhões de TEUs por ano e atende, num raio de 500 km, mais de 160 milhões de consumidores.

A Holanda possui oito universidades com cursos de especialização em Logística e 11 polos técnicos, com 150 professores na área. As atividades logísticas são responsáveis por 10% do PIB do país e por 12% da força de trabalho, gerando 813 mil empregos. Mas a ambição nesse setor é ainda maior. “Em 2020, a Holanda terá uma posição de destaque

internacional com a movimentação de mercadorias passando por seu território, como coordenadora para atividades logísticas e de supply chain e como um local com ambiente atrativo para a inovação e os negócios”, colocou o professor.

A Bélgica é outro “sonho logístico” comparada à situação brasileira. O pequeno país, com somente 30.528 km² e 10,7 milhões de habitantes (menos que as cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro, por exemplo), abriga o segundo maior terminal de contêineres da União Europeia, Antuérpia, que movimentou por ano 8,5 milhões de TEUs e possui área total de 13.057 hectares. Totalmente multimodal, o porto oferece 950 saídas de barcas fluviais por semana para 75 destinos, e recebe 200 trens de contêineres por semana, atendendo 70 destinos em 19 países. E conta com um cais de

163 km, além de 1.061 km de ferrovias e 409 km de rodovias na sua hinterlândia, com 553 ha de área coberta de armazenagem.

Logística avançada

Em sua palestra, Proper apresentou o Dinalog – Dutch Institute for Advanced Logistics –, entidade que congrega governo, empresas privadas, universidades e institutos de ensino para, juntos, trabalharem para a inovação em logística, por meio do desenvolvimento de projetos-piloto nos quais são testadas novas práticas e ideias.

O professor abordou ainda uma tendência que surge no continente, chamada de “sincromodalidade”, que é a capacidade de trabalhar no que ele chamou de 4C, os “cross-chain control centers”, onde as companhias podem operar juntas e compartilhar conhecimento tecnológico, possibilitando que fabricantes, varejistas e outros agentes da cadeia logística capturem todos os benefícios em termos de eficiência em suas operações, por meio de coordenação dos fluxos físicos ao longo do supply chain, com base em um arsenal de sistemas de tecnologia da informação.

É um conceito amplo, que permite que haja agilidade de decisão por parte do operador logístico, visando às melhores opções de modais e rotas durante o trajeto da mercadoria ao seu destino. Em outras palavras, sincromodalidade é a utilização otimizada, eficaz e sustentável de diferentes modais de transporte em uma rede controlada por um prestador de serviços de logística, de tal modo que ao cliente é oferecida uma solução de distribuição integrada.

Já os 4C são centros avançados, onde vários supply chains globais e complexos são coordenados e dirigidos, visando ao arranjo/consolidação, coordenação e controle de fluxos físicos de mercadorias, de informação



Divulgação

Proper: sincromodalidade é o conceito do futuro

e financeiros. Alguns termos-chave que caracterizam a sincromodalidade são: colaboração entre várias companhias; arranjo/consolidação, visando a economias de escala nas operações; e compartilhamento de informação.

Operações portuárias

A missão incluiu visitas a algumas das mais representativas instalações

portuárias do continente, que mostram como municípios, regiões e países tiraram proveito de sua posição geográfica para atrair negócios e cargas.

Um exemplo disso é o porto de Duisburgo, localizado no estado da Renânia do Norte-Vestfália, na Alemanha, o maior terminal fluvial de contêineres do mundo, com uma movimentação anual de 110 milhões de toneladas de carga (dados de 2012) e 2,6 milhões de TEUs (maior que o Porto de Santos, SP). Com uma área de 1.350 ha, 21 docas portuárias, 200 km de cais e nove terminais de contêineres com 15 pórticos, o local possui ainda cinco terminais de importação de carvão, cerca de 0,6 milhão de metros cúbicos de tanques para produtos líquidos, além de 19 unidades para movimentação destes produtos e 2 milhões de m² de área coberta para armazenagem. O terminal opera ainda 130 guindastes portuários com capacidade de elevação para até 500 t, além de dois terminais Ro-Ro, para veículos montados.

Duisburgo está conectado a quatro portos dentre os maiores do norte da



Divulgação

Maior porto de contêineres da Europa, Roterdã movimenta mais de 11,9 milhões de TEUs por ano

Europa – Roterdã e Amsterdã (Holanda), Antuérpia e Zeebrugge (Bélgica). Sua rede de transporte tem mais de 360 conexões ferroviárias por semana para mais de 80 destinos dentro e fora da Alemanha, recebendo anualmente 20 mil trens. Uma vantagem do porto é sua conexão terrestre direta para a Ásia, pela ferrovia Transiberiana, numa viagem que dura entre 16 e 17 dias, contra 40 dias por via marítima.

O porto tem acesso a cinco autoestradas, além de capacidade para recebimento de embarcações marítimo-fluviais que levam até 500 TEUs, ou 6 mil t, cada. Anualmente, o terminal recebe 20 mil navios. De acordo com a necessidade do cliente, é feita a opção entre navio ou trem. A rodovia só é utilizada em último caso ou nos trechos finais.

Duisburgo está organizado como um porto público e pertence ao município, à região (estado) e ao governo federal, em partes iguais, com predomínio de decisões a cargo do poder municipal. Ele é administrado pela autoridade portuária, que é responsável pela dragagem e pelo aluguel de espaço para as empresas, que investem e operam os terminais.

Gerando 800 empregos diretos e cerca de 40 mil indiretos, o porto registrou vendas de 160 milhões de euros em 2012, com um Ebitda de 20 milhões de euros no exercício. Não por acaso, muitas empresas optaram por Duisburgo na hora de localizar unidades logísticas ou industriais. Algumas delas são Audi, Kuehne+Nagel, NYK/Yusen Logistics e Integrated Project Services (IPS), joint venture criada em maio de 2013.

Já o porto de Roterdã, que se estende ao longo de 40 km e compreende cerca de 12,5 mil ha, conta com um novo terminal em construção. Trata-se do Maasvlakte 2, expansão com acesso direto ao Mar do Norte, que tem como objetivo atender às crescentes

Duisburgo é o maior terminal fluvial de contêineres do mundo, com movimentação anual de 2,6 milhões de TEUs, maior que o Porto de Santos

demandas observadas no porto e manter Roterdã em seu papel de liderança na Europa. Com 1.000 ha, o terminal é uma extensão direta do Maasvlakte e possui acesso a todas as conexões com o interior do continente – são 12 horas de viagem até os portos de Hamburgo e Antuérpia, por exemplo.

Com o objetivo de atender os setores químico e de contêineres, o Maasvlakte 2 apresenta águas profundas, com mais de 19 metros de calado, que o torna perfeito para receber os maiores navios do mundo 24 horas por dia. O terminal de contêineres localizado na expansão é operado pela APL Logistics, por meio da APL Container Shipping & Terminals, empresa que atua no segmento de terminais marítimos há mais de 30 anos e serve a cerca de 25 mil destinos em 140 países, com aproximadamente 129 embarcações. Sem entrar em detalhes, a APL Logistics revela a construção, entre 2013 e 2016, de armazéns no Brasil, onde possui uma parceria com a empresa Exologística.

As obras do Maasvlakte 2 tiveram início em 2008 e as primeiras operações com contêineres aconteceram em maio de 2013. Ao final das obras, a capacidade do porto de Roterdã será aumentada para 17 milhões de TEUs, sem restrições de calado, o que viabilizará a operação da nova gera-



Divulgação

Em 2012, Duisburgo registrou vendas de 160 milhões de euros

ção de navios com capacidade acima de 14 mil TEUs. Existe projeto para uma segunda fase de expansão do Maasvlakte 2, que poderá dobrar a capacidade anual de movimentação de contêineres do porto para 34 milhões de TEUs até 2033.

Região logística

Outro exemplo de dar água na boca aos brasileiros é o da “região-hub” de Venlo, na Holanda, na divisa com a Alemanha. Mesmo possuindo a seu favor a localização estratégica, cortada pelo Rio Mosel, por ferrovias e rodovias que ligam a região diretamente aos portos de Roterdã e Antuérpia, a região conta, ainda, com um esforço

do governo holandês para incrementar o seu desenvolvimento através da criação de microrregiões voltadas a projetos de agricultura, sustentabilidade – no chamado projeto cradle to cradle (do berço ao berço) –, alta tecnologia e, é claro, logística. Num raio de apenas 150 km ao redor de Venlo, vivem hoje mais de 35 milhões de pessoas, das quais 17% trabalham em logística.

A logística de Venlo é trimodal. Sua malha ferroviária, rodoviária e fluvial leva a praticamente todas as direções. A Rodovia A74 provê ligação entre os sistemas de autoestradas holandês e alemão. Diariamente, um total de 21 mil caminhões cruza a fronteira nos dois sentidos, o que representa mais da metade do total de produtos transacionados entre a Holanda e a Alemanha, que são o principal parceiro comercial um do outro. A mesma coisa ocorre com os contêineres,

que perfazem um total anual de 200 mil unidades manuseadas localmente, representando 75% do tráfego de contêineres entre os dois países.

Venlo possui ainda terminais ferroviários e hidroviários de contêineres. Em 2010, foi aberto o novo TCT, uma estação de barcaças totalmente integrada ao já existente terminal ferroviário no Venlo Trade Port. Esse novo terminal incrementou ainda mais a capacidade, eficiência e confiabilidade do transporte de e para Venlo.

O TCT é dotado de guindastes de alta tecnologia, que permitem a operação dos enormes navios fluviais. As instalações para registro e segurança – as mais modernas fora de Roterdã – asseguram o manuseio rápido, eficiente e

seguro das embarcações e suas cargas. Além da eficiência operacional, o terminal de barcaças ainda ajuda o meio ambiente, reduzindo tanto o tráfego rodoviário quanto as emissões de CO₂.

A área ao redor de Venlo também é servida por cinco aeroportos – quatro regionais e um internacional, localizados a menos de duas horas de viagem, no caso mais distante. Ainda mais próximos estão os terminais de carga da UPS em Colônia; da TNT, em Liège; e da DHL, em Bruxelas. Quanto à ferrovia, aproximadamente 50% das mercadorias que entram na Holanda por trem passam por Venlo, num total de 11 milhões de toneladas anuais. E um sexto dos contêineres operados pelo porto de Roterdã passa pelo local, também pela ferrovia.

Venlo forma um importante elo na rede de terminais de contêineres, e conecta os terminais de Roterdã com a hinterlândia. Esse conceito é difundido com o nome de Portal Europeu de Serviços. Por tudo isso, Venlo é um atrativo natural para provedores de serviços de transporte e logística, que contam ainda com uma crescente estrutura educacional associada a estas áreas, criada pela municipalidade para formar mão de obra para a região. Não por acaso, 27 das 30 maiores empresas de logística da Europa estão na região, confirmando seu status de hub logístico.

Empresas inovativas

Além de visitar as estruturas logísticas, a missão do ILOS levou os participantes a conhecerem também as empresas que utilizam estas estruturas e proveem serviços aos embarcadores através delas.

Inovação, como o nome já diz, é o cerne do DHL Innovation Center, inaugurado em março de 2007 em Troisdorf-Spich, Alemanha, para desenvolver e mostrar novas ideias e

tecnologias para a logística do futuro. Além de desenvolvê-las, o objetivo do centro é transformá-las em produtos e serviços para o mercado, já pensando no desenho de soluções ambientalmente amigáveis.

Com as mudanças climáticas, a logística vem se tornando um fator cada vez mais crucial na preservação de recursos ambientais. O DHL Innovation Center trabalha ativamente no desenvolvimento de soluções para o controle inteligente de produtos, evitando falhas na entrega, otimizando rotas e usando veículos com motorização alternativa.

O centro trabalha em conjunto com várias unidades de negócios para desenvolver novas soluções para os clientes, com focos em áreas-chave de negócios. Mais de cem funcionários trocam ideias e experiências sobre RFID (radiofrequência), por exemplo, e esses hubs de conhecimento são indispensáveis para o gerenciamento inovativo moderno. Essa rede flexível e heterogênea de conhecimento é suplementada por parceiros externos nas áreas de pesquisa, ciência e indústria. O centro colabora com o Massachusetts Institute of Technology (MIT-EUA), com o Fraunhofer Institutes e com o Centro Aeroespacial Alemão, auxiliado por parceiros como IBM, Intel, SAP, Motorola e Metro.

Todo esse esforço já rendeu frutos, já que a DHL foi a primeira empresa de logística a implementar uma solução de RFID para um cliente, equipando 89 lojas da Metro Cash & Carry na França com esta tecnologia. E a etiqueta inteligente para transportes com temperatura controlada, desenvolvida em seu centro de inovação, passou com sucesso nos testes das indústrias farmacêutica e de alimentos.

Além de desenvolver novos conceitos, o centro também se preocupa em mostrá-los ao público, que pode experimentar as novas soluções de RFID e outras possibilidades desenvolvidas para o gerenciamento da cadeia de suprimento. A empresa usa os exemplos práticos para demonstrar o quanto complexa é a coordenação do fluxo global de mercadorias, de modo que o visitante se torna um participante ativo no processo.

Inovação também é a palavra de ordem no centro de distribuição da Nike para o continente europeu, localizado em Laaltdal, na Bélgica. O espaço, situado em uma área de 258 km², produz sua própria energia, com o uso de moinhos de vento e o aproveitamento da luz solar. Com investimentos de US\$ 500 milhões, o centro possui 64 mil posições-paletes, 64 km de esteiras e trabalha com cerca de 180 mil SKUs diferentes.

O CD recebe e centraliza todos os produtos vindos das fábricas da empresa na Ásia, com 96% da carga chegando por meio de barcaças. A estrutura está próxima a acessos fluviais, rodoviários e ferroviários. Todas as principais cidades da Europa, que constituem 60% dos compradores dos produtos, encontram-se em um raio de 500 km do centro da Nike, o que facilita a distribuição, feita 50% pelo modal ferroviário.



Venlo forma um importante elo na rede de terminais de contêineres

Ao todo, atuam no local 1,8 mil colaboradores em três turnos, mas o número pode chegar a 2,4 mil no período de pico, que acontece no mês de julho. De olho na sustentabilidade, a empresa incentiva os funcionários que residem a uma distância de até 15 km a se deslocarem para o trabalho de bicicleta, em muitos casos fornecendo, inclusive, o veículo.

A visita incluiu ainda a Vanderlande Industries (VI), desenvolvedora de soluções tecnológicas de automação para a logística, como sistemas WMS, sistemas de separação de pedidos, separadores e esteiras automatizadas para aeroportos. A VI fornece produtos para empresas dos segmentos alimentício, de vestuário, partes e peças, automotivo, fármaco e e-commerce. Dentre seus clientes estão companhias como Nike, Tommy Hilfiger, Tesco e TVH Forklift Parts.

Por tratar-se de uma audiência brasileira, a empresa focou sua apresentação nos sistemas de manuseio e movimentação de bagagem, presentes em mais de 500 aeroportos de todos os portos ao redor do mundo, incluindo 17 dos 25 maiores terminais aéreos do planeta e 42 dos 50 maiores da Europa, e utilizados também no Brasil.

O centro de inovação da DHL desenvolve novas ideias para a logística do futuro, focando em soluções ambientalmente amigáveis

Sediada em Veghel, na Holanda, e presente em todos os continentes, a VI chegou ao Brasil em 2011 e já venceu concorrências para equipar os aeroportos de Brasília, Galeão (RJ) e Guarulhos (SP).

A missão técnica abrangeu ainda visitas ao hub da UPS para o continente europeu; à Flora Holland, cooperativa que realiza leilão e distribuição de flores na Europa e na América do Norte; à maior fábrica da Heineken, com alto nível de automação; à fábrica de equipamento da Philips Healthcare; ao centro de distribuição de produtos de iluminação da Philips e à unidade

da Jungheinrich em Alphen aan den Rijn, na Holanda.

Conclusão

A logística na Europa se difere do padrão mundial muito em função dos altos custos de pessoal e instalações, assim como da maior conscientização na utilização dos recursos naturais. Além disso, a diversidade cultural, as limitações territoriais e a alta densidade populacional geram um alto nível de complexidade operacional que direciona as empresas a adotarem soluções inovadoras e integradas em sustentabilidade, transporte, armazenagem e tecnologia da informação.

A infraestrutura portuária e de transporte multimodal merece destaque na logística deste continente. O nível de sofisticação na integração dos diversos modais de transporte é uma ótima referência a ser seguida pelo Brasil, pois oferece ao embarcador e ao prestador de serviços logísticos a possibilidade do uso do modal mais eficiente em termos de custo, tempo e redução de impacto no meio ambiente. Além das excelentes rodovias, ferrovias e os tradicionais canais aquaviários, o exportador/importador tem à disposição portos bem estruturados, como Roterdã e Antuérpia.

Para suportar o nível de serviço exigido, os países, regiões e municípios se esforçam para criar uma rede acadêmica e de formação de mão de obra que supra as necessidades das empresas nos vários níveis hierárquicos.

Mais recentemente, observa-se uma forte mudança na configuração logística europeia, em razão da crescente introdução de países do antigo bloco oriental. A atual dinâmica da região torna a Missão Técnica – Europa uma experiência imprescindível para os profissionais brasileiros. ●

Shirley Simão

ILOS: (21) 3445-3000



Divulgação

DHL: primeira a implementar solução de etiqueta inteligente para transporte com temperatura controlada