

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA LOGÍSTICA



- Condomínios Logísticos
- Logística Têxtil

EMPILHADEIRAS

Por que
COMPRAR
se você pode
ALUGAR?



LINHA COMPLETA DE PRODUTOS

Transpaleteira
elétrica
2,75t

Empilhadeira
elétrica retrátil
2,0t

Empilhadeira
elétrica
2,0t

Empilhadeira
combustão
2,5t

Empilhadeira Linde
até **18,0t**



Esta primeira edição de *Logweb Digital* de 2020 está repleta de assuntos de grande abrangência.

A começar pela nossa matéria de capa, sobre a Inteligência Artificial na Logística. Através de nove artigos exclusivos, com renomados profissionais do setor, dissecamos este assunto e colocamos informações valiosas para os nossos leitores, como a sua importância dentro do segmento e as mudanças que provoca, alterando os paradigmas da logística.

Outro destaque diz respeito à logística no segmento têxtil e de vestuário. Aqui, Operadores Logísticos, transportadoras e embarcadores apontam as características da logística neste segmento, as deficiências, as exigências e as tendências. No caso dos OLs e das transportadoras, também é focada a tabela de fretes e seus efeitos no setor. Pelo lado dos embarcadores, um olhar também na relação entre estes e os seus fornecedores de

serviços de transporte e armazenagem.

Ainda dentro do tema “logística setorial”, o segmento veterinário, visto através do Sindan – Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal. Aqui também são mostradas as características deste segmento, as necessidades e as exigências.

Mais? Os galpões lonados, com foco na sua aplicação dentro da logística 4.0, bem como nos novos nichos de mercado e nas vantagens.

Ainda no contexto da armazenagem, também falamos dos condomínios logísticos e a sua importância para as empresas de varejo, principalmente os e-commerces. E apresentamos um balanço do desempenho do setor no ano passado.

E ainda, destaque ao setor marítimo, dentro do nosso caderno “Modal Marítimo”.

E estamos preparando muito mais edições especiais de *Logweb*, tanto impressa quanto digital, para 2020. Aguarde.

Os editores

REVISTA Logweb Digital

Edição nº 37 | Fev 20 2019

Os artigos assinados e os anúncios não expressam, necessariamente, a opinião da revista.

Publicação, especializada em logística, da Logweb Editora Ltda.

Parte integrante do portal
www.logweb.com.br

Redação, Publicidade, Circulação e Administração

Rua Engenheiro Roberto Mange, 353
13208-200 - Anhangabaú - Jundiaí - SP
Fone/Fax: 11 3964.3744 - 3964.3165

Diretor de Redação

Wanderley Gonelli Gonçalves
Cel.: 11 94390.5640
(MTB/SP 12068)
jornalismo@logweb.com.br

Redação

Carol Gonçalves (MTB/SP 59413)
redacao2@logweb.com.br

Diretora Executiva

Valéria Lima de Azevedo Nammur
valeria.lima@logweb.com.br

Diretor de Marketing

José Luiz Nammur
jlammur@logweb.com.br

Diretor Administrativo-Financeiro

Luís Cláudio R. Ferreira
luis.claudio@logweb.com.br

Administração

Wellington Christian Borsarini
admin@logweb.com.br
Caroline Fonseca (Auxiliar Administrativa)
admin2@logweb.com.br

Diretora Comercial

Maria Zimmermann Garcia
Cel.: 11 99618.0107 e 94382.7545
maria.garcia@grupologweb.com.br

Gerência de Negócios

Nivaldo Manzano - Cel.: 11 99701.2077
nivaldo@logweb.com.br
José Oliveira - Cel.: 11 96675-4607
oliveira@logweb.com.br

Diagramação

Alexandre Gomes

Artigo

- 11 O papel da IA na Logística e no Transporte
- 14 A Inteligência Artificial pode ser a caixa preta do seu negócio?
- 16 Com IA, logística aproxima empresas de clientes
- 17 Inteligência Artificial na veia do sistema logístico
- 18 São várias as aplicações de IA na logística
- 20 IA oferece infinitas possibilidades na logística
- 22 Inteligência Artificial é a última fronteira dos processos logísticos
- 23 Inteligência Artificial nos Centros de Distribuição
- 24 IA na logística: como a tecnologia vai transformar completamente o setor

Especial

- 44 **GALPÕES LONADOS: das aplicações mais simples até o atendimento das necessidades da logística 4.0**

- 6 **Artigo**
CD inteligente ou automatizado?
- 8 **Condomínios Logísticos**
Como a inteligência logística faz dos condomínios opções para as empresas de varejo, principalmente e-commerces
- 23, 25 e 39 **Operações Logísticas**
- 38 **Logística Setorial**
Segmento Veterinário: o principal desafio envolve a manipulação de produtos com variadas particularidades
- 40 **Coluna SETCESP**
Vantagens de uma Governança Corporativa
- 52 **Fique por dentro**

Logística Setorial

- 26 Têxtil e vestuário: onde a sazonalidade exige uma logística ágil e assertiva do recebimento à expedição
- 34 Logística têxtil e vestuário: para embarcadores, dinâmica do setor requer o uso de mais de um modal

Agenda

Consulte no portal www.logweb.com.br a agenda com informações sobre feiras, fóruns, seminários, cursos e palestras nas áreas de logística, Supply Chain, embalagem, movimentação, armazenagem, automação e comércio exterior.

www.logweb.com.br

48 Modal Marítimo

Infraestrutura e Integração

LOGÍSTICA, SUPPLY CHAIN, TRANSPORTE, INTERMODALIDADE, LOGÍSTICA IN-HOUSE

Tudo isto, e mais, você encontra nas páginas da revista Logweb (impressa e digital) – referência em logística.

E TAMBÉM

No Portal Logweb, na Revista Modal Marítimo (impressa e digital), no Canal Logweb, no Facebook, no Instagram e no Twitter da revista

O máximo de mídia para a divulgação da sua marca, da sua empresa, do seu produto e do seu serviço.

**NÃO PERCA TEMPO.
NÃO PERCA MERCADO.**

ANUNCIE

**APROVEITE NOSSOS PREÇOS
ESPECIAIS PARA PACOTES.**

MÍDIA PARCEIRA



REVISTA

Logweb

11 3964.3744

11 3964.3165

luis.claudio@logweb.com.br

valeria.lima@logweb.com.br

www.logweb.com.br

www.modalmaritimo.com.br

 Portal.e.Revista.Logweb

 @logweb_editora

 logweb_editora

 Canal Logweb

 grupologweb



CD inteligente ou automatizado?

Há quem pense que a eficiência de um Centro de Distribuição está diretamente relacionada ao nível de automação que este possui. Também há quem diga que, ao inserir um sistema automático (por exemplo, um conjunto de AGVs – Automated Guide Vehicles) para a movimentação do estoque ao ponto de picking, torna esse Centro de Distribuição um CD 4.0. Outros, por sua vez, propagam que, a aplicação de um conjunto de tecnologias integradas de transportadores com sistemas automáticos de separação, traz eficiência e inteligência ao Centro de Distribuição. Será?!

Primeiramente, é importante esclarecer que a indústria 4.0 tem sido o nome dado à revolução industrial que estamos vivendo atualmente. Essa revolução tem sido amplamente percebida a partir da incorporação, aos processos industriais, de tecnologias emergentes, tais como: Blockchain, IoT (Internet of Things), Machine Learning, Impressão 3D, Inteligência Artificial, Redes Neurais, Big Data Analytics, Augmented Reality (Realidade Aumentada), entre outras. Dessa forma, ao passo que essas tecnologias têm sido aplicadas ao ambiente de produção, as decisões que antes dependiam de análise humana são tomadas de forma automática por meio de análises de dados complexos. Inclusive, esse aporte tecnológico tem alterado o ambiente industrial, não pelo fato de melhorar a velocidade da tomada de decisão ou sequer pela maior acurácia desse processo, mas pela capacidade inerente que elas possuem em compreender comportamentos complexos e, portanto, tornar os processos industriais mais inteligentes.



Rodrigo de Castro Barros –

Mestre em Engenharia de Produção e Engenheiro de Produção, ambos pelo Centro Universitário FEI. Possui mais de 10 anos de experiência em Supply Chain & Logística, tendo atuado como gerente nas áreas de Operações, Planejamento Logístico e Melhoria Contínua em Operadores Logísticos, indústrias e varejo. Especialista em estratégia de Supply Chain, estudos de malha logística, redesenho e automação de CDs e turnaround de operações. É gerente de Projetos de Supply Chain & Logística na Connexxion Brasil.

Analogamente, ao aplicar essas tecnologias no ambiente logístico, tem evoluído o conceito da Logística 4.0. Logo, pode-se entender que, assim como nos processos industriais, os processos logísticos e da cadeia de suprimentos têm passado por grandes mudanças. Sendo assim, as operações intralogísticas de um Centro de Distribuição também podem ser alteradas a partir da adoção de alguma(s) tecnologia(s) emergente(s). Um Centro de Distribuição que consiga planejar suas atividades internas de forma autônoma a partir da análise preditiva do comportamento dos consumidores deixa de ser responsivo à demanda e passa a ser antecipado às necessidades dos clientes. Logo,

alcançar um CD como 4.0 é mais do que embarcar automação em seus processos de movimentação e armazenagem, mas fazer com que ele, de forma autônoma, realize as análises e indique as decisões a serem tomadas em seus processos. É claro que tudo isso só se torna possível com muitas novas tecnologias para guiar o processo decisório.

No entanto, vale fazer a reflexão: é preciso o uso de tanta tecnologia para termos inteligência em um CD? Primeiramente, reforço que a principal função de um CD é a de atender às demandas dos clientes. Sim, contrariando a cultura popular que ainda persiste, inclusive por parte de muitos profissionais de logística, a função principal do Centro de Distribuição não é estocar produtos, mas permitir a distribuição desses aos clientes. Logicamente, um CD possui diversas atividades, sendo a estocagem dos produtos uma delas, no entanto, ao projetar um CD, deve-se pensar em organizar seus processos internos para que este desempenhe bem a função de distribuir os produtos, ou seja, atender a demanda dos clientes. Portanto, a inteligência de um CD consiste em organizar de forma inteligente as suas etapas de processamento interno para o atendimento da demanda com os custos, tempo e sequência adequados.

Dessa forma, há boas alternativas que devem ser implantadas antes de se fazer uma transformação mais profunda na tecnologia do Centro de Distribuição:

Escolha a melhor estrutura de estocagem – Entender a política de estoques e o perfil da demanda de cada produto no armazém é importante para a seleção da estrutura de estocagem mais aderente. Produtos de

alta volumetria, alta ou média popularidade, devem ser alocados em estruturas que permitam o fácil acesso dos equipamentos de movimentação automáticos ou mecânicos e podem ser alocados em portapaletes. Já para produtos de baixa volumetria e baixa popularidade pode-se avaliar a estocagem diretamente em suas respectivas estruturas de picking.

Escolha a melhor estrutura de picking – Cada produto possui um comportamento de saída. Basicamente podemos classificar esse comportamento conforme a quantidade e a frequência de saída. A classificação da quantidade de saída é comumente chamada de classe ABC. Já a frequência de saída é um pouco menos conhecida que a anterior, chamada de popularidade. Em resumo, a quantidade de saída se caracteriza pela quantidade de unidades demandadas de cada produto em um dado período de tempo e a frequên-

cia se caracteriza pela popularidade do item no mesmo período, ou seja, a quantidade de linhas separadas. Para cada comportamento, há uma estrutura de picking adequada. Produtos de alto giro e alta popularidade devem ser alocados em estruturas de picking que permitem maior produtividade, como, por exemplo, flows (rack ou paletes), goods to person, picking to belt, entre outros. Produtos de baixo giro e baixa popularidade têm característica adequada para estruturas de picking de menor produtividade, como, por exemplo, estantes estáticas e portapaletes.

Organize os processos do seu armazém para que sejam puxados (pull system) – As atividades internas do armazém devem ser organizadas, preferencialmente, de forma sequencial e puxadas, ou seja, um produto só deve fluir entre as etapas do processo quando a etapa subsequente possui disponibilidade e de-

manda, assim, evitando a formação de work in process (WIP) elevados. Além disso, atente-se para o fato de que o movimento entre as etapas do processo deve ser, preferencialmente, dos produtos, e não das pessoas. Para que isso seja possível, de preferência para movimentar produtos unitizados com o equipamento de movimentação adequado (transpaletes para movimentação horizontal e empilhadeiras para movimentação vertical), porém, se há necessidade de movimentação de produtos fracionados, avalie a utilização de transportadores tracionados. Por fim, toda atividade solicitada deve possuir uma demanda, logo, evite antecipação de processos que vão gerar esperas. Normalmente, a antecipação no armazém propicia a formação de estoques em processo, o que, por sua vez, ocupa áreas desnecessárias ou transbordos que poderiam ser evitados. Logweb

Monitoramento e visibilidade logística



O HODIE dá visibilidade completa da operação logística, desde a colocação do pedido, passando por análise de crédito, aprovação, agendamento, ocorrências, até a entrega no cliente.

Venha conhecer nosso showroom e ver na prática como será sua Torre de Controle.

AGENDE UMA VISITA

SUÍTE DE APLICATIVOS HODIE



APP Motorista



HodieBooking
Controle de agendamento de cargas



HodieFrete
O TMS do embarcador



Como a inteligência logística faz dos condomínios opções para as empresas de varejo, principalmente e-commerces

Fazer com que os produtos cheguem cada vez mais rapidamente e com menor custo aos clientes é um desafio para as empresas que atuam no varejo. No comércio tradicional, é possível programar estoque, mas, quando se trata de e-commerce, o valor do frete e o tempo de espera pela chegada do produto são fatores fundamentais para a satisfação do cliente. Por isso, a inteligência logística faz dos condomínios logísticos opções atraentes para as empresas, comenta Ricardo Hirata, gerente de Transações da JLL, empresa cujo portfólio de serviços inclui locação, aquisição e vendas, consultoria e avaliação, gerenciamento de propriedades e de facilities, engenharia e manutenção predial, projetos e obras e design & build.

“Em geral, as empresas de varejo têm as mesmas necessidades, que são, basicamente, facilidade de acesso e redução do custo do frete, mas e-commerces preferem estar mais perto do consumidor, em um raio de 30 a 50 km da capital, para terem mais agilidade na entrega. Porém, cada vez mais, as marcas estão ampliando sua presença no comércio eletrônico, mesmo que não sejam exclusivamente lojas virtuais”, diz Hirata.

Case GPA

O GPA é um exemplo de empresa que tem fortalecido sua presença digital, para além das 863 lojas físicas que incluem as bandeiras Assaí, Pão de Açúcar, Extra e Compre Bem. O tamanho da rede e a abrangência



Hirata: As empresas que atuam com e-commerce preferem estar mais perto do consumidor, em um raio de 30 a 50 km da capital, para terem mais agilidade na entrega

da distribuição fazem com que a inteligência logística seja essencial para a competitividade do grupo.

O GPA possui 18 Centros de Distribuição em cinco estados e no Distrito Federal – São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco e Ceará –, com área de armazenagem de 500.000 m², que abrangem todos os departamentos: mercearia, frigorífico e não alimentos. A operação inclui armazenamento e cross docking (quando o produto chega ao CD e já é enviado para a loja, caso de frutas, legumes e verduras). São quatro mil colaboradores nos galpões e uma frota de dois mil caminhões para a distribuição, sendo 90% terceirizados – a exceção é para o e-commerce, como explica Marcelo Arantes, diretor executivo de Supply do GPA. “As entregas de compras online são feitas em caminhões mais específicos, menores, com três ambien-

tes: congelado, refrigerado e seco. O desafio no e-commerce é atender ao anseio de compra na velocidade que o cliente quer. Por isso, temos algumas modalidades de entrega, por exemplo, para o dia seguinte, em até quatro horas e em uma hora, por moto ou bicicleta. Essa última pela nossa plataforma de entregas James Delivery”, afirma.

Com operações tão complexas, é natural que o nível de exigência seja alto para os galpões logísticos. Arantes enumera alguns requisitos para a escolha dos CDs: Baricentro logístico – local mais próximo do número de lojas que precisam ser abastecidas. A partir desse critério, é feita a análise de viabilidade considerando o custo do imóvel e o frete. Além disso, precisa estar perto de vias de transporte satisfatórias; Capacidade do piso para empilhamento vertical; Pé-direito de 12 metros pelo menos; Boa quantidade de docas de recebimento; Sistema de portaria individual, pois o fluxo é intenso; Segurança.

Arantes também aponta a tecnologia como aliada. “Com inteligência logística e o uso de softwares e automação, conseguimos reduzir o custo da operação entre 10% e 20%. Usamos tecnologia de agendamento de carga para otimizar o descarregamento dos fornecedores, separação dos produtos por voz, o que economiza de 25% a 35% do tempo dos separadores, sistemas de gestão do armazenamento, entre outros”, exemplifica. Para aumentar a eficiência logística, o GPA também está investindo na diver-

sificação dos modais usados no transporte da carga. Até três anos atrás, 100% eram feitos por via rodoviária.

“Estamos mudando um pouco essa matriz. Hoje, 8% dos transportes são feitos por cabotagem, principalmente no Nordeste, e estamos começando a usar o modal ferroviário, com um piloto para o Rio de Janeiro. Os pontos positivos da diversificação são que o custo do transporte reduz de 20% a 30%, a emissão de carbono é menor e a segurança, maior”, pontua.

A JLL intermediou a locação do GLP Duque de Caxias, no Rio de Janeiro. O trabalho durou mais de um ano, com o mapeamento de mais de 20 opções de lugares, considerando localização e frete interessantes para as necessidades da empresa. “Temos três CDs no Rio, o que não permite otimizar a cadeia. Por isso, tomamos a decisão de centralizar em um único site. Com a prospecção, o mapeamento e a análise técnica qualitativa da JLL, a escolha ficou fácil. Você tem a garantia de que está olhando todas as opções do mercado, com a lente de quem entende do segmento, o que permite tomar a decisão com um nível de incerteza menor”, considera Arantes.

Condomínios e a inteligência logística

Com tantos desafios operacionais para as empresas, a decisão de onde se instalar pode ser difícil. Hirata, da JLL, enumera algumas vantagens dos galpões em condomínios para a inteligência logística: os custos de administração das áreas comuns são divididos entre os ocupantes; em geral, estão bem localizados,

em regiões que seriam caras para uma operação monousuária; são modulares, o que dá flexibilidade para a expansão da operação; oferecem tecnologia, como piso reforçado e nivelado a laser para melhor funcionamento das empilhadeiras; e docas para cross docking. “A JLL é especializada em comercializar condomínios logísticos de alto padrão e tem know how não apenas técnico, mas também inteligência de mercado, que mapeia as políticas fiscais dos municípios, mão de obra, questões de infraestrutura, acesso a rodovias, amenities etc.”, diz ele.

Hirata também fala sobre a tendência PUDO no Brasil – sigla para o termo em inglês Pick Up & Drop Off, que se refere a um local onde o cliente possa retirar a sua mercadoria, deixar uma mercadoria para troca ou ambos simultaneamente – e como isso influencia a atividade nos condomínios logísticos.

“Percebemos que é uma modalidade mais praticada por empresas de varejo com venda online, porém que já possuem lojas físicas. Além disso, também notamos que uma geração mais jovem que compra online neste modelo nunca havia entrado ou conhecia uma loja física de um dos nossos clientes. Também tem sido adotado por alguns varejistas, que veem a oportunidade de trazer o cliente à sua loja física, com a oportunidade de vender mais algum item. Para atrair esse público, alguns têm oferecido descontos para retirada em loja”, diz o gerente de transações. Ainda segundo ele, esse movimento tem influenciado cada vez mais a melhoria da integração dos estoques das lojas físicas com os dos Centros de Distribuição. “O sorti-

mento de produtos precisa andar na mesma velocidade com que são consumidos. Dessa forma, condomínios com características mais adequadas estão sendo demandados por Operadores Logísticos que, muitas vezes, precisam de boa quantidade de docas, bom pátio de manobras e espaço para circulação de carretas e pequenos veículos.”

Sobre os desafios que as construtoras de galpões logísticos têm enfrentado ultimamente, Hirata diz que o maior deles é encontrar um terreno cada vez mais próximo de grandes centros, com valores mais competitivos, bom acesso e com um zoneamento que permita a operação logística.

“Esses desafios podem ser vencidos com uma boa negociação com o proprietário, que pode participar dos lucros dessa atividade num formato de permuta”, diz o gerente, acrescentado que existem locais que têm sido alvo das empresas para instalação de CDs.

Locais como Cajamar e Guarulhos, em um raio de 30 km, porque possuem hoje uma boa disponibilidade de galpões próximos à capital. Em outras localidades mais próximas, as disponibilidades são menores, mas a busca tem crescido.

Mercado em crescimento

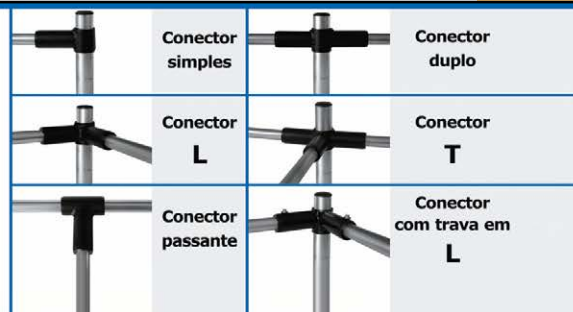
O mercado de condomínios logísticos fechou 2019 com crescimento em 16 estados brasileiros e a menor taxa de vacância dos últimos 7 anos, com queda de 3,8 p.p. em relação a 2018. Também em comparação com o ano anterior, houve aumento no volume de estoques

Versus

articulação vertical, lateral e angular.

Versus do Brasil - 100% Indústria Nacional
Telefone (11) 3842-5323 / 3842-6787 / 3842-4065
www.versusbr.com.br - e-mail: comercial@versusbr.com.br

Baseado no conceito Trilogiq. São Flow Racks sem parafusos. Os outros modelos levam de 100 a 200 parafusos. O nosso leva apenas 4 parafusos para o fechamento.



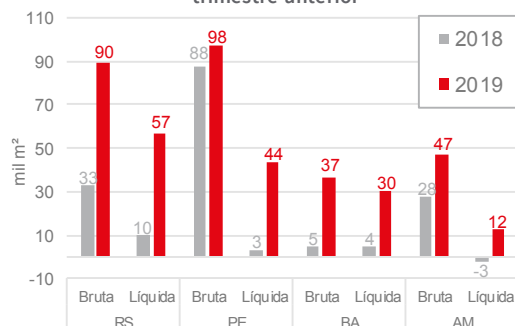
Último trimestre do ano foi marcado por maior volume de entregas e confirmação da melhora do mercado

O mercado brasileiro registra crescimento em 16 estados em 2019. Foram 595 mil m² absorvidos no 4T, totalizando 2,4 milhões de m² negociados no ano. O estado de SP permaneceu como principal mercado, com 385 mil m² locados em média por trimestre. Contudo, estados como MG e RS também tiveram números relevantes, estes apresentaram um volume de 150 mil m² e 90 mil m², respectivamente em 2019. A região Nordeste também foi outro destaque positivo, apresentando 201 mil m² movimentados, valor 25% maior do que o acumulado no ano anterior.

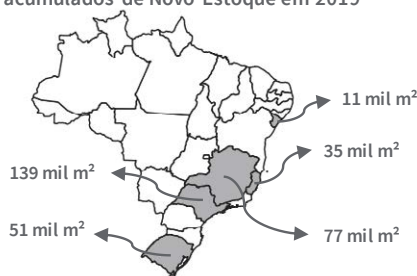
Volume de novo estoque no último trimestre corresponde a 38% do total entregue no ano. Foram entregues 312 mil m², distribuídos em cinco estados, sendo que 43% desta área já se encontra locada. O imóvel LOG Extrema, em MG, foi a maior entrega do trimestre, com um BTS** de 77 mil m² para o Grupo Dafiti. Em SP, as regiões de Jundiaí (58 mil m²) e Guarulhos (71 mil m²) receberam novos estoques.

Mercado demonstra sua recuperação e fecha 2019 com menor taxa de vacância dos últimos 7 anos. Com queda da vacância de 3,8 p.p. em relação a 2018 e um aumento sequencial do preço pedido médio do país (3,5% comparado ao mesmo período do ano anterior), o sentimento é de otimismo para 2020. São previstos 1,5 milhões m² para serem entregues neste ano, sendo 412 mil m² fora do eixo Rio-São Paulo.

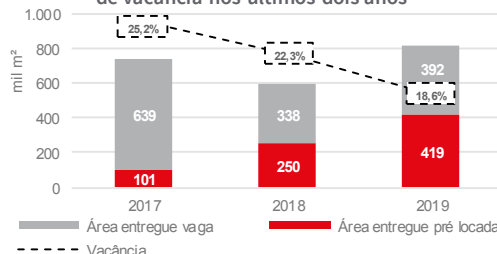
SP foi o responsável por 72% da absorção líquida do mercado em 2019. Os estados RS, PE, BA e AM cresceram, pelo menos, 15 mil m² a mais do que no trimestre anterior



Os estados SE, MG, ES, SP e RS entregaram as novas áreas do 4T colaborando para os 811 mil m² acumulados de Novo Estoque em 2019



Em 2019 o volume de estoques entregues pré locados aumentou 68% comparado a 2018. Este fator colaborou para uma queda de 6,7 p.p na taxa de vacância nos últimos dois anos



*Absorção líquida: Aumento ou diminuição real de espaços ocupados entre períodos.

**BTS (Built to Suit): Contrato de locação atípico em que a área entregue por um proprietário é construída sob medida para um determinado inquilino.

©2020 Jones Lang LaSalle IP, Inc. Todos os direitos reservados. Reprodução permitida desde que citada a fonte.

339 mil m²

Absorção líquida*

O volume do indicador foi 18% maior do que no trimestre anterior. As baixas devoluções (43% do total absorvido) somadas com representativas movimentações fora do estado de SP contribuíram para o crescimento do mercado em mais da metade dos estados analisados.

312 mil m²

Novo estoque entregue

Cinco estados receberam novos estoques durante o trimestre, sendo o LOG Extrema, em Minas Gerais, o maior empreendimento representando 25% do total entregue. SP concentrou 54% das novas áreas distribuídas em três empreendimentos especulativos.

18,5%

Taxa de vacância

O bom desempenho de SP somado às entregas de grandes áreas, já com ocupações, proporcionou para o mercado do país uma diminuição de 0,58 p.p em relação ao trimestre passado e 3,72 p.p quando comparado ao mesmo período do ano anterior.

R\$ 19/m²/mês

Preço pedido médio de locação

O preço pedido fechou o ano com valor similar ao final de 2017, se aproximando dos R\$ 19/m²/mês. Em relação ao fechamento do ano anterior, o indicador aumentou 3,5%.

entregues pré-locados de 68%. Este fator colaborou para uma queda de 6,7 p.p na taxa de vacância nos últimos dois anos. Os dados são do relatório First Look, realizado pela JLL. No 4º trimestre de 2019, foram absorvidos 595.000 m², totalizando 2,4 milhões de metros quadrados negociados no ano todo. O Estado de São Paulo permaneceu como principal mercado, com 385.000 m² locados em média por trimestre. Minas Gerais e Rio Grande do Sul apresentaram números relevantes, com volume de 150.000 m² e 90.000 m² respectivamente em 2019. A região

Nordeste também teve desempenho positivo, com 201.000 m² negociados, ou seja, 25% a mais que o acumulado no ano anterior. O volume de novo estoque no último trimestre corresponde a 38% do total entregue no ano. Foram entregues 312.000 m², distribuídos em cinco estados (SE, MG, ES, SP e RS), sendo que 43% desta área já se encontram locados. O imóvel LOG Extrema, em Minas Gerais, foi a maior entrega do período, com um BTS (Built to Suit) de 77.000 m² para o Grupo Dafiti. Em São Paulo, as regiões de Jundiaí (58.000 m²) e

Guarulhos (71.000 m²) receberam novos estoques.

Aquecimento em 2020

Para 2020, o sentimento é de otimismo. São previstos 1,5 milhões de metros quadrados para serem entregues neste ano, sendo 412.000 m² fora do eixo Rio-São Paulo. A absorção deve continuar alta e o preço médio do m², que havia caído durante a crise, já mostra retomada de 3,5 p.p. em relação a 2018, sinalizando uma tendência de aumento. [logweb](#)

O papel da IA na Logística e no Transporte

A Inteligência Artificial está revolucionando o setor de logística e transporte de uma forma nunca vista. O setor, em mundo globalizado e em países com dimensões continentais como o Brasil, possui uma complexidade ímpar. Para otimizar as operações da cadeia de suprimento, como, por exemplo, o planejamento de entregas, é necessário considerar uma enorme quantidade de variáveis que podem mudar rapidamente e que mudam todas as condições de cumprir com o SLA planejado com os clientes. Modelos avançados de Inteligência Artificial conseguem prever o comportamento dessas variáveis e ajudar as empresas a reagir a tempo ou tomar ações que minimizam o impacto destas mudanças. O replanejamento no setor de logística é a causa de uma grande parcela das perdas na eficiência do setor.

A inteligência Artificial pode correlacionar onde estão os caminhões através dos sistemas de monitoramento georreferenciados, prever um possível atraso e automaticamente otimizar a roteirização das entregas.

Essa capacidade de predição tem impactando a cadeia logística das indústrias de forma diferente.

No agronegócio, por exemplo, a chuva é um gatilho importante para várias operações. A época de chuva coincide com o aumento do transporte de mudas/sementes para o plantio. Todos sabem que as chuvas dificultam o escoamento das cargas e que é preciso buscar novas saídas. Contudo, se considerarmos transporte fluvial, uma chuva forte também inviabiliza o transporte por esse modal. Com Inteligência Artificial podemos criar modelos prescritivos (recomendação) que indicam riscos correlacionando às demandas sazonais, com informações



André Scher – Sócio-fundador e CEO da auctus.ai (Grupo Innovatech).

Formado em Engenharia Elétrica pela Unicamp, com MBA na Business School São Paulo, tem mais de 20 anos de experiência em empresas de pesquisa e serviços de TI e Telecom, onde adquiriu conhecimentos em soluções e uso de tecnologias de ponta, como Inteligência Artificial, data & analytics, automação de processos e infraestrutura em nuvem.

de geolocalização dos veículos e a previsão do tempo, e que sugerem um replanejamento da operação.

Já no setor de varejo, temos visto muitas inovações totalmente baseadas em Inteligência Artificial. Gigantes do setor chegam a mudar o paradigma de sell-to-ship para o ship-to-sell. No paradigma ship-to-sell, o varejista não espera que o cliente compre a mercadoria para shipar. O algoritmo de Inteligência Artificial já analisou milhões de transações de compras que foram feitas no passado para ter um nível de certeza tão alto, mas tão alto, que o varejista pode enviar o produto que o cliente vai comprar quando chegar em sua casa.

Mas o maior impacto na logística e no transporte é o advento dos veículos autônomos. O que parecia ser um cenário futurístico é realidade. Os veículos autônomos já circulam em várias cidades do mundo fazendo entregas, hoje ainda na chamada última milha, percorrendo pequenas distâncias.

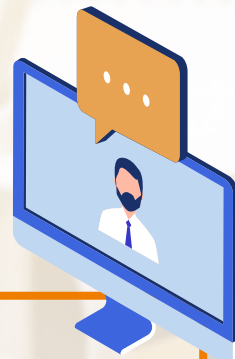
A rede de entregas iFood, por exemplo, recentemente anunciou teste com veículos autônomos entregando pedidos dentro de alguns shoppings centers.

Os veículos autônomos existem devido a vários componentes de AI, como modelo de predição, aprendizado de máquina para diminuir risco de acidentes, visão computacional, entre outros. O NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) definiu cinco níveis de autonomia para veículos, onde o Nível 4 significa que o veículo tem direção autônoma completa, limitado em algumas condições, por exemplo, estrada com neve toda branca (climáticas). Uma vez alcançados os níveis máximos de autonomia e entendidos todos os aspectos regulatórios e legais, a revolução será completa: as frotas autônomas inteiras percorrerão todas as modais 24 horas por dia, com altíssima eficiência de energética, com baixos níveis de acidentes e com uma previsão absoluta das entregas programadas.

Obviamente, toda revolução causa mudanças importantes no ambiente onde ocorrem.

No mundo corporativo isso significa a necessidade de uma gestão de mudança importante para avaliar e remediar os impactos nas organizações. Grandes programas de automação baseados em Inteligência Artificial devem ser acompanhados por programas de re-skilling dos colaboradores, que serão movidos das funções automatizadas e, assim, as empresas poderão aproveitar o conhecimento do negócio deles em outros projetos. É a Inteligência Artificial trabalhando em nome do desenvolvimento, da assertividade e agilidade na logística, cuidando do ativo mais valioso que as empresas podem ter na era do conhecimento: os seus colaboradores. **Logweb**

O poder do **webinar** como acelerador de desenvolvimento de **negócios**



O **webinar** tornou-se uma maneira cada vez mais excelente de atrair clientes em potencial, comunicar-se com público específico e expandir os negócios. Um webinar de sucesso funciona como uma ferramenta eficiente de prospecção de novos clientes e negócios que, sem dúvida, reduzem o tempo e custos para você.

O que é webinar?

Webinar é uma espécie de videoconferência com fins comerciais ou educacionais, na qual uma empresa utiliza uma plataforma online para uma comunicação em via única. O termo é uma abreviação da expressão em inglês *web based seminar*, que significa “seminário realizado pela internet”.

Objetivo 1

Lançar um novo produto fazendo uma apresentação para o público alvo.

Objetivo 2

Realizar palestra para reforçar a autoridade em determinado assunto junto ao público alvo.



Em vez de ter o trabalho de lotar um auditório e cuidar de todos os detalhes que um evento desse porte exige, **você faz da internet o seu local de realização.**

Benefícios de um webinar

Alguns números que reforçam a necessidade de experimentar essa estratégia.

No ano passado, o *Content Marketing Institute* identificou em pesquisa que dois terços dos comerciantes B2B (entre empresas) usavam webinars na sua estratégia e que, entre eles, 66% viram efetividade na ferramenta.

Já de acordo com pesquisa da *Cisco*, até 2020, mais de 80% de todo o tráfego na internet vai ocorrer por meio de vídeos.

Isso reforça que, aquilo que hoje talvez seja utilizado para se diferenciar da concorrência, em breve será condição obrigatória para sobreviver no meio digital.

Então, está na hora de levar essa ferramenta aos seus clientes.



ATENÇÃO:

Não é por acaso que a preferência pelo conteúdo em vídeo vem numa crescente. Isso acontece porque boa parte dos usuários online gosta de consumir informação dessa forma e não através de um artigo de blog, por exemplo.



Projeto Webinar

O projeto Webinar é uma parceira entre a **Logweb** e a **W6connect Events**, empresa de eventos situada em Londres promotora de vários eventos no Brasil, entre eles dois no segmento de logística: **Supply Chain Summit (SCS) Brazil**, que acontece no dia 06/11, e **Manufacturing Summit Brazil**, que acontece no dia 03/03/2020.

Nos dois eventos a **Logweb** é mídia apoiadora.

Fale conosco. E conheça mais desta ferramenta que vai acelerar os seus negócios.



Tel.: 11 **3964.3744**
Tel.: 11 **3964.3165**

A Inteligência Artificial pode ser a caixa preta do seu negócio?

Os números comprovam que as economias no mundo tiveram seus rendimentos reduzidos nos últimos anos. Por exemplo, nos Estados Unidos, o maior resultado ocorreu no pós-guerra, e o crescimento em lucro caiu de 25% em 2010 para -3% em 2015 (Bureau of Economic Analysis, Accenture). Na América do Sul, este cenário não é diferente. A eficácia no uso do capital está em queda há uma década, e o crescimento da população economicamente ativa está diminuindo rapidamente. Neste contexto, a Inteligência Artificial (IA) vai muito além que somente uma onda tecnológica, sendo um híbrido de capital e trabalho.

A boa notícia é que a IA já está se tornando uma realidade para muitos setores da região, que estão obtendo bons resultados financeiros, sustentáveis e de crescimento, o que traz grandes contribuições para empresas e consumidores. Um estudo feito pela Accenture e o Frontier Economics com 12 países desenvolvidos, que juntos geram mais de 50% do resultado econômico mundial, constatou que a Inteligência Artificial tem o potencial de dobrar as taxas de crescimento até 2035.

Outro estudo, realizado pela Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes), em parceria com a IDC, em 2018, mostrou que o setor de TI no Brasil apresentou um dos melhores desempenhos no cenário econômico nacional. No mundo, apresentou um crescimento de 6,7%, com o segmento crescendo 9,8% no Brasil, atingindo US\$ 47,7 bilhões (considerando software, serviços, hardware e as exportações). Com esse mercado, o Brasil se manteve na 9ª posição no ranking mundial, representando 2,1% do mercado mundial de TI e 42,8% do mercado da América Latina.



Ivan Jancik – Diretor de serviços da LLamasoft no Brasil. Engenheiro Eletrotécnico, formado pelo Instituto Mauá de Tecnologia, tem mais de 20 anos de experiência no segmento Industrial, Varejo e de Serviços, nas áreas de Supply Chain Management, Consultoria Empresarial e Sistemas de Tecnologia da Informação.

Quando analisada a tecnologia de IA, o estudo diz que até 2023 o número de empresas brasileiras que utilizarão Inteligência Artificial em seus negócios deve superar 30%. A Accenture analisou 5 economias sul-americanas (Brasil, Argentina, Chile, Colômbia e Peru) e constatou que a IA tem o potencial de aumentar a taxa de crescimento anual do Brasil em até 0,9 ponto percentual até 2035.

Considerando a quantidade de dados que alimentam uma cadeia de suprimentos – demanda dos clientes, estoque disponível, configuração da malha, localização do Centro de Distribuição, dados externos como mudanças climáticas, impostos e riscos com fornecedores – a cadeia de suprimentos, mais como uma entidade viva, está constantemente crescendo e se adaptando, como resultado de fatores internos e externos. A IA é uma ferramenta-chave que a maioria das empresas inovadoras utiliza para manter sua cadeia movimentando-se de maneira mais suave, ágil e rentável, mesmo em meio a momentos de incertezas e de grande

volatilidade, ou seja, o novo “normal” em que vivemos.

Benefícios da adoção da IA na Gestão do Supply Chain

Segundo Madhav Durbha, vice-presidente do grupo LLamasoft, o benefício em adotar a IA está relacionado à habilidade de trazer o melhor dos humanos e das máquinas trabalhando em conjunto. Por meio de um volume de dados massivo, a IA pode explorar decisões interconectadas que, por sua vez, podem ser automatizadas e atendem altos níveis de exceções, juntamente com insights para os tomadores de decisões. Com estes insights, planejadores podem trazer criatividade e decisões intencionais para os problemas mais complexos. Isto resultará em grandes ganhos de produtividade para as organizações e um aumento de satisfação considerável dos profissionais do Supply Chain, à medida que são aliviados da estafa de tomar decisões que não necessitam da criatividade humana.

O varejo, por exemplo, já vem explorando muito a IA. Empresas de ponta como Amazon vêm ditando tendências e o varejo como um todo segue, para não ficar para trás. Neste cenário, o Brasil, sendo o país da América Latina que mais compra pela internet, vê a complexidade de sua cadeia de suprimentos ser incrementada com o crescimento da demanda, aumento das exigências dos consumidores e a expansão das compras online a cada ano. Em 2019, o varejo online na Black Friday teve uma alta de 23,6% em relação à edição de 2018. Um dos pontos críticos dos gestores, por exemplo, é com relação à previsão de demanda em que a IA pode fortemente contribuir para

previsões de 10% a 30% mais acuradas. As empresas especializadas têm a possibilidade de descobrir os reais influenciadores que afetam sua demanda, realizar projeções de médio e longo prazos e tomar decisões baseadas em dados, e não mais em intuições e incertezas.

Outro setor que pode ser muito beneficiado pela IA é o Agronegócio. Previsão de demanda, recebimento de insumos, mudanças climáticas, escoamento da safra normalmente feito pelo modal rodoviário, volatilidade no câmbio, preço dos combustíveis, tabelamento de frete, impostos, sustentabilidade, ou seja, muitos fatores externos influenciando a operação. Podemos ver grandes empresas do Agronegócio bastante automatizadas, porém para que o Brasil se mantenha competitivo e ainda contribua com a produção mundial de alimentos, precisará cada vez mais lançar mão das novas tecnologias.

Desafios da IA no Supply Chain

Madhav Durbha identifica que os humanos são o desafio número 1 para a adoção da IA no Supply Chain. Parte da resistência vem da insegurança em abrir mão do controle e confiar nas decisões dos algoritmos. Profissionais do Supply Chain tendem a pensar em causalidades lógicas, ao invés de confiar nas correlações para orientar as decisões. A IA pode ser vista como uma caixa preta neste aspecto. Porém, à medida que existem explicações e detecções de tendências nos avanços da AI em outras empresas, como financeiras e bancárias, por exemplo, a gestão da cadeia de suprimentos será beneficiada. Outra parcela da resistência humana vem do medo dos algoritmos tomarem o lugar dos empregos humanos. Aqueles que adotarem a nova realidade da decisão incrementada pelo poder da IA se destacarão como vencedores, reforça Durbha.

Tendências que estão moldando a IA no Supply Chain

Ainda trazendo valiosas reflexões de Madhav Durbha, uma tendência comum entre as várias indústrias está relacionada ao ritmo rápido das mudanças externas comparadas com as internas. Percebendo as oportunidades e os riscos externos de forma mais rápida que a concorrência e incorporando-os às decisões do Supply Chain, colocará os vencedores à parte dos perdedores. Metodologias de algoritmos que aprendem e crescem mais inteligentes com o tempo, como no caso da AI, se tornarão cada vez mais necessárias para combater a volatilidade. O ritmo acelerado das mudanças também aumentará o volume e a variedade de dados. A IA será muito necessária para planejamento e execução que terão que ser mais orientadas pela exceção.

A explosão de dados está em seu pico e se tornando dominante em todas as indústrias, confirma Durbha. Antecipa que em 2020 teremos mais casos práticos que entregam real valor ao negócio e cita alguns exemplos de aplicações de IA que decolarão em 2020:

- **Previsão de Padrões de Pedidos Voláteis** – Inteligência Artificial e Machine Learning trarão a habilidade para empresas preverem padrões de pedidos menos estáveis e altamente voláteis de seus clientes. Fornecedores enxergam um sinal de aumento na volatilidade da demanda devido ao aumento de pedidos do comércio online. A previsibilidade nos pedidos é um desafio significativo e os modelos de IA possuem níveis ideais de performance nestas situações.

- **Sensibilidade do Mercado** – A IA pode contribuir aproveitando o poder dos dados externos causais, como: mudanças climáticas, PIB, IPCA, níveis de emprego, produção industrial, entre muitos outros. Serve também como um melhor indicador de mudanças no mercado e condutor de demanda, trazendo melhores

capacidades sensoriais para o Supply Chain, portfólio de produtos, decisões sobre investimentos, estratégias de longo prazo e planejamento de capacidades.

- **Melhorias no OTIF** – Os algoritmos de aprendizagem permitem analisar os indicadores que incluem tipo de pedidos, prazos, volume, localização e modal de transporte para identificar as causas de baixa performance e prever as falhas.

- **Regionalização e “A Splinternet das Coisas”** – Decisões estratégicas estão sendo reavaliadas considerando as mudanças econômicas globais. Em 2020 iniciativas regionais continuarão acontecendo no Supply Chain físico e aumentará o formato digital à medida que a tendência de “Splinternet” (fragmentação e divisão da internet devido a fatores como nacionalismo e legislações políticas e regionais) ganhará impulso. De acordo com Durbha, 50% das empresas em exposição na China já estão procurando outros recursos de suprimentos e produção devido ao aumento nos pagamentos desde que a guerra comercial se iniciou. A guerra comercial aumentou a conscientização dos C-levels a potenciais exposições e risco geopolítico e conduzirá mais empresas a reconsiderar suas decisões de abastecimento global.

O que podemos concluir é que com o aumento do cloud e da inteligência dos algoritmos, a representação digital do Supply Chain não precisa mais ser uma soma de retalhos das áreas de suprimentos, manufatura, distribuição, etc. Ao invés disso, a cadeia de suprimentos pode ser reproduzida digitalmente e situações do mundo real podem ser simuladas para prever resultados das tomadas de decisões. Estas plataformas oferecem velocidade e escala sem precedentes que, juntamente com o poder dos algoritmos avançados, poderão contribuir para que as empresas possam realizar suas previsões e planejamentos dentro de mercados com aceleradas mudanças. Logweb

Com IA, logística aproxima empresas de clientes

Independente da utilização, ou não, de tecnologia em seus processos, o grande desafio da logística sempre foi levar produtos a diferentes pontos de forma rápida, eficiente e, sobretudo, econômica. O surgimento de soluções tecnológicas intensificou essa busca, fazendo com que diferentes recursos fossem planejados e desenvolvidos para tentar otimizar o setor. Entretanto, é com a popularização da Inteligência Artificial (IA) e a consolidação da economia colaborativa que as empresas são capazes, finalmente, de atingir esse objetivo e garantir entregas melhores à população.

A presença da IA na logística deve se intensificar nos próximos anos. Pesquisa recente conduzida pela consultoria McKinsey estima que a implementação dessa tecnologia na cadeia de suprimentos pode promover ganho de até US\$ 2 trilhões por ano nas corporações em todo o mundo. Além disso, quando bem utilizada nos processos de armazenamento, permite automação de até 30% das tarefas rotineiras, possibilitando maior eficiência, praticidade e produtividade às empresas envolvidas.

Hoje, podemos afirmar que estamos no começo de uma verdadeira revolução na logística. Diversas ferramentas surgem a todo instante para resolver os problemas do setor. Evidentemente, o varejo é uma das principais áreas beneficiadas com esse movimento e, uma vez que tudo esteja digitalizado, a IA certamente vai ajudar a melhorar essa questão. Entre as diversas aplicações, uma que já é realidade no Brasil é justamente a otimização de distribuição de estoque.

Ao entender o comportamento de consumo por meio da análise de dados e identificação de padrões, é possível prever a demanda e preparar a logística de tal forma que se permita, por exemplo, deslocar o estoque de determinados produtos para lojas próximas ao consu-



João Machado – Co-founder da Eu Entrego, plataforma de intermediação de entregas que utiliza cidadãos comuns, a pé, de carro, de bicicleta ou em meios de transporte de que dispõem (crowdshipping). Tem mais de 15 anos de experiência no desenvolvimento de softwares e liderança de equipes de TI. Fundou a Ideais Tecnologia em 2003, vendida em 2013 para B2W Digital.


midor, otimizando o sistema de entrega. Também é possível prever quando e onde será necessária maior quantidade de pessoas para executar o serviço, uma vez que a utilização de drones e carros autônomos, já em testes lá fora, ainda é fruto mais da imaginação do que algo viável para os profissionais daqui.

Neste sentido, juntar IA com a proposta da economia colaborativa é uma opção interessante para as empresas. O conceito é uma realidade já estabelecida em todos os setores – e na logística não é diferente. Plataformas de crowdshipping têm conquistado seu espaço nas modalidades de entrega por aqui e no exterior – com o auxílio de IA, elas podem traçar rotas otimizadas para motoristas parceiros que prestam esse serviço e estejam próximos dos pedidos.

Em um passo seguinte, essas tecnologias terão a possibilidade de alavancar o modelo on my way (“no meu caminho”, em tradução livre). Ou seja, qualquer pessoa que faz o mesmo trajeto em sua rotina, como ir da casa para o trabalho, é qualificada para ganhar uma renda extra fazen-

do entregas pontuais durante o percurso. É uma alternativa interessante tanto para o usuário, que pode obter renda extra sem ter que atrapalhar seu dia a dia para isso, quanto para as companhias, que conseguem ampliar a rede de parceiros e cumprir essa tarefa em pouco tempo.

Até porque hoje o cliente quer comodidade e preço em todas as relações comerciais em que se envolve. No caso da logística, comodidade diz respeito a ter o produto o mais rápido possível em sua casa. Preço, por sua vez, tem a ver com a condição comercial; isso inclui, obviamente, o custo de entrega. Prevendo-se o comportamento do consumidor, é possível antecipar a demanda ao trazer o item mais perto do destinatário. Isso reduz sensivelmente o prazo (de dias para minutos, em alguns casos) e o próprio valor do serviço.

O importante é salientar que a IA é o grande ponto de evolução da logística nos próximos anos. Os modelos futuristas, como carros autônomos, drones e robôs, ainda estão distantes da realidade brasileira. O foco, portanto, deve ser na digitalização dos processos logísticos, a fim de que o setor possa evoluir e oferecer condições vantajosas. Até porque, para chegarmos ao cenário robotizado, é essencial cumprir esse grande passo antes. Em um mundo onde os dados digitais se transformaram nos principais ativos que as corporações possuem, saber trabalhar com eles pode determinar o sucesso do negócio. Soluções de IA ganham espaço justamente por oferecer essa possibilidade de forma prática e automatizada, trazendo insights valiosos para a tomada de decisão. No caso da logística, é a capacidade de otimizar um dos principais setores para a economia nacional, permitindo a ampliação das categorias de entregas e garantindo que o produto chegue ao ponto final do jeito que o consumidor espera e deseja. 

Inteligência Artificial *na veia* do sistema logístico

Você já parou para pensar como chega à tela do seu celular aquela sugestão de compra de um produto que você acabou de pesquisar? Ou quando você chega de viagem e logo vem aquela sugestão do restaurante ou comida que você gosta? Então, por trás destas recomendações existem algoritmos que foram preparados para analisar o comportamento das pessoas durante a navegação na internet. Para os algoritmos, todas as informações são válidas: redes sociais, locais por onde você passou, estabelecimentos curtidos, etc. Todos esses dados auxiliam na criação de perfil de cada indivíduo. É a partir deste diagnóstico que a internet garante recomendações cada vez mais assertivas para cada pessoa conectada.

Até aqui sem muitas novidades, já que isso é o dia a dia de empresas que desenvolvem produtos e serviços para comércio B2C.

No mundo corporativo, onde o foco das empresas está em desenvolver produtos e ofertar serviços B2B, também tem sido cada vez mais comum o uso de sistemas inteligentes e chat bots para automação de processos, interações com clientes, uso de dados para apoio na tomada de decisões e até mesmo tomar decisões sem interferência humana.

Logística estratégica – Em um cenário onde as compras online crescem ano a ano, as questões logísticas não passam despercebidas e a inteligência artificial (IA) entra como ferramenta essencial para um processo muito mais otimizado.

Por conta desta ascensão constante que o nosso e-commerce vive, manter uma excelente experiência de compra é algo determinante para o desempenho positivo das empresas, e também por isso o papel da logística passa a ser ainda mais estratégico. Cresce, então, a exigência dos embarcadores pelo cumprimento dos prazos de coletas e entregas. E, com isso, transportadoras e Operadores Logísticos estão buscando sistemas que vão além do conven-



Anderson Benetti – Head de Produto WMS da Senior Sistemas. Acumula mais de 15 anos na área de Tecnologia, especialmente em cargos relacionados às principais práticas e tendências para Logística de Armazenagem e Transportes. Em sua formação traz MBA em Logística e Supply Chain pelo Instituto Brasileiro de Supply Chain (INBRASC) e pós-graduação em Gerenciamento de Projetos pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), além da graduação em Gestão da Tecnologia da Informação.

cional, ajudando-os a gerir melhor seus ativos (veículos) e, consequentemente, aumentar a produtividade, além de ajudar a cumprir os SLA's, comprometidos com os contratantes dos serviços logísticos.

Cotidiano da logística – As questões administrativas do dia a dia dos setores da logística também são auxiliadas todos os dias por meio de AI. Por exemplo, na decisão de qual veículo e motorista irão atender determinada demanda. Essa decisão, aparentemente simples, depende de uma série de informações, como quais veículos têm capacidade em peso e volume, equipamentos, certificados, qual veículo está mais próximo do local de coleta, quais motoristas atendem às exigências para dirigir o veículo, disponibilidade e localização.

Toda essa análise do setor de logística pode levar horas pelo método tradicional. Já com a ajuda de sistemas inteligentes pode ser realizada em segundos. Os algoritmos estão à disposição para apoiar na melhor decisão e tornar o processo muito mais eficiente.

Mais informação e comunicação – O monitoramento das operações de transporte é um desafio enorme, pois na maioria dos casos fica nas mãos do motorista informar o progresso da viagem. Como o avanço da capacidade computacional dos smartphones e ampliação da cobertura de rede 4G, 4,5G e – muito em breve – o 5G, esse monitoramento se torna muito mais eficiente a partir da coleta de dados via celular.

Com o uso de algoritmos na logística, nos abastecemos de dados e, dessa forma, conseguimos prever se o progresso da viagem está em conformidade com o planejado. Podemos, inclusive, interagir como o motorista por meio de uma Torre de Controle ou Centro de Controle Operacional, de forma muito mais simples e dinâmica.

Estes são alguns exemplos de como algoritmos inteligentes já vêm ajudando as empresas de transporte e logística a serem mais eficientes. Como podem notar, já estamos transformando negócios e digitalizando processos que até então sempre foram muito manuais. Com isso, os profissionais do setor também ganham um novo rumo e passam a assumir um papel menos operacional e ainda mais focado em gestão estratégica de business. Mesmo com todos os avanços de IA e logística, a expectativa é de que as evoluções não parem por aqui. As plataformas que conectam oferta e demanda de serviços de transportes – que já existem com ótimas versões para o mercado – são uma parte importante no processo de digitalização do serviço de transporte e que passam por melhorias a cada ano, atendendo necessidades do setor e de todo o mercado.

Podemos concluir que os algoritmos passaram a ter um papel decisivo em conectar a demanda de transporte com o ativo de veículos e motoristas, tornando o processo mais fluido e provendo informações das etapas do transporte para todos os participantes da cadeia de logística e transporte. Inteligência Artificial já está na veia do sistema logístico! Logweb

São várias as aplicações de **IA** na logística

Nos últimos anos, um assunto que se tem popularizado cada vez mais na área da tecnologia da informação é a Inteligência Artificial (IA). Tem sido grande a demanda por empresas na contratação da figura do Cientista de Dados, profissional que domina a área de IA, tendo como função principal analisar dados, além de propor soluções apresentando modelos preditivos que indiquem tendências, classificações de risco, detecção de anomalias, dentre outros. O setor acadêmico também tem estado atento às demandas de mercado sobre IA, criando cursos e formações específicas na área de ciência de dados (data science). O conceito de data driven (onde as decisões estratégicas da empresa são guiadas por dados, e não por intuições) é bastante utilizado na área de IA, que pode resultar em grandes vantagens para quem passa a adotar este conceito, trazendo respostas rápidas e precisas. Em um mercado cada vez mais competitivo, se percebe que a adoção do data driven está saindo de um estado "opcional" para um estado "obrigatório".

IA não é um assunto recente como grande parte das pessoas assim imaginam. Por exemplo, o primeiro modelo de neurônio artificial foi proposto em 1943 por Warren McCulloch e Walter Pitts. Houve importantes etapas precedentes que possibilitaram a ascensão da IA como a enxergamos nos dias de hoje. Mesmo com alguns modelos de IA já propostos, era necessário o aumento de poder computacional, que ocorreu majoritariamente nas déca-



Ernande Perez – Diretor Técnico da GKO Informática. Analista de sistemas e processos, formado em processamento de dados, pós-graduando em gestão empresarial pela UFRJ, especialista em gestão de transporte de carga com mais de 20 anos de experiência. Responsável pelo projeto do sistema GKO Frete.

das de 90 e 2000, produzindo-se computadores cada vez mais potentes. Com a evolução tecnológica, o preço do hardware foi se tornando cada vez mais acessível, o que resultou na popularização dos computadores. Com isso e o surgimento dos smartphones, a quantidade de dados produzidos foi crescendo de forma exponencial, e que atualmente estima-se uma produção de trilhões de petabytes de dados gerados por dia. O Big Data, conceito que se refere à grande quantidade de dados em diversos formatos e que crescem exponencialmente, demanda a utilização de IA, para que esses dados, após coletados, passando por um processo de

tratamento e modelagem, possam revelar conhecimento (data mining). Em um mundo com máquinas de grande poder computacional e grande quantidade de dados disponíveis, criou-se o cenário perfeito para as aplicações práticas de IA.

As aplicações de IA têm auxiliado de forma significativa segmentos como financeiro, hospitalar, industrial, agrícola, metalurgia, dentre outros, possibilitando de forma mais ágil e econômica que cada setor possa detectar falhas em seus processos, entender melhor seus clientes e propor soluções/melhorias direcionadas por dados. No segmento de logística, também não é diferente. Uma recente pesquisa indicou que a utilização de IA poderia prever o risco de acidentes em rodovias com uma média de acerto de 84%, através de utilização de redes neurais artificiais, utilizando, como treinamento da rede, dados históricos registrados pela Polícia Rodoviária Federal. Com isso, seguros de transportes podem ter sua precificação ajustada conforme a classificação de risco. No continente asiático, países como China e Cingapura apostam alto em soluções para logística baseadas em IA como apoio na melhoria de seus processos. No Brasil, há serviços de IA que auxiliam o transportador no abastecimento do veículo através de sugestões de postos de combustíveis, analisando características como menor preço e melhor roteiro, contribuindo para a eficácia do processo de gestão da frota.

A IA também pode ser inserida em um contexto amplamente

utilizado na logística, a Pesquisa Operacional (PO). A roteirização de veículos (RV), que tem como objetivo montar um roteiro de entrega considerado ótimo (menor custo e menor prazo), para ser eficiente, por exemplo, precisa utilizar algumas técnicas de busca, considerar muitas variáveis e fornecer o melhor resultado em um tempo de processamento aceitável. Utilizar a IA para auxiliar as técnicas de busca de PO, classificando os dados de forma inteligente, pode contribuir de forma significativa para a redução de custos de transporte, revelando cenários antes impensáveis, como a utilização de transporte por aplicativo em alternativa de menor preço, maximizando o potencial da RV. Dependendo do volume mensal transportado pelo embarcador, a redução de custos



Rodolpho Nascimento –

Formado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, é mestrando em Ciência de Dados pelo CEFET/RJ. Possui grande experiência em desenvolvimento de software, Machine Learning, Mineração de Dados e Mineração de Textos, além de ter grande interesse em Computação Afetiva. Ocupa o cargo de Coordenador de Produto na GKO Informática.

utilizando um processo de RV inteligente pode apresentar valores impressionantes.

Para o embarcador, o relacionamento com o transportador muitas vezes é bastante dispendioso e ineficaz, cujo efeito danoso pode ser potencializado dependendo do número de volumes transportados ao mês. A IA pode ser de grande relevância para o embarcador no auxílio do relacionamento com o transportador, transformando-o em um relacionamento automatizado, ágil e inteligente. Detecção de anomalias no transporte pode ser feita por algoritmos que "aprendem" com os dados do embarcador, analisando números, dados categóricos e até textos, estes muitas vezes inseridos em documentos (faturas, ocorrências, etc.) como "observações", interpretando o conteúdo escrito e revelando conhecimento de extrema importância, evitando desperdícios e fraudes, gerando como consequência a redução de custos no transporte.

A IA também pode aprimorar um importante processo na gestão realizada pelo embarcador: a avaliação do transportador. A utilização de dados históricos em modelos preditivos pode auxiliar o embarcador na inferência de eventos indesejados ao prever possíveis atrasos ou perdas, tornando mais eficaz a decisão de efetivar um transporte.

Não se pode negar a relevância das aplicações de IA na logística. Ela pode ser determinante e eficaz em muitas decisões estratégicas do embarcador, algo que seria extremamente difícil e oneroso se realizado por pessoas, devido à imensa quantidade de dados produzidos diariamente pelo embarcador. Pelo que se percebe, o conceito de data driven na logística tem sido cada vez mais imposto por um mercado muito competitivo, no qual não se permite mais espaço para as intuições humanas. **LogWeb**

Bauko

**As melhores
empilhadeiras
para a sua
operação
logística**

**Elétricas, a Combustão
e Retrâteis.**



**Movimentando
seu negócio com
produtividade**



ALTA DISPONIBILIDADE
EM TODO O BRASIL



EQUIPE TÉCNICA
ESPECIALIZADA



SUORTE NO
GERENCIAMENTO
DA OPERAÇÃO

WWW.BAUKOMOVIMENTACAO.COM.BR

11 3693.9339
EMPILHADEIRAS

[in /BAUKOMOVIMENTACAO](https://www.linkedin.com/company/BAUKOMOVIMENTACAO)

11 3693.9416
PEÇAS / MANUTENÇÃO

[f /BAUKOMOV](https://www.facebook.com/BAUKOMOV)

[@BAUKOMOVIMENTACAO](https://www.instagram.com/BAUKOMOVIMENTACAO)

IA oferece infinitas possibilidades na logística

A Inteligência Artificial deixou de ser somente uma ficção presente nos filmes ou romances e passou a fazer parte da vida real das pessoas. Em um simples aplicativo de celular já é possível interagir com alguma modalidade de IA.

Para os negócios, esse recurso oferece infinitas possibilidades, principalmente quando integrado a outros sistemas e conceitos, como Internet das Coisas (IoT) e Machine Learning (Aprendizado de Máquina).

O relatório da IBM e DHL – Um relatório da DHL e da IBM analisou o potencial da Inteligência Artificial na logística, revelando como ela pode ser aproveitada na inovação industrial, gerando modelos operacionais e uma nova classe de ativos inteligentes.

Os líderes que gerenciam a Supply Chain podem aproveitar as vantagens que a IA proporciona, como redução de custos, maior desempenho e acessibilidade. O relatório concluiu, acertadamente, que ela tem capacidade para ampliar o potencial humano de forma relevante.

O rápido desenvolvimento da Inteligência Artificial favorece seu uso no setor logístico. Ela ajuda os provedores a tornarem mais ricas as experiências dos consumidores, por exemplo. Isso ocorre por meio de interação verbal (conversação eficaz) e atuação com proatividade, fazendo entregas de um produto antes que o consumidor tenha solicitado.

As novas tecnologias permitem alterações nos modelos tradicionais para operações logísticas dedutivas e proativas. Consequentemente, esses processos se tornam muito mais estratégicos.

Inteligência Artificial e a Indústria – Existem diversas indústrias que já adotam a Inteligência Artificial



Iltenir Junior – Empresário do setor de logística e transportes.

Empreende na startup de logística Qargo, sendo seu CEO & Founder, além de ser sócio-diretor da ProntCargo, especialista em transportes multimodais. Acumula 20 anos de experiência no setor, tendo atuado como executivo de vendas, operações e planejamento em renomadas empresas do setor.

em seus sistemas de produção. Por meio da interface interativa e da identificação de imagens, a IA ajuda a acelerar tanto a produção quanto a manutenção.

Na indústria automotiva, esta tecnologia vem sendo utilizada para otimizar a autoaprendizagem de veículos autônomos. Os principais setores industriais que recorrem a esse recurso são: o automotivo, o de manufatura e o de engenharia.

As vantagens da Inteligência Artificial na Logística – Veja, abaixo, as diferentes vantagens que a Inteligência Artificial na logística pode oferecer.

1. Redução de falhas – Uma das mais destacadas características da Inteligência Artificial é a capacidade de simular o raciocínio do ser humano, tomando decisões a partir de análises cuidadosas. A IA é encontrada

não somente em robôs, mas em softwares ou outros sistemas de gestão e controle.

Devido à sua alta tecnologia, a Inteligência Artificial pode prever e evitar falhas. Isso gera menos prejuízos, reduzindo as necessidades de retrabalho e correções, que podem consumir muito tempo e capital.

2. Aumento da Produtividade – O aumento da produtividade é resultado direto da redução de falhas. Um sistema de produção precisa ser ampliado a partir da detecção dos mínimos erros e da aplicação de ações eficazes para evitá-los ou corrigi-los antes que causem maiores transtornos.

A IA tem potencial para ajudar na manutenção de uma produção padronizada, levando em conta os objetivos definidos pelo gestor. Ela é capaz de ler dados, analisá-los cuidadosamente e identificar se existe algo errado. Utilizar a Inteligência Artificial de acesso remoto também favorece a produtividade, pois não é preciso que certos líderes e gestores permaneçam o tempo todo no ambiente de trabalho. Assim, o tempo gasto dentro da empresa fica mais bem organizado.

3. Redução de Custos – A redução de perdas, otimização do transporte e automatização de processos geram uma enorme redução nos custos operacionais. Com isso, a empresa se torna mais competitiva, pois consegue direcionar seus recursos para aumentar a qualidade dos seus serviços e conquistar fatias maiores do mercado.

4. Melhoria nos Processos de Armazenagem – Os efeitos positivos da Inteligência Artificial na logística também são confirmados nas operações de armazenamento, estocagem e inventário. Muitas atividades no setor podem ser realizadas por máquinas e gerenciadas por softwares inteligentes.

Uma palavra chave no desenvolvimento da IA é o algoritmo. Não é tão simples entendê-lo, mas a partir do momento em que os desenvolvedores de softwares trabalham com ele, têm a chance de personalizá-lo de modo a atender às necessidades mais específicas de determinada organização.

A IA pode analisar as mercadorias armazenadas, realizar uma contagem minuciosa, prever demandas e calcular quantidades. Todas essas ações contribuirão para deixar os estoques mais enxutos, reduzir os desperdícios e evitar a imobilização de uma quantia muito alta do capital de giro.

O sistema de gestão de armazenamento (WMS) já é um sistema que pode aproveitar os benefícios das ferramentas de IA.

5. Otimização do Transporte – A Inteligência Artificial também contribui para controlar o transporte de mercadorias. Essa coordenação pode ser

feita de forma bem simples (a partir de um aplicativo, por exemplo).

O dispositivo favorece uma comunicação rápida entre a empresa e o motorista durante toda a rota entre a origem e o destino da encomenda. O controle de frota, por meio de um painel (computador de bordo), já é aplicado em muitas gestões logísticas. A IA ainda promove melhorias no processo de entrega, permitindo inclusive que o comprovante de recebimento seja assinado eletronicamente.

6. Monitoramento – O monitoramento da frota em tempo real ganhou muito com a tecnologia digital. São usados algoritmos de aprendizado da máquina para identificar, com segurança, o motorista que está guiando determinado veículo naquele exato momento.

Tal tecnologia faz isso analisando a maneira como o profissional dirige o caminhão. Usando um software

adequado, o gestor detecta falhas na condução e quem é responsável por elas. Dessa maneira, fica mais fácil controlar os gastos com combustível e manutenção, evitando erros recorrentes na condução do veículo.

Um sistema de automação chamado TMS, tal como o ERP e o WMS, pode aproveitar recursos de IA e Machine Learning para aprimorar seus processos de administração de veículos.

Como vimos, a Inteligência Artificial na logística é uma realidade e uma tendência que se consolida cada vez mais.

Veículos autônomos, guiados por IA, são possibilidades concretas para um futuro próximo. Os drones já estão cotados como “entregadores” alternativos para mercadorias e distâncias menores, no entanto acredito que no Brasil há muito ainda a ser explorado antes desta modalidade de transporte se tornar real. [Logweb](#)

Macrogalpões. Locação de Galpões Lonados com macrovantagens.



Customização: sistema modular com facilidade para ampliar ou reduzir;



Tamanho: largura de 10 a 40 metros sem limite de comprimento;



Ventos: atende a norma NBR 6123, da ABNT, sobre a força do vento em edificações;



Imposto: redução de imposto predial;



Piso: instalação em qualquer tipo de piso, não requer fundações. (desde que o local esteja nivelado e compactado).



+55 15 3199-9966 | +55 11 4138-9266
 +55 11 9 7483-1318 | macrogalpoes@rentank.com.br
www.macrogalpoes.com.br
 MATRIZ - Av. Armando Lopes Ribeiro, 330
 Colônia Rodrigo e Silva
 Porto Feliz / SP - 18540-000 - Caixa Postal | Nº 178
 @ in + f

MACROGALPÕES
 Rentank

**Soluções Inteligentes
 em Galpões Lonados.**

Inteligência Artificial é a última fronteira dos processos logísticos

Termo que está em alta no ambiente corporativo, a Inteligência Artificial (IA) é um dos sonhos de consumo dos empresários justamente por possibilitar maior produtividade e eficiência sem necessidade de ampliar a infraestrutura. Na logística, o recurso é ainda mais aguardado, uma vez que utilizá-lo pode resolver um dos grandes entraves da economia brasileira: garantir o deslocamento de produtos em todo o território nacional com agilidade, praticidade e, principalmente, economia às empresas.

É inegável que o setor desempenha um papel importante na rentabilidade das corporações. A última edição da Pesquisa Custos Logísticos, realizada pela Fundação Dom Cabral, revela um impacto de 12,37% no orçamento das grandes empresas – acréscimo de R\$ 15,5 bilhões em relação ao levantamento anterior. Isso torna a busca por novas soluções tecnológicas uma alternativa para diminuir esse custo. Não à toa, o estudo da Supply Chain Insights mostra que 93% dos profissionais da área acreditam que meios como big data serão primordiais até 2020. A IA é, por essência, o mecanismo computacional que busca reproduzir partes específicas do raciocínio humano, mas com poder de processamento e tomadas de decisão absurdamente maior. Na logística, qualquer processo que possua lógica de fluxo de informação, serviços e produtos pode ser identificada, reconhecida e sistematizada por tais ferramentas. Assim, consegue ser otimizada, ou seja, permite avaliar, adotar medidas melhores e mais efetivas do que se fosse feito por uma pessoa. Na prática, isso significa dizer que diversas soluções e ferramentas



Diogo Louro – Head de Logística na Nimbi. Tem MBA em Gestão de Negócios pelo IBMEC – Rio de Janeiro e iniciou sua carreira na Nimbi, tendo ocupado vários cargos, até tornar-se COO em 2015 e Head de Logística em 2017.

podem incorporar essa tecnologia em suas rotinas. Seu uso vai desde previsão de demanda e controle de estoque, passando por sistemas de pedidos e de reposição, roteirização de veículos, composição de cargas, localização de itens em armazéns, entre outros.

Embora existam muitas pesquisas sobre IA nos diversos campos de atuação do mercado, o seu desenvolvimento é incipiente no Brasil e no mundo. As aplicações existentes são pontuais e dedicadas a nichos específicos. Em suma: há espaço considerável para planejamento e criação de novas soluções voltadas para a logística aqui e lá fora.

Para mudar esse cenário, em primeiro lugar as empresas precisam aumentar sua maturidade, tanto em procedimentos quanto em informações. A premissa básica dessas ferramentas é gestão e organização – a primeira etapa de um processo maior conhecido como data mining. Sem a existência de estrutura orientada a dados, que inclui a limpeza, organização e reconhecimento de

padrões, a mineração (data mining) fica prejudicada e o resultado não será satisfatório.

Por conta disso, a padronização dos processos é o principal desafio enfrentado pelas companhias. Um segundo obstáculo é o conhecimento técnico dos profissionais que trabalham na área. Muitos esquecem que o computador não aprende sozinho! Por trás da IA existem lógicas matemáticas e estatísticas usadas com métodos computacionais.

Porém, quando essas questões forem resolvidas, as empresas observarão uma melhoria direta e clara na tomada de decisão dentro de sua rotina. A presença da IA na logística possibilita alcançar resultados de qualidade com a mesma estrutura existente ou até com menos recursos – o verdadeiro conceito de otimização por reduzir custos e aumentar o nível de serviço ao cliente. É preciso reconhecer que a IA é o último degrau em relação à evolução dos processos logísticos. O setor tem um limite claro, que é o espaço físico. O produto precisa ir do ponto A ao B de alguma forma. Logo, com esse aperfeiçoamento nas questões citadas, os limites estarão nos custos, na capacidade e no tempo. Com a aplicação de IA em toda a cadeia de suprimentos, somente um eventual teletransporte vai revolucionar o setor – o que, convenhamos, não há ainda possibilidades reais de acontecer. Assim, os próximos anos acompanharão o desenvolvimento desse conceito nas redes de suprimento e o consequente aumento de integração dos elos da cadeia. A tendência é que tudo funcione de forma que as decisões tomadas serão as mais benéficas para os envolvidos nesse contexto. [Logweb](#)

Inteligência Artificial nos Centros de Distribuição

Na Quarta Revolução Industrial ou Indústria 4.0, a Inteligência Artificial avança sobre os Centros de Distribuição de maneira que otimiza toda a cadeia produtiva. A inteligência nos CDs torna as operações mais ágeis e eficientes, uma vez que se pauta em dados para concretizar análises. Cada vez fica mais claro que a conectividade de hoje vai além do smartphone e das informações que temos na palma da mão, e que embora seja possível viver sem eles no dia a dia, a realização de algumas tarefas não seria tão eficiente sem o uso desses equipamentos. Com a Indústria 4.0, surge a reestruturação dos processos e atividades logísticas, que acompanham as mudanças requeridas pela transformação digital nos moldes de diferentes mercados. Essa mudança em forma de trabalho em segmentos diversificados trouxe consigo a chamada Logística 4.0, que proporciona uma cadeia com mais planejamento de serviço e funcionalidade, melhor nivelamento de estoques, diagnósticos preventivos de manutenção de frota e custos menores ao longo dos processos.

Nos Centros de Distribuição, os processos estão ficando cada vez mais otimizados por meio de softwares bem desenvolvidos. O armazém do futuro tem conexão com a internet das coisas e uso de informações para originar análises sobre os procedimentos das empresas, aperfeiçoando o Supply Chain. Com soluções de automação, o acesso em tempo real a informações da operação permite análises e tomadas de decisões muito mais rápidas e precisas, um diferencial muito grande para o sucesso dos negócios de empresas de diferentes portes e segmentos.



Murilo Marin – Gestor comercial das marcas Linde e STILL, pertencentes, juntamente com a Dematic, ao Grupo KION.

Entre os propósitos almejados pelas corporações estão: zero estoque, informações disponíveis em tempo real e de fácil acesso, visão integrada da cadeia de suprimentos e tempo de espera reduzido. Assim, o cenário objetivado inclui dados que se cruzam com maior exatidão e assertividade, em que o CD logístico das companhias age em sintonia tecnológica, e a troca e a obtenção de informações são realizadas de forma prática, clara e acessível. Com isso, a gestão logística tem cada vez menos interferência humana, devido ao sincronismo da conexão conduzida entre caminhões, empilhadeiras e paletes. As atividades são direcionadas e realizadas por meio de sensores conectados aos equipamentos e softwares para gerenciamento das informações.

A evolução tecnológica oferece as condições para empresas que precisam se organizar, medir e controlar seus processos. Num pensamento sistêmico de uma organização, é de suma importância que sejam levados em consideração: os investimentos em TI, sistemas de vendas,

equipamentos tecnológicos, entre outros. Neste cenário, o desafio das empresas é se atualizar e se aproximar dos clientes com estruturas práticas e funcionais. Para isso, é necessário planejamento e estruturação que leve à implantação da Logística 4.0. Portanto as empresas que querem se aperfeiçoar nesta evolução precisam buscar parceiros eficientes que ofereçam soluções conectadas e alinhadas ao propósito da companhia. [Logweb](#)

Operações Logísticas

VLI e LD Celulose assinaram memorando visando o transporte de celulose solúvel

A VLI, companhia de soluções logísticas que integra terminais, ferrovias e portos, e a LD Celulose – joint venture formada pela Lenzing e Duratex – assinaram um memorando de entendimentos visando ao transporte de celulose solúvel a partir da fábrica que será instalada nos municípios de Araguari e Indianópolis, MG. Atualmente, a LD Celulose constrói no Triângulo Mineiro aquela que será uma das maiores linhas industriais de celulose solúvel do mundo. O termo assinado entre as partes prevê a movimentação do produto, pela ferrovia. Cada composição formada por três locomotivas e 68 vagões (1.300 metros de extensão) poderá transportar cerca de 4,5 mil toneladas da unidade até o Porto de Barra do Riacho, ES, o equivalente ao volume movimentado por cerca de 100 caminhões.

IA na logística: como a tecnologia vai transformar completamente o setor

Assistentes de voz, chatbots, beacons. Hoje, é impossível imaginar um mundo sem Inteligência Artificial (IA). Esses dispositivos já tornaram as tarefas do dia a dia muito mais práticas, mas ainda têm muito a oferecer. Empresas de diversas áreas têm apostado cada vez mais na modernização de seus processos, tornando-se mais competitivas e atraentes para o mercado.

O setor de logística é essencial para empresas de diversos ramos. São os profissionais dessa área que organizam a entrega e a coleta de produtos, a manutenção do estoque, a inteligência por trás do trajeto a ser feito, entre outras atividades.

Nessa área, por exemplo, a Inteligência Artificial pode ser a solução para problemas bastante comuns, como caminhões vazios ou parcialmente vazios depois de uma entrega, o que resulta em perda de tempo e combustível. Com IA, análise de grandes dados (Big Data) e Machine Learning, esses espaços, que seriam inutilizados, podem ser comercializados para outras empresas, otimizando toda a operação. Além disso, por meio de softwares inteligentes, é possível fazer o monitoramento das cargas e planejamento de rotas, ajudando a combater casos de roubo, por exemplo. Para que estratégias como essa funcionem, o ideal é desenvolver os projetos em células de inovação dentro das empresas, com o suporte de uma consultoria experiente. Assim, é possível identificar as principais oportunidades em que a Inteligência Artificial pode atuar, otimizando processos e possibilitando a redução de custos.

A Neotix utiliza IA em praticamente todos os projetos que envolvem e-



Anderson Mancini –

Fundou, aos 18 anos, a Neotix Transformação Digital – consultoria focada em UX (User Experience). Especialista em usabilidade e estratégias digitais, também é palestrante nas áreas de tecnologia, inovação e UX.

-commerces ou entrega de produtos. Um dos casos de maior êxito foi o da TENA. No projeto, a tecnologia aplicada à logística foi justamente o que viabilizou o site financeiramente. Desde a separação dos itens para coleta e entrega (picking and packing) até a destinação do melhor local para armazenamento e distribuição dinâmica do estoque com base na demanda, a IA foi fundamental.

Por outro lado, uma das principais barreiras aparece quando as empresas tentam tratar a tecnologia como um departamento, ou apenas em um serviço a ser contratado. A Inteligência Artificial nas empresas de logística precisa permear as conversas de todas as áreas, do financeiro ao carregamento, para que o projeto seja implementado com rapidez e uma equipe qualifi-

cada saiba fazer os ajustes necessários em longo prazo.

Segundo um estudo da CB Insights, 10 milhões de empregos correm o risco de desaparecer nos próximos cinco a dez anos por causa da tecnologia. Se pensarmos que um algoritmo, aliado à automação, consegue executar um trabalho que um humano levaria horas ou dias para resolver, isso será de fato inevitável.

Por isso, é importante buscar a qualificação profissional. Hoje, existem diversos cursos de especialização e capacitação em IA. Empresas como Microsoft, Oracle, Data Science Academy e muitas outras possuem em seu programa de ensino as tecnologias para que um interessado comece a se especializar no tema. Ter uma base de lógica de programação e matemática, além de alguma experiência com linguagens utilizadas por algoritmos de Inteligência Artificial, como Python, ajuda bastante.

É praticamente impossível prever todos os avanços que a Inteligência Artificial vai possibilitar, mas descobrir novas oportunidades de crescimento para empresas e usabilidades para usuários é o que motiva consultorias de transformação digital. Ao longo desse processo de estudo, é preciso que as companhias estejam abertas à inovação, implementando projetos em parceria com consultores externos. Por enquanto, o que podemos afirmar é que todas essas inovações irão criar, em longo prazo, uma nova relação entre humano e máquina, com novas maneiras de pensar o mundo e, com certeza, uma maior praticidade na resolução de problemas. [LCPweb](#)

Nova plataforma digital permite gestão completa do transporte para o embarcador

A FacilityLog, com 12 anos de experiência no desenvolvimento de processos para que embarcadores identifiquem o melhor modelo de gestão do transporte e logística para o seu negócio, acaba de lançar a plataforma digital de fretes Simulefrete. Ela é voltada para embarcadores digitalizarem os controles efetivos de custos e gestão operacional e desempenho com fretes, informa Marcos Barbosa, diretor da FacilityLog. “Na prática, ela permite que embarcadores realizem, por exemplo, escolhas de transportadoras e valores mais adequados para cada tipo de mercadoria, perfil da entrega com diferentes tabelas e modais, entre outras diversas funções que tornam a gestão de custos muito flexível.” Ainda segundo o diretor, uma função da tecnologia permite acompanhar online o desempenho das entregas realizadas pelas transportadoras parceiras em todo o país. “O sistema emite avisos sobre possíveis atrasos nas entregas com um resumo sobre o status que oferece um mapeamento dos riscos e ações táticas e operacionais necessárias. São criados parâmetros para cada ocorrência na entrega para evitar que a mercadoria fique parada.”

Localfrio reestrutura operação, capta R\$ 100 milhões com CRI e planeja investimentos

A Localfrio trocou o management, trouxe o executivo Thomas Rittscher, ex-diretor executivo da Wilson Sons Logística, para comandar os negócios, e acaba de fechar a captação de R\$ 100 milhões por meio de

emissão de Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI), para alongar dívidas de curto prazo e iniciar um novo ciclo de investimentos. Os recursos levantados serão usados para transferir e alongar a dívida de curto prazo de R\$ 65 milhões e sustentar novos investimentos da empresa. Originalmente focada no segmento de armazéns frigoríficos e terminais alfandegados, a Localfrio planeja ampliar suas atividades e passa atuar como um Operador Logístico completo, com soluções integradas para grandes e médias empresas. Os primeiros movimentos já começam a surtir efeito. A empresa desenvolveu e conquistou este ano, entre outros, o projeto logístico de exportação de três plantas industriais da Klabin, em Santa Catarina. Com a mudança de atuação, a Localfrio quer chegar a R\$ 1 bilhão de faturamento em 5 anos.

Autonomy inaugura Condomínio Logístico Golgi Jundiaí

A Autonomy Investimentos, gestora de fundos de Private Equity Real Estate, inaugurou a primeira fase do Condomínio Logístico Golgi Jundiaí – localizado no acesso à Rodovia Vice-Prefeito Hermenegildo Tonolli (SP-066), a 5 quilômetros da Rodovia dos Bandeirantes e 7 quilômetros da Rodovia Anhanguera. Nesta etapa, estão sendo disponibilizados aos condôminos dois galpões com área locável de 55.000 m². Construído em um terreno de aproximadamente 289.000 m², o Golgi Jundiaí é composto por quatro galpões, totalizando 120.000 m² de área locável, sendo que nesta primeira fase estão sendo entregues dois galpões de 27.500 m² cada. Internamente, os galpões foram projetados para operações logísticas ágeis e eficazes, permitindo a cons-

trução do mezanino sob demanda e com diferenciais como 84 docas no total, pé direito de 12 metros, piso com capacidade de seis toneladas por metro quadrado e cinco toneladas pontual, modulação de 22,5 m x 22,5 m entre pilares, facilitando a circulação da operação e permitindo maior flexibilidade de layout, além de sprinklers com bico J4. No quesito sustentabilidade, o Golgi Jundiaí também será uma referência, uma vez que está em fase final para obtenção da certificação LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) Platinum do United States Green Building Council (USGBC), o mais alto reconhecimento ambiental emitido pela USGBC.

Somov passa a se dedicar exclusivamente à locação de empilhadeiras

Em uma nova estratégia para o mercado nacional, a Somov passa a focar o investimento em locação de empilhadeiras a partir de 2020. A empresa concluiu com a Brasif Máquinas a negociação de venda da representação de empilhadeiras, peças e manutenção das marcas Hyster e Yale no Estado São Paulo e da marca Hyster nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, que passará a vigorar tão logo se obtenha a aprovação do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), o que deve ocorrer nos próximos meses. Até que o processo de avaliação pelo CADE seja concluído, a Somov segue com a comercialização e o suporte aos equipamentos Hyster e Yale. A Somov também seguirá oferecendo soluções personalizadas de locação de equipamentos para pequenas, médias e grandes empresas em todo o país. **Logweb**

Têxtil e vestuário: onde a sazonalidade exige uma logística ágil e assertiva do recebimento à expedição

A indústria têxtil lida com uma grande demanda logística, pois trabalha com até quatro coleções diferentes no ano. Também é um setor que tem uma grande variedade de SKU em razão dos diversos tamanhos, cores e modelos de produtos.

O segmento têxtil e de vestuário demanda, de modo ávido, uma logística ágil. A moda e as suas tendências vêm e vão numa velocidade diferente da de outros segmentos. Os estoques se renovam inteiro, em média, quatro vezes por ano e o controle de estoque, bem como a agilidade do recebimento à expedição são realmente fundamentais. Portanto, ter processos bem definidos, agilidade operacional, planejamento do armazém uma coleção à frente, adaptação à variedade de SKUs e à sazonalidade que este segmento requer são o que gera valores no serviço prestado.

De fato, segundo Eduardo Araújo,



Araújo, da FedEx: uma simples mudança no clima faz mudar o planejamento e os pedidos de curto prazo, alterando a disposição do estoque e volumes de faturamento

press, a indústria têxtil e de vestuário lida com uma grande demanda

logística, já que trabalha com duas ou quatro coleções diferentes no ano. “É um setor que tem uma grande variedade de SKU em razão dos diversos tamanhos, cores e modelos de produtos. Para o Operador Logístico, tal volume exige excelência no equilíbrio entre estoque e pedidos dos clientes, bem como velocidade nas entregas.” Também falando sobre os diferenciais da logística no segmento têxtil e de vestuário, Gustavo Ribeiro de Paiva, CEO da Movvi Logística, aponta que ela envolve, como citado por Araújo, da FedEx Express, um ciclo de transporte ágil e constante. “Diariamente enfrentamos diversos desafios, desde manter o controle de estoque eficaz até garantir altos níveis de serviço para



cumprir o objetivo de entregar o produto certo, no local indicado, no menor tempo possível e avaliando custo x benefício”, lembra Paiva, ressaltando que, hoje, a Movvi Logística atende toda a cadeia do ramo têxtil, desde a produção do fio, para preparação do tecido, até a distribuição do produto acabado na confecção.

“Se olharmos para as confecções – continua o CEO da Movvi Logística –, as matérias primas devem ser armazenadas dentro da especificidade de cada produto – malha, seda, couro, etc. O cuidado no manuseio e fracionamento dos itens é imprescindível. O envio dentro do prazo e sem anomalias faz parte de requisitos fundamentais, pois são materiais únicos que serão usados na produção de peças.”

Portanto, é necessário todo o cuidado e responsabilidade neste processo, pois um atraso na produção pode impactar o lançamento de uma coleção, por exemplo, e isto está atrelado a outros vários processos – elaboração do calendário de lançamento como tendência da moda, concorrência, estação do ano, etc.

“Importante se atentar que o produto acabado é ‘perceível’, há um período de presença em uma vitrine, ou ele se torna off e a consequência é a perda significativa na rentabilidade”, completa Paiva.

Valeria Cristina Colavite, da Gestão Comercial da Transportadora Risso – Risso Encomendas Centro Oeste, também lembra que a prestação de serviço está voltada para a integração da informação e agilidade das entregas para o destinatário.

Giuseppe Lumare Júnior, diretor Comercial da Braspress, por sua vez, divide os diferenciais da logística têxtil e de vestuário conforme o canal de vendas de confecções. No caso de vendas tradicionais, B2B, em lojas por exemplo, os diferenciais mais esperados na prestação de serviços estão ligados

aos tempos de entrega. Nas lojas comerciais, em geral, o consumidor decide a compra quando vai à loja, e mesmo que haja uma prévia intenção de compra, por se tratar de segmento cujos produtos não são indispensáveis, ou seja, cujo consumo pode ser caracterizado como de necessidade mediana, isto é, que pode ser adiado ou nem ocorrer, o transporte precisa garantir um abastecimento eficaz das lojas, seguindo a flutuação da demanda de cada época do ano.

“Assim, ter um transportador que garanta os melhores tempos operativos pode fazer toda diferença, já que os consumidores sempre encontrarão os produtos nas lojas. Já no caso das vendas por e-commerce, B2C, quando a compra é efetivada, o principal diferencial é o cumprimento ou mesmo a antecipação do prazo de entrega, pois esta condição garante a satisfação do cliente e o induz a comprar novamente.”

Eduardo Leonel, diretor corporativo de Vendas, BI, Marketing, Projetos e Engenharia da TPC Logística Inteligente, avalia que, como em várias outras áreas, os negócios no segmento têxtil e de vestuário apontam cada vez mais para o mundo digital, em que o cliente passa a se relacionar com a marca de forma mais intensa através da web, redes sociais e aplicativos. Neste contexto, diz Leonel, as empresas buscam oferecer atendimento no conceito Omnichannel, com máxima valorização da experiência do cliente, que passa a demandar excelência, independentemente do canal de relacionamento, ou seja, se a compra foi realizada numa loja física, num quiosque na beira da praia ou pela web.

A análise de Ari Rabaiolli, diretor da Aceville Transportes, presidente da Fetrancesc – Federação das Empresas de Transporte de Carga e Logística no Estado de Santa Catarina e do Conselho Regional do



Lumare Júnior, da Braspress: a tabela de fretes tem efeito estrutural negativo no transporte, ou seja, sua aplicação desequilibra a lei de oferta e procura, criando artificialidades



A conectividade entre o transportador e a indústria 4.0 certamente é uma tendência cada vez mais forte para o segmento, acredita **Rabaiolli**, da Aceville

SEST SENAT Santa Catarina, também aponta para a necessidade do cumprimento do prazo de entrega e de coleta. “Importantes também são a qualidade e limpeza dos veículos de entrega, coleta e transferência, com assoalhos protegidos contra umidade e sujeira. E também a maneira como os produtos são carregados nos veículos, seguindo normas do fabricante, já que rolos de tecido não podem ter marcas ou amassamentos, pois acabam interferindo junto aos maquinários quando da produção. Também existem modos corretos

de carregar. Por exemplo, carregamento tipo fogueira, na vertical, na horizontal, etc.”, diz Rabaiolli, completado por Anderson Perez, gerente comercial nacional da Alfa Transportes. Segundo este, devido ao perfil de carga frágil, é preciso ter um cuidado especial com o perfil têxtil, e também em relação ao prazo de entrega. Guilherme Bortoncello, diretor Comercial da Transportadora Plimor, aponta para o mesmo diferencial: cuidado com a manipulação da carga, evitando avarias. E utilização de sorter para operação com segurança e agilidade.

“É preciso ter flexibilidade para atendimento, pois muitas vezes as programações são mudadas, clientes dependem de importações de matéria prima ou então contam com imprevistos na produção que acabam estourando no prazo de entrega do transporte”, acrescenta Thiago Menegon, diretor comercial da TDB Transporte e Distribuição de Bens

Carlos Sandrini, gerente executivo comercial da Sequoia Logística e Transportes, também destaca que os principais diferenciais são na armazenagem, com a utilização de sistemas cabideiros, e no transporte, com a utilização de veículos adaptados para transportar com varões, pois muitos dos grandes magazines atuam com produtos encabidados desde a origem. Além disso, devido ao produto não ser pesado, não há necessidade da utilização de veículos da tipologia truck, sendo que normalmente são utilizados veículos da tipologia toco com baús alongados – também existem muitos veículos do tipo Romeu e Julieta (dois baús) para abastecimento de regiões mais distantes.

“Na questão gerenciamento, existe a necessidade de sistema que controle a formação de um pack – grade com a composição de peças do tamanho P, M, G, GG, etc. –, pois existem muitos clientes que

expedem com essa composição. Na questão da armazenagem, há também grande quantidade de SKUs, pois se considerarmos um produto, como, por exemplo, camiseta, que tiver quatro cores diferentes e quatro tamanhos, um único produto irá gerar 16 SKUs”, explica Sandrini.

Exigências

Por todos os cuidados necessários para se operar neste segmento, há de se supor que são várias as exigências junto às transportadoras e aos OLs.

Rabaiolli, da Aceville, aponta que o segmento têxtil e de vestuário

demanda sem restrições de área e tempo, assim, a exigência mais comum é que o transportador tenha abrangência nacional e frequência operativa que permita a chegada rápida dos produtos a seus destinos. Estes transportadores são exceções e ainda menos são os que podem se dizer especialistas neste segmento, dadas as características particulares do mesmo”, salienta Lumare Júnior, da Braspress.

Capacidade de comunicação e capacidade de se adaptar às mudanças são as exigências fundamentais, na visão de Araújo, da FedEx Express. Ele destaca que uma simples mudança no clima



Foto: Daniel Herrera

Bortoncello, da Plimor: a discrepância dos itens informados pelo lojista e o que é realmente enviado faz com que o transportador assuma responsabilidades que não são suas



Menegon, da TDB Transporte e Distribuição: com o crescimento das compras via internet, o desafio será atender volumes cada vez menores e em maior quantidade de entregas

rio em especial usa o transporte também na transferência de matéria prima para produção de seus produtos, então a transportadora deve disponibilizar um sistema que permita o acompanhamento do transporte para o alinhamento e planejamento de início de turnos de produção. E armazéns que disponham de equipamentos especiais para manuseio e guarda dos produtos até a liberação.

“No Brasil, o grande desafio de um transportador que pretenda ter sucesso no segmento de confecções é ser capaz de atender a

faz mudar o planejamento e os pedidos de curto prazo, e consequentemente, produtividades, disposição do estoque e volumes de faturamento envolvidos. Além das tendências e inovações que são nato do segmento, a capacidade de se reinventar e inovar são exigências certas para os fornecedores de serviços logísticos.

“Quando falamos sobre a logística no setor têxtil e de vestuário, além da capacidade de atendimento, as palavras-chave para os Operadores Logísticos são organização e planejamento. A sazonalidade

exige flexibilidade na capacidade de atendimento até porque o perfil dos pedidos muda conforme as estações do ano, o momento pedido da coleção dentro do ciclo de vida das peças de uma coleção e o comportamento dos consumidores. Sem um controle de estoque e um cadastro correto de mercadoria, os Operadores podem enfrentar problemas nos pedidos e falhas de estoque”, faz questão de destacar o diretor de logística da FedEx.

Paiva, da Movvi Logística, lembra que para atuar no segmento é exigida a garantia de um alto nível de SLA (Service Level Agreement), uma rede abrangente de cobertu-



Sandrini, da Sequoia:

algumas empresas já não estão abastecendo o estoque por pack, trabalhando na reposição peça a peça, conforme vendas diárias

ra, presença física nos polos têxteis e know how para realizar entregas diárias nos shoppings.

Para as OLS, é preciso ter controle de estoque eficaz e custos reduzidos. E, ainda: leadtime curto – o período total que decorre entre um pedido feito pelo cliente até que o mesmo seja executado (remessa realizada para o consumidor); acurácia de estoque – forma de verificar se os produtos que constam no sistema, realmente existem na organização; cuidado no manuseio das peças; movimentação com equipamentos ade-

quados; armazenagem específica conforme o tipo do produto; transporte adequado por conta de os produtos serem sensíveis (tecido, couro etc.); prazos; cumprimento de janela; e agendamentos.

Para Sandrini, da Sequoia, são exigidos Centros de Distribuição e veículos ajustados para esse segmento, com a possibilidade da utilização de varões, sendo que nos veículos é necessário que suportem um volume superior de peças com menos eixos para reduzir custos com pedágio e insumos. Também são requeridos sistema de gerenciamento adaptado a controlar o Pack (grade) e conhecimento no segmento, nas questões de carregamento e entrega em lojas.

Leonel, TPC Logística Inteligente, ressalta que, além de tradicional confiabilidade no nível de serviços oferecido, com ciclos de tomada de decisão cada vez mais curtos, passam a ser fundamentais os investimentos em automação e tecnologia da informação, para oferecer mais flexibilidade com visibilidade ampla, geral e irrestrita das informações da cadeia logística. “A exigência está atrelada ao processo logístico com a integração no fluxo de informação”, completa Valeria Cristina, da Transportadora Risso.

Tendências

Considerando todas as peculiaridades da logística neste segmento, quais seriam as tendências em ter-

mos de armazenagem e transporte dos produtos têxteis e de vestuário? A conectividade entre o transportador e a indústria 4.0 certamente é uma tendência cada vez mais forte para o segmento que tenderá a mudanças em procedimentos para ambos, acredita o diretor da Aceville.

“Com uma economia em desenvolvimento, o estoque das empresas ainda são reduzidos, dessa forma os prazos de entrega ainda são uma tendência marcante”, afirma Perez, da Alfa Transportes.

Lumare Júnior, da Braspress, adianta que o segmento de confecções sofreu muito nos últimos anos com a recessão econômica, e com a retomada do crescimento é provável que as vendas se reativem e o fluxo de carga cresça, o que exigirá dos transportadores capacidade de atender este crescimento sem queda do nível de serviços. Se, de fato, as compras de confecções crescerem, um transporte de qualidade será de crucial importância para garantir este crescimento, prevê o diretor Comercial da Braspress.

Tecnologia é a aposta de Araújo, da FedEx. “Avalio que o uso da tecnologia na logística é uma tendência crescente que também beneficia o setor têxtil, especialmente o uso do RFID. A automatização de processos e o monitoramento da carga são fatores importantes para o sucesso na otimização de etapas e distribuição de mercadorias.”





Leonel, da TPC: as tendências consideram mais estoques para distribuição, porém menores e descentralizados, utilizando as lojas físicas como pequenos hubs



Paiva, da Movvi Logística: o “fast fashion” tem se tornado o grande objetivo das redes varejistas, colocando a exigência de agilidade em toda a cadeia logística

Além disso, o diretor de logística da FedEx destaca a utilização de radiofrequência, diferentes modelos de separação, picking unitário ou por onda, utilização de posições BIN’s devido ao alto giro de estoque e tracking e trace.

Paiva, da Movvi Logística, também ressalta que as tendências envolvem o uso da tecnologia para agilizar e trazer informações precisas sobre a movimentação das mercadorias. O ciclo da moda tem se tornado cada vez mais curto, o “fast fashion” tem se tornado o grande objetivo das redes varejistas, colo-

cando a exigência de agilidade em toda a cadeia logística. Segundo o CEO da Movvi Logística, a utilização de aplicativos, tanto para a gestão das entregas quanto para o controle dos estoques, tem se tornado uma realidade, bem como a utilização de tecnologias como RFID.

Ainda neste contexto, Sandrini, da Sequoia, revela que algumas empresas já não estão abastecendo o estoque por pack, trabalhando na reposição peça a peça, conforme vendas diárias, o que exige mais complexidade na logística, além de abastecimentos mais frequentes com veículos menores ou fracionados.

Outro ponto que está sendo executado por algumas empresas é de não utilizar veículos com varões, adaptando as peças com cabides dentro de caixas (muitas retornáveis – dependendo da região), para aumentar a capacidade física e disponibilidade de veículos. Também está sendo muito considerado transportar os pedidos de e-commerce com a modalidade “retira em loja” em conjunto com a carga de abastecimento, completa o gerente executivo comercial da Sequoia.

“Costumo dizer que o varejo está se entortando todo para o last mile. E esta viagem, a meu ver, não tem volta. As tendências que despontam com o Omnichannel consideram mais estoques para distribuição, porém menores e descentralizados, utilizando inclusive as lojas físicas como pequenos hubs de distribuição (ship from store). Tudo em nome de um ‘encantamento’ e fidelização do cliente final. No Japão, por exemplo, compras realizadas numa gôndola digital na estação do metrô, a caminho de casa, são entregues no mesmo dia assim que a pessoa chega em casa”, complementa Leonel, da TPC Logística Inteligente.

E tem mais: “penso que com o crescimento das compras via in-

ternet, o desafio será atender, com custo, volumes cada vez menores e em maior quantidade de entregas”, diz, agora, Menegon, da TDB Transporte e Distribuição.

Logística reversa

Outro destaque no segmento é a logística reversa. O que ela implica? O que ela compreende? Qual a responsabilidade do Transportador ou do OL neste aspecto?

“Toda logística reversa é mais complexa, contudo devemos tratar com muita qualidade, visto sendo uma perda de venda do cliente”, pontua Perez, da Alfa Transportes. Araújo, da FedEx, destaca que o setor têxtil e de vestuário possui um relevante mercado de logística reversa. “É um setor que trabalha com devoluções e sobras de coleções. Cabe ao Operador Logístico consolidar o retorno dessa coleção ao cliente. Essa volta implica não só na consolidação dessa coleção, mas também na correta alocação ao estoque, separação, organização e destinação dos itens para o atacado, e-commerce ou outlet. Estes dois últimos, com necessidades e controle bem mais complexos.”

De fato, Sandrini, da Sequoia, destaca que normalmente a logística reversa neste segmento compreende o retorno, no mesmo veículo que fez a entrega, de cabides (para as empresas que enviam os produtos encabadados) e de produtos que estão com baixa demanda em uma determinada região e são coletadas como reversa para voltar ao Centro de Distribuição e ser re-despachada para outras lojas.

“A logística reversa permite que os estoques sejam remanejados entre lojas, possibilitando a redistribuição para locais em que determinados produtos estejam vendendo mais do que outros e eventualmente direcionando os produtos para os outlets”, acrescenta Paiva, da Movvi Logística.

Na visão de Lumare Júnior, da Bras-

Logística no Segmento Têxtil e Vestuário

Nome da Empresa	Aceville Transportes	Alfa Transportes EIRELI	Braspress Transportes Urgentes	FedEx Express	Movvi Logística	Sequoia Logística e Transportes	TDB Transporte e Distribuição de Bens	TPC Logística Inteligente	Transportadora Plimor	Risso Encomendas Centro-Oeste
Transportador, Operador Logístico ou Ambos (para produtos têxteis)	Transportador	Transportador	Transportador	Ambos	Transportador	Ambos	Transportador	Ambos	Transportador	Transportador
Principais Clientes no Segmento têxtil	Tecelart; Colibri; Titec; Dalutec; Malhas Menegotti; Elian Têxtil; Coltec; AMC Têxtil; Quaker Têxtil; Beventex; Lunelli	Coteminas; Cedro; Santista; Vicunha; Max Denim	n.i.	n.i.	Grupo Soma; Aquamar; Inbrands; Restoque	Lojas Renner; C&A; Centauro; Giorgio Armani; Enjoei	n.i.	Puma; Skechers; Crocs; Zara; Alpargatas	n.i.	Cativa Têxtil; Companhia Fabril Lepper; Dohler; Doptex; Sancris Linhas & Fios
Raio de Atuação no Segmento têxtil: Armazenagem	Principais cidades do Sudeste e Sul	RS, SC, PR, SP, MG, GO, ES e DF	Todo o Brasil	Nacional (Brasil)	Toda região Sul e Sudeste	Todo o Brasil	São Paulo	Atuação Brasil	RS, SC, PR e SP	No momento não efetua armazenagem
Raio de Atuação no segmento têxtil: Distribuição	Guarulhos, Joinville, Jaraguá do Sul, Blumenau, Florianópolis, Itajaí, Curitiba, Novo Hamburgo, Criciúma,	RS, SC, PR, SP, MG, GO, ES e DF	Todo o Brasil	Nacional (Brasil)	Toda região Sul e Sudeste	Regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Norte	Estados de SP e RJ	Sudeste 46%; Centro-Oeste 22%; Nordeste 16%; Sul 14%; Norte 2%	RS, SC, PR e SP	Transporte fracionado em 100% do Estado de São Paulo
Volume de Itens de Produtos têxteis Transportado/ano	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	Cerca de 50 mil/ano	10,1 milhões de peças/ano	n.i.	1.281.661
Volume em Toneladas de Produtos têxteis transportado/ano	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	Média de 900 ton. por mês	n.i.	1.700 ton	n.i.	n.i.	38.449.841
Logística Reversa	n.i.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Gestão de Transporte	n.i.	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tecnologias Usadas	ERP, onde o cliente tem todo acompanhamento em tempo real, de todas as suas mercadorias, desde a coleta até a entrega	TMS	TMS; Sorter; App de baixa online	WMS; TMS; BI; RFID; RPA	WMS e TMS de desenvolvimento próprio	WMS; TMS; Captura de Pedidos; Gestão de Fretes; SLAs	n.i.	WMS; TMS	WMS; TMS	Senior – Padrão Proceda EDI
Tipo de Rastreamento Usado	Opentech	Rastreamento online através do site	Satélite; GPRS; RF; Híbrido	Satélite; GPRS; Híbrido	GPRS; GSM	Onixsat	n.i.	Autosat; Autrotac; Omnilink; Onix Trucks Control; Positron; Sascar; Sighra; 3S	Híbrido	GSM; Satelital – Monitoramento empresa Atlas
Frota Própria	Sim	Sim	Sim – 2.100 veículos	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Frota Terceirizada	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Serviços Oferecidos no segmento têxtil	n.i.	Transporte de carga fracionada	Transporte Rodoviário	Armazém de distribuição, transporte e customizações de e-commerce	Transporte de insumos para toda a cadeia têxtil, a partir da produção do fio até a distribuição para as confecções	Armazenagem e transporte	Distribuição e Reversa	Logística integrada; Armazenagem; Armazenagem alfandegada; Automação de Centro de Distribuição; logística reversa; full-commerce; transportes fracionado e completo; VAS	Sorter; rastreamento total; webservice; assinatura digital na entrega; roteirização inteligente	Coleta e distribuição de material fracionado

n.i. = não informado

press, a logística reversa e outras derivações deste tipo de serviço, como, por exemplo, os remanejamentos de estoques entre lojas de um mesmo cliente, dependem de uma rede robusta de filiais do transportador, como também, em boa medida, de um bom processo de controle operativo que garanta a efetividade do transporte contratado nestes casos, cuja característica mais comum é o baixo peso da remessa e a necessidade de entrega rápida, dada a natureza particular desta demanda.

“No segmento têxtil e de vestuário, a grande parte da reversa ocorre por desistência de compra ou por conta de consignação não vendida. Nossa responsabilidade é o rastreio e acompanhamento da mercadoria até o retorno ao cliente embarcador, evitando avarias e extravios no processo”, explica, por sua vez, o diretor comercial da TDB Transporte e Distribuição. Leonel, da TPC Logística Inteligente, faz questão de destacar que a logística reversa passa a ter papel central na experiência de compra do cliente. “Para se ter uma ideia, as devoluções do e-commerce de têxteis na Alemanha chegam a 40%. O OL tem que entender que esta etapa passa a fazer parte do ciclo de vida dos produtos e que a complexidade das operações só tende a aumentar.”

Já Bortoncello, da Transportadora Plimor, aponta a discrepância dos itens informados pelo lojista e o que é realmente enviado, fazendo com que o transportador assuma responsabilidades que não são suas – o que impacta diretamente no custo do frete.

“A logística reversa no segmento tem a finalidade de identificar os aspectos relacionados ao meio ambiente, custo e legislação, já que a indústria de confecção descarta e gera uma quantidade enorme de tecidos e demais insumos, resultante de sua produção. Nossa



Perez, da Alfa Transportes:
devido ao perfil de carga frágil, é preciso ter um cuidado especial com o perfil têxtil, e também em relação ao prazo de entrega

operação reversa está em devolver para a empresa emitente o material de descarte: coleção/lote/peças com defeito, com segurança e informação. Não atuamos com resíduos químicos, bem como com material de descarte para aterro”, completa Valeria Cristina, da Transportadora Risso.

Tabela de fretes


Reajustada recentemente, a tabela de fretes também afetou o desempenho do setor.

Rabaiolli, da Aceville Transportes, lembra que a nova tabela de fretes impactou diretamente em todos os segmentos, visto que, na primeira publicação da mesma, haviam distorções muito significativas, onde a tabela geral, que na prática é a que exige o menor custo e tem o maior volume, estava com valores 40% a 50% superiores à carga frigorificada e de produtos perigosos. “A última versão, que teve uma mudança na metodologia aplicada pela Esalq, trouxe um equilíbrio, mas no geral representa um aumento médio de 30%, em relação principalmente, ao que o mercado vinha praticando na contratação de carreteiros autônomos.”

Para o diretor Comercial da Bras-

press, a tabela de fretes tem efeito estrutural negativo no transporte, ou seja, sua aplicação desequilibra a lei de oferta e procura, criando artificialidades que em nada contribuem com a melhoria do transporte, uma vez que supõe possibilidades que não existem. “O mercado de transporte sempre foi bastante aberto e assim prosperou. Todas as tentativas de intervenção geraram mais problemas que soluções”, frisa Lumare Júnior. O CEO da Movvi Logística também ressalta que a criação da tabela de frete pressionou os custos de transferência das mercadorias, aumentando os gastos com a operação. “A tabela de fretes impacta em toda a cadeia, pois esses fretes normalmente são negociados com o retorno já incluso, e com as exigências da tabela, impactam direto nos custos, fazendo com que seja necessária a utilização de frota própria ou veículos locados”, completa Sandrini, da Sequoia.

Ironizando, o diretor corporativo de Vendas, BI, Marketing, Projetos e Engenharia da TPC Logística Inteligente diz: “trata-se de mais uma modalidade de Custo Brasil na veia. Só confere ainda mais complexidade na gestão de transportes”.

E, enquanto Bortoncello, da Transportadora Plimor, diz que nova tabela traz o repasse do custo do frete, que vinha defasado há cinco anos, Valeria Cristina, da Transportadora Risso, diz que na prestação de serviço da empresa, a tabela de frete não está causando impacto no momento, pois os veículos utilizados em sua linha de transferência com quilometragem entre os demais Estados pertencem a sua frota própria. “Apresentamos fluxo de carga compatível para transferência e distribuição, nosso foco está na transferência e distribuição do material no Estado de São Paulo.” 

26° EDIÇÃO

17 - 19 MARÇO - 2020 | SÃO PAULO EXPO | SP - BRASIL



UMA PLATAFORMA ESTRATÉGICA PARA NOVOS NEGÓCIOS



38.000 profissionais
68 países visitantes



400 marcas
37 países expositores

SEJA UM
EXPOSITOR!

INTERMODAL.COM.BR
CONTATO@INTERMODAL.COM.BR
+55 (11) 4632 0200

PATROCINADOR OFICIAL



ASSOCIADO



PROMOÇÃO E ORGANIZAÇÃO



Logística têxtil e vestuário: para embarcadores, dinâmica do setor requer o uso de mais de um modal

Trabalhando com produtos sazonais, os embarcadores precisam contar com uma logística ágil, que atenda aos ditames da moda. Sem contar que, hoje, os consumidores valorizam a experiência de compra e a logística tem papel primordial neste sentimento.

Jangadeiro Têxtil: vários modais para entrada e saída de materiais

A Osasuna Participações – Jangadeiro Têxtil é uma indústria têxtil que utiliza tanto frota própria com 10 veículos, para atendimento dos clientes estratégicos da fábrica, quanto frota terceirizada de 11 Operadores Logísticos. “A escolha desse modelo operacional é para ter celeridade nas entregas dos clientes no entorno da fábrica, bem como em clientes de grande volume na região Nordeste que compram a matéria prima conosco para produzir para os grandes magazines do Brasil e necessitam de uma entrega expressa”, diz **Sabino Pereira**

Lopes, coordenador de Logística da empresa. Dentre os principais Operadores Logísticos que trabalham com a Jangadeiro Têxtil e são fundamentais nesse atendimento destacam-se a Termaco Logística, a Jamef Encomendas Urgentes, a Leite Express e a Latam Cargo.

Lopes acrescenta que a sua empresa opera com um mix de produtos com regularidade de produção que se renova a cada coleção (moda). Há, ainda, a possibilidade de desenvolvimento de estampas exclusivas conforme a necessidade de cada cliente, desde que atenda à política comercial da fábrica em



termos de lotes mínimos de viabilidade de produção. São produzidos diversos grupos de produtos, com foco atual em estampa digital e produtos diferenciados.

Neste processo todo, o coordenador de Logística diz que são utilizados diariamente, nas entregas em todo o Brasil, cerca de 45 veículos, sendo 70% desse volume nos estados do Ceará, Pernambuco, São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás e Santa Catarina para distribuição. “Em termos de frota de viagem atualmente dispomos de dois veículos próprios truck Scania P 250 com capacidade de entrega de 14 toneladas cada, focados no percurso Ceará/Pernambuco, e mais três carretas terceirizadas de viagens com saídas diárias do Ceará (Fortaleza) para Guarulhos, SP, Rio de Janeiro, RJ e Blumenau, SC.”

E, além do modal rodoviário, a Jangadeiro Têxtil utiliza os modais

aéreo – tem parceria com a Latam Cargo – e o marítimo, para trazer insumos – especialmente fio têxtil – que são comprados na China, Índia e em outros países asiáticos, preferencialmente. “A utilização do modal aéreo é para atender a demanda de material para aprovação de tonalidade e avaliação de amostras para fins de testes pelos clientes – estes precisam receber essas amostras em no máximo 48/72hs corridas. Já a utilização do modal marítimo é para suprir a nossa demanda de matéria prima que vem de fornecedores que temos especialmente na China. Trazemos os contêineres da Ásia e os navios atracam no porto do Pecém/CE. Retiramos do porto e levamos para o nosso parque industrial localizado em Maracanaú, CE”, explica Lopes. Quanto à armazenagem, a empresa utiliza somente armazéns próprios. Hoje dispõe de quatro armazéns para alocação de matéria prima/insumos e de produtos acabados. Em termos de capacidade de armazenagem varia de 300 ton (menor módulo – armazém 1) a 2.800 ton (maior módulo – armazém 4).

Desafios – Falando sobre os desafios logísticos enfrentados pela empresa, Lopes destaca que é conseguir credenciar Operadores Logísticos com estrutura adequada de coleta/distribuição/entrega rápida dentro de um custo competitivo e que ofereça um nível de

serviço logístico excelente – entrega sem avarias, informações via portal acerca da rastreabilidade de carga, ocorrências de devoluções informatizadas, digitalização de comprovantes de entregas etc. Como a maior parte da carga é transportada em rolos não paletizzados, há necessidade de manuseio item a item, o que torna o processo de carga/descarga mais lento. Isso pode acarretar avarias nas embalagens, sujando os tecidos. Como o valor agregado da carga é alto, também é importante ter um Operador Logístico com gerenciamento de risco confiável, apólice de carga com valores altos averbados em seguradora sólida e sistema de rastreabilidade dos veículos ponta a ponta.

“Estes desafios poderiam ser resolvidos com investimento em infraestrutura e constante qualificação/treinamento das equipes internas e externas. Também en-

tender como funciona a operação do cliente para criar um modelo adequado que possa suprir as necessidades e, eventualmente, otimizar os custos logísticos. E como integrar as plataformas de informações via sistemas do embarcador/Operador Logístico”, diz Lopes. Neste contexto, o coordenador de Logística aproveita para salientar que o relacionamento Jangadeiro Têxtil/transportador e OL é satisfatório. “Antes de credenciarmos um transportador/Operador Logístico fazemos uma análise técnica de viabilidade. É preciso ter estrutura de frota, retaguarda operacional com informações céleres e precisas e com sistema de monitoramento/acompanhamento das cargas de fácil acesso ponta a ponta. Obviamente, o quesito preço de frete é levado em consideração, mas não é a variável mais importante. Não adianta ter o melhor preço e um nível de serviço logísti-

co problemático. Ou seja, ao invés de ser uma solução, cria é mais um problema e insegurança logística para o embarcador. Os problemas mais comuns são relacionados à demora na solução de alguns problemas, especialmente em termos de sinalização de ocorrências de entrega, como devoluções ou perda de agendamentos. A solução é criar plataformas de disparo rápido das informações, a fim de facilitar a comunicação e as tratativas entre o embarcador/transportador/cliente final”, diz Lopes.

Diferenciais – Já se referindo aos diferenciais da logística no segmento têxtil em comparação à de outros setores, o coordenador de Logística diz que é ter agilidade nas entregas, com informação real time do andamento do fluxo desde a coleta até a entrega no cliente final. Manusear cargas com volumes significativos e valor agregado alto, evitando avarias/extravios. Como o



movvi

A nossa entrega **Movvi** o mundo.

ÚLTIMOS ENVIOS | EXTRATO DE PAGAMENTOS

ENTREGAS COM PENDÊNCIAS | ENTREGAS EM ABERTO

CONSULTA POR NF OU CTE | TRACKING DE ENVIOS

2ª VIA DE BOLETO | CALCULADORA DE CUBAGEM

OFERECEMOS SOLUÇÕES LOGÍSTICAS PERSONALIZADAS E COM O QUE HÁ DE MAIS ATUAL EM TECNOLOGIA.

A **tecnologia** é o nosso principal ativo. O nosso diferencial é a **sua entrega**.

serviços: AÉREO, EXPRESS, ARMAZENAGEM, RODOVIÁRIO, ENTREGAS, FARMA, E-COMMERCE

elo é entre a indústria e o comércio (cliente final pessoa jurídica), há necessidade de plataformas com informações atualizadas e de fácil acesso por todos os usuários.

“Muitos clientes aplicam multas por atrasos de entrega. São clientes bastante exigentes até porque é um segmento altamente dinâmico que sofre constante concorrência de produtos importados. Portanto, exige velocidade em todo o processo logístico para o produto chegar dentro dos prazos para confecção e entrar nas coleções das lojas.”

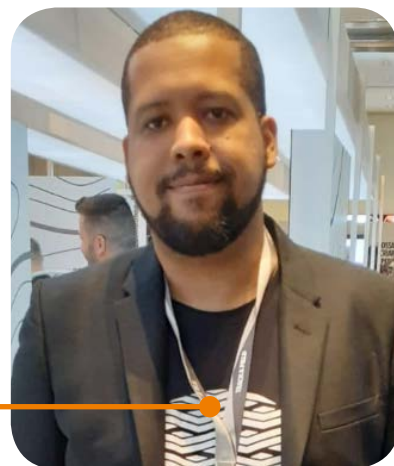
Sobre os diferenciais da logística da sua empresa, levando em conta o tipo de produto transportado, Lopes enfatiza que é rapidez na separação dos pedidos, no processo de faturamento e na expedição da carga para o cliente final. Manter esse fluxo com eficiência operacional sem erros de envios, sem avarias, sem extravios e atendendo clientes em todo o Brasil com grande capilaridade de entrega dentro de um custo operacional viável. “Os nossos principais concorrentes e clientes estão no eixo SP/SC, e como a nossa fábrica encontra-se no Nordeste, é preciso compensar esse prazo de chegada do produto nos nossos clientes do Sul, Sudeste e Centro-Oeste com agilidade. Investimos em tecnologia nos processos internos com coletoras, sistemas de gerenciamento de Supply Chain e buscamos credenciar Operadores Logísticos que tenham expertise nesse segmento têxtil.”

Aliás, a Jangadeiro Têxtil adotou vários procedimentos, em termos de logística, para se adequar ao mercado. Foram feitos investimentos em tecnologia, na qualificação de fornecedores/parceiros logísticos e em treinamento para a equipe interna. Tudo isso para manter a operação com nível de serviço de excelência (perceptível pelo cliente final) e dentro de um custo logístico viável em que o preço final esteja competitivo quanto aos concorrentes internos e externos (importadores), que trazem produtos da China e de outros países asiáticos, especialmente.

“Buscamos investir na integração e na inteligência logística que visa aumentar a eficiência operacional com foco em planejamento, processos, execução, métricas e correção de desvios em tempo real. Sempre prezando pela segurança, qualidade, produtividade e redução de custos. Utilizamos as ferramentas de cascadeamento de metas, rastreabilidade, programação de carregamentos, roteirização de entregas, monitoramento de carga/frota, padronização operacional, adoção de métricas de desempenho e excelência na execução. Ou seja, a torre de controle visa garantir a disciplina operacional com a execução eficiente do trabalho logístico. Seja através de monitoramento ou da padronização de processos e tarefas. Sempre com o constante treinamento e a integração da equipe”, pontua Lopes.

Track & Field: desafio é garantir as entregas em tempo curto

Wellington Souza Celestino é gerente de Logística da Track & Field (Fratex Indústria e Comércio), e ele conta que a empresa atua com transportadora terceirizada e logística própria. “Sendo assim, nós mesmos contratamos os transportadores, por uma questão de custo. Utilizamos a Movvi, Global Cargo, Displan, Braspress, Via Urbana, Rodonaves e Via Brasil. E também agregados para abastecimento de fabricas.”



Falando sobre a média de veículos usados na logística, diariamente, Celestino diz que no terceirizado não há como dimensionar, pois o modelo é fracionado. Já a origem das cargas é São Paulo e o destino, 250 lojas em todo Brasil. Para o abastecimento de fábrica, são usados quatro veículos VUC diariamente. Também é empregado o transporte aéreo, para regiões com grande prazo no modal rodoviário, como Rondônia, Manaus e Sinop, por exemplo. Para armazenagem, é usado em CD de 6.000 m².

Falando propriamente do Varejo Têxtil, o gerente de logística diz que o maior desafio é garantir semanalmente as entregas em tempo das estratégias em ponto de venda, quando a informação é primordial. “Isto é resolvido com a consolidação de parcerias que entendam a real necessidade do negócio, garantindo



o atingimento das expectativas.” Isto tudo, porque, segundo Celestino, o segmento têxtil é muito dinâmico em suas estratégias comerciais, o que reflete totalmente nas operações logísticas – abastecimento, entrega e informação em tempo. “Os consumidores hoje valorizam a experiência de compra e a logística tem papel primordial neste sentimento.”

Visando atender a estas exigências, a Track & Field mantém uma estratégia de abastecimento ágil em sinergia com a estratégia comercial e malha de distribuição que acompanha. Também há oferta de canais de entrega para o cliente online.

“Em termos de logística, adotamos ferramentas tecnológicas para gestão e monitoramento tanto fora quanto in house, podendo citar como exemplo o TMS e as parceiras que levam o nosso negócio a sério.” A esta solução logística, foram acrescidas outras, com o uso de WMS, Torre de Tracking e oferta de canais de entrega online.

Destacando que a empresa também atua com venda via site, com o pick up store (compre no site e retire em loja), além do at home (compre na loja e receba em casa),



Celestino diz que a Track & Field tem um bom relacionamento com os OLs e transportadoras, pois nos seus processos de BID deixam claro qual a estratégia e quais os requisitos para atender. Além disso, facilitam a comunicação com a implementação de um TMS.

Finalizando, o gerente de logística diz que a Track & Field tem como missão “conectar pessoas a um estilo de vida ativo e saudável” e para isto “oferece produtos para a prática esportiva com qualidade e tecnologia que proporcione isto”.

Ober: atendimento personalizado em cada segmento de mercado em que atuam

A Ober Indústria e Comércio é especialista na produção de não tecidos, atendendo aos mercados automotivo, calçadista, moveleiro, de geossintéticos, limpeza doméstica, limpeza industrial, limpeza institucional, cameba e de feltcolor.

“Temos transportadora própria no grupo, que atende redespachos, entregas em São Paulo – Capital e entregas urgentes. E transportadoras terceirizadas para atender cargas fracionadas a nível Brasil”, explica **Vitor Manuel Abreu Silva**, gerente de Logística e Distribuição da empresa, destacando que as terceirizadas incluem Rocell, Transduarte, LaBarca, KR Transportes, Farrapos, TA Transportadora Americana, Termaco, Patrus, STR e CNTC Log.

Ele também comenta que são usados, em média, 50 veículos/dia e média de 60 a 70 viagens/dia entre Nova Odessa, SP, e pontos no Brasil. E que também empregam o modal marítimo para importação e exportação.


Para a armazenagem, a empresa conta com três armazéns para estoque de



produtos acabados, matéria prima, insumos e embalagens com aproximadamente 6.000 m² cada um.

Destacando que os diferenciais da logística no segmento têxtil são a mão de obra qualificada, pontualidade, níveis de serviço bastante elevados e foco no core business, Vitor Manuel diz que os diferenciais de logística da sua empresa partem da pontualidade, equipamentos e máquinas especializadas e atendimento personalizado em cada segmento de mercado em que atuam. “Adotamos uma maior agilidade em nossa comunicação e investimos em novas plataformas de integração logística em toda a planta de fábrica”, diz o gerente de Logística e Distribuição.

Mesmo com estes investimentos, a Ober tem encontrado dificuldades em encontrar caminhos para competir com os produtos importados, uma vez que temos uma carga de impostos que onera em grande parte os produtos nacionais.

Relacionamento – Falando sobre o relacionamento empresa/transportador ou OL, Vitor Manuel diz que o da empresa com seus parceiros transportadores se dá de uma forma bastante transparente e saudável. “Podemos estar sempre em busca de melhorias e, desta forma, nossos canais de comunicação se tornam bastante estreitos e eficazes”, diz o gerente, acrescentando que a empresa pratica o e-commerce através da plataforma do Mercado Livre. 

Segmento Veterinário: o principal desafio envolve a manipulação de produtos com variadas particularidades

Estas abrangem controle da temperatura para conservação, rastreabilidade, compatibilidade química e logística reversa.

É o Sindan – Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal, através de seu diretor técnico, Luiz Carlos Monteiro Júnior, que dá o tom nesta matéria especial sobre a logística no veterinário.

Ele começa apontando as características da logística no segmento, destacando que o mesmo possui grande pulverização dos pontos de venda e consumo. “Mas o principal desafio envolve o trabalho com produtos que apresentam as mais variadas particularidades, por exemplo, controle da temperatura para conservação, rastreabilidade, compatibilidade química e logística reversa.”

Estas características – ainda segundo Monteiro Júnior – tornam a operação mais complexa que a logística tradicional baseada na grande escala e produtividade. Além da responsabilidade implícita no processo, pois são produtos destinados à manutenção da vida, prevenção de doenças e terapias para salvar vidas ou manter a qualidade de vida dos animais.

Além destas características, o diretor técnico do Sindan afirma que entre os maiores problemas enfrentados na logística neste segmento destaca-se a falta de estrutura logística, considerando a qualidade das estradas, dos portos e aeroportos, o que impacta nos prazos de entrega e obriga a criação de mais pontos de apoio logístico para garantir, por exemplo, a entrega de produtos da cadeia fria dentro da temperatura específica e chegando ao destino no tempo adequado.

Outro ponto importante – ainda na visão de Monteiro Júnior – é a falta de conhecimento técnico e tecnológico em relação à conservação de carga. “Desta forma, é vital que os participantes da cadeia de valor tenham acesso à informação, treinamentos e, cada vez mais, profissionais técnicos e veterinários capacitados para atuação como responsáveis técnicos dos estabelecimentos e como orientadores e disseminadores de conhecimento sobre todas as etapas da logística.”

Exigências

O diretor técnico do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal também revela o que os embarcadores deste segmento exigem das transportadoras e dos Operadores Logísticos. “Atualmente contamos com grandes empresas no setor logístico que oferecem soluções profissionais e com portfólios integrados entre a gestão de armazenagem e transporte, com equipe técnica para assegurar o sistema de gestão de qualidade requerido pelos embarcadores. Devido às características do setor, sobre as quais já



Monteiro Júnior: “em termos de logística, contamos com empresas que oferecem serviços seguros e customizados para atender as demandas dos embarcadores”

falamos, existem empresas focadas neste canal de distribuição, provendo serviços seguros e customizados para atender as demandas específicas dos embarcadores." Mas, mesmo com estas características, ainda há problemas entre embarcadores e transportadoras/OLs deste segmento.

Porém, Monteiro Júnior explica que todo problema existente em um processo é uma ótima oportunidade para melhoria contínua e destaque para atuação no cenário nacional. A necessidade de constante investimento em tecnologia e foco na gestão da cadeia de valores, permitindo a integridade dos dados e rastreabilidade em todas as etapas, devem ser os pontos de atenção entre embarcadores e Operadores Logísticos.

"Tanto isto é verdade que a principal tendência em todas as etapas da logística no segmento é o desenvolvimento de tecnologia para gestão de dados e sistemas validados, os quais devem permitir segurança da informação e, ao mesmo tempo, acesso em tempo real."

Papel do SINDAN

Falando sobre o papel do SINDAN junto aos embarcadores de produtos para saúde animal, principalmente em termos de logística, o diretor técnico explica que consideram o setor logístico de forma integrada, não apenas embarcadores ou Operadores Logísticos, e desta forma o SINDAN atua com o intuito de difundir o conhecimento sobre procedimentos,

legislações e requisitos.

"Desenvolvemos o Manual de Logística do setor veterinário, através de um processo de concorrência vencido pela AGV logística, que demonstrou possuir amplo conhecimento do segmento e apresentou a melhor proposta em relação a tempo para entrega do documento e custo. O Manual apresenta os principais tópicos para o armazenamento e transporte de carga, regulamentações e fiscalizações impostas ao setor, informando e desenvolvendo os integrantes do setor, garantindo que o produto veterinário chegue ao consumidor com a mesma qualidade com que foi arduamente desenvolvido e produzido pelas indústrias veterinárias."

Operações Logísticas

VW Caminhões e Ônibus anuncia investimento de R\$ 8 milhões no CD de Vinhedo, SP



A VW Caminhões e Ônibus acaba de anunciar um novo ciclo de investimentos em sua área exclusiva no Centro de Distribuição de Peças de Vinhedo, no interior paulista. Até 2022 o aporte alcançará R\$ 8 milhões, aplicados na ampliação da área em mais quatro mil metros quadrados, passando dos atuais 32.000 m² para 36.000 m², além de novos processos para avançar ainda mais em eficiência logística. O setor de Peças e Acessórios é responsável por enviar e comercializar peças e componentes de reposição para abastecer a rede de mais de 150 concessionárias em todo o Brasil, além dos cerca de 30 países para os quais a empresa exporta seus veículos: anualmente, mais de 4 milhões de peças são embaladas, num universo de mais de 32 mil itens disponíveis. Antes de chegar a cada uma das concessionárias da VW

Caminhões e Ônibus, cada componente de reposição segue um percurso estrategicamente estabelecido, que garante que a peça esteja no lugar e tempo certo para os veículos VW e MAN. E a viagem começa justamente no Centro de Distribuição de Peças do Grupo Volkswagen em Vinhedo, considerado um dos maiores do setor na América Latina: são 132.000 m² de área dedicada à armazenagem de componentes, sendo 32.000 m² exclusivos das marcas VW Caminhões e Ônibus e MAN.

Verisure contrata a Pacer como Operador Logístico

A Verisure, líder global em sistemas de alarmes, acaba de contratar a Pacer Logística para gerenciar suas operações de armazenagem e distribuição no Brasil. No Centro de Distribuição da Pacer em São Paulo, SP, serão realizados serviços de armazenagem, montagem de kits e distribuição de materiais para os técnicos e filiais Verisure em todo o país. Além disso, a Pacer será responsável pelas operações de logística reversa e devoluções (refurbishment), recebimento de importações e atendimento aos técnicos para retiradas de produtos no CD da Anhanguera, que envolvem todos os produtos comercializados pela empresa no Brasil, como câmeras, centrais de monitoramento, sirenes e, ainda, peças de reposição, equipamentos de tecnologia para as bases e clientes, bem como uniformes e materiais promocionais.

Vantagens de uma Governança Corporativa

Entre os benefícios da prática de Governança Corporativa – GC estão a preservação e perenização do valor econômico da organização, a facilitação de seu acesso aos recursos, também a sua contribuição para a longevidade, o bem comum e a qualidade da gestão.

Segundo o IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, os princípios básicos da GC geram valor de longo prazo e são eles: transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa.

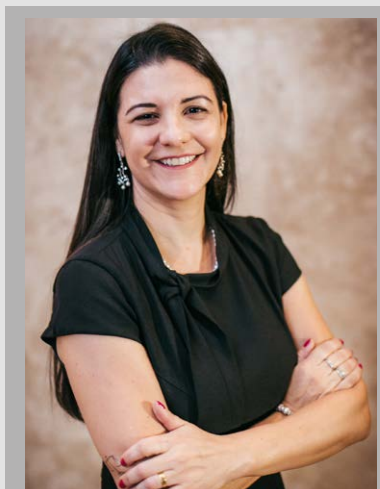
Tais princípios, que parecem óbvios aos olhos de qualquer pessoa com o mínimo de boas intenções, infelizmente, não são realidade na maioria das empresas brasileiras. Entretanto, eles devem franquear todas as condutas dos Códigos de Melhores Práticas de GC, sendo certo que sua adequação e adoção geram confiança interna e externa e nas relações com terceiros, o que pode significar a sobrevivência de uma empresa nos dias atuais.

A transparência permite a todos os interessados obter informações a respeito da organização que vão além daquelas já impostas por leis ou regulamentos. Ou seja, significa ir além, deixar claro não só as questões econômico-financeiras, mas o modelo de gestão e condução dos negócios.

A equidade revela o tratamento justo e isonômico de todos os stakeholders, como sócios, fornecedores, clientes, colaboradores, terceirizados, prestadores de serviço, parceiros, etc. – considerando seus direitos, deveres, necessidades e expectativas, entre outros.

A prestação de contas ou accountability, em inglês, precisa ser feita de forma clara, concisa, compreensível e tempestiva, assumindo inclusive as consequências de suas ações e omissões.

Por último, a responsabilidade corporativa significa conduzir a organização para que a mesma tenha viabilidade



Ana Carolina Jarrouge
Presidente executiva
do SETCESP

econômico-financeira, trabalhar para reduzir os riscos do negócio e fomentar as oportunidades para seu crescimento, levando em consideração os capitais financeiro, intelectual, humano, social, ambiental, de reputação e manufatura, no curto, médio e longo prazos.

Essas práticas, felizmente, já são uma realidade em algumas empresas sediadas no Brasil e também no segmento de transporte rodoviário de cargas, até porque investidores estão mais dispostos a pagar um valor maior por empresas que adotem boas práticas de GC pelos motivos óbvios, já que reduzem o risco do negócio e garantem sua longevidade. Ainda, muitos clientes exigem de seus contratados comprovação e evidências de práticas de GC, para dar garantia e segurança aos contratos de fornecimento de produtos e/ou serviços, o que certamente será uma tendência crescente a cada dia.

Entretanto, muitas dessas práticas são negligenciadas na maioria das entidades representativas de categorias patronais ou laborais, razão pela qual culminou-se no fim do imposto sindical obrigatório em 2017 com a Reforma Trabalhista, questão julgada constitucional pelo STF – Supremo Tribunal Federal em junho de 2018. Fato é que, hoje, as entidades

são como empresas, pois não possuem mais receita compulsória.

Deste modo, foi louvável a atitude corajosa do SETCESP em modernizar seu Estatuto em 2019 e passar a adotar as práticas da GC em sua gestão. Neste contexto, formou-se o Conselho Superior e o Conselho de Administração, ambos presididos por Tayguara Helou, presidente eleito, e optou-se pela seleção e contratação de um presidente executivo.

No caso, executiva, pois neste ponto que eu entrei novamente na história do SETCESP, depois de minhas passagens pela COMJOVEM SP, durante a gestão dos presidentes Urubatan Helou e Francisco Pelúcio, e pela Secretaria Geral na gestão do presidente Manoel Sousa Lima Júnior.

Hoje, passados três meses, posso garantir que todos ganharam, os associados creio que mais. Porque o SETCESP iniciou um grande projeto de gestão empresarial e dará passos largos neste sentido, oferecendo serviços de qualidade, eventos sob demanda e diversas outras ações para contribuir com o dia a dia do transportador.

Gerir as entidades como verdadeiras empresas foi uma tremenda oportunidade que o fim do imposto sindical obrigatório proporcionou, cabendo a nós aproveitá-la. Inclusive, para melhorar a desgastada e desacreditada imagem das entidades sindicais de um modo geral no nosso país.

Para isto é preciso coragem, atitude esta que a diretoria do SETCESP teve, devendo ser reconhecida e parabenizada por este feito.

A mim, como executiva, com histórico de transportadora, advogada e coordenadora de jovens empresários do setor de transportes, caberá transformar atitude em uma gestão de alta performance, lastreada nos pilares e princípios básicos da GC. E, para isso, conto com a participação ativa dos empresários do TRC! **Logweb**

HYSTER, FORÇA E PRECISÃO NO PUNTO CERTO PARA SUA OPERAÇÃO.



AS EMPILHADEIRAS HYSTER AJUDAM A ENCARAR OS SEUS DESAFIOS.

DE QUILOS A TONELADAS, TEMOS A MÁQUINA CERTA PARA O SEU NEGÓCIO.

CONHEÇA NOSSOS EQUIPAMENTOS E PROCURE UM DE NOSSOS DISTRIBUIDORES.

PARCEIROS FORTES. EMPILHADEIRAS ROBUSTAS.™



Sua solução para movimentação de materiais está na **Hyster-Yale Brasil Empilhadeiras**

Há mais 60 anos no Brasil produzindo equipamentos de alta performance, a Hyster-Yale Brasil oferece uma gama completa de modelos de empilhadeiras para todos os segmentos. Com máquinas versáteis e focadas na real neces-

sidade dos clientes, a detentora das marcas Hyster® e Yale®, investe fortemente em pesquisa e desenvolvimento para assegurar que seus produtos estejam no mais alto nível de performance do setor de movimentação de materiais, pro-

porcionando máxima confiabilidade e baixos custos de propriedade para operações exigentes, através de sua rede de distribuição autorizada em todos os estados, assegurando o serviço de pós-vendas de qualidade. Conheça nosso portfólio completo.

Atuam no mercado brasileiro de empilhadeiras como:				FABRICANTES		DISTRIBUIDORES		LOCADORES		
				Hyster-Yale Marca da empilhadeira Hyster	Hyster-Yale Marca da empilhadeira Yale	Rede de distribuição Hyster Marca Hyster	Rede de distribuição Yale Marca Yale	Rede distribuidora e Locadora Hyster Marca Hyster	Rede distribuidora e Locadora Yale Marca Yale	
Classe I				Classe I		Classe I		Classe I		
Empilhadeira elétrica de contrapeso	24 V	até 1000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1300 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1600 kg	X	X	X	X	X	X	X	
	48 V	até 1400 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1600 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1800 kg	X	X	X	X	X	X	X	
	80 V	até 2000 kg	X	X	X	X	X	X	X	X
		até 1600 kg	X	X	X	X	X	X	X	X
		até 1800 kg	X	X	X	X	X	X	X	X
		até 2000 kg	X	X	X	X	X	X	X	X
		até 2500 kg	X	X	X	X	X	X	X	X
		até 3000 kg	X	X	X	X	X	X	X	X
		até 4000 kg	X	X	X	X	X	X	X	X
		até 5000 kg	X	X	X	X	X	X	X	X
		> que 5000 kg	X	X	X	X	X	X	X	X
Classe II				Classe II		Classe II		Classe II		
Selecionadora de pedidos	vertical	até 1000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1200 kg	X	X	X	X	X	X	X	
Empilhadeira	trilateral	> que 1200 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1300 kg	X	X	X	X	X	X	X	
	retrátil	até 1500 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1200 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1400 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1600 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1700 kg	x	x	x	x	x	x	x	
		até 2000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 2500 kg	X	X	X	X	X	X	X	
Transpaleteira elétrica	operador	sentado	≥ 2000 kg	X	X	X	X	X	X	
Classe III				Classe III		Classe III		Classe III		
Selecionadora de pedidos	horizontal	até 1000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 1600 kg	X	X	X	X	X	X	X	
Empilhadeira patolada	operador	andando	até 2000 kg	X	X	X	X	X	X	
			até 1000 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 1200 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 1400 kg	X	X	X	X	X	X	X
		na plataforma	até 1600 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 2000 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 1400 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 1600 kg	X	X	X	X	X	X	X
Transpaleteira elétrica	operador	andando	até 2000 kg	X	X	X	X	X	X	
			até 1600 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 1800 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 2000 kg	X	X	X	X	X	X	X
		na plataforma	até 2200 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 3000 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 2000 kg	X	X	X	X	X	X	X
			até 2400 kg	X	X	X	X	X	X	X
		até 2700 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		> que 2700 kg	X	X	X	X	X	X	X	
Classe V				Classe V		Classe V		Classe V		
Empilhadeira a combustão		até 1800 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 2000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 2500 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 3000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 4000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 5000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 6000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 7000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		> que 7000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
Classe VI				Classe VI		Classe VI		Classe VI		
Rebocador elétrico		até 3000 kg	X	X	X	X	X	X	X	
		até 6000 kg	X	X	X	X	X	X	X	

Na medida certa do seu negócio



A Yale está no mercado há 100 anos produzindo máquinas de qualidade. Em todo esse tempo manteve seu legado e sempre prezou pela performance, agilidade e confiabilidade. Conheça nossos equipamentos e procure um de nossos distribuidores.

Tradição em Empilhadeiras é Yale.

Yale 
Pessoas. Produtos. Produtividade.

Galpões lonados: das aplicações mais simples até o atendimento das necessidades da logística 4.0

A solução flexível é dinâmica e permite que se altere o layout de acordo com a necessidade, por conta de sua modularidade, evitando que a empresa fique com o ativo ocioso, um obstáculo para a eficácia do conceito 4.0.

Indústria 4.0 e, mais especificamente, logística 4.0 são realidades tão enraizadas que resta aos diversos segmentos que as compõem se adequarem a elas, sob pena de não sobreviverem num futuro bem próximo. Neste contexto, é interessante notar como se comportam os galpões lonados.

Sergio Gallucci Parisi, diretor Comercial e de Marketing da Tópico, destaca que a logística e a indústria 4.0 quebram paradigmas e impulsionam um cenário que se convencionou chamar de disruptivo. Neste contexto – diz ele –, soluções otimizadas e per-

sonalizadas para cada perfil de negócio são fundamentais para a eficiência dos processos. “As infraestruturas flexíveis fazem parte desta realidade. A solução flexível é dinâmica e permite, por exemplo, que se altere o layout de acordo com a necessidade, por conta de sua modularidade, evitando que a empresa fique com o ativo ocioso, um obstáculo para a eficácia do conceito 4.0.” Naldo Sales, sócio-fundador do Grupo Recon, por sua vez, lembra que, por serem estruturas de montagem ágil e com menos burocracia na hora da aquisição ou locação, os galpões lonados












Gianini, da Rentank: “Hoje, com o aprimoramento ainda maior do galpão, entramos em segmentos que demandam um alto nível de cuidado na armazenagem”



se posicionam muito bem no mercado dinâmico e tecnológico como o de hoje. “A logística 4.0, ultratecnológica, tem como princípios a redução de custos e ganho de eficiência, o que é tranquilamente conquistado quando uma empresa opta por adquirir um galpão em lona. Os lonados possuem montagem dinâmica em comparação a obra civil e início de contrato menos burocrático. Além disso, há flexibilidade de adaptação do projeto à planta do cliente, o que mantém ou melhora a eficiência logística esperada.” Eduardo Gianini, gestor na Unidade de Negócios da Rentank Macrogalpões Ind. e Com. de Coberturas, também fala sobre a dinâmica da indústria 4.0, e que por isso há uma busca incessante pela redução de custos, mantendo os padrões de qualidade. Nesse contexto – segundo Gianini – os galpões lonados são peça chave, pois podem ser instalados rapidamente (cerca de 300 m² por dia) sem necessidade de nenhuma obra civil, pois a instalação pode ser feita em qualquer tipo de piso, suprimindo uma demanda sazonal e solucionando um problema de logística, inclusive com a entrega de serviços para a operação total do cliente.

Novas aplicações

Agora se referindo a novas aplicações para os galpões lonados hoje, o gestor na Unidade de Negócios da Rentank lembra que, historicamente, os galpões lonados sempre foram utilizados por qualquer tipo de empresa, desde a Indústria até o agronegócio. “Hoje em dia, com o aprimoramento ainda maior do produto, que dispõe de certificações como as NBRs e seguindo as exigências do Corpo de Bombeiros, entramos em segmentos que demandam um alto nível de cuidado na armazenagem, isso porque hoje

Vantagens dos Galpões Lonados		
		
Galpões Lonados	X	Galpões de Alvenaria
Compare as diferenças:		
Menor custo Sem necessidade de investimento em CAPEX	 CUSTOS	Custo elevado (obra civil) Gera ativo imobilizado (CAPEX)
Redução imposto predial	 IMPOSTO	Obrigatoriedade imposto predial
Mínimo impacto ambiental	 AMBIENTE	Impacto ambiental elevado
Sistema de locação permite estocar em planta, em curto espaço de tempo	 ESTOQUE	Estocagem disponível apenas após construção (liberações e licenças)
Instalação em qualquer tipo de piso, não requer fundações	 PISO	Exigência de fundações para instalação
Rapidez na montagem, 300 m ² /dia	 TEMPO DE MONTAGEM	Tempo maior de montagem
Sistema modular customizável, facilidade para ampliar ou reduzir	 CUSTOMIZAÇÃO	Sistema fixo, não havendo possibilidade de customizações

os galpões são equipados com lonas autoextinguíveis de alta durabilidade, além de todo um leque de acessórios para prevenção e combate a incêndio, sem falar em todos os serviços de logística aplicados na contratação dos mesmos, possibilitando um atendimento turn-key.”

Sales, do Grupo Recon, também diz que os galpões lonados podem ser aplicados em todos os segmentos, atendendo as mais variadas exigências. Desde a farmacêutica, que necessita de refrigeração e acessórios específicos, até áreas de manutenção,

restaurantes, almoxarifados, linha de produção, etc. Além disso, utilizá-los como cobertura para contêineres, por exemplo, é uma das opções mais atuais. De acordo com o sócio-fundador do Grupo Recon, a estrutura modular proporciona maior facilidade de adaptação ao projeto, com uma série de acessórios que podem ser adicionados, garantindo a eficiência logística necessária. A Tópico atende as cadeias produtivas dos mais diversos setores, como agronegócio, empresas de logística, infraestrutura e indústrias em geral, mas, em virtude dos

avanços da filosofia 4.0, está se inserindo em segmentos com projeções positivas de crescimento.

Exemplos são os setores que atuam com estratégias e demandas sazonais e podem explorar os benefícios das infraestruturas flexíveis. Caso do varejo e do e-commerce, que dependem muito de datas especiais, como Natal, Dias das Mães e Black Friday. “Ao invés de optarem por armazenagem externa nestes períodos de pico, podem instalar galpões em seu próprio espaço, permitindo a redução de custos, a concentração da operação logística e, consequentemente, simplificação da gestão.”

Parisi lembra que a Tópico atende estes segmentos, mas há ainda potencial de inserção mais fortemente nesta cadeia. Segundo ele, a tendência é de crescimento. Estudo recente do Euromonitor e PayPal aponta que, em 2020, as vendas do varejo em e-commerce no Brasil aumentarão 43,5%, passando dos US\$ 19,5 bilhões registrados no ano passado para US\$ 28 bilhões.

Aplicações complexas

Pelo exposto, pode ser notado que os galpões lonados se prestam, no momento, às mais diversas aplicações, desde as mais simples – como armazenagem de grão (bags ou a granel), estoque de produtos industriais, maquinário, paletes, etc. – até as mais complexas.

“Estas aplicações são aquelas que precisam de avaliações e estruturas mais aprofundadas e, nestes casos, demandam um grande envolvimento de nosso time comercial e de engenharia. Passam pelo desenho do escopo entre o gerente comercial responsável e o cliente, refinamento do entendimento, avaliação in loco de aplicação, estruturação do projeto usando nossas ferramentas de cálculo estrutural e apresentação



Parisi, da Tópico: a solução flexível é dinâmica e permite, por exemplo, que se altere o layout de acordo com a necessidade, por conta de sua modularidade



Sales, do Grupo Recon: exemplo de aplicação complexa é a montagem do maior galpão em lona do Brasil, em Cabreúva, SP, para uma empresa de cosméticos

– até aprovações finais e validações. Desta forma, o processo é mais longo pois, diferentemente dos modelos padronizados, há necessidade de uma série de etapas adicionais a serem cumpridas”, explica o diretor Comercial e de Marketing da Tópico.

Também falando sobre aplicações complexas dos galpões lonados, Sales, do Grupo Recon, recorda que elas envolvem planejamento, além da armazenagem. Como, por exemplo, galpões para indústria farmacêutica e/ou alimentícia, nos quais é necessária a implementação de sistema de refrigeração para controle do clima e vedação específica.

“Dentre as aplicações mais complexas que já realizamos está a montagem do maior galpão em lona do Brasil, em Cabreúva, SP, para uma empresa de cosméticos. Este foi um grande desafio, cheio de peculiaridades e adaptações por ter uma estrutura de 295 metros de comprimento e pé-direito de 12 metros”, completa o sócio-fundador do Grupo Recon.

Vantagens

Além da otimização e modularidade, como já foi abordado anteriormente, as soluções flexíveis facilitam o planejamento das empresas e atendem a necessidades emergenciais. A título de



comparação, Parisi, da Tópico, lembra que uma construção em alvenaria com mil metros quadrados gasta, em média, para ficar pronta, cerca de quatro meses, levando em conta procedimentos como aprovações, licenças e inspeções. “Um galpão nas mesmas dimensões é montado em, no máximo, dez dias.”

Além da otimização nos processos burocráticos – continua ele –, os impactos na economia da empresa cliente são imediatos.

Por outro lado, ao investir em uma infraestrutura flexível, a empresa economiza no uso de água, eletricidade, equipamentos e terraplanagem. “Sem contar que estas estruturas são simplificadas, se adaptam a qualquer tipo de piso e são obras limpas, não gerando entulho e a necessidade de descarte.”

A lista de vantagens dos galpões lonados apresentada por Sales, do Grupo Recon, é mais abrangente: instalação pode

ser feita dentro da planta da empresa; flexibilidade para projetos especiais; agilidade na montagem; sem custos com IPTU; podem ser instalados em qualquer piso nivelado; 100% de aproveitamento de vão livre; lona com tratamento anti-chama, anti-UV e antimofa; design e eficiência logística; baixa necessidade de manutenção; acessórios especiais para melhorar a qualidade de armazenagem e logística.

Terca usa galpões lonados para agilizar operações




O Terca é um complexo de armazenagem, instalado em uma área de 530.000 m², atuando em diversos segmentos do mercado no Espírito Santo, sendo CLIA, Entrepósito da Zona Franca de Manaus, Armazém Geral e Operador Logístico. “Atuamos com uma diversidade de produtos e clientes, sendo necessárias agilidade e flexibilidade para atender um mercado que a cada dia exige mais agilidade e flexibilidade”, diz Wanderley Wagno Malavazi, diretor do Terca.

É neste contexto que a parceria com o grupo Rentank/Macrogalpões está fazendo a diferença, principalmente em momentos em que o mercado apresenta grandes oscilações – “os armazéns lonados são uma ótima alternativa para as operações logísticas, são estruturas seguras e de alta qualidade. Temos operações onde instalamos estruturas portapaletes e operamos com produtos de alta complexidade, com total segurança e eficiência. O grande diferencial dos armazéns lonados está em serem uma solução de baixo custo e apresentarem rapidez e flexibilidade na montagem, tendo um engenheiro responsável em todos os projetos, atuando também na manutenção preventiva e corretiva caso haja necessidade”, completa Malavazi.

Parceria – O diretor do Terca lembra que a parceria foi iniciada em maio de 2018 com a instalação dos primeiros 10.000 m². E que o complexo de armazenagem está situado na cidade de Cariacica, Região Metropolitana de Vitória.

São sete armazéns lonados com dimensões variadas: AMZ 01: 20 m x 60 m = 1.200 m²; AMZ 02: 20 m x 50 m + 30 m x 100 m + 20 m x 50 m = 5.000 m²; AMZ 03: 40 m x 110 m = 4.400 m²; AMZ 04: 30 m x 105 m = 3.150 m²; AMZ 05: 30 m x 105 m = 3.150 m²; AMZ06: 30 m x 70 m = 2.100 m²; AMZ07: 40 m x 30 m = 1.200 m².

“Estes armazéns são instalados quando surge a necessidade de agilidade e flexibilidade para atender um mercado e/ou uma operação específica que a cada dia exige agilidade, prazo e investimento mais baixo. É neste contexto que a parceria com o grupo Rentank/Macrogalpões está fazendo a diferença”, finaliza o diretor. 

BR-163 viabiliza o caminho das exportações pelos portos privados do Arco Norte

Foi inaugurada, em fevereiro último, a pavimentação dos últimos 51 km da BR-163/PA que faltavam para ligar, definitivamente, o Estado do Mato Grosso aos portos de Miritituba, PA. A obra contribui para o escoamento da safra de grãos que sai do centro do País, sobretudo do Estado do Mato Grosso, até os portos do Pará. De acordo com o presidente da ATP – Associação de Terminais Portuários Privados, Murillo Barbosa, a rodovia federal representa um novo impulso para a economia, pois viabiliza o

transporte de produtos agrícolas pelo Brasil, especialmente pelo Arco Norte, o que incrementa a exportação. O Arco Norte tem grande impacto no escoamento de grãos, já que um terço das exportações destes produtos no ano passado saíram por esses portos. “Acreditamos que a Região Norte tem um alto potencial, seja pelo aumento da produção de bauxita e de grãos vindos do norte do Mato Grosso e de outras regiões próximas, seja pela conclusão da BR 163”, acrescentou Barbosa.

Segundo dados divulgados pela Antaq – Agência Nacional de Transportes Aquaviários, a logística de escoamento pelo Arco Norte cresceu quase 500% nos últimos nove anos. Em 2019, foram 30,1 milhões de toneladas de soja e milho a mais que o volume exportado pelos portos acima do paralelo 16 em 2010. Do total de grãos exportados no ano passado, 32% passaram por essa rota e 68% pelos portos do Sul e do Sudeste. Em 2010, essa participação de portos do Norte e do Nordeste era de 14,4%.

Novo zoneamento prepara o Porto de Santos para os próximos 20 anos



A Santos Port Authority (SPA) apresentou, no dia 17 de fevereiro último, o novo zoneamento do Porto de Santos. Também conhecido como PDZ, o plano é um instrumento de planejamento sustentável para o desenvolvimento racional das atividades e da ocupação das áreas portuárias no longo prazo. O PDZ define a ocupação das áreas considerando um aumento de aproximadamente 60% na movimentação de cargas para 214,9 milhões de toneladas até 2040, com crescimento de dois dígitos de capacidade para todas as cadeias. As principais diretrizes do PDZ são a eficiência operacional e a integração porto-cidade. No que se refere à eficiência operacional, prevê a consolidação de áreas para a clus-

terização de cargas, dedicação de berços aos terminais contíguos e o aumento da participação do modal ferroviário nas operações. No aspecto de integração com a cidade, o plano abrange soluções para interferências de acessos, destinação do cais do Valongo à movimentação de passageiros em navios de cruzeiro e a elaboração de um plano mestre para preservação do patrimônio histórico e cultural, destacaram o presidente da SPA, Casemiro Tércio Carvalho, e o superintendente

de Planejamento Portuário, Bruno Stupello, que coordenou e detalhou a proposta.

Elaboração – O PDZ foi elaborado ao longo do último ano a partir das bases de dados oficiais das cadeias de cargas, com projeções e ajustes com as informações de mercado, bem como a produção econômica nas áreas de influência do Porto. O ponto de partida foi o Plano Mestre, instrumento de planejamento portuário elaborado pelo Ministério da Infraestrutura (Minfra).

O plano abrange tanto as necessidades de expansão de capacidades quanto as demandas dos municípios, promovendo alterações de zoneamento e melhoria de acessos. “O Porto estará preparado para atender a totalidade da demanda de sua

área de influência e ainda agregar novas cargas”, disse Stupello.

Aumento da capacidade – As projeções apontam para uma capacidade instalada de 240,6 milhões de toneladas em 2040, alta de 50% sobre o cenário atual. Atendendo a diretrizes do Minfra de aumentar a participação da ferrovia nos portos, a movimentação prevista para o modal deve crescer mais de 90%, elevando a fatia dos trilhos no Porto de atuais 33% para 40% no cenário de projeção.

As instalações destinadas a contêineres terão o maior crescimento de capacidade entre todas as cargas: alta de 64%, saindo de 5,4 milhões TEU (contêiner padrão de 20 pés) para 8,7 milhões TEU.

Com ampliação de 25,6 milhões de toneladas, a capacidade de movimentação de grãos sólidos vegetais passará das atuais 69,7 milhões de toneladas para 95,3 milhões de toneladas, um ganho de quase 30%.

A implantação de novos berços de atracação e o aumento no volume de tancagem elevarão a capacidade atual de movimentação de grãos líquidos químicos e combustíveis de 16 milhões de toneladas para 22,4 milhões de toneladas, aumento de 40%.

Na celulose, carga predominantemente ferroviária, a oferta aumentará de 7,1 milhões de toneladas para 10,5 milhões de toneladas, alta de 50%.

Instalações portuárias movimentaram 1,1 bilhão de toneladas de carga em 2019

As instalações portuárias brasileiras movimentaram 1,1 bilhão de toneladas de carga em 2019, com uma queda de 1,6% em relação ao ano anterior. Nesse cenário, os terminais privados tiveram destaque, já que foram responsáveis por 66% da movimentação total no ano passado e registraram um crescimento médio anual (2010-2019) de 3,4%. Os principais perfis de carga nos portos privados foram granel sólido mineral, granel líquido e carga geral solta. Já os portos organizados ficaram com 34% e crescimento médio anual de 2,5%. Os dados fazem parte do Anuário Estatístico Aquaviário apresentado pela Antaq – Agência Nacional de Transportes Aquaviários em fevereiro último. Entre os terminais privados que mais movimentaram cargas em 2019 estão Ponta da Madeira, MA, com 190,1 milhões de toneladas, seguido por Tubarão, ES, com 76,4 milhões. Em terceiro lugar, o Terminal Aquaviário de Angra dos Reis (Transpetro), no Rio de Janeiro, que movimentou 51,9 milhões de toneladas. Já entre os portos organizados, Santos, SP, foi o que mais movimentou, com 106,2 milhões de toneladas, seguido por Paranaguá, PR, com 47,5 milhões. Na terceira posição ficou Itaguaí, RJ, com 43,2 milhões de tone-

ladas. A movimentação de contêineres, considerando todas as navegações, foi de 117 milhões de toneladas em 2019, o que equivale a 10,5 milhões de TEUs. O crescimento total de movimentação de TEU foi de 3,5% em relação a 2018. Nos portos privados, a movimentação de contêineres teve crescimento acentuado, com quase 11%, reflexo do aumento de autorizações nos terminais. Segundo os técnicos da Antaq, a diminuição no volume total de movimentação de cargas foi puxada pela queda de 10% nas operações de minério de ferro, que representou cerca de 40 milhões de toneladas a menos no ano passado em relação a 2018. Entre os motivos para a queda estão as chuvas que prejudicaram a extração do minério no Pará e a influência do rompimento da barragem de Brumadinho, MG. No Brasil, o minério de ferro tem 33% de participação na movimentação portuária total. A movimentação de petróleo e derivados e de milho teve os principais resultados positivos registrados em 2019, com crescimento de 11% e 58%, respectivamente. Além dos 55,7 milhões de toneladas de milho movimentadas no ano passado, a exportação desse granel aumentou 75% em 2019 em relação ao ano anterior.



Apesar da queda na movimentação total em 2019, o estudo destaca que nos últimos nove anos a movimentação de cargas cresceu 31,5% no país.

TUPs – Dados da ATP comprovam que 2019 foi positivo para o setor portuário privado brasileiro. Ao longo do ano, foram autorizados 24 novos terminais privados, com publicação no DOU (*Diário Oficial da União*), o que representa uma carteira de investimento de R\$ 1,6 bilhão. O perfil de carga que se destacou foi o granel líquido (gasolina, óleo diesel e soda cáustica), que será movimentado por 17 desses 24 terminais. A Região Norte foi o maior destaque, com a autorização de 13 novos terminais privados. O ano de 2019 também trouxe 17 novos anúncios públicos, com previsão ainda maior de investimentos, com valores da ordem de R\$ 7,7 bilhões.

Ferroeste e Rumo fazem acordo para ampliar escoamento da safra

A Ferroeste – Estrada de Ferro Paraná Oeste e a Rumo Logística formalizaram, em fevereiro último, o Contrato de Operação Específico que vai ampliar a capacidade de escoamento da safra da região Oeste pelo ramal ferroviário. Com o acordo, o volume de produtos transportados na malha que liga Cascavel ao Porto de Paranaguá passará dos atuais 1,1 milhão de toneladas por ano para cerca de 2 milhões/ano. O acordo comercial permite que as duas empresas compartilhem cargas que saem da Região Oeste em direção a Paranaguá. E possibilita que a Rumo entre no trecho da Ferroeste,

inclusive com reforço de maquinário. Atualmente, a multinacional é responsável pela operação entre Guarapuava e o Porto de Paranaguá. Já a Ferroeste administra o trecho ferroviário entre Cascavel e Guarapuava. “Este acordo estabelece uma nova forma de trabalhar a importação e a exportação dos produtos pelo ramal ferroviário”, afirmou André Gonçalves, diretor-presidente da Ferroeste. “Até o ano passado, os vagões da Ferroeste eram levados até Guarapuava. Ali se trocavam as locomotivas e vagões, e a Rumo levava até Paranaguá. A partir de agora, a Rumo vai fazer esse trajeto pelos trilhos

da Ferroeste, não vai mais haver essa troca. É uma forma mais rápida e ágil de transportar os produtos”, explicou.



IMO 2020: o que muda com as novas regras de emissão de enxofre pelos navios

A regra global que reduzirá significativamente as emissões nocivas de óxidos de enxofre por parte da frota mercante mundial entrou em vigor no dia 1º de janeiro de 2020. Conhecida como IMO 2020, a normativa reduz o limite de enxofre no combustível de navio de 3,5% para apenas 0,5%. Esses limites são obrigatórios para todas as embarcações que operam fora de zonas designadas de controle de emissões (Mar Báltico, Mar do Norte, área

norte-americana, área do mar do Caribe e dos Estados Unidos), onde o limite já é de 0,10%. Segundo Diego Lemke, gerente de produtos da Allog – empresa especializada em logística internacional – o principal objetivo da IMO 2020 é a redução da emissão de gases poluentes na atmosfera. “Esta medida torna-se necessária frente ao alto fluxo de mercadorias transportadas através do modal marítimo. Por outro lado, devido a esta decisão, faz-se necessária a adaptação das embarcações para cumprimento da norma instituída”, explica.

Para a maioria dos navios, isso significa uma mudança para novos tipos de óleos compatíveis. Segundo estudos internacionais, o transporte marítimo consome 4,4 milhões de barris de petróleo por dia, representando 10% do consumo de petróleo atribuído a todo o setor de transporte. Além disso, o transporte marítimo internacional é responsável por aproximadamente 5% por cento da demanda global de petróleo.

Todas estas mudanças devem atingir o consumidor tanto de forma negativa como positiva. “Como o maior volume de mercadorias é transportado através do modal marítimo, a redução na emissão de enxofre melhora a qualidade do ar respirado. Por outro lado, esta adaptação trará custos que consequentemente deverão influenciar no frete e valores das mercadorias transportadas”, pontua Lemke.

Novo limite – O novo limite significará uma redução de 77% no total de emissões produzidas pelos navios, o que equivale a uma baixa anual de aproximadamente 8,5 milhões de toneladas de óxidos de enxofre, conforme dados da International Maritime Organization (IMO). O material particulado – pequenas partículas nocivas

que se formam quando o combustível é queimado – também será reduzido. Como resultado, a organização espera uma redução nos casos de derrame, asma, câncer de pulmão e doenças cardiovasculares e pulmonares. A redução das emissões de enxofre dos navios também ajudará a impedir a chuva ácida e a acidificação dos oceanos, o que beneficiará florestas e espécies aquáticas.

Transição – A IMO fez um intenso trabalho preparatório para garantir que a transição fosse tranquila. A entidade publicou uma série de documentos para ajudar o setor a se preparar para a mudança, incluindo orientações sobre o desenvolvimento de um plano de implementação que aborda questões como avaliação de riscos para novos combustíveis e limpeza de tanques.

De acordo com Kitack Lim, secretário-geral da IMO, a indústria naval e os fornecedores de combustível trabalharam incansavelmente nos últimos três anos para se preparar para essa importante mudança. Os navios também podem usar combustíveis diferentes, com baixo ou até zero teor de enxofre, como o gás natural liquefeito ou biocombustíveis. No entanto, a mistura de diferentes combustíveis não é recomendada, de acordo com os padrões ISO e seus PAS (do inglês Publicly Available Specification). Os armadores devem testar a compatibilidade, estabilidade e outras características relevantes dos combustíveis reguladores a serem usados e consultar os padrões relevantes da Organização Internacional de Normalização.

Os navios também podem cumprir os requisitos de emissões usando um dos métodos equivalentes aprovados, como sistemas de limpeza de exaustão ou “lavadores” que “limpam” as emissões antes de serem liberadas na atmosfera. As arruelas removem óxidos de enxofre dos gases de escape do motor e da caldeira do navio, permitindo que os navios equipados com eles continuem usando combustível pesado, de acordo com as diretrizes da IMO.



Wilson Sons desenvolve tecnologia de IA para operação com rebocadores

Garantir uma manobra ótima, com maior segurança, mais eficiência e menor custo operacional são alguns dos benefícios gerados pela nova tecnologia de inteligência artificial (IA) desenvolvida pela Wilson Sons Rebocadores. Inédito no mercado Brasileiro – segundo a empresa –, o sistema já está rodando nos portos do Rio de Janeiro, RJ, Vitória, ES, e Santos, SP, e auxilia nas decisões de alocação de rebocadores em manobras da companhia. A Wilson Sons Rebocadores prevê uma redução nos custos da operação com essa iniciativa, com a maximização do uso dos seus rebocadores e redução no consumo de combustíveis. Para realizar o planejamento da manobra, a IA desenvolvida pela empresa analisa 14 parâmetros diferentes, como geolocalização dos diversos atores envolvidos (rebocadores, navio do cliente, terminal), características do navio, eficiência de consumo de combustíveis dos rebocadores, regulação de cada porto, entre outros itens. Elisio Dourado, gerente regional da empresa, explica que o sistema é retroalimentado com as informações das operações realizadas. Ou seja, a partir do aprendizado de máquina (machine learning), ele é capaz de otimizar seu próprio funcionamento. “O software registra os cenários pré-decisão e a decisão. E o algoritmo vai aprendendo com as soluções. Quanto mais informação, melhor fica o sistema”, diz Dourado. Segundo o gerente regional Yuri Fedoruk, a meta é implantar a IA em todas as 25 localidades onde a companhia atua no período de um ano. “A IA pode de ser utilizada em diversas aplicações na companhia, com o potencial de ser estendida a outros usuários, gerando novas receitas”, diz ele.

Hidroviás do Brasil assinou contrato para movimentação de grãos sólidos minerais no Porto de Santos

A Hidroviás do Brasil – empresa de logística integrada com foco no transporte hidroviário em toda a América Latina – assinou contrato referente à outorga para arrendamento da área STS20 no Porto de Santos, destinada à armazenagem de grãos sólidos minerais, especialmente fertilizantes e sal. O movimento faz parte da estratégia da

empresa de suprir uma demanda de negócio importante para os clientes que utilizam este ativo para atender o mercado de São Paulo. O terminal é muito relevante para o abastecimento de fertilizantes e sal no mercado de São Paulo e, a partir de 2022, terá a capacidade de operar até 2,6 milhões de toneladas ao ano.

Porto do Recife receberá R\$ 51 milhões para obras



Dois termos de compromisso foram assinados entre o Governo de Pernambuco e a União para liberar recursos a fim de aumentar a competitividade e melhorar as condições operacionais Porto do Recife. Os aportes liberados somam R\$ 51,5 milhões. Uma das ações será voltada para a infraestrutura aquática do porto. Por meio da negociação com a Secretaria Nacional de Portos, com execução do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit), o ancoradouro receberá R\$ 24.189.188,34 para obras de dragagem. “Percebemos as dificuldades em conseguir recursos para as obras mais amplas, então fizemos um projeto emergencial da dragagem dos berços de atracação. E, no final do ano passado, recebemos a notícia da liberação dos recursos desse projeto”, disse o presidente do Porto do Recife, Car-

los Vilar. As obras de dragagem vão incluir o cais 00 até o 01, que serão aprofundados em 10 metros; do cais 02 ao 06, aprofundados em 11 metros; e do cais 07 ao 09, aprofundados em 8,5 metros. Ainda dentro desse mesmo montante, haverá uma adequação para melhorar as condições de navegabilidade na bacia onde os navios fazem as manobras até o canal de acesso do navio ao porto. O outro termo de compromisso diz respeito à infraestrutura portuária terrestre. Serão destinados R\$ 27.336.730,29, firmados com o Ministério da Infraestrutura, para revigorar o equipamento. “Serão obras de pavimentação do cais portuário, drenagem da área do cais, obras de reforço de estrutura do cais 00 e 01, além de melhorar as defensas, que são os amortecedores entre o navio e o cais”, disse Vilar. (Fonte: Folha de Pernambuco) ■

Maersk

Roberto Rodrigues se tornou o primeiro brasileiro a liderar o serviço global integrado de logística de contêineres da Maersk para a Costa Leste da América do Sul. Com 24 anos de experiência, Rodrigues voltou a São Paulo para gerenciar as operações da Maersk no Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, fornecendo serviços de logística terrestre e marítima de ponta a ponta. Antes de retornar ao Brasil, Rodrigues estava no Panamá, onde liderou as operações da Maersk no Caribe. Antes de ir para o Panamá em 2016, Rodrigues foi diretor geral do Mercosul Line, serviço de transporte de cabotagem que foi vendido à CMA CGM em 2017, para pavimentar o caminho para a aquisição da Hamburg Süd pela Maersk.

Neogrid

Com extenso currículo, Eduardo Ragasol é anunciado como o novo Chief Operating Officer (COO) da Neogrid, especializada na sincronização automática da cadeia de suprimentos. O mexicano já passou por companhias como Mercer Human Resources Consulting/Marsh McLennan Companies e Nielsen (Brasil, México e Latam) e, dentro do organograma, se torna o segundo executivo mais importante da Neogrid, abaixo apenas do fundador e CEO, Miguel Abuhab.

Mandaê

Plataforma logística que, por meio de tecnologia própria, conecta diversos agentes em variadas etapas do Supply Chain, a Mandaê iniciou 2020 com uma reestruturação organizacional em seu time. Na nova estrutura, os diretores passam a ocupar novas e mais estratégicas posições, baseadas nas atividades e metas de curto e longo prazo da companhia. É o caso de Ana Mantovani, que antes à frente do time de Operações, agora ocupa a cadeira de CPO (Chief Product Officer) e tem como foco a gestão da rentabilidade e das estratégias de longo prazo. Já o executivo Bruno Noale, antes head de Vendas e Marketing, assume o cargo de CCO (Chief Commercial Officer), tendo como principais desafios a gestão da unidade de negócios e a elaboração de estratégias de crescimento para a companhia. Por fim, Vitor Carvalho deixa a área de Pricing para assumir a posição de CFO (Chief Financial Officer).

Opentech

A Opentech anunciou mudanças no comando da empresa com a nomeação de Luiz Claudio Ramos como novo CEO. Com mais de 15 anos de experiência no mercado de logística, o executivo substitui Duani Reis, que ocupava a função desde 2016 e seguirá participando do Conselho de Administração da Opentech. Mestre em Gestão de Projetos de Tecnologia da Informação e com especialização em Supply Chain pela Universidade de Michigan (EUA), Ramos já atuou em diferentes posições e cargos nas áreas de operações e de tecnologia em empresas como Sotran Logística, Madeira Madeira e Sascar.

anúncios

Bauko	19
Hyster	41
Intermodal	33
Logistique.....	3ª Capa
Logweb.....	5, 12 e 13
Modern	4ª Capa
Movvi	35
Rentank.....	21
Retrak	2ª Capa
Runtec.....	7
Versus.....	9
Yale	43

Logweb: várias mídias, para a **máxima informação** ao leitor

Além desta **revista digital**, o Grupo Logweb oferece várias outras opções de mídia aos seus leitores, para que se mantenham constantemente atualizados.

Revista impressa, portal, facebook, linkedin, canal Logweb no Youtube, podcast, newsletter, e-book.

É só acessar. Está tudo **facilmente disponível.**





www.logistique.com.br

LOGISTIQUE

FEIRA E CONGRESSO DE LOGÍSTICA
E NEGÓCIOS MULTIMODAIS

2020
1a3 SETEMBRO
PAVILHÕES EXPOVILLE • JOINVILLE SC



LOGÍSTICA | TRANSPORTE MULTIMODAL | COMÉRCIO EXTERIOR | INTRALOGÍSTICA



www.BRUNING.NET

zoom
FEIRAS E EVENTOS

☎ (49) 3361 9200

✉ info@logistique.com.br

📘 facebook.com/feiralogistique

Apoio



Apoio de Mídia



Mídia e Catálogo Oficiais



Sua empresa **PRECISA**
de **SOLUÇÕES DISRUPTIVAS**
de **VERDADE?**

HWD

Foto de Lucio Daou

**A MODERN estuda
as operações e customiza
serviços inovadores para conduzir
seus clientes à prosperidade!**

26ª EDIÇÃO
INTERMODAL
2020 SOUTH AMERICA

Venha nos visitar
no Stand C13.
De 17 a 19 de Março
na São Paulo Expo.



Conectividade
+ Segurança
= Economia



Mobilidade
+ Acessibilidade
= Eficiência



Compartilhamento
de Recursos e
Ganho em Escala



Distribuição
em Real Time

MΣ
ΣW MODERN Logistics
Soluções que geram negócios.

(11) 4063-9338 / (92) 3090-0403
WWW.MODERN.COM.BR
f / MODERNLOGISTICS
in / COMPANY/MODERNLOGISTICS