



LOGÍSTICA: CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

Moacir de Freitas Junior
Organizador

Atena
Editora
Ano 2018

Moacir de Freitas Junior
(Organizador)

LOGÍSTICA: CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

L832 Logística: características operacionais [recurso eletrônico] /
Organizador Moacir de Freitas Junior. – Ponta Grossa (PR):
Atena Editora, 2018.
1.313 kbytes

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
ISBN 978-85-455090-2-8
DOI 10.22533/at.ed.028182706

1. Logística empresarial. I. Freitas Junior, Moacir de.

CDD 658.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins
comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

DEDICATÓRIA

Império Lombardi

“Dedico esse trabalho à minha querida esposa, Elaine, pela compreensão, estímulo e capacidade de transmitir força e ternura.”

Rodrigo Carlo Tolo

“Para o meu querido e estimado Rodrigo Junio, cujo carinho, compreensão e ensinamentos têm sido infinitos...”

À minha esposa, namorada, companheira, amiga, psicóloga que, pacientemente, me auxiliou nesse projeto; a você, Marley, devo muito amor;

Aos meus pais Nilson Aparecido Tolo e Maria Silva Tolo, ao meu irmão Evandro, a sua esposa Cléia e ao meu sobrinho Dudu.”

Robson Elias Bueno

“A minha esposa Neide, Amor e atitude, companheiros inseparáveis, casal perfeito; Quem ama protege, respeita e quer o bem. e aos meus filhos João Victor e Maria Eduarda, que sem dúvida são a força motriz dos meus dias.

À Professora Dra. Silvia Helena Bonilla pelos ensinamentos e contribuições no desenvolvimento deste trabalho e na minha formação.”

Moacir de Freitas Junior

“À minha amada filha Bianca, pela sua forte postura responsável e garra, já buscando um espaço firme para seu futuro profissional.”

APRESENTAÇÃO

O Capítulo 1 procurará demonstrar a relevância dos fatores internos em especial atenção aos custos logísticos na apuração dos resultados econômicos e financeiros das atividades das empresas, assim como o cumprimento às exigências legais no tocante à apuração dos resultados de suas operações e a correta valorização dos estoques das empresas. Abordará como o conhecimento e o cálculo dos elementos dos custos proporcionam à gestão empresarial, a determinação dos valores de precificação de seus produtos, bem como, o perfeito controle dos estoques. Evidentemente os fatores externos fogem do controle das empresas, no entanto a busca constante de melhores práticas em termos globalizados, faz-se necessário para adequação das mudanças para dentro da empresa. Na seção inicial será apresentado os fatores relacionados as atividades da Logística na Cadeia de Abastecimento, uma breve conceituação da Logística de: Suprimentos, da Produção, da Distribuição e uma abordagem sobre a Logística Reversa. Na sequência, serão abordados os três princípios contábeis aplicados aos custos logísticos, bem como, duas principais regras contábeis fundamentais. Na seção seguinte, serão demonstrados os mais usuais métodos de custeio com exemplos e modelos de planilha de custos, e, a seção final apresentará através dos critérios de avaliação uma forma para otimizar os estoques e permitir a redução do ativo circulante, utilizando totalmente os recursos disponibilizados da informática.

O Capítulo 2 buscou apresentar de forma breve a produção de soja no Brasil e no estado de Mato Grosso, destacando os setores envolvidos na atividade produtiva, de montante a jusante da produção rural. O estado de Mato Grosso foi escolhido por ter uma importante e significativa produção de soja; ii) incidência de um conjunto diversificado de produtores rurais que plantam o grão, incluindo desde assentados da reforma agrária até grandes grupos nacionais (Bom Jesus, Amaggi, Caramuru, etc.) e internacionais (ADM, Bunge, Cargill, Louis Dreyfus, El Tejar). O capítulo destaca ainda as fragilidades da logística da Soja em Mato Grosso, apresentando as deficiências tanto na Armazenagem quanto no transporte da oleaginosa. Por fim, o texto apresenta um retrato atualizado da Cadeia de Suprimentos da Soja em Mato Grosso, descrevendo a importância e a participação das principais empresas envolvidas a montante e a jusante da produção rural. A montante apresentou as empresas que atuam no fornecimento de suprimentos (fertilizantes, defensivos e sementes) e de máquinas e equipamentos. E a jusante, as principais tradings, que fazem a intermediação entre a produção (grãos, farelo e óleo de soja) estadual e o abastecimento mundial do complexo da soja.

O capítulo 3 tende a apresentar a Indústria 4.0 e seus prováveis impactos no mercado, através da criação de novos negócios, modelos de administração e problemas logísticos. O avanço tecnológico, a tendência é que em um futuro próximo as empresas se enquadrem a concepção da Indústria 4.0, se tornando hábeis e

altamente autônomas. Uma das mudanças geradas pela Indústria 4.0 será a interação do ser humano com as máquinas, definitivamente migrando das atividades manuais e operacionais para processos produtivos mais complexos, onde será necessário cada vez mais mão de obra especializada, demandando mais conhecimento profissional. O aparecimento da Logística 4.0 surge em resposta às tendências emergentes geradas pela Indústria 4.0, com o início do século XXI. Neste sentido, a necessidade de agilizar os processos dos sistemas logísticos e sistemas produtivos que tem crescido e o prognóstico aponta para o

progresso contínuo.

O Capítulo 4 abordará a logística de distribuição urbana, que atualmente enfrenta desafios na circulação de bens e oferta de serviços para atender sua demanda, nesse capítulo apresentamos as principais restrições à essa atividade dentro da cidade de São Paulo que, mostrando um crescimento desordenado, causado pela falta de planejamento e poucos investimentos nos equipamentos urbanos, acaba criando uma infraestrutura limitada em seu objetivo, gerando isso cada vez mais, regras e restrições para a movimentação dos veículos de cargas, onerando as empresas envolvidas que repassam para o consumidor final os custos logísticos para atendimento às suas demandas.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	9
ATIVIDADES DA LOGÍSTICA NA CADEIA DE ABASTECIMENTO Império Lombardi	
CAPÍTULO 2	16
COMPLEXO DA SOJA EM MATO GROSSO Rodrigo Carlo Tolo	
CAPÍTULO 3	35
O SURGIMENTO DA LOGÍSTICA 4.0 Robson Elias Bueno	
CAPÍTULO 4	45
LOGÍSTICA URBANA DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS EM SÃO PAULO E SUAS RESTRIÇÕES Moacir de Freitas Junior	
SOBRE O ORGANIZADOR	69
SOBRE OS AUTORES	70

LOGÍSTICA URBANA DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS EM SÃO PAULO E SUAS RESTRIÇÕES

Moacir de Freitas Junior

4 | A FROTA DE VEÍCULOS E O ESPAÇO VIÁRIO

As transformações na ordem produtiva da cidade de São Paulo levaram ao crescimento do fluxo do transporte de cargas criando um grande problema na circulação dos veículos isso levando em consideração o aumento da frota que em 1970 era de aproximadamente 700.000 veículos e hoje já está na casa de 8.642.275, representando um aumento de mais de 1.100% (DETRAN SP,2018). Ferro, 2012, afirma que a agravante é a oferta de vias que no mesmo período teve um crescimento de apenas 24,5% quando tinha a oferta de 13.000 km de vias e hoje tem 17.000 km.

O aumento da quantidade de automóveis em São Paulo faz crescer a demanda por vias de circulação. Com a oferta inelástica no curto prazo e os investimentos na infraestrutura e transporte coletivo não sendo suficientes para gerar alternativas de locomoção pelo município, a crise de mobilidade é inevitável.

A cidade de São Paulo teve um crescimento desordenado em vista de sua concepção urbanística, composta por um núcleo central rodeado por centros periféricos

residenciais e comerciais de segunda ordem. Idêntico desenho tem seu sistema viário onde as grandes artérias radiais foram construídas sendo que os congestionamentos se concentram nas principais vias arteriais e em seus acessos, deixando vazias as ruas ao entorno, mesmo nos horários de pico (CINTRA,2013).

Se compararmos São Paulo com a ilha de Manhattan percebemos que na capital paulista, temos 1.500 km², por onde circulam quase 7 milhões de veículos, seriam pouco mais de 4,6 mil automóveis por km². Já em Manhattan, Nova York com área de 87,5 km², circulam cerca de 2 milhões de veículos, ou quase 23 mil carros por km². São cinco vezes a densidade de automóveis da cidade de São Paulo sendo que lá os congestionamentos são menores uma vez que os veículos ocupam de forma lógica todas as vias da ilha de uma forma mais homogênea gerando uma circulação com velocidade no maior trânsito.

Levando em consideração outro dado negativo gerado pela falta de mobilidade, a comparação de mortes causadas pelo trânsito nas duas cidades impressiona, enquanto em São Paulo temos 514 contra 148 em Nova York, criando um indicativo de 9,6 mortes a cada cem mil habitantes em São Paulo com 12 milhões de habitantes, bem maior do que em Nova York

com 3,3 mortes numa população de 8,3 milhões (RICKY,R, 2015). A Figura 4.1 mostra essa condição.

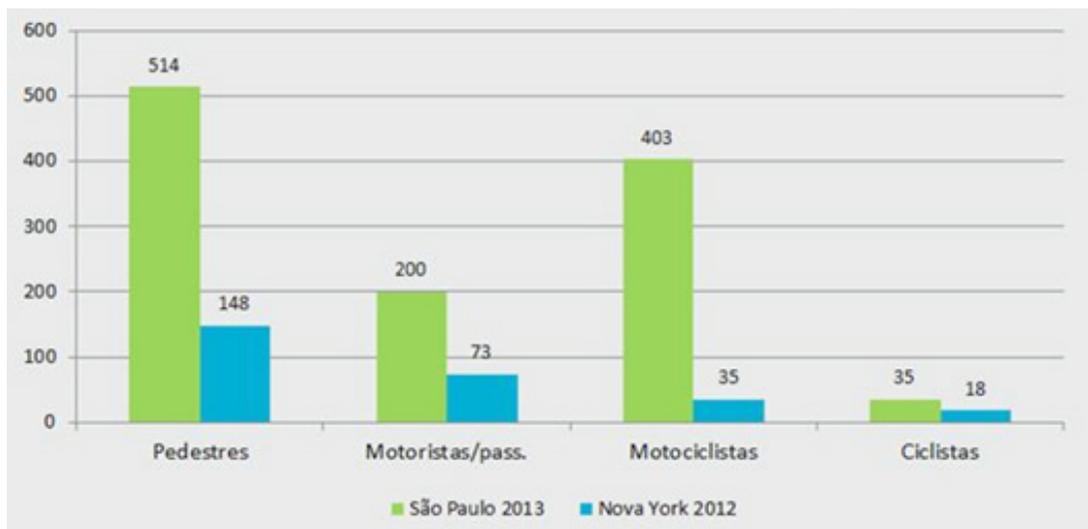


Figura 4.1 – Mortes no Trânsito – comparação entre São Paulo e Nova York

Fonte: Mobilize Brasil, 2015

Estudo do IPEA em 2012 revela que os gastos com os congestionamentos passarão de R\$ 7 bilhões em 2002 para R\$ 10 bilhões em 2012 onde os custos com o tempo perdido de 10,3 bilhões para 30,2 bilhões no mesmo período.

Para adaptar-se a esse limitado espaço para circulação a aplicação das técnicas em Logística, integrando os serviços buscando a otimização dos recursos no deslocamento de bens e mercadorias torna-se fundamental para manter os ganhos globais nos processos de produção.

4.1 Os Custos

Temos dois tipos de custos quando abordamos a questão de trânsito, o primeiro está ligado ao tempo perdido pelas pessoas no trânsito e o segundo trata dos custos adicionais com combustível, movimentação de mercadorias e a emissão de poluentes. O tempo perdido tem relação com o uso alternativo das horas desperdiçadas pela população ativa ou não nos congestionamentos.

Levando-se em consideração as variáveis que interferem nos custos logísticos, tal condição faz com que estes se mantenham elevados, representando os custos de transporte 2/3 do custo logístico de operação. A Tabela 4.1 mostra estas variáveis.

De forma geral, o custo logístico do transporte é colocado como sendo o trecho executado por um modal a partir de sua origem e quando de sua transferência (FREITAS et al., 2015).

variável	determinante
velocidade	distância percorrida pelo tempo consumido em cada viagem
disponibilidade	capacidade do modal atender a qualquer ponto de origem e destino
confiabilidade	medida da certeza de cumprir o tempo de viagem programado
capacidade	possibilidade de transportar volumes e pesos em grande quantidade
frequência	número de viagens em certo intervalo de tempo

Tabela 4.1 - Variáveis que interferem nos custos logísticos.

Fonte: adaptado de ILOS, 2012

Eles são divididos em três partes onde aparecem os custos fixos, representados pelo salário da tripulação, motoristas e ajudantes, os de capital que busca a atualização monetária para aplicação na renovação da frota e os administrativos, que são as despesas que dão sustentação à operação. A Tabela 4.2 apresenta as características e a devida classificação.

Custos Hidroviários	Características	Exemplo
Fixos	Não sofrem alterações independente do volume movimentado	Salário da Tripulação
Variáveis	Variam de acordo com o volume movimentado	Combustível
Administrativos	Necessários para o suporte ao processo	Material de expediente

Tabela 4.3 - Características dos Custos Logísticos.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2 – As Restrições de Circulação

As restrições à circulação de veículos buscando otimizar o tráfego urbano há décadas são aplicadas no mundo como por exemplo quando em 1974 Londres e Singapura resolveram introduzir o pedágio urbano. O sistema de pedágio tem como objetivo reduzir os níveis de tráfego gerando receitas para financiar a melhoria do sistema viário. Este sistema, apesar de necessário, ainda não foi implantando em São Paulo devido à grande rejeição pela população.

Praticada na Cidade do México, onde veículos com três finais de placa ficam impedidos de circularem em determinados horários além de, no caso das escolas, os pais de alunos são obrigados a colocar seus filhos em ônibus escolares consolidando o volume de alunos e reduzindo o número de veículos em circulação. Em São Paulo, com características diferentes, apenas duas placas não circulam e os alunos são transportados em veículos particulares.

4.2.1 – Operação Rodízio

A Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA-SP), com base na experiência da Cidade do México, introduziu no ano de 1996 uma restrição de tráfego, chamada

25% em relação ao ano anterior.

O número total de feridos foi reduzido em 31% entre 1998 e 1999, apesar do aumento de 8% no número de vítimas fatais (CET, 2000).

4.2.2 – Zona Máxima de Restrição à Circulação - ZMRC

Com parâmetros publicados em 11 de maio de 2007 no Diário Oficial da Cidade de São Paulo, o Decreto nº 48.338 que trata da Carga Urbana em São Paulo promove alterações na circulação de veículos de cargas na cidade, entre elas a abrangência da Zona de Máxima Restrição à Circulação (ZMRC), unifica as características dos veículos conhecidos como VUC e VLC e disciplina as operações de carga e descarga em determinados estabelecimentos no município. A Figura 4.3 mostra estas alterações a área de abrangência:



Figura 4.3 - Quadro da ZMRC

Fonte: CET / SP

A ZMRC passou a ser uma única área na cidade, em vez das três anteriores, e sua abrangência sobe de 11,4 quilômetros quadrados para 24,5 quilômetros quadrados. O trânsito de caminhões nessa área fica proibido nos horários a serem fixados pela SMT, com exceção dos VUCs e de outras situações que também poderão ser determinadas pela SMT. Para que veículos urbanos de carga possam circular na ZMRC, os motoristas precisarão cadastrar os veículos na SMT e atender às exigências em termos de níveis de emissão de poluentes.

Todas essas normas estão sendo exigidas desde o dia 06 de novembro de 2007 e o monitoramento dos caminhões na ZMRC será feito por meio de dispositivos eletrônicos, como os LAPs (Leitores Automáticos de Placas) e, para isso, o cadastro dos veículos é de grande importância.

O conceito de Veículo Urbano de Carga (VUC) passa a admitir o comprimento máximo de 6,30 metros em vez dos atuais 5,50 metros. Assim, o VUC passa a englobar o conceito de Veículo Leve de Carga (VLC), que deixa de existir.

A Figura 4.4 mostra um dos modelos de VUC que poderão circular conforme o decreto:



Figura 4.4 - Veículo Urbano de Carga - VUC

Fonte: JAC Motors

Uma das inovações do Decreto é que a circulação dos VUC na ZMRC passa a ser regulada também do ponto de vista das emissões de poluentes. O Decreto prevê a adoção dos limites do Proconve L-4 e P-5 um ano após sua publicação, ou seja, a partir de 11 de maio de 2008, e os limites do Proconve L-5 e P-6 a partir de 1º de janeiro de 2010. Esses níveis de emissões foram estabelecidos pela Resolução 315 do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente), de 29 de outubro de 2002.

A Figura 4.5 mostra em detalhes essa abrangência.



Figura 4.5 – Regulamentação atual para Caminhões

Fonte: CET-SP

4.2.3 – Zona Especial com Restrição à Circulação - ZERC

O mesmo decreto define ainda a Zona Especial de Restrição de Circulação (ZERC) para áreas exclusivamente residenciais e as Vias Estruturais Restritas (VER). Estas últimas têm restrições para o trânsito de caminhões em horários determinados por meio de regulamentação local.

O Decreto também propõe para alguns Polos Geradores de Tráfego de Grande Porte (PGTGP) operações de carga e descarga disciplinadas, tais como em supermercados com áreas construídas computáveis superior a dez mil metros quadrados e shoppings centers com áreas construídas computáveis superiores a 25 mil metros quadrados.

As operações de carga e descarga nos PGTGP passam a observar os seguintes horários:

- a) zero hora às 6h e das 22h à zero hora, de segunda a sexta-feira;
- b) zero hora às 6h e das 14h à zero hora aos sábados;
- c) em qualquer horário, aos domingos e feriados.

4.2.4 – O Detalhamentos das Zonas de Restrição aos Veículos de Carga

Os caminhões que circulam na Marginal Tietê entre 5h e 9h e das 17h às 22h de segunda a sexta-feira são multados em São Paulo por conta da restrição aos veículos de carga. Aos sábados também há restrição, entre 10h e 14h.

A multa gera um acréscimo de quatro pontos na carteira de habilitação.

Os caminhoneiros têm oito horas por dia para circular na via - período que representa a jornada de trabalho e permite, segundo a CET, fazer a entrega dos produtos na cidade. Durante a noite, serão sete horas livres.

De acordo com a CET, a implantação dessa restrição tem como objetivo reduzir as ocorrências envolvendo caminhões, que interferem diretamente no trânsito nos horários de pico.

4.2.5 – Exceções

Nem todos os caminhões estão proibidos de circular durante os horários das restrições. É livre a circulação sem qualquer impedimento os caminhões de urgência, socorro mecânico de emergência, cobertura jornalística, obras e prestação de serviços de emergência, Correios, que fazem acesso a estacionamento próprio (mediante porte de autorização especial) e que prestam serviço emergencial de sinalização de trânsito.

No horário das 5h às 9h será permitido o tráfego de caminhões de concretagem e concretagem-bomba, feiras livres (mediante porte de autorização especial), mudança (mediante porte de autorização especial), coleta de lixo, transporte de produtos alimentícios perecíveis (mediante porte de autorização especial), obras e serviços de

infraestrutura urbana.

No período das 5h às 9h e das 17h às 18h será permitido o tráfego de caminhões que fazem remoção de terra em obras civis, e no período das 17h às 20h, veículos que fazem o transporte de valores.

Também estarão livres das restrições no horário das 5h às 9h os caminhões que fazem o transporte de máquinas, equipamentos e materiais básicos para a construção civil.

A restrição também vale para outras vias, conforme ilustrado na Figura 4.6, que apresenta o panorama geral das restrições em São Paulo

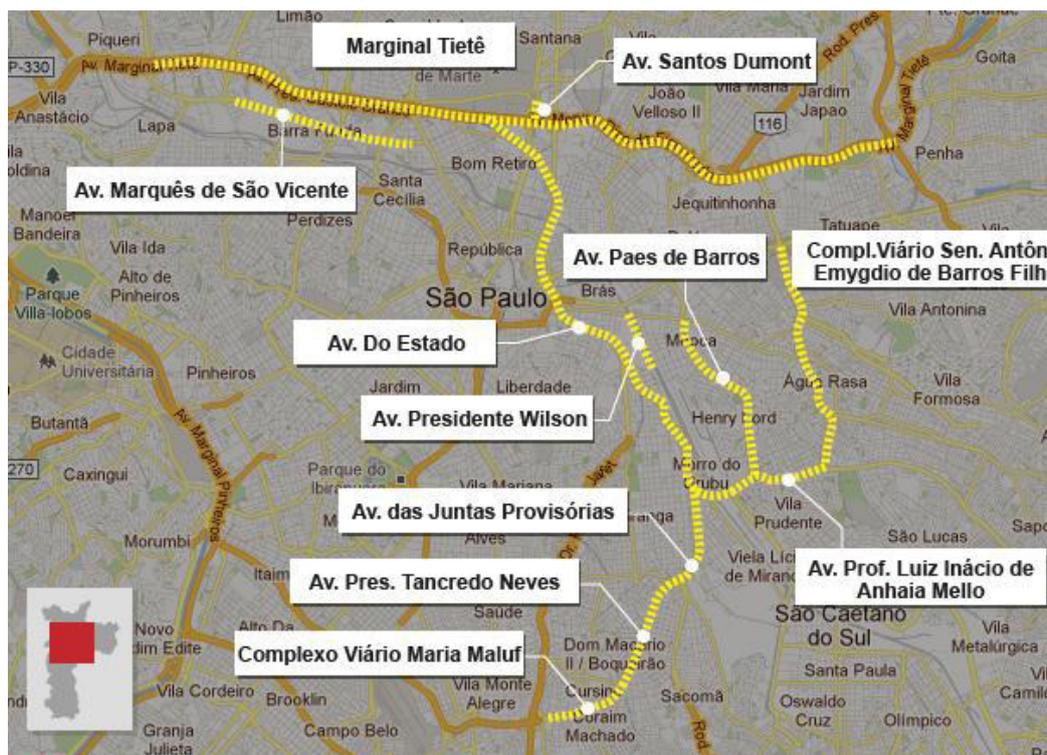


Figura 4.6 - Restrições em São Paulo

Fonte: Google Maps

Outras vias também são afetadas pelas restrições:

- Marginal Tietê: no sentido da Rodovia Castello Branco, nas pistas local, central e expressa, no trecho compreendido entre a Ponte Aricanduva (excluída a referida ponte) e a Av. Raimundo Pereira de Magalhães; no sentido da Rodovia Ayrton Senna, nas pistas local e central, no trecho compreendido entre a Rua Fortunato Ferraz e a Ponte Aricanduva; no sentido Ayrton Senna, exceto pista local sob Ponte do Tatuapé no trecho compreendido entre as alças ascendente e descendente para a Av. Salim Farah Maluf; no sentido Ayrton Senna, na pista expressa no trecho compreendido entre o Km zero (Cebolão) e a Ponte Aricanduva
- Avenida General Edgar Facó em ambos os sentidos, no trecho compreendido entre Rua da Balsa e Ponte do Piqueri
- Avenida Ermano Marchetti: sentido Centro, no trecho compreendido entre Ponte do Piqueri e Praça Dr. Pedro Corazza (excluída a referida praça);

sentido Lapa, no trecho compreendido entre a Praça Dr. Pedro Corazza e a Praça Jácomo Zanella (excluídas as referidas praças) e no trecho compreendido entre a Praça Jácomo Zanella (excluída a referida praça) e Ponte do Piqueri

- Avenida Marquês de São Vicente, em ambos os sentidos e toda sua extensão, excluídas as praças Dr. Pedro Corazza, José Vieira de Carvalho Mesquita e Luís Carlos Mesquita
- Rua Norma Pieruccini Giannotti, em ambos os sentidos e toda extensão
- Rua Sérgio Tomás, em ambos os sentidos e toda extensão
- Avenida Presidente Castello Branco, entre Rua Sérgio Tomás e Av. do Estado
- Avenida do Estado, em ambos os sentidos entre Avenida Presidente Castello Branco (Marginal Tietê) até Avenida Prof. Luiz Inácio de Anhaia Mello
- Avenida Prof. Luiz Inácio de Anhaia Mello, sentido Vila Formosa, entre Viaduto Grande São Paulo e Av. Salim Farah Maluf; e no sentido Ipiranga, entre Rua Domingos Afonso e Viaduto Grande São Paulo
- Avenida Pres. Tancredo Neves, em ambos os sentidos e toda extensão
- Avenida das Juntas Provisórias, sentido Cambuci, entre Rua do Grito e Av. do Estado, e no sentido Sacomã, entre Av. do Estado e Rua Dois de Julho
- Viaduto Bresser, sentido Vila Prudente, entre Rua Cel. Antônio Marcelo e Rua Bresser
- Rua Bresser, sentido Vila Prudente, entre Viaduto Bresser e Rua dos Trilhos, e no sentido Brás, entre Rua dos Trilhos e Rua João Caetano
- Rua Taquari em ambos os sentidos, entre Rua dos Trilhos e Rua da Mooca
- Avenida Paes de Barros em ambos os sentidos, toda extensão
- Avenida Presidente Wilson, em ambos os sentidos, entre Rua da Mooca e Rua Presidente Almeida Couto
- Avenida Salim Farah Maluf, em ambos os sentidos, toda extensão
- Rua Ulisses Cruz, entre Rua Ivaí e Avenida Salim Farah Maluf
- Viaduto Grande São Paulo, toda extensão
- Viaduto José Colassuono, toda extensão
- Complexo Viário Senador Antônio Emydio de Barros Filho, exceto a alça direcional da Avenida Salim Farah Maluf, sentido Vila Prudente, para a Avenida Prof. Luiz Inácio de Anhaia Mello, sentido Sapopemba
- Viaduto Pacheco e Chaves, toda extensão
- Viaduto Gazeta do Ipiranga, toda extensão
- Complexo Viário Maria Maluf, em ambos os sentidos e toda extensão
- Ponte do Piqueri, em ambos os sentidos e toda extensão

- Avenida Santos Dumont, sentido Sul, entre Praça Campo de Bagatelle e Ponte das Bandeiras
- Ponte das Bandeiras, sentido Sul, em toda extensão
- Ponte do Tatuapé, sentido Sul, em toda extensão.

4.3 –O Rodoanel Como Alternativa

O projeto de uma via perimetral que circundasse o núcleo central da Região Metropolitana de São Paulo foi vislumbrado por urbanistas e autoridades desde a segunda década do século passado. Um primeiro esboço em direção ao projeto chegou a ser montado em 1952, quando as frotas da indústria automobilística começaram a tomar as ruas das cidades brasileiras. Esse modelo de anel rodoviário acabou dando origem às Avenidas Marginais do Tietê e do Pinheiros. Já em 1982, trinta anos depois, essas duas vias já se viam totalmente congestionadas, quando efetivamente começaram a ser construídos o Minianel Viário e o Anel Metropolitano (IACOVINI,2013).

Esse novo plano resultou nas avenidas Jacu-Pêssego e Eduardo Ramos Esquivel. As duas estradas, perdendo a característica de vias expressas, em função da descontinuidade das obras fez com que um novo projeto fosse montado sete anos mais tarde, com o nome de Grande Anel Rodoviário, mas terminou inviabilizado pela distância da Capital.

Em 1987, teve início a construção da Via Perimetral Metropolitana e, em 1992, foi apresentado um novo projeto com rota similar à do Rodoanel Mário Covas.

Com o mesmo traçado e a modificação do Trecho Norte, que passava por trás da Serra da Cantareira, saiu do papel e virou obra efetiva em fins de 1998, por iniciativa de Mário Covas sendo o primeiro trecho inaugurado em outubro de 2002.

Conforme mostra a Figura 4.7, com 180 km de extensão, o Rodoanel Mário Covas, denominado também com SP-021 quando pronto vai circundar toda a Grande São Paulo, com a interligação das rodovias que chegam à capital, Bandeirantes (SP-348), Anhanguera (SP-330), Castello Branco (SP-280), Raposo Tavares (SP-270), Régis Bittencourt (BR-116), Anchieta (SP-150), Imigrantes (SP-160), Ayrton Senna (SP-70), Fernão Dias (BR-381) e Dutra (BR-116 / SP-60).

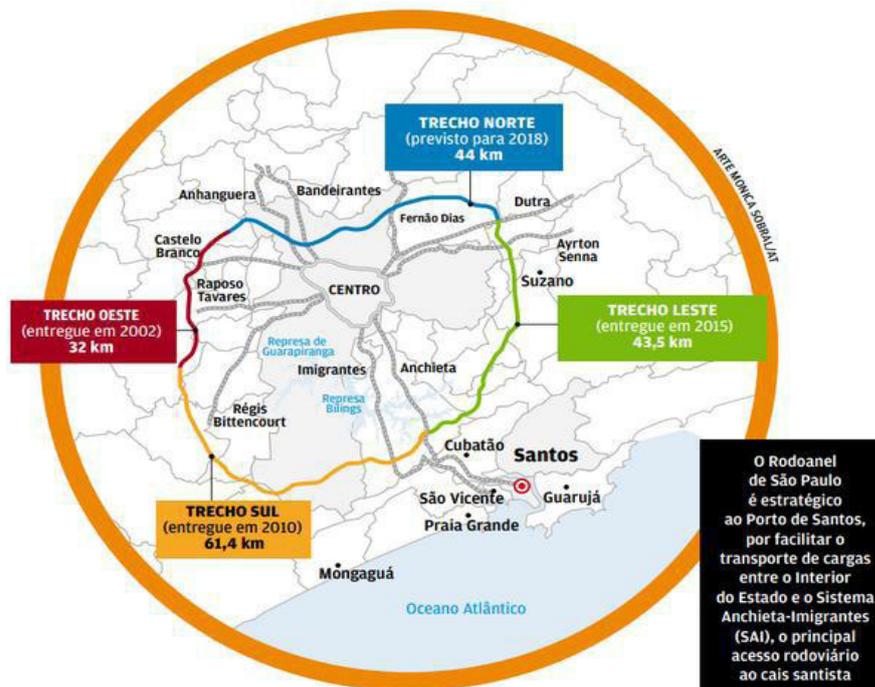


Figura 4.7 - Rodoanel Mário Covas

Fonte: A TRIBUNA, 2016

Com o objetivo inicial de absorver o trânsito de caminhões, evitando sua circulação dentro da cidade, o Rodoanel, projeto concebido em 1952, cujo primeiro edital de obras foi publicado em 1998 e seu primeiro trecho, o Oeste, entregue em 2002, hoje não cumpre sua função gerando um fenômeno, 86% de todo o tráfego hoje é representado por automóveis particulares.

4.4 – Medidas de Restrição são inevitáveis

As medidas de restrição à circulação de veículos parecem inevitáveis para tratar a questão dos congestionamentos e da circulação de veículos de cargas em grandes cidades. Publicado pela Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo em julho de 1999 o Plano Integrado de Transportes Urbanos – PITU, 2020, cujo objetivo é tornar São Paulo uma metrópole competitiva, saudável, equilibrada, responsável e cidadã. O plano apresentava propostas em quartos campos:

- I. transportes sobre trilhos;
- II. transportes sobre pneus;
- III. sistema viário e
- IV. gestão do trânsito.

A cobrança de pedágio urbano no centro expandido, cobrindo uma área de 233 km² e, seria uma das várias medidas propostas pelo Pitu para gestão do trânsito (CÂMARA, 2015).

No caso de São Paulo, as questões de tráfego não tratadas com a devida atenção. Em conjunto com reduções significativas dos níveis de tráfego e ganhos para todos

os cidadãos, a partir do incremento de obras direcionadas ao sistema viário, possível seria um panorama que apresentaria uma maior qualidade de vida para o paulistano. No entanto, programas mais efetivos para essa questão ficam em segundo plano, não se criando uma política geral de transporte urbano que integre questões de saúde, meio ambiente uso do solo na definição de suas estratégias.

Percebe-se que as restrições que impactam na logística de movimentação de cargas em São Paulo serão constantes, uma vez que os investimentos em infraestrutura viária são insuficientes para favorecer o atendimento à demanda apresentada.

De acordo com Araújo, 2012, até no cenário internacional as restrições de circulação são uma realidade quando são aplicadas em cidades como Vancouver, Nova York, Londres, Paris, Praga, e outras, porém, levando-se em conta que a matriz de transporte destas cidades não tem o foco no transporte rodoviário, como acontece no Brasil, assim, trabalhadas as alternativas, os custos acabam sendo minimizados. A Figura 4.8 mostra o percentual relativo às cidades europeias.

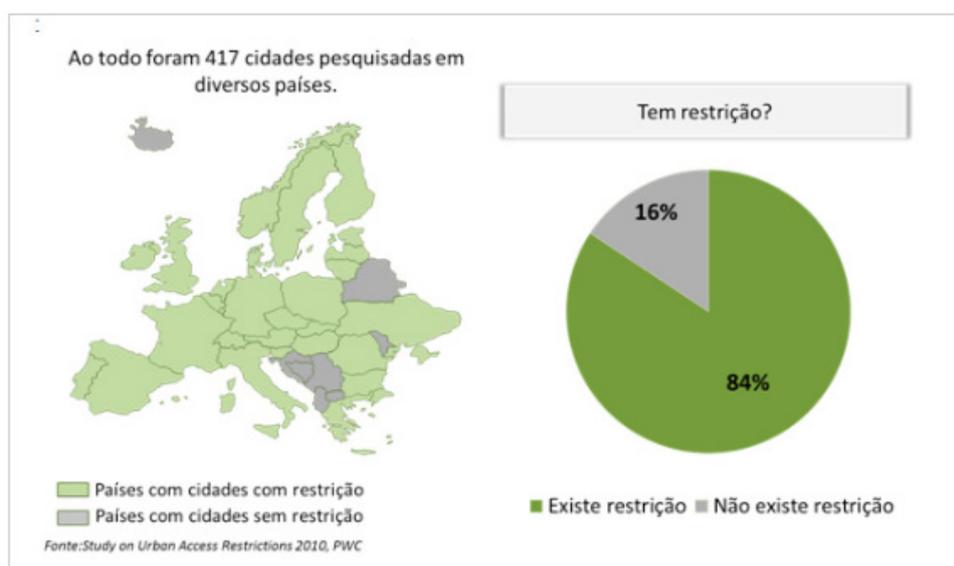


Figura 4.8 - Percentual de cidades europeias com restrição

Fonte: Study on Urban Access Restrictions 2010, PwC

Podemos trazer algumas importantes conclusões para o setor de distribuição urbana de cargas.

Setor que hoje apresenta muitas dificuldades relacionadas ao trânsito, limitação na contratação de mão de obra qualificada e um aumento constante nas restrições à circulação de veículos. Em termos da figura de governo, existe uma grande dificuldade de planejamento, dada a muitas regras criadas, diversidade de aplicação e falta de padronização e apropriação de benefícios, não facilitando processos pela falta de investimentos na infraestrutura, o que que poderia facilitar o desafio das empresas do setor, não criando inclusive uma forma de padronizar e permitir melhor planejamento por parte dos investimentos das empresas particulares para acomodar os desafios

dessa distribuição.

Se faz necessário aplicar-se em ferramentas de tecnologia e otimização de ativos, criando-se circuitos e transportes colaborativos, redes alternativas de redespacho e terminais de transbordo remotos melhorando a gestão operacional para que não se perca tempo com veículos parados ou vazios. Nesse contexto, as empresas acabam por repassar um aumento de preços para seus clientes embarcadores.

Podemos dizer que a crise de mobilidade no município que causa congestionamentos e perdas no processo da cadeia de suprimentos, provoca também gastos pecuniários que são repassados à sociedade. São mais de R\$ 40 bilhões ao ano, número absurdo que equivale a 1% do PIB brasileiro e 7,5% do PIB da cidade de São Paulo. Criar medidas para reduzir esses gastos é um dos maiores desafios aos gestores públicos.

REFERÊNCIAS

CÂMARA, P., Macedo, L.V., Restrição veicular e qualidade de vida: o pedágio urbano em Londres e o 'rodízio' em São Paulo, ReseachGate, 2015

CET - Companhia de Engenharia de Tráfego – Fatos estatísticos de acidentes de trânsito em São Paulo, 2000

CET - Companhia de Engenharia de Tráfego – Relatório da Operação Horário de Pico 2002', São Paulo

CINTRA, M., A crise do trânsito em São Paulo e seus custos, FGVSB, 2013

DETRAN, Frota de veículos em São Paulo, 2018, disponível em www.detran.sp.gov.br, acesso em 10.06.18

FREITAS et al., Custos Logísticos, Scortecci, São Paulo, 2015

GUIALOG, Glossário de Logística, 2012, disponível em www.guialog.com.br, acesso em 08.06.18

IACOVINI, R.F.G., Rodoanel Mário Covas, atores, arena e processos, FAU/USP, 2013

ARAÚJO, J.G, Distribuição urbana e os efeitos das restrições de circulação nas grandes cidades, ILOS, São Paulo, 2012

IPEA, Os custos do congestionamento na cidade de São Paulo, 2012, disponível em www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=20329, acesso em 10.06.18

LIMA, M., Custos Logísticos no Brasil, ILOS, São Paulo, 2012

RIBEIRO, R., Mortes no trânsito – comparação São Paulo e Nova York, Mobilize Brasil, 2015

SMA - Secretaria do Meio Ambiente, Governo do Estado de São Paulo (1998), *Relatório da Operação Rodízio98*, Secretaria do Meio Ambiente, Governo do Estado de São Paulo: São Paulo

ABC - Activity Based Costing ou Custeio Baseado em Atividades. Método contábil que permite que a empresa que o utiliza perceba como e onde realiza seus lucros.

ABC Classification ou Classificação ABC - classificação de produtos em três categorias que utiliza critérios de demanda e valor, baseada na curva de Pareto.

Itens do grupo “A” - pouca quantidade, mas representando grande valor.

Itens do grupo “B” - representa os itens com quantidades e valores intermediários.

Itens do grupo “C” - muita quantidade representando pouco valor.72 Introdução a Logística

ACF - Attainable Cubic Feet ou Espaço Cúbico Permitido.

Acuracidade - grau de precisão em qualquer processo que busca padrão e conformidade.

Acuracidade do inventário (como indicador de eficácia) - fórmula em que se divide a quantidade de itens com saldo correto pela quantidade de itens verificados, x 100.

ADR - Articles Dangereux de Route ou Transporte de Artigos Perigosos.

AD valorem - taxa de seguro cobrada sobre certas tabelas de frete ou de alfândega baseada no valor total dos produtos da operação (Nota Fiscal).

AFRMM - Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante.

Aftermarket - pós-venda.

AGVS - Automated Guided Vehicle System ou Sistema

de Veículo Guiado Automaticamente.

AIS - Automated Information System ou Sistema Automatizado de Informações.

Alternate Feedstock - Estoque de Abastecimento Alternativo.

Análise estatística - subsídio gerencial em que se analisa a frequência e a intensidade de qualquer processo durante determinado período.

ANSI X12 - um conjunto de normas promulgadas pelo American National Standards Institute, para uso na formatação e manuseio de documentos relacionados à compra transmitidos via EDI.

Área de expedição - área identificada nos armazéns, próxima das rampas/plataformas de carregamento, onde os materiais que serão embarcados/carregados são separados e conferidos. Armazém ou

Warehouse - área coberta onde os materiais/produtos são recebidos, classificados, armazenados e expedidos.

Assemble to order - fabricado por encomenda.

AWB - Air Waybill ou Conhecimento de Transporte Aéreo.

B2B - Business-to-Business - base integrada para operações entre empresas

Backflushing ou Back Order - pedido em atraso.

Back to Back - consolidação de uma única expedição em um MAWB (Master Air)

Waybill - Conhecimento Principal de Transporte Aéreo) abrangendo-se um HAWB (House Air Waybill).

Backlog - pedido pendente.

Banguela - gíria utilizada no transporte rodoviário, que significa andar desengrenado, ou seja, em ponto morto da marcha.

Bar Code - código de barras.

Barge ou Barcaça - embarcação de baixo calado, utilizada em rios e canais para transportar produtos.

Batch Pick - separação em lote.

Batch Processing - processamento em lotes.

Batendo lata - significa que o veículo, que normalmente retorna vazio após as entregas, não tem carga de retorno.

Benchmarking – recurso pelo qual, buscando melhorias nos processos, nas funções, nos produtos etc., as empresas comparam procedimentos de concorrentes ou não, incorporando/adaptando aqueles que melhor se adequem a sua operação.

Bill of lading - conhecimento de embarque/carga marítimo.

Blocagem ou Block Stacking - empilhamento simples sem a utilização de uma estrutura porta-paletes; os paletes são empilhados diretamente no chão.

Bombordo - lado esquerdo do navio.

Brainstorming (tempestade de ideias) - reunião de pessoas que têm liberdade para sugerir melhorias em processos que poderão vir a ser aplicados.

Break-Bulk - transporte de carga geral ou fracionada.

Break-Even Point - volume de vendas que torna rentável o empreendimento/produção.

BSC – Balanced ScoreCard - técnica criada por Kaplan que busca eleger os principais indicadores de uma empresa para tomada de decisões.

B2C - Business-to-Consumer - operações de comércio eletrônico de empresas para o consumidor.

Budget - orçamento.

Bulk Cargo - carga a granel.

Bulk Carrier - navio graneleiro.

Bulk Container - contêiner graneleiro.

Cabotagem - navegação prática dentro do limite costeiro entre portos de um mesmo país.

Capatazia - serviço prestado geralmente em portos e estações/terminais ferroviários, em que profissionais autônomos, associados a sindicatos ou ligados a empresas particulares, executam o serviço de carregamento/descarregamento, movimentação e armazenagem de cargas.

Carreta baú - carreta fechada.

Carreta isotérmica - carreta fechada com isolamento térmico em suas paredes, que conserva a temperatura da carga até determinado ponto.

CEO - Chief Executive Operator ou Officer.

CEP - Controle Estatístico do Processo, utilizado para o controle de dados de forma estatística para se buscar aprimoramento contínuo da qualidade.

CFR - Cost and Freight ou Custo e Frete.

Chapa - profissional autônomo contratado pelo motorista de caminhão para fazer o carregamento ou descarregamento de cargas, na origem ou destino.

CIF - Cost, Insurance and Freight ou Custo, Seguro e Frete - expressão usada para significar que os custos de colocação do produto a partir do embarque até o cliente já estão embutidos no preço.

CIM - Computer Integrated Manufacturing ou Manufatura Integrada com Computadores.

Coach - é um facilitador; instrutor; entidade (pessoa, equipe, departamento, empresa, etc.) que atue como organizador das capacidades de cada elemento da cadeia de suprimentos (equipe, departamento, empresa, etc.).

Comboio - conjunto de veículos que fazem um percurso juntos para um mesmo destino, aumentando-se a segurança.

Comitê Draft - Comitê de Planejamento.

Conhecimento de Transporte - documento que transfere a responsabilidade sobre a carga do embarcador para o transportador, emitido pela transportadora e baseado nos dados da Nota Fiscal, que informa o valor do frete e acompanha a carga.

Consignação - situação em que o fornecedor coloca à disposição do cliente mercadorias enviadas como simples remessa e que terá a figura da cobrança efetivada somente após sua venda ou utilização. Utilizada principalmente para liberar espaço em armazéns.

Consolidação de cargas - é a criação de grandes carregamentos a partir de outros pequenos, em que se busca a economia em escala e se aproveitam melhor os recursos disponibilizados na movimentação.

Container - recipiente de metal no formato de uma grande caixa, utilizado para o transporte de diversos materiais. Reutilizáveis, possuem quatro tamanhos principais - de 30, 25, 20 e 10 pés.

Convés - espaço que abrange a primeira coberta do navio.

Core Business - foco ao próprio negócio ou especialidade.

Cost Drivers - fatores que direcionam os custos.

Cota - limite especificado e para produção, aquisição, importação ou exportação.

CRM - Customer Relationship Management ou Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente ou Marketing One to One.

Cross Docking - é uma operação de rápida movimentação de produtos acabados para expedição, entre fornecedores e clientes. Assim que chegou já sai (transbordo sem estocagem).

Cubagem ou Cubage - volume cúbico disponível para estocar ou transportar. É calculado multiplicando-se o comprimento pela largura e pela altura.

Custo de Falta ou Stockout Cost - custo considerado oculto pela falta de um item, por falta de estoque.

Custo de Obsolescência ou Obsolescence Cost - é o custo que se tem ao manter em estoque itens obsoletos ou sucateados.

Custo de Oportunidade ou Opportunity Cost - taxa de retorno do capital investido que uma empresa espera ter; refere-se a um instrumento utilizado para tomada de decisão.

Custo do Capital em Estoque (itens em processo) - é o valor médio dos itens em processo multiplicado pelo custo do capital, dividido pela receita operacional líquida e multiplicado por 100%.

Custo Logístico - somatória do custo do transporte, armazenagem e manutenção de estoque.

Demanda - procura efetiva de um produto ou serviço no mercado.

Demurrage - multa determinada em contrato, a ser paga pelo contratante quando atrasa a devolução de um container nos portos de embarque ou de descarga.

Diagrama de fluxo ou fluxograma - representação gráfica de um processo/procedimento.

Docas - local intermediário em que as mercadorias permanecem entre a expedição e os transportes e que facilita e agiliza a operação de carga e descarga.

Downsizing - redução dos níveis hierárquicos em uma organização com o objetivo de aproximar os níveis operacionais da alta direção.

Dragagem - serviço de escavação nas áreas de acesso e áreas de atracação dos portos para manutenção ou aumento da profundidade.

Draw-back - operação que envolve isenção de impostos quando da exportação dos itens importados em um produto principal (IPI, ICMS, Adicional ao Frete para Renovação da 78 Introdução a Logística

Marinha Mercante e Imposto sobre Prestações de Serviços de Transporte Estadual), vinculada a um compromisso de exportação.

DSE - Declaração Simplificada de Exportação.

Dumping - procedimento que ocorre quando os produtos são importados a um custo menor do que o valor real de fabricação.

EADI - Estação Aduaneira Interior.

ECR - Efficient Consumer Response ou Resposta Eficiente ao Consumidor.

EDI - Electronic Data Interchange ou Intercâmbio Eletrônico de Dados.

Empilhadeira ou Fork Lift Truck - Equipamento utilizado com a finalidade de empilhar e mover cargas em diversos ambientes.

Empowerment - poder delegado ao grupo/equipe, ou estabelecimento de autonomia e responsabilidade às pessoas na tomada de decisões e ações.

Endomarketing - procedimento interno de marketing realizado por meio de um conjunto de ações desenvolvidas para conscientizar, informar e incentivar o indivíduo.

EOQ - Economic Order Quantity ou Lote Econômico.

EPI - equipamento de proteção individual.

Ergonomia - ciência que estuda a adaptação do ambiente às medidas do corpo humano.

ERP - Enterprise Resource Planning ou Planejamento dos Recursos do Negócio.79 Moacir de Freitas Jr.

Estibordo - lado direito do navio.

Estivador - funcionário das docas que trabalha na carga e descarga dos navios.

E-Procurement - procedimento de cotação de preços compra e venda on-line.

EVA - Economic Value Added ou Valor Econômico Agregado.

FAS - Free Alongside Ship ou Livre no Costado do Navio - o vendedor entrega a mercadoria ao comprador no costado do navio no porto de embarque.

FCA - Free Carrier ou Transportador livre - o vendedor está isento de responsabilidades no momento em que entrega a mercadoria para o agente indicado pelo comprador ou para o transportador.

FCL - Full Container Load ou Contêiner Completo.

FCR - Forwarder Certificate of Receipt ou Certificado de Recebimento do Agente de Transportes.

FEFO - política de estoque, First-Expire, First-Out ou Primeiro que Entra é o Primeiro que Sai. Política de estoque que gerencia a arrumação e expedição das mercadorias do estoque de acordo com o prazo de validade.

FIFO/PEPS - política de estoque. First-In, First-Out ou Primeiro que Entra é o Primeiro que Sai (PEPS).

FMEA - Análise do Modo de Falha e Efeito.

FOB - Free On Board ou Preço sem Frete Incluso (posto a bordo). A responsabilidade do vendedor vai até o ponto de embarque.

Forecasting - previsões de tempo.80 Introdução a Logística

Fulfillment - situação de quando se atende no tempo e no prazo.

Gargalo ou Bottleneck - instalação, função, departamento ou recurso que dificulta o processo ou impede a produção ou movimentação de itens, pois sua capacidade é inferior ou idêntica à demanda.

Giro de estoque - demanda anual dividida pelo estoque médio mensal.

GPS - Global Positioning System ou Sistema de Posicionamento Global.

Gráfico de Barras ou de Gantt - gráfico com todas as atividades sequenciais de uma operação.

Housekeeping - técnica para iniciar e manter os processos de Qualidade e Produtividade Total; precede a aplicação do 5S nas empresas.

Hub - Ponto principal para coletar, separar e distribuir para determinada área ou região.

Inbound - operação de recebimento / descarga.

Incoterms - conjunto dos 13 termos que padronizam a linguagem usada no mercado de exportação e importação, direcionando-se nível de responsabilidades entre os envolvidos.

ISO - International Standards Organization.

Joint venture - associação de empresas que exploram determinado negócio, sem que nenhuma delas perca sua personalidade jurídica.

Just-in-Time ou JIT - filosofia japonesa que busca atender o cliente interno ou externo no momento exato de sua necessidade, com as quantidades necessárias para a operação/produção, evitando-se assim a manutenção de estoques.⁸¹ Moacir de Freitas Jr.

Kaizen - processo de melhorias contínuas.

Kanban - técnica japonesa que utiliza cartões e proporciona redução de estoque, otimização do fluxo de produção, eliminação das perdas e aumento da flexibilidade.

Lastro - primeira camada disposta num pallet para movimentação ou no transporte marítimo; água que é posta nos porões para dar peso e equilíbrio ao navio, quando ele está sem carga; no ferroviário, significa camada de substâncias permeáveis - como areia, saibro ou pedra britada - posta no leito das estradas de ferro e sobre a qual repousam os dormentes.

Layday ou Laytime - estadia do navio no porto; é o período previsto para a operação (atracar, carregar e zarpar).

Lead Time - prazo de fornecimento de um produto ou serviço.

Lean Manufacturing - produção enxuta.

LIFO/UEPS - política de estoque, Last in first out, último que entra, primeiro que sai.

Logística (1) - é o sistema de administrar qualquer tipo de negócio de forma integrada e estratégica, planejando e coordenando todas as atividades, otimizando todos os recursos disponíveis, visando ao ganho global no processo no sentido operacional e financeiro. (definição de Marcos Valle Verlangieri, diretor do Guia Log).

Logística (2) - é o processo de planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias-primas e estoque durante a produção e produtos acabados, e as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, visando a atender aos requisitos do cliente. (definição do Council of Logistics Management).

Logística (3) - entre os gregos, arte de calcular ou aritmética aplicada. Parte da arte militar relativa ao transporte e suprimento das tropas em operações. Lógica simbólica, cujos princípios são os da lógica formal, e que emprega métodos e símbolos algébricos. (definições do Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa Caldas Aulete).

Logística (4) - do francês Logistique, parte da arte da guerra que trata do planejamento e da

realização de projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material (para fins operativos e administrativos); Recrutamento, incorporação, instrução e adestramento, designação, transporte, bem-estar, evacuação, hospitalização e desligamento de pessoal; aquisição ou construção, reparação, manutenção e operação de instalações e acessórios destinados a ajudar o desempenho de qualquer função militar; contrato ou prestação de serviços. (in, Ferreira, Aurélio Buarque de Hollanda, Novo Dicionário da Língua Portuguesa, 2ª edição, Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986, p. 1045).

Logística (5) - o transporte; armazenamento e abastecimento de tropas; organização de qualquer projeto; operação (definições do American English Dictionary Collins Gem Webster's).

Logística Empresarial - todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos, desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. (definição de Ronald H. Ballou no seu livro "Logística Empresarial").

Logística Reversa - é o caminho que o produto faz após seu efetivo uso.

Lote econômico - quantidade suficiente para compensar a produção de um item ou a prestação de um serviço.

Manutenção Corretiva - medidas operacionais que visam a reparar efetivos problemas dos componentes das máquinas e equipamentos antes das quebras.

Manutenção Preditiva - medidas operacionais técnicas de vistoria que, por observação, indicam as condições reais de funcionamento das máquinas com base em dados que informam seu desgaste e necessidade de reparos.

Manutenção Preventiva - conjunto de medidas operacionais técnicas de vistoria em que, baseando-se numa programação, se faz a verificação física do recurso logístico para evitar possíveis problemas dos componentes das máquinas e equipamentos.

Margem de Contribuição - valor das Vendas menos o valor dos Custos Variáveis e das Despesas Variáveis. Possibilita que múltiplas empresas se comuniquem simultaneamente.

Market Share - Parcela do mercado que a empresa domina.

Medidas de desempenho - base para a criação de indicadores para tomada de decisões, avaliando-se a performance de qualquer atividade logística a partir de relatórios, auditorias, etc.

Milk Run - operação em que o comprador retira a mercadoria no fornecedor dentro de uma programação prévia.

Modais - são os tipos/meios de transporte existentes - ferroviário (feito por ferrovias), rodoviário (feito por rodovias), hidroviário (feito pela água), dutoviário (feito por dutos) e aeroviário (feito de forma aérea).

MPS - Planejamento-Mestre da Produção.

MPT ou TPM - Manutenção Produtiva Total.

MRP - Material Requirements Planning ou Planejamento das Necessidades de Materiais.

MRP II - Manufacturing Resources Planning ou Planejamento dos Recursos da Manufatura.

MRP III - é o MRP II juntamente com o Kanban.

Nível de Serviço Logístico - cadeia de atividades desde a recepção do pedido até a entrega do produto ao cliente e, quando de bens duráveis, que continua com serviços ou manutenção do equipamento ou outros tipos de apoio técnico.

NVOCC - Operador de Transporte Marítimo Sem Embarcação.

Operador Logístico - Empresa especializada em movimentar, armazenar, transportar, processar pedidos e controlar estoques. Terceirizado, pode executar as operações em suas instalações ou colocar pessoal especializado nas instalações do cliente.

OTM - Operador de Transporte Multimodal.

Outbound – operação de carregamento.

Outsourcing - terceirização.

PDCA - Plan, Do, Check e Act, ou Planejar, Executar, Verificar e Agir - ferramenta que implica melhoria de todos os processos de fabricação ou de negócios.

Pé-direito - (altura) distância entre o piso e o teto de um pavimento de imóvel (galpão, armazém, edifício, casa).

PCM - Planejamento e Controle de Materiais.

PCP - Planejamento e Controle da Produção.

PEPS - é a nomenclatura designada para o método de armazenagem, em que o produto Primeiro a Entrar no estoque é o Primeiro a Sair ou First-In, First-Out (FIFO).

PERT - Project Evaluation and Review Technique ou Técnica de Avaliação e Revisão de Projetos.

Pick and Pack - separar, etiquetar e embalar materiais.

Poka-Yoke - métodos que servem como prova de falhas no processo, caracterizados pela simplicidade.

Ponto de Ressuprimento - saldo na quantidade de materiais que determina o acionamento da solicitação do pedido de compra, de forma manual ou via sistema junto ao fornecedor.

Popa - parte traseira do navio.

Postponement – divisão do produto, retardando-se sua finalização até receber de fato o pedido customizado.

PPCP - Planejamento, Programação e Controle da Produção.

Proa - parte dianteira do navio.

Produto Logístico - o que uma empresa oferece ao cliente com seu produto é satisfação. Se o produto for algum tipo de serviço, ele será composto de intangíveis como conveniência, distinção e qualidade. Entretanto, se o produto for um bem físico, ele também tem atributos físicos, tais como peso, volume e forma, os quais têm influência no custo logístico. (Definição de Ronald H. Ballou).

Project team - força-tarefa.

Provedor Logístico - fornecedor de serviços nas áreas da logística.

QR - Resposta Rápida.

QS 9000 - Quality System Requirements. Norma criada pelas três maiores empresas automobilísticas americanas: Ford, General Motors e Chrysler - o objetivo é a redução de sistemas paralelos de desenvolvimento de fornecedores pelas montadoras, com vistas a uma consequente redução substancial de custos.

Rebocador - pequena embarcação utilizada para rebocar navios ou manobrá-los com segurança em áreas dos portos.

Rechego - movimentação de cargas entre pátios, feita por tratores e/ou outros equipamentos

Reengenharia - método desenvolvido para projetar novamente e reformar sistematicamente toda uma empresa, função e processo.

RFDC - Radiofrequency Data Collection.

RFID - Radiofrequency Identification Data.

Road railer - carreta bimodal; quando desengatada do cavalo mecânico, é acoplada sobre um bogie ferroviário.

Rotatividade - indicador que mostra o número de vezes que um estoque se renovou - mensais.

SAC, CAC ou Customer Service - Serviço de Atendimento ao Consumidor ou Cliente.

Scanner - aparelho que converte, por meio de leitura ótica, informações codificadas em numeração alfanumérica ou simbolização em barras alimentando o sistema.

SCM - Supply Chain Management ou Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento.

SCOR - Supply Chain Operation Model ou Modelo de Referência das Operações na Cadeia de Abastecimento. Foi criado pelo Supply Chain Council (USA) visando a padronizar a descrição dos processos na cadeia de abastecimento.

Semirreboque - carroceria com um eixo e rodas, engatada no cavalo mecânico ou trator para o transporte.

Set-up - tempo compreendido entre a paralisação de produção de uma máquina, a troca do seu ferramental e a volta de sua produção.

Ship Broker - Agente Marítimo.

Shipping Area - área de Expedição.

Sider - carroceria de caminhão que tem lonas retráteis em suas laterais, facilitando-se a carga e a descarga.

SKU - Stock Keeping Unit ou Unidade de Manutenção de Estoque. É o código do produto/ componente.

Supply Chain Management - Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento.

Tacógrafo - instrumento destinado a registrar velocidade dos veículos para verificação posterior.

Tara - Peso de um veículo sem carga.

Tempo de Fornecimento - período compreendido entre o fechamento do pedido de compras junto ao fornecedor e a data de entrega dos materiais; pode também ser considerado lead time.

TEU - Twenty Foot Equivalent Unit. Contêiner intermodal de 20 pés.

Time to Market ou Tempo até o Mercado - tempo necessário para projetar, aprovar, construir e entregar um produto.

TKU - toneladas transportadas por quilômetro útil, base para criação de indicadores na área de logística.

TMS - Transportation Management Systems ou Sistemas de Gerenciamento de Transporte.

Toco - caminhão que tem um único eixo na carroceria.

TQC ou Total Quality Control - Controle da Qualidade Total.

TQM - Total Quality Management ou Gestão da Qualidade Total.

Trade-off - compensação de custos; seu resultado incorre em um aumento de custos em determinada área, em contrapartida a uma grande vantagem conseguida em operação correlata.

Transbordo ou Transshipment - é a transferência de mercadorias/produtos de um meio de transporte para outro.

Transporte Intermodal - é a utilização de diversos modais de transportes que, integrados, têm a emissão de documentos independentes, e quando cada transportador assume responsabilidade por seu transporte.

Transporte Multimodal - é a utilização de diversos modais de transportes que, integrados, têm emissão de um único conhecimento do responsável pelo transporte, que é o OTM - Operador de Transporte Multimodal.

Trapiche - Armazém de mercadorias localizado junto ao cais

Treminhões - é o conjunto formado por um caminhão normal ou cavalo mecânico mais semirreboque engatado em dois reboques, formando-se, assim, um conjunto de três carrocerias puxadas por um só caminhão.

Truck - veículo que possui o eixo duplo na carroceria.

Turnover - na tradução, quer dizer: rotatividade de pessoal.

Unitização - é o que acontece quando diversos pacotes ou embalagens menores são transformados numa carga unitária maior.

UPC - Universal Product Code ou Código Universal de Produto.

VLC - Veículo Leve de Carga.

VMC - Veículo Médio de Carga.

VMI - Vendor Managed Inventory ou Estoque Gerenciado pelo Fornecedor.

VUC - Veículo Urbano de Carga.

Wharfage ou Taxa de atracação - taxa cobrada pela administração de um porto pelas operações que envolvem atracação, carga, descarga e estocagem nas docas e armazéns ligados ao porto.

Wireless - sistema de acesso sem fio.

WMS - Warehouse Management Systems ou Sistemas de Gerenciamento de Armazém.

Workflow - processo pelo qual a informação flui por toda a organização, de maneira rápida e organizada.

Zona de Livre Comércio ou Zona Franca - local ou região de um estado ou país onde os produtos ou materiais têm isenção de taxas e tarifas de importação, com anuência das autoridades fiscais governamentais.

SOBRE O ORGANIZADOR



MOACIR DE FREITAS JUNIOR Mestre em Engenharia de Produção pela UNIP, Pós-graduado em Logística Empresarial pela UASP, em Gestão de RH pela UCAM, em Formação Profissional pela Unia e em Sistemas pela Unisanta. Graduado em Administração de Empresas pela UNICID. Professor titular da FATEC da Zona Sul e da ETEC HAS, unidades do Centro Paula Souza, atuando também na graduação e Pós-graduação da UNISANTARITA.

SOBRE OS AUTORES



IMPÉRIO LOMBARDI Professor da ETEC – Prof. Horácio Augusto da Silveira-SP- e ETEC da Zona Leste, é bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul – SP, possui pós-graduação lato sensu em Gestão de Logística Empresarial pela ESAB e Licenciatura Plena pela Faculdade Belas Artes de São Paulo.



MOACIR DE FREITAS JUNIOR Mestre em Engenharia de Produção pela UNIP, Pós-graduado em Logística Empresarial pela UASP, em Gestão de RH pela UCAM, em Formação Profissional pela Unia e em Sistemas pela Unisanta. Graduado em Administração de Empresas pela UNICID. Professor titular da FATEC da Zona Sul e da ETEC HAS, unidades do Centro Paula Souza, atuando também na graduação e Pós-graduação da UNISANTARITA.



ROBSON ELIAS BUENO Professor II da Escola Técnica Estadual Professor Horácio Augusto da Silveira, Mestrando em Engenharia de Produção pela Universidade Paulista - UNIP (2018); Graduado em Administração de Empresas, pela Universidade de Mogi das Cruzes - UMC (1999); Pós Graduado em Administração de Empresas, pela Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP (2002); Licenciado em Matemática pela Faculdade Osvaldo Cruz (2004) e Licenciando em Docência pelo Centro Paula Souza (2016).



RODRIGO CARLO TOLOI Graduado em Administração pelas Faculdades Integradas de Jales, mestre em Agronegócios pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e doutorando em Engenharia da Produção pela Universidade Paulista, campus Indianópolis. Atualmente, é professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso Campus Rondonópolis.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-455090-2-8

