



Operadores Logísticos (OLs): panorama setorial, marco regulatório e aspectos técnico-operacionais

Volume 3: Aspectos técnico-operacionais, normas, boas práticas, certificação e indicadores de desempenho

ABOL – Associação Brasileira de Operadores Logísticos

20 de março de 2015

Realizado em consórcio firmado com o:

MATTOS FILHO > Mattos Filho, Veiga Filho, Marrey Jr e Quiroga Advogados



Ficha Catalográfica

KPMG Transaction and Forensic Services Ltda & Mattos Filho, Veiga Filho, Marrey Jr. e Quiroga Advogados, com participação do Profº PhD Paulo Resende, da Fundação Dom Cabral (FDC).

Operadores Logísticos (OLs): panorama setorial, marco regulatório e aspectos técnico-operacionais, 2015.

Volume III: Aspectos técnico-operacionais, normas, boas práticas, certificação e indicadores de desempenho – 215p.

1. Operador Logístico (OL). 2. Prestador de Serviços Logísticos (PSL). 3. Logística Integrada. 4. Marco Regulatório. 5. Regulamentação e Auto-regulação.

“Empresas e economias florescem devido a pressões, desafios e novas oportunidades, não em consequência de um ambiente tranquilo ou ‘ajuda’ de fora que elimina a necessidade de melhorar. O progresso vem da mudança, não da preocupação com a estabilidade que a obstrui.”

Michael Porter,
(1947...)

Prefácio

Olhar para o retrovisor permite o perfeito entendimento dos propósitos desse livro, resultado da iniciativa pioneira da ABOL. Posso afirmar que tende a ser um Tratado Geral para Regulamentação e Diretrizes para Planejamento, Operação e Controle das Empresas denominadas “Operadores Logísticos”.

A retrospectiva da minha carreira profissional me permite recompor a evolução dos fatos, desde quando comecei recém-formado a trabalhar na General Motors, já em *Supply*. O momento era a transição das décadas de 70 e 80 do século XX. Os anos que marcaram o início das grandes mudanças do mundo. Inclusive e especialmente a produção Industrial ainda transitando dos modelos de inspiração “fordiana” para a revolução que se iniciou com o “*Just in Time*”.

Nesse cenário, as empresas como a que eu trabalhava tinham a totalidade dos funcionários próprios para absolutamente todos os serviços. Tudo próprio como: segurança, jardinagem, manutenção predial, refeitório etc. Vários vetores de transformação foram surgindo e no final dos anos 80 o nosso modelo de “Terceirização” de atividades não caracterizadas como “core business” ou pela ausência de “*core competence*”. Nessa fase o Transporte passou definitivamente a ser contratado (não mais frota própria). E começou uma nova fase...

Vivenciei o nascimento da primeira empresa dessa categoria “OL”, Brasildocks. Final dos anos 80, criada pela Pirelli do Brasil. Por quê? A Itália vivia em constantes greves, e a Pirelli para evitar problemas com entregas, contratou uma transportadora, Fintransporti para “externalizar” o estoque de produto acabado. Aquele era também um momento de profunda transformação no modelo de gestão e a ideia que nasceu como alternativa da greve, acabou criando a empresa Milandocks. E no Brasil, Brasildocks. Ai nasceu à primeira terceirização com a instalação de uma Central de Distribuição, na Rodovia Castelo Branco (S. Paulo).

Tive oportunidade de atuar com a consultoria nesse novo negocio e na falta de uma denominação, em conjunto com o CEO da Brasildocks, chamamos de “Operador Logístico”! Nasceu a denominação, e com essa atividade, trouxemos também o modelo operacional que denominamos como “*Transit Point*” depois rebatizado como “*Crossdocking*”.

Na virada dos anos 80 para 90, o movimento da globalização iniciando e a Comunidade Europeia dando os primeiros passos unificados, provocou uma forte turbulência nos modelos de gestão que foi o acelerador da “Terceirização em Logística”. Nessa onda, a Phillips do Brasil (na época *Benchmarking* em Distribuição Física) externalizou sua “Divisão de Distribuição Física” e criou a empresa “DDF”. Alguns anos depois a Pirelli resolveu fechar a Brasildocks e foram surgindo outras empresas, como Columbia (de origem Armazém Geral) Atlas (de origem Transportes).

Testemunhei que foram longos anos até o mercado entender “o que é, e o que faz” um Operador Logístico. E os serviços oferecidos eram apenas “Armazenagem e Transportes”.

Na sequência foi um “Festival” de oportunidades e oportunismos, ate mesmo muitos transportadores oferecendo “de graça” os espaços em seus terminais para estocar produtos. Tudo muito insipiente. E por isso durou pouco! Logo depois DDF virou Danzas que depois virou DHL que se fundiu com Exel. O mercado começou a ficar atraente e novas empresas foram sendo criadas, tendo como origem os mais diversos segmentos: Ferroviário (BRADO), Operação Portuária (SANTOS BRASIL, LIBRA, WILSON SONS, TCP) Rodoviário (LUFT, TEGMA, TA, GOLDEN, ÍMOLA) Courier (DHL, FEDEX), e outras já “puras de origem” (ELOG, GEFECO, COLUMBIA, FM LOGISTICS, AGV, ANDREANI, VELOCE, PENSKE).

A Logística crescendo de importância como diferencial competitivo, e a terceirização de muitas operações passaram a ter caráter estratégico. Era um movimento irreversível. Embora “custo” continue sendo um “drive”, não está mais sozinho na decisão: “VALOR” foi adicionado através da crescente capacitação dos Operadores Logísticos, tanto em pessoal como em tecnologia.

Era a hora de “colocar a casa em ordem”! No momento certo criou-se a ABOL, e essa entendo a “torre de babel” da legislação, da configuração como atividade econômica (CNAE), da padronização de processos, implantação do “Código de Boas Praticas do Operador Logístico (CBP-OL)” incluindo regulamentação de regras para “Pré Qualificação” e até a criação de um selo de certificação de OLs.

Do retrovisor, agora o setor cria musculatura, se organiza, se estrutura e esse volume 3 se completa com mais 2 volumes que formam o conjunto de obras que marca o horizonte para as próximas conquistas e vitórias sobre as barreiras estruturais brasileiras.

São Paulo, 20 de março de 2015

José Geraldo Vantine

Engenheiro Industrial

Especialização na The Ohio State University & University of North Florida, EUA.

Autor do livro *Nos Caminhos da Logística*

Responsável pelos projetos do Palete PBR e Veículo Urbano de Carga (VUC)

Diretor Geral da Vantine Logistics & Supply Chain Consulting

Apresentação

Refletir sobre os desafios e oportunidades futuros dos Operadores Logísticos deveria ser algo rotineiro e dinâmico. Digo “deveria” pois no dia-a-dia de apagar incêndios, a maior preocupação dos Operadores Logísticos (OLs) é atender demandas de seus clientes por aumento de eficiência operacional, qualidade, flexibilidade, variedade, visibilidade e prazos ainda menores. No intuito de apresentar o “Volume 3: Aspectos técnico-operacionais, normas, boas práticas, certificação e indicadores de desempenho”, pretendo discorrer sobre algumas das tendências mundiais identificadas em debates nos quais tenho participado com empresas mundiais e órgãos de governo na Europa, Ásia e Américas. Acredito que os operadores logísticos, em especial no Brasil, estão em plena condição de aproveitar os desafios da atual e futura conjuntura social, econômica e política nos mercados como oportunidades de diferenciação e agregação de valor. Dentre os principais desafios para os OLs, destaco alguns:

Crescentes demandas por parte dos consumidores

O objetivo da logística e da gestão da cadeia de suprimentos sempre foi o atendimento das necessidades dos clientes, porém na medida que se tornam mais críticos e exigentes, a estratégia tradicional de satisfazê-lo parece não ser a mais apropriada. A necessidade de flexibilização e customização de serviços são evidentes e exigem dos OLs uma capacidade de adaptação à nova realidade. No intuito de atender às demandas específicas de seus clientes, os OL deverão ser capazes, por exemplo, de ajustar suas operações em matéria de tempo, data e local em que uma determinada carga deve ser coletada ou entregue. A implantação de melhorias na confiabilidade e no tempo de entrega, uma demanda constante dos clientes, continua a ser um desafio diário uma vez que a garantia de infraestrutura adequada e de mão de obra qualificada são variáveis difíceis de serem gerenciadas. Em contrapartida, a abordagem do Multicanal ou “Omni-Channel” está amadurecendo. Pesquisas e compras são realizadas por diversos canais complementares: lojas físicas, venda porta a porta, E-commerce, Mobile Commerce, TV commerce, Social Commerce. A intensificação das compras online e demanda por serviços provoca um aumento na qualidade esperada, seja em variedade de produto, flexibilidade como na qualidade do nível do serviço. Para os próximos anos, uma tendência é o aumento de demandas de serviços logísticos para itens de necessidade imediata. Primeiramente, os OLs têm desenvolvido e ofertado soluções automatizadas para coleta e entrega de mercadorias aos consumidores finais. Empresas têm investido em parceria com varejo local como padarias, supermercados e até mesmo shoppings centers para instalações de caixas de entrega que permitem, por exemplo a manutenção da qualidade de produtos refrigerados. Além da conveniência para os consumidores, empresas de distribuição se beneficiam pelo sucesso da entrega na primeira tentativa. Este movimento já pode ser verificado em algumas grandes cidades européias. Assim como o “click-and-collect”, sistema focado em pequenos varejistas dos EUA e Europa com vendas anuais de até 100.000 dólares, implantado pelo Ebay no intuito de permitir que os compradores possam realizar a operação online e apenas buscar na loja física, em estações similares a “drive through”. Outros novos modelos de negócio, descritos a seguir, têm sido testados para atender a demandas por entregas em um mesmo dia ou em poucas horas.

Surgimento de novos modelos de negócios

De um lado estão as novas demandas de consumidores, de outro os desafios da entrega em grandes centros urbanos. Governos têm buscado soluções para reduzir a quantidade de veículos em circulação, assim como a quantidade de poluição concentrada em regiões mais movimentadas. A cidade de Londres, por exemplo, desde 2008 cobra uma taxa para a circulação de veículos movidos a diesel que emitem mais de 75g/CO². A multa chega a mil libras. A cobrança de “eco-taxas” é realidade na Alemanha e algo bastante polêmico na Europa. Entretanto, soluções não são apenas governamentais mas principalmente por parte dos operadores logísticos. Primeiramente, é importante destacar o surgimento de novos modelos de negócios. A AmazonFresh por exemplo tem testado a entrega de itens alimentícios na região da Califórnia e Seattle em algumas horas através da parceria com o Flywheel Software Inc., serviço de taxis pelo celular. Sua principal concorrente, a empresa de taxi Uber, presente em 160 cidades, incluindo recentemente algumas cidades na Índia, oferece entregas de produtos alimentícios nos EUA através dos taxistas freelancers cadastrados em sua base de fornecedores. O grande desafio agora está em definir um modelo de precificação do serviço que permita a viabilização em longo prazo. A empresa lançou também o UberRush em Nova York em que o serviço de entrega é realizado a pé ou de bicicleta, evitando assim as restrições de movimentação de cargas nesta grande cidade. Operações que utilizam veículos elétricos e/ou bicicletas para atingir a chamada “last mile” são comuns em todas as cidades da Europa e EUA. Na Alemanha, serviços como do MyLorry e do Tiramizoo podem ser acessados pelo celular ou computador, em que o cliente é colocado em contato direto com o prestador de serviço disponível mais próximo. Estes prestadores podem estar livres na região ou em atendimento às suas demandas programadas para o dia, porém podem aceitar a oportunidade para incluir mais uma coleta-entrega. O cliente pode contratar adicionalmente a mão de obra para realizar a carga e descarga e monitorar por GPS a entrega que deve ser feita em até 90 minutos ou no horário definido pelo cliente. Como pode ser verificado, boa parte dos novos modelos de negócios em teste e que tendem a serem desenvolvidos visam o atendimento de pessoas físicas ou pequenas e médias empresas (PME). O crescimento das PME é uma realidade mundial, que também abrange o setor de transportes. A criticidade da Logística Urbana, grandes varejistas têm investido em pequenas e médias empresas de transporte para distribuir seus produtos dentro das grandes cidades, de maneira mais flexível e sustentável.

Aumento do risco na cadeia de suprimentos

A extensão da cadeia de suprimentos para nível global trouxe desafios em virtude do aumento da volatilidade e complexidade, problemas de infraestrutura e de visibilidade entre os elos da cadeia. Em especial em países emergentes, como o Brasil, a infraestrutura deficiente de transporte dificulta a manutenção de um mínimo nível de eficiência operacional. Além disso, eventos extremos intensificados por mudanças climáticas como invernos rigorosos, inundações e tempestades, aumentam o risco de interrupções na cadeia de suprimentos. Conflitos políticos e crises econômicas também auxiliam para o aumento do risco uma vez que não há mais limites geográficos para fornecedores e clientes. Com isso, as empresas devem avançar no planejamento contingencial de suas operações de forma a se ajustarem rapidamente às novas realidades do mercado.

O investimento em tecnologias que aumentem a transparência entre os elos da cadeia e facilite a troca de informações é uma premissa neste novo cenário, influenciado fortemente por pressões por sustentabilidade. No caso do Brasil, parcerias para a superação de deficiências de infraestrutura e limitação nas alternativas de modais de transportes são alternativas inteligentes que prometem ganhos para ambas as partes.

Intensificação da pressão por sustentabilidade

Sustentabilidade já é um assunto que parte da estratégia de logística das empresas competitivas. Os próximos passos envolvem a implementação de ações visando a redução de impactos sócio ambientais, utilização de mecanismos de mensuração dos mesmos e publicação de resultados integrando questões sociais, ambientais, riscos e finanças. No segmento de transporte e logística, entretanto, há ainda um longo caminho a ser percorrido. O setor é um dos que menos discute sobre sustentabilidade na cadeia de suprimentos e a qualidade dos relatórios ainda é consideravelmente inferior a de outros setores como Eletrônicos, Mineração, Farmacêuticos, Telecomunicações e Serviços. Adicionalmente, embora a definição de metas esteja bem definida, as estratégias para seus cumprimentos e a metodologia do cálculo dos impactos não estão claras. As oportunidades, portanto, para se obter ganhos em matéria de eficiência, redução de custo e diferenciação são enormes. Além disso, os OLs desempenham um papel fundamental na redução do impacto sócio ambiental não somente de suas operações mas também da de seus clientes, que cada vez são pressionados a mensurarem emissões do escopo 3 (inclui prestadores de serviço terceirizados). Exemplos de programas que visam a estimular práticas de logística sustentáveis são o Smart Way, Green Freight Europe, Green Freight Brazil e o ainda em planejamento Green Freight Brazil. Através destas plataformas, OLs e empresas clientes se reúnem e, suportados por metodologias e ferramentas desenvolvidas especificamente para os integrantes, atuam no cálculo, análise e desenvolvimento de soluções colaborativas.

Necessidade de investimento em novas tecnologias

Investimento em drones para 2015? Como temos verificado em diversos debates sobre este assunto, ainda há muito o que se definir antes que evoluções representativas sejam feitas nesta área. Por enquanto, DHL mantém testes de entrega de medicamentos na ilha Juist, ao norte da Alemanha, usando seu “parcelcopter”. Outras empresas têm analisando seu uso em operações de logística humanitária. Embora o futuro dos drones para entregas de mercadorias tradicionais esteja ainda incerto, não há dúvidas sobre o aumento no investimento em automação em operações logísticas. Isto inclui a intensificação no uso de robôs em armazéns e linhas de produção, operacionalização de equipamentos e veículos sem operador presencial e sim por programação, e sistemas automatizados de picking. Investimento em modernização da frota visando aumento na eficiência, redução de custos e atendimento a pressões ambientais também se mantém evidentes no cenário mundial. Um dos desafios que permanecem em discussão neste ano refere-se a softwares de gestão de “big data”. Primeiramente o desafio encontrava-se na coleta de dados, estabelecimento de acordos para o uso dos dados e definição de ferramentas que facilitasse esta coleta. O desafio agora é a gestão desta grande quantidade de informações, padronização e análise das mesmas de forma que auxiliem na tomada de decisão.

As dificuldades são evidentes, tanto pela falta de compatibilidade entre os sistemas e de padrão dos dados coletados, assim como pela falta de qualificação das pessoas que alimentam e fazem uso dos sistemas de informação.

Deficiência em mão de obra qualificada

Em diversos eventos que temos participado, a deficiência na mão de obra é levantada como um dos maiores desafios para os próximos anos no segmento de logística. Os desafios em se recrutar, contratar e manter profissionais pode ser destacado como o principal motivo para limitação de capacidade de atendimento as demandas e aumento nos custos e preços. Para o desenvolvimento de mão de obra básica, empresas têm estabelecido programas de treinamento e cooperações estratégicas com escolas técnicas, universidades e institutos de pesquisa. Para o preenchimento de vagas de liderança, o desenvolvimento interno tem sido uma boa alternativa. A formação de equipes multidisciplinares, com poder de tomada de decisão, facilita a disseminação das informações e favorece a gestão do conhecimento. Complementarmente, uma característica que permanece essencial para o sucesso dos negócios é a capacidade de comunicação e colaboração com parceiros de negócios, internos e externos à organização.

Benefícios da economia em rede e colaboração

A colaboração vertical e horizontal busca integrar os processos e sistemas com os demais atores da cadeia de suprimentos. O papel dos 4PLs - Fourth-party Logistics provider, tende a se tornar mais claro a medida que eles assumem a responsabilidade por “orquestrarem” as múltiplas redes, preservando as relações de ganha-ganha entre os parceiros e ganhos de eficiência e em nível de serviços. Colaboração em nuvem permite aos OLs a comunicação e compartilhamento de informações mais facilmente com parceiros de negócios. A chamada Internet of Things (IoT) viabiliza também a conexão de produtos e equipamentos aos processos. A coleta de informações em tempo real abrange todo o ciclo de vida deste produto, desde o registro dos fornecedores das matérias primas até o elo da cadeia responsável pelo seu descarte final apropriado. Informações detalhadas sobre os processos logísticos serão disponibilizadas automaticamente e em tempo real aos clientes. Através da integração com os atuais sistemas de produção, a IoT permitirá, por exemplo, que uma máquina seja configurada para programar uma determinada etapa do processo produtivo no momento em que identificar a entrada de sua matéria prima no armazém da fábrica. Neste contexto, a criticidade na gestão de informações e na segurança da rede se tornam “hot topics” em 2015, como comprovamos na feira CeBIT 2015, umas principais feiras de tecnologia das comunicações do mundo.

Investimento em novos mercados e fusões/aquisições de OLs

Setores como Automobilístico, Eletrônicos, Varejo e Bens de consumo durável tem sido historicamente líderes na contratação de serviços de OLs. Porém, outros setores como Petróleo e Gás e o setor químico, oferecem vantajosas oportunidades de parcerias empresariais. Se por um lado possuem um baixo nível de maturidade nas operações logísticas, por outro sofrem crescentes pressões por custos, regulação, mercado competitivo e expectativa dos consumidores, principalmente em virtude de seus altos riscos socioambientais. Este mix é favorável aos OLs.

Outro mercado que merece atenção é o de PME. A saturação e aumento da competitividade de grandes empresas, geram pressões por redução de preços de serviços de OLs. Em contrapartida, o atendimento a empresas de médio porte com altos índices de crescimento em virtude da oferta de serviços diferenciados, flexíveis e adequados às novas demandas dos consumidores podem proporcionar ganhos interessantes para OLs. Fusões e aquisições continuam a acontecer em 2015, entretanto desta vez focadas em PME, detentoras de soluções e serviços complementares às da empresa aquisitora.

Os desafios para o futuro são imensos. As oportunidades também. Caberá aos OLs se estruturarem, preferencialmente através de organizações colaborativas como a ABOL, para que possam analisar as novas demandas dos clientes, pressões da sociedade e de governos, aumento dos riscos na cadeia de suprimentos global e deficiências em infraestrutura, recursos humanos e tecnologia, para transformarem suas realidades em oportunidades de se desenvolverem. Através de iniciativas como as contidas neste trabalho, os OLs serão capazes de definir mais claramente suas competências, estimular a profissionalização da gestão e garantir o nível de qualidade, eficiência e inovação exigidos pelo mercado para os próximos anos.

Berlim, 20 de Março de 2015

Prof. Dr-Ing. Frank Straube

Chefe do Departamento de Logística
Instituto de Tecnologia e Gestão
Technische Universität Berlin

Juliana Kucht Campos M.Sc.

Pesquisadora no Departamento de Logística
Instituto de Tecnologia e Gestão
Technische Universität Berlin

Introdução

Muito se tem falado dos novos desafios ou das novas competências que se exigirão, no futuro, dos Operadores Logísticos.

Se por um lado, a importância estratégica da logística tem sido cada vez mais ressaltada atualmente, por outro, há que se ter em conta que existe uma procura intensa por operadores logísticos que tenham capacidade para dar um suporte global e integral para seus clientes e que contemplem a avaliação, o desenho, a criação, a implantação e a operação do serviço logístico.

Diversos estudos e pesquisas analisadas e a experiência do ‘dia-a-dia’, nos levam a acreditar que há uma tendência para a prestação de serviços cada vez mais complexos (aliás, caminho para sair dos serviços “commoditizados”) e que contemplem escopos de serviços mais sofisticados do que os atuais. Isto, evidentemente, fideliza mais o cliente ao operador logístico e, sem dúvida, aumenta sua posição estratégica. Com isso, a relação entre Operador Logístico e Cliente será muito mais estratégica do que operacional, na qual, compartilhar riscos e também ganhos, será fundamental.

Ainda recentemente, tivemos a oportunidade de participar, no Brasil e no exterior, de grandes eventos que discutiam a logística e o *supply chain*.

Para nossa surpresa, mas sempre ressaltando as especificidades de cada região, as discussões sobre as principais características dos atuais operadores logísticos em todo o mundo, seus principais problemas e as tendências da logística e do *supply chain*, foram muito parecidas.

Ficou muito claro que as dificuldades do mundo atual e as perspectivas difíceis que se desenham para os próximos anos tem ocupado a cabeça de todos e colocado esses assuntos na agenda principal de governos, empresas e, também, dos operadores logísticos.

Foram comuns as projeções de baixo crescimento da economia mundial, de crises de produção e distribuição de alguns dos insumos imprescindíveis ao desenvolvimento da humanidade (energia e alimentos entre eles) e de possibilidades reais de conflitos entre países. É quase unânime o entendimento de que, ressalvadas as exceções de sempre, todos os países do mundo terão que lidar com um conjunto significativo de embates, que abrangerá problemas econômicos, políticos e sociais.

Características desse mundo atual, eventos importantes continuarão influenciando a “vida” das empresas, dos quais vale a pena citar: (i) aumentos significativos nos riscos, sejam eles operacionais, financeiros, físicos e/ou naturais; (ii) aumento na volatilidade dos mercados; e (iii) maior imprevisibilidade na regulamentação e na infraestrutura na maioria dos países, inclusive em alguns considerados desenvolvidos.

É evidente, portanto, que todas as empresas, embora com impactos de graduações diferentes, dependendo do segmento produtivo na qual elas pertencem, terão seus

dias difíceis. O acirramento da competição será inevitável e as empresas terão que buscar melhoria de sua rentabilidade e preservação de sua posição de mercado.

Como consequência, as cadeias de produção ficarão cada vez mais complexas e exigindo um conjunto mais sofisticado de ações, com mais opções nos desenhos e nas soluções logísticas correspondentes. Há, sem dúvida, uma multiplicação significativa dos canais de distribuição e dos requisitos de distribuição e entrega de mercadorias, dos quais o e-commerce vem acelerando e estimulando entregas ainda mais fracionadas.

Sendo assim, os desenhos logísticos tendem a ser mais personalizados e específicos para cada cliente, produto ou região, em mercados (consumidores ou fornecedores) cada vez mais distantes e complexos. Os desenhos das cadeias de abastecimento ou das redes logísticas passam a ser muito mais do que um desenho de malha, pois incorporam decisões estratégicas e táticas. É aqui, através da logística, que se alcançam novos mercados, aumenta-se o faturamento e se mantêm os clientes satisfeitos, colaborando efetivamente para a geração de novos negócios e sendo parte da “essência da estratégia competitiva” empresarial.

Conclusão: as empresas, quase que de forma obrigatória, precisarão melhorar significativamente o atendimento aos seus clientes e às suas cadeias de abastecimento, podendo propiciar, aos operadores, novos espaços para a terceirização das atividades logísticas.

Nesse cenário, os Operadores Logísticos que quiserem ocupar esses espaços terão, sem dúvida, muitas oportunidades. Mas, para realizar isso com excelência operacional e rentabilidade, deverão atender às novas exigências do mercado, adaptar-se às novas demandas, acompanhar as tendências mundiais, aprofundar-se no conhecimento logístico, trabalhar com práticas que respeitem as pessoas (valorização dos recursos humanos) e desenvolver ações socialmente responsáveis. Sem nunca esquecer, como é óbvio e como traduzem as pesquisas, que um dos principais motivos para se terceirizar a logística é a diminuição de custos.

Pesquisas também indicam, nunca é demais lembrar, que não é o preço, e sim a má qualidade dos serviços prestados, o item mais importante para se substituir um operador logístico. Demonstração inequívoca de que a escolha de um operador logístico está intimamente vinculada ao conceito da relação custo / benefício. A qualidade dos serviços prestados é tão fundamental quanto o preço cobrado.

Por outro lado, como salientado nas apresentações da ABOL, as “atividades logísticas realizadas com excelência e com foco na melhoria contínua tendem a gerar valor para toda a comunidade. Os ganhos de eficiência e qualidade serão desfrutados por todos os participantes da cadeia de suprimentos, inclusive os clientes finais”.

Ter Operadores Logísticos que prestem serviços com qualificação, portanto, passou a ser obrigatório na agenda dos tomadores de serviços. Estes, por sua vez, passam a exigir boas práticas de gestão, indicadores de desempenho operacional (*Key Performance Indicators – KPI*) e níveis de serviços (*Service Level Agreement – SLA*)

que, de fato, reflitam fiel e corretamente a realidade das operações, vindo, inclusive, a fazer parte das cláusulas contratuais.

Ora, um dos objetivos da ABOL é a regulamentação do setor, como forma de se melhorar o planejamento estratégico, econômico, tributário, trabalhista e sindical dos operadores, bem como garantir segurança jurídica e a auto-regulação. Na sequência, normas e códigos de qualificação para a certificação das empresas do setor, passou a ser objetivo complementar e insubstituível da ABOL, pois isto não só agregará valor ao serviço prestado, como dará segurança aos tomadores de serviços logísticos no momento da seleção e contratação do operador. Para os operadores, será uma forma de diferenciação e aumento de competitividade.

Deste modo, e diante do que aqui foi exposto, é assim que se desenvolveu e se elaborou este Volume 3, que contempla capítulos específicos para tratar das normas de pré-qualificação do operador logístico, do código de boas práticas (inclusive com processo de certificação que ateste o atendimento aos requisitos mínimos estabelecidos e a aptidão para desenvolver atividades logísticas da mais alta qualidade) e de governança corporativa, como forma de se criar um clima de confiança e credibilidade, entre empresa, acionistas e mercado.

São Paulo, 20 de março de 2015

Paulo Roberto Guedes, MSc.

Mestrado de Administração com foco em Economia de Empresas (EAESP/FGV)

Presidente da Veloce Logística Ltda.

Conselheiro da ABOL

Índice

Capítulo 1 – A Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (NPQ-OL)	18
1.1 Introdução	18
1.1 O objetivo da Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (OL)	18
1.1.1 Primeiro objetivo: o reconhecimento da condição de Operador Logístico (OL) perante a ABOL	19
1.1.2 Segundo objetivo: a possibilidade de coleta de informações a respeito do mercado de Operação Logística no Brasil	21
1.2 Distinção entre a Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (NPQ-OL) e a Norma de Pré-Qualificação do Operador Portuário	21
Capítulo 2 – O Código de Boas Práticas do Operador Logístico (CBP-OL)	26
2.1. Introdução	26
2.1.1 Objetivos	26
2.1.2 Metodologia	26
2.2. Critérios de governança	28
2.2.1 Gestão da Qualidade	29
2.2.2 Sustentabilidade	30
2.2.2.1 Financeira	31
2.2.2.2 Ambiental	32
2.2.2.3 Responsabilidade social	33
2.2.3 Gestão de clientes	34
2.2.3.1 Política comercial	34
2.2.3.2 Gestão de reclamações	35
2.2.4 Confidencialidade	36
2.2.5 Recursos Humanos	37
2.2.5.1 Treinamentos e competências	38
2.2.5.2 Normas laborais	38
2.2.5.3 Segurança no trabalho	39
2.2.5.4 Ergonomia	41
2.2.6 Gestão de riscos	41
2.2.6.1 <i>Compliance</i>	42
2.2.6.2 Seguros	44
2.2.6.3 Segurança patrimonial	45
2.2.6.4 Gestão de ocorrências	47
2.3. Critérios técnicos	48
2.3.1 Recebimento e inspeção	48

2.3.1.1	Aviso antecipado de embarque	49
2.3.1.2	Planejamento de pátio e docas	50
2.3.1.3	Conferência e identificação	52
2.3.1.4	Processamento da informação	53
2.3.1.5	Processos	54
2.3.2	Manuseio e entrada de mercadorias no estoque	55
2.3.2.1	Manuseio	55
2.3.2.2	Higiene e segurança	56
2.3.2.3	<i>Crossdocking</i>	58
2.3.2.4	Entrada de mercadorias	58
2.3.3	Planejamento de alocação	60
2.3.3.1	Estratégia	61
2.3.3.2	Revisão e manutenção das regras do negócio	62
2.3.3.3	Localização e giro de estoque	63
2.3.3.4	Reorganização de estoque	64
2.3.3.5	Configuração e embalagem de produtos	65
2.3.3.6	Sistemas	66
2.3.4	Armazenagem e gestão de estoque	67
2.3.4.1	Gestão e revisão de localização	67
2.3.4.2	Dados do produto e exigências especiais	68
2.3.4.3	Sistemas de gestão de estoque	69
2.3.4.4	Processamento da informação	70
2.3.4.5	Inventário cíclico	70
2.3.4.6	Estratégia de estoque	72
2.3.5	<i>Picking</i> e preparação	73
2.3.5.1	Estratégia e metodologia	73
2.3.5.2	Táticas e equipamentos	74
2.3.5.3	Documentação	76
2.3.5.4	Processamento da informação	77
2.3.6	Consolidação de carga e expedição	77
2.3.6.1	Processo de expedição	78
2.3.6.2	Processamento da informação	78
2.3.6.3	Gestão de exigências dos clientes	79
2.3.6.4	Consolidação	80

2.3.7	Gestão de transportes	80
2.3.7.1	Comunicação	81
2.3.7.2	Programação de transporte	81
2.3.7.3	Gestão de transportadoras	81
2.3.8	Logística reversa	82
2.3.9	Sistemas de informação	83
2.3.9.1	Funcionalidades básicas	84
2.3.9.2	Funções chave do sistema <i>Warehouse Management System (WMS)</i>	85
2.3.9.3	Funções chave do sistema <i>Transportation Management System (TMS)</i>	87
2.3.9.4	<i>Outputs</i>	88
2.3.9.5	Flexibilidade de comunicação e interfaces	89
2.3.9.6	Relatórios	90
2.3.9.7	Gestão de sistemas	90
2.3.10	Manutenção	91
2.3.12	Contratação de fornecedores	93
2.3.13	Desenvolvimento de projetos	94
2.3.14	Visibilidade da operação	95
2.3.15	Gestão da performance	96
2.3.15.1	Armazenagem, gestão de estoque e transporte	96
2.3.15.2	Fornecedores	98
Capítulo 3 – O Processo de Certificação (PRC-OL)		99
3.1.	Orientações gerais	99
3.1.1	Introdução	99
3.1.2	<i>Benchmarking</i>	100
3.1.3	Universo de avaliação	101
3.1.4	Metodologia de avaliação	101
3.1.5	Peso dos critérios	102
3.1.6	Pontuação final	103
3.1.7	Auditor	103
3.1.8	Orientações sobre o processo	104
3.1.9	Marca e logotipo	106
3.2.	Questionário de avaliação	107
3.2.1	Formulário do questionário de avaliação	109
3.2.2	Lista de evidências	140
Capítulo 4 - Key Performance Indicators (KPIs)		155
4.1	Conceito	155
4.2	KPIs propostos para operadores logísticos	155

4.2.1 KPIs de armazenagem e gestão de estoques	156
4.2.2 KPIs de transportes	158
4.2.3 KPIs financeiros	161
Capítulo 5 - Índice Nacional de Custos de Armazenagem e Gestão de Estoque (INCA)	163
5.1. Introdução	163
5.2. Índice nacional de custos de armazenagem e gestão de estoque (INCA)	163
5.3. Considerações finais	166
Referências Bibliográficas	168
Apêndices	173
Apêndice 1 – Minuta da Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (NPQ-OL) proposta pela Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL)	174
Apresentação	174
1 – Do Objeto da Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (NPQ-OL)	175
2 – Das Definições	175
3 – Da Competência da ABOL	176
4 – Da Atividade do Operador Logístico (OL)	177
5 – Da Solicitação de Pré-Qualificação de Operador Logístico	177
6 – Das Condições Gerais de Pré-Qualificação	177
7 – Da Documentação a ser apresentada	178
8 – Do Cancelamento do Certificado de Pré-Qualificação do Operador Logístico (CPQ-OL)	180
Anexo I – Formulário de Solicitação de Pré-Qualificação de Operador Logístico	181
Anexo II – Quadro Esquemático da Documentação a ser apresentada à ABOL	183
Anexo III – Modelo de Certificado de Pré-Qualificação do Operador Logístico (CPQ-OL)	185
Anexo IV – Ficha de Dados e Informações Cadastrais (FDIC)	186
Apêndice 2 – Documentos auxiliares do processo de certificação e futuras atualizações	190
1 – Questionário de avaliação de clientes	190
2 – Questionário de inspeção de frota	193
3 – Questionário de inspeção de instalações	195
4 – Tabela de pontuação	197
5 – Futuras atualizações	199
Apêndice 3 – Determinação dos itens de custo e seus <i>drivers</i>	200
Apêndice 4 – Glossário	204
Notas explicativas	211

Capítulo 1 – A Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (NPQ-OL)

1. Introdução

O presente capítulo traz os principais pontos da aqui denominada *Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico* (NPQ-OL). Ela será veiculada pela Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL) tendo por objetivo, de um lado, tentar delinear de forma mais acurada o mercado de operação logística no Brasil e, de outro, estabelecer critérios básicos para que as empresas sejam reconhecidas, perante a ABOL, como Operadores Logísticos (OLs).

Para delinear os aspectos da NPQ-OL, o presente capítulo está estruturado da seguinte forma: discorreremos sobre os principais objetivos da NPQ-OL, tal como proposta pela ABOL (*Tópico 1.1*); distinguiremos a NPQ-OL na norma de pré-qualificação do operador portuário, utilizada apenas como referência para a construção do documento, mas que contém objetivos completamente distintos (*Tópico 1.2*). Por fim, o Apêndice 1 do presente trabalho traz a minuta da NPQ-OL proposta pela ABOL. Passamos a fazê-lo na sequência.

1.1 O objetivo da Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (OL)

Quando são analisados os aspectos a respeito da figura do OL no Brasil, 2 (dois) pontos, dentre muitos outros, chamam a atenção:

(i) não há definição legal a seu respeito, mas apenas das atividades que são por ela desempenhadas, a saber: transporte, armazenagem e gestão de estoque, por meio de um ou mais contratos;

(ii) inexistente classificação de atividade econômica exclusiva para a operação logística (mais uma vez, a sua existência toca apenas as diversas atividades desempenhadas pelos OLs, consideradas isoladamente).¹

Em primeiro lugar, isso faz com que os OLs não recebem tratamento legal distinto dos demais prestadores de serviços logísticos, que atuam apenas em parte da cadeia logística, mas sem promover a sua integração. Em outras palavras: não são aptos a desenvolver, simultaneamente, as atividades de transporte, armazenamento e gestão de estoque, característica inerente ao OL.

Daí decorre o fato de que, na ausência de uma definição legal, não há parâmetros adequados para tentar estabelecer se determinada empresa seria efetivamente apta a desenvolver, em favor de seus clientes, os serviços que compõem a operação logística.

Adicionalmente, como não há classificação de atividade econômica a eles relativa, os OLs se veem obrigados a, no caso concreto, utilizarem-se de diversas Classificações Nacionais de Atividades Econômicas (CNAEs) para compor o rol de atividades que desempenham.

Tal fato faz com que inexistam dados estatísticos e históricos a respeito das atividades de operação logística desenvolvidas no país. Sobretudo do ponto de vista das CNAEs, as principais informações de mercado a respeito de serviços de transporte e de armazenamento acabam ficando atreladas ao seu desenvolvimento isolado, sem que haja dados concretos a respeito da operação logística (integrada) em si.

Nesse cenário, a ABOL encontrou na NPQ-OL uma forma de, em alguma medida, contornar referidos problemas.

Para fins de reforço conceitual, define-se, neste pioneiro trabalho, o OL como sendo “a pessoa jurídica capacitada a prestar, mediante um ou mais contratos, por meios próprios ou por intermédio de terceiros, os serviços de transporte, armazenagem e gestão de estoque”.

A operação logística é aquela em que o OL, sob sua responsabilidade, realiza, no mínimo, as atividades de transporte, de armazenagem e de gestão de estoque, por meio de um ou mais contratos. Ela compreende os serviços que integram, dentre outras correlatas, as atividades de recebimento, carga, descarga, unitização, desunitização, fracionamento, consolidação, desconsolidação, movimentação de cargas, armazenagem, gerenciamento de estoques, separação (*picking*), classificação de triagem (*sorters*), padronização e embalagem (*packing*), reembalagem, selagem, etiquetagem (*labeling*), montagem de kits (*kitting*), processamento de pedidos, expedição, *crossdocking*, distribuição, gerenciamento de transporte em quaisquer dos seus modais, inspeção e controle de qualidade, bem assim documentação nacional e internacional.

O exercício da atividade de operação logística independe de prévia concessão, permissão, autorização ou licença específica, exceto aquelas necessárias ao desempenho de atividades de transporte e armazenagem.

1.1.1 Primeiro objetivo: o reconhecimento da condição de Operador Logístico (OL) perante a ABOL

A ABOL é uma associação, constituída na forma de associação civil sem fins lucrativos, de âmbito nacional e de caráter privado (art. 1º de seu estatuto social). Dentre os seus objetivos institucionais, estão os de promover a atividade logística e sua compreensão operacional e estratégica em todos os segmentos da atividade econômica, bem como prover seus membros, bem como outros profissionais e entidades da área (art. 2º).

Para que possa promover adequadamente os seus objetivos institucionais, a ABOL deve ter o conhecimento e as informações adequadas a respeito dos OLs em geral, e não apenas daqueles que sejam membros de seus quadros associativos.

Nesse ponto, o primeiro objetivo da NPQ-OL será o de garantir que qualquer interessado possa pleitear o seu reconhecimento como OL perante a ABOL.

Em vista de tais aspectos, a ABOL, em cumprimento a suas finalidades institucionais e estatutárias, tem por objetivo apurar, de forma acurada, quais empresas estão aptas a desenvolver as atividades de operação logística no Brasil.

Vale destacar que o exercício da atividade de operação logística continua a independe de qualquer concessão, permissão, autorização ou licença específica, exceto aquelas necessárias ao desempenho de atividades de transporte e armazenagem. Assim, a existência da NPQ-OL não tolhe a liberdade empresarial, de quem quer que seja, de atuar como OL no Brasil (ou o de ser reconhecido como OL aos olhos de outras associações com objetivos institucionais que guardem similitude com os da ABOL).

O seu único objetivo é o de atestar que as empresas que atendam aos requisitos aqui estabelecidos estão aptas a desenvolver, em favor de seus clientes, as atividades de operação logística, no entendimento única e exclusivamente da ABOL.

Para tanto, deverão apenas atender a requisitos de regularidade (jurídica, fiscal, trabalhista, técnica e econômico-financeira) bastante amplos, que já são aplicáveis, de maneira geral, para o exercício regular de atividades empresariais.²

Adicionalmente, são exigidas comprovações de que o interessado efetivamente está capacitado a executar as atividades de operação logística. Para tanto, é requerida a apresentação de instrumento(s) contratual(is) que tenham as atividades de operação logística (transporte, armazenagem e gestão de estoque), acompanhado de atestado de boa execução dos serviços contratados.

Paralelamente, é exigida a apresentação de cartão de CNPJ que contemple as CNAEs prioritárias da operação logística, no entendimento da ABOL. Ele deverá evidenciar que a empresa interessada está enquadrada em alguma das atividades de transporte de cargas previstas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 2.2, em concomitância com o enquadramento em uma das seguintes CNAEs 2.2:

- (i) 52.12-5 (operações de carga e descarga);
 - (ii) 52.11-7 (armazenamento);
 - (iii) 52.50-8 (atividades relacionadas à organização do transporte de carga).
- As atividades de transportes de carga previstas na CNAE 2.2, mencionadas acima, incluem as seguintes:
- (i) transporte ferroviário de cargas, enquadradas na classe 49.11-6 da CNAE 2.2;
 - (ii) transporte rodoviário de cargas, enquadradas na classe 49.30-2 da CNAE 2.2;
 - (iii) transporte marítimo de cargas na navegação de cabotagem, enquadradas na classe 50.11-4 da CNAE 2.2;
 - (iv) transporte marítimo de cargas na navegação de longo curso, enquadradas na classe 50.12-2 da CNAE 2.2;
 - (v) transporte aéreo de cargas, enquadradas na classe 51.20-0 da CNAE 2.2;
 - (vi) transporte por navegação interior de cargas, enquadradas na classe 50.21-1 da CNAE 2.2;

(vii) navegação de apoio marítimo e de apoio portuário, enquadradas na classe 50.30-1 da CNAE 2.2.

Todo e qualquer interessado poderá pleitear a pré-qualificação perante a ABOL, que a emitirá caso os requisitos fixados na norma sejam atendidos. Assim, ela põe-se como um instrumento republicano e democrático para aqueles que queiram ser reconhecidos como OLs, sem, necessariamente, compor o seu quadro associativo.

1.1.2 Segundo objetivo: a possibilidade de coleta de informações a respeito do mercado de Operação Logística no Brasil

O segundo objetivo da NPQ-OL será o de coleta de informações mais acuradas a respeito da operação logística no país. Como não há classificações jurídicas, tampouco CNAE a respeito da figura da operação logística, há extrema dificuldade para o levantamento e para a sistematização de informações (mercadológicas, estatísticas, etc.) sobre ela no Brasil.

Tendo em vista que a ABOL possui como objetivo institucional o de levantar informações e desenvolver estudos relativos ao sistema nacional de abastecimento (art. 2º, “g”, de seu estatuto social), a norma de pré-qualificação será um instrumento importante para a sua consecução.

1.2 Distinção entre a Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (NPQ-OL) e a Norma de Pré-Qualificação do Operador Portuário

A Lei 12.815, de 5 de junho de 2013, dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários (“Lei 12.815”). A disciplina geral relativa à figura do operador portuário é, assim, dada pelo referido ato normativo.

Nos termos da Lei 12.815, o operador portuário é caracterizado como a “pessoa jurídica pré-qualificada para exercer as atividades de movimentação de passageiros ou movimentação e armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, dentro da área do porto organizado” (art. 2º, XIII).³

A figura do operador portuário não é nova. Em realidade, data da publicação da Lei 8.630, de 25 de fevereiro de 1993 – a antiga Lei de Portos, revogada com o advento da Lei 12.815. Em seus termos, era prevista como “a pessoa jurídica pré-qualificada para a execução de operação portuária na área do porto organizado” (art. 1º, § 1º, III).

Cabe ao Poder Concedente – i.e., à Secretaria Especial de Portos da Presidência da República (SEP) – estabelecer as normas, os critérios e os procedimentos para a pré-qualificação dos operadores portuários (art. 16, IV, da Lei 12.815). Por sua vez, à administração do porto organizado compete a pré-qualificação dos operadores portuários, de acordo com as normas estabelecidas pela SEP (art. 17, § 1º, III, e art. 25 da Lei 12.815).⁴

Dentre outras obrigações, o operador portuário responde perante: (i) a administração do porto pelos danos culposamente causados à infraestrutura, às instalações e ao equipamento de que a administração do porto seja titular, que se encontre a seu serviço ou sob sua guarda; (ii) o proprietário ou consignatário da mercadoria pelas perdas e danos que ocorrerem durante as operações que realizar ou em decorrência delas (art. 26, I e II, da Lei 12.815). Ainda, as atividades por eles desempenhadas estão sujeitas às normas estabelecidas pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) (art. 27 da Lei 12.815).

Os aspectos gerais delineados pela Lei 12.815 foram especificados pela Portaria SEP 111, de 07 de agosto de 2013, que estabelece as normas, os critérios e os procedimentos para a pré-qualificação dos operadores portuários de que trata a Lei 12.815 (“Portaria SEP 111”). Nela são previstos os requisitos a serem cumpridos pelas empresas que pretendam se pré-qualificar como operadores portuários, conforme a documentação arrolada a seguir:

Principais aspectos relativos à Pré-Qualificação de Operadores Portuários (Portaria SEP 111)		
1.	Requisitos de capacidade jurídica (art. 7º da Portaria SEP 111)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Estatuto ou contrato social, consolidado e em vigor, com atividade de operador portuário definida no objeto social, devidamente registrado no órgão competente. (ii) Comprovação da nomeação ou investidura dos representantes legais da pessoa jurídica. (iii) Comprovação da inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ). (iv) Decreto de autorização, devidamente arquivado, em se tratando de pessoa jurídica estrangeira em funcionamento no País. (v) Certidão Negativa de Registro de Interdições e Tutelas dos diretores ou administradores titulares da pessoa jurídica ou de seus representantes legais. (vi) Dos sócios, gestores, representantes legais e responsáveis técnicos: (a) cópia do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF); (b) cópia de documento de identidade com foto; (c) cópia de procurações, quando aplicável; (d) comprovação de endereço, por cópia de fatura de prestação de serviço público referente, no máximo, ao segundo mês anterior ao do pedido de pré-qualificação.

**Principais aspectos relativos à Pré-Qualificação de Operadores Portuários
(Portaria SEP 111)**

2.	<p align="center">Comprovação da situação fiscal regular (art. 8º da Portaria SEP 111)</p>	<p>(i) Comprovante de pagamento da contribuição sindical obrigatória de que trata o Título V, Capítulo III, Seção I, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).</p> <p>(ii) Prova de situação regular quanto aos débitos trabalhistas (CNDT).</p> <p>(iii) Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede da pessoa jurídica, na forma e validade da Lei, conforme abaixo:</p> <p>(a) a prova de regularidade com a Fazenda Federal far-se-á mediante a apresentação de Certidões, Conjunta Negativa ou Conjunta Positiva com efeitos da Negativa, relativas a débitos de Tributos e Contribuições Federais e à Dívida Ativa da União, expedidas pela Receita Federal do Brasil;</p> <p>(b) a prova de regularidade com a Fazenda Estadual far-se-á mediante a apresentação de Certidão(ões) do domicílio ou sede da solicitante, expedida pela Secretaria de Fazenda Estadual ou pelo órgão competente, que comprove a regularidade de tributos estaduais (Certidão Negativa de Tributos Estaduais ou equivalentes), bem como a inexistência de débitos inscritos na Dívida Ativa do Estado;</p> <p>(c) a prova de regularidade com a Fazenda Municipal far-se-á mediante a apresentação de Certidão(ões) do domicílio ou sede da solicitante expedida pela Secretaria de Fazenda Municipal ou pelo órgão competente, que comprove a regularidade de tributos municipais (Certidão Negativa de Tributos ou equivalente), bem como a inexistência de débitos inscritos na Dívida Ativa do Município;</p> <p>(iv) Prova de situação regular perante a Previdência Social (CND).</p> <p>(v) Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).</p> <p>(vi) Prova de situação regular perante o Programa de Integração Social (PIS).</p>
3.	<p align="center">Comprovação da idoneidade financeira (art. 9º da Portaria SEP 111)</p>	<p>(i) Certidões Negativas de Pedidos de Falência ou Concordata e de Ações de Execução Patrimonial, expedida pelos distribuidores de sua sede, com antecedência máxima de 45 (quarenta e cinco) dias.</p> <p>(ii) Certidões Negativas de Protestos de Títulos de Cartórios de sua sede.</p> <p>(iii) Declaração expedida pelo Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO) que ateste a inexistência de débitos relativos à manutenção do custeio desse órgão e de débitos trabalhistas e de encargos sociais dos trabalhadores portuários avulsos requisitados pelo interessado.</p> <p>(iv) Declaração de inexistência de débitos financeiros expedido pela administração do porto.</p> <p>(v) Comprovação de possuir Patrimônio Líquido de, pelo menos, R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais); quando o candidato a operador portuário for ocupante de instalação portuária na área do porto organizado, o valor do Patrimônio Líquido será o que foi exigido para assinatura do contrato de arrendamento ou de uso temporário dessa instalação.</p> <p>(vi) Referências bancárias expedidas por instituição de crédito, relativas à pessoa jurídica requerente e a seus representantes legais, podendo ser apresentadas referências bancárias dos seus titulares no caso de pessoa jurídica recém-constituída.</p> <p>(vii) Declaração de empresa seguradora, demonstrando que a empresa candidata à qualificação tem capacidade para obter apólice do tipo Seguro Compreensivo Padronizado para Operador Portuário, conforme as normas da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), no valor mínimo de, pelo menos R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).</p>

**Principais aspectos relativos à Pré-Qualificação de Operadores Portuários
(Portaria SEP 111)**

<p align="center">4.</p>	<p align="center">Comprovação de capacidade técnica (art. 10º da Portaria SEP 111)</p>	<p>(i) Currículo resumido de dirigentes e responsáveis técnicos da interessada.</p> <p>(ii) Compromisso de adotar programas de boas práticas, baseadas nos princípios dos programas de certificação das normas ISO9001:2000, NBR ISO14001:2004, ISO22000 e GMP Plus, e OHSAS18001, relativos às atividades como operador portuário.</p> <p>(iii) Cópia do documento de vínculo legal do responsável técnico com a requisitante, quando o responsável técnico não for sócio da aspirante à certificação de operador portuário.</p> <p>(iv) Atestados de capacidade técnica que comprovem a aptidão do interessado ou de seu responsável técnico para desempenho das atividades de operador portuário, fornecidos por duas entidades idôneas vinculadas a estas atividades.</p> <p>(v) Quando o exercício da atividade da requisitante exigir:</p> <p>(a) cópia do registro em agência federal ou órgão regulamentador, como, por exemplo, a Agência Nacional do Petróleo (ANP) e a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN);</p> <p>(b) comprovação de possuir vínculo contratual legal com empresa ou técnico qualificado por programas de treinamentos de segurança para atuação em prevenção e no caso de acidentes, quando da movimentação de cargas especiais, como cargas perigosas, inclusive produtos químicos, e cargas de projetos.</p> <p>(vi) Previsão das operações portuárias que eventualmente realizará com participação de mais de um operador portuário, inclusive a Administração do Porto.</p> <p>(vii) Descrição de sua estrutura de instalações, recursos humanos e equipamentos, próprios e contratados, vinculados à atividade de operador portuário.</p> <p>(viii) Detalhamento de eventuais impactos ambientais, incluindo o meio ambiente natural, artificial e do trabalho, decorrentes de sua atividade como operador portuário, as ações preventivas, sua capacidade de resposta e as ações em caso de acidente.</p> <p>(ix) Quando pretender utilizar cais público para a prestação de serviços de operação de guindaste, de qualquer tipo, na carga e descarga de embarcações, o interessado deverá:</p> <p>(a) submeter à aprovação da Administração do Porto as especificações técnicas do equipamento e de seus implementos e, quando pertinente, laudo técnico que ateste a capacidade do cais em suportar o equipamento em suas condições de operação em capacidade máxima;</p> <p>(b) apresentar sua tabela de preços máximos de referência para a prestação de serviços a outros operadores portuários, incluídos os apetrechos de carga de equipamentos auxiliares, <i>spreaders</i>, funis, caçambas automáticas (<i>clamshells</i>).</p> <p>(c) submeter-se ao Regulamento de Exploração do Porto, não podendo recusar o fornecimento do serviço de operação de guindaste a outros operadores portuários, nas condições constantes de sua tabela de preços máximos de referência, nem desativar ou remover guindaste(s) sem o antecipado conhecimento da autoridade portuária.</p>
---------------------------------	---	--

Atendidos os requisitos acima, a pré-qualificação de operador portuário será formalizada pela administração do porto, mediante a emissão do documento denominado “Certificado de Qualificação de Operador Portuário”, com validade de 5 (cinco) anos a partir da data de emissão (art. 13 da Portaria SEP 111).⁵

Por fim, vale destacar que a Portaria SEP 111 estabelece as competências das autoridades portuárias relativas à pré-qualificação dos operadores portuários. Em seus termos, são atribuições das autoridades portuárias (art. 4º): (i) analisar e julgar os pedidos de pré-qualificação de operador portuário; (ii) estabelecer os procedimentos

para a recepção, análise e decisão dos pedidos de pré-qualificação de operador portuário; (iii) proceder à avaliação periódica do desempenho de cada operador portuário; (iv) cancelar o certificado de operador portuário; (v) manter atualizado o cadastro de operadores portuários na sua página na internet.⁶

Com base nos aspectos referentes à pré-qualificação do operador portuário, um aspecto fica claro: apenas com a obtenção do referido certificado as pessoas jurídicas interessadas poderão desempenhar as atividades de operador portuário dentro de portos organizados.

Representa, assim, ato administrativo, sem o qual a pessoa jurídica não poderá desempenhar determinada atividade econômica: a de operador portuário. A sua obtenção é requisito essencial para que o exercício de livre iniciativa, no que tange às atividades de operador portuário, possa ser regularmente desempenhada.

O Certificado de Qualificação de Operador Portuário constitui-se como *licença*, outorgada pela Administração Pública a qualquer pessoa jurídica que preencha os requisitos estabelecidos legalmente para a sua outorga. Atendidos os requisitos legais, o exercício daquela atividade será liberalizado pelo Poder Público, nos termos da lei. Oswaldo Aranha Bandeira de Mello ensina que:

Licença é ato administrativo unilateral, vinculado, pelo qual se faculta o exercício de determinada atividade material, que sem ela seria vedado. Como exemplo tem-se a dada para construção de edifício. O proprietário de certo terreno nele só pode construir após a licença obtida, verificando a repartição competente que o projeto de construção atende às exigências legais. Apurado, entretanto, que estas foram obedecidas, impõe-se-lhe seja facultada essa atividade material.

Ao contrário da *autorização*, não fica a critério da Administração Pública sua outorga. Isso porque assiste ao interessado o direito a ela, preenchidas as determinações legais. Aqui se pode dizer que a licença remove obstáculo ao exercício de um direito – qual seja, o de construir. Outro exemplo de licença é a para o exercício de profissão, por quem se acha diplomado e simplesmente necessita comprovar tal situação perante a repartição competente.⁷

A emissão, pela ABOL, do Certificado de Pré-Qualificação de Operador Logístico (CPQ-OL) em favor de qualquer empresa, não-lhe confere nenhum direito subjetivo perante o Poder Público,⁸ tampouco tem a característica de modificar os direitos conferidos a tal pessoa jurídica, por quem quer que seja.

Tem apenas o condão, portanto, de permitir que qualquer interessado possa ser reconhecido como OL à luz do entendimento da própria ABOL. Não tolhe, em qualquer medida, a liberdade empresarial das empresas em geral, tampouco a sua prerrogativa de ser reconhecido como OL perante outras associações, Administração Pública, ou quaisquer outros entes públicos e privados.

Capítulo 2 – O Código de Boas Práticas do Operador Logístico (CBP-OL)

2.1. Introdução

2.1.1 Objetivos

O presente documento tem como objetivo apresentar aquelas que, na visão da ABOL, seriam as boas práticas para a gestão e a operação de um OL.

Busca-se, por meio da presente iniciativa, fomentar a disseminação destas boas práticas dentro de todas as empresas do setor, servindo como um roteiro para que possam buscar melhorias que acreditem ser pertinentes para suas operações.

O Código de Boas Práticas do Operador Logístico (CBP-OL) trará benefícios também aos embarcadores (ou tomadores de serviço), pois as práticas aqui descritas também podem ser aplicadas em suas operações internas e auxiliar na avaliação e na contratação de seus OLs.

Atividades logísticas realizadas com excelência e com foco na melhoria contínua tendem a gerar valor para toda a comunidade. Os ganhos de eficiência e qualidade serão desfrutados por todos os participantes da cadeia de suprimentos, inclusive os clientes finais.

Evidentemente todo e qualquer investimento a ser realizado pelo OL deve ter um propósito real de ganho de produtividade e qualidade percebida do serviço prestado ao tomador, sob pena de onerar desnecessariamente uma operação comprometendo a competitividade da empresa perante o mercado.

É com este foco que a ABOL idealizou e desenvolveu o CBP-OL os OLs.

2.1.2 Metodologia

O processo de elaboração deste documento se iniciou com o entendimento das necessidades dos principais *stakeholders* envolvidos com a figura do OL. Após extenso processo de entrevistas com os próprios OLs, bem como com embarcadores, associações, acadêmicos e mídia especializada, foram identificados os principais aspectos e exigências de mercado referentes a cada operação realizada na prestação dos serviços logísticos.

As exigências dos tomadores de serviço foi um importante *driver*, que revelou os pontos mais importantes avaliados no momento da seleção dos fornecedores de serviços logísticos, que se tornaram focais, por refletirem a imagem dos OLs perante o mercado (e, portanto, devem ser sempre objeto de melhorias).

Minuciosa pesquisa de *benchmarking* nacional e internacional também foi desenvolvida, resultando no mapeamento da visão de outros países e de nichos específicos de mercado sobre as práticas mais modernas dentro de cada elo da cadeia logística.

As iniciativas de destaque que serviram de inspiração para a criação do código de boas práticas foram:

- Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade (SASSMAQ), Brasil: Criado pela Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM), avalia o desempenho nas áreas de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade das empresas que prestam serviços à indústria química. É altamente difundido e considerado uma exigência por parte do mercado.
- Selo CEDOL, Argentina: Criado pela *Cámara Empresaria de Operadores Logísticos*. Baseado nos mesmos princípios do Selo “e” da UNO (*Organización Empresarial de Logística y Transporte*) da Espanha, avalia somente critérios de governança. Atualmente existem sete empresas certificadas.
- *Warehouse Certification Program*, EUA: Criado pela *Warehousing Education & Research Council* (WERC) — programa voluntário de certificação voltado para armazenagem, que busca certificar as instalações de armazenagem e a sua capacidade de execução das principais funções de armazenamento. Hoje existem cerca de 40 armazéns certificados.
- *BRC Global Standards*, Reino Unido: Criado pela *British Retail Consortium* (BRC). Programa de Certificação de Segurança e Qualidade focado na cadeia de varejo de alimentos. É amplamente exigido pelos principais varejistas do mercado. Usado por mais de 21000 fornecedores em 123 países.
- Processos de certificação criados pela *International Organization for Standardization* - ISO9000 (Gestão da qualidade), ISO14000 (Gestão ambiental), ISO28000 (Gestão da segurança na cadeia logística) e ISO31000 (Gestão de riscos).
- OHSAS18001 - Gestão da segurança e saúde ocupacional. Criado pela *Occupational Health & Safety Advisory Services*.

Devem ser citados também outras certificações analisadas, como: APOL (OLs de Portugal), *IFS Logistics* (padrões logísticos internacionais), VDA 6.x (indústria automotiva da Alemanha) e SQAS (indústria química da União Europeia). Vide seção 2 do primeiro volume deste trabalho.

Assim, definiram-se os critérios a serem abordados e os níveis de maturidade de cada um deles, que serão apresentados em duas categorias e suas subcategorias:

(i) Governança:

- Gestão da qualidade.
- Sustentabilidade.
- Gestão de clientes.
- Confidencialidade.
- Recursos humanos.
- Gestão de riscos.

(ii) Técnico:

- Recebimento e inspeção.
- Manuseio e entrada de mercadoria no estoque.
- Alocação.
- Armazenagem e controle de inventário.
- *Picking* e preparação.
- Consolidação de carga e expedição.
- Gestão de transportes.
- Logística reversa.
- Sistemas de informação.
- Manutenção.
- Contratação de fornecedores.
- Desenvolvimento de projetos.
- Visibilidade da operação.
- Gestão da performance.

2.2. Critérios de governança

A governança corporativa representa os processos, os costumes, as políticas, as leis e as instituições que regem a administração da empresa. É o meio pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas.⁹

Ainda, inclui as relações entre os envolvidos e os objetivos para os quais a corporação é conduzida. Nas organizações contemporâneas, as principais partes externas interessadas são os acionistas, os credores, o comércio, os fornecedores, os clientes e as comunidades afetadas pelas atividades da corporação. Estes também são conhecidos como *stakeholders*. Já as partes internas interessadas são formadas pelo conselho de administração, executivos e demais empregados.

Governança corporativa é um tema multifacetado, principalmente pela natureza e pela extensão da responsabilidade de indivíduos específicos na organização. Um dos impactos de um sistema de governança corporativa é na eficiência econômica, com ênfase no bem-estar dos acionistas.

Em sua essência, a governança corporativa tem como principal objetivo recuperar e garantir a confiabilidade em determinada empresa para os seus acionistas, criando um conjunto eficiente de mecanismos, tanto de incentivos como de monitoramento, a fim de assegurar que o comportamento dos executivos esteja sempre alinhado com o interesse dos acionistas.

A boa governança corporativa contribui para o desenvolvimento econômico sustentável, proporcionando melhorias no desempenho das empresas. Tem, como finalidade, preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso ao capital e contribuindo para a sua longevidade. Por esses motivos, torna-se tão importante ter sistemas de governança corporativa de qualidade.

2.2.1 Gestão da Qualidade

A qualidade é um fator considerado como criação de vantagem competitiva. Espera-se que o OL tenha capacidade de cumprir, de forma adequada e contínua, os requisitos contratados com seus clientes e que tenha condições de monitorar os seus processos de *core business* e de suporte, a fim de melhorar a sua performance.

Os OLs devem manter o foco também em inovação relacionada a produtos e serviços, tecnologias de informação ou organização de processos.

Além disso, pode-se recomendar a adoção de um sistema da qualidade de gestão baseado nos princípios da ISO9001:2008. Ela é um componente estratégico de uma organização, que define os requisitos para o sistema de gestão da qualidade e a forma como uma empresa deve ser gerenciada, tendo como objetivo identificar e atender às necessidades dos clientes.

O sistema de gestão da qualidade tem como foco gerenciar as necessidades e as expectativas do cliente, garantindo a sua máxima satisfação, seguindo o modelo de hierarquia de níveis organizacionais, iniciando no estratégico, passando pelo tático e chegando ao operacional.

Os requisitos são definidos para a gestão de uma empresa e não para a forma específica como um produto deve ser composto e entregue. A empresa que implantar os princípios dessa norma, certamente ajudará a melhorar, continuamente, a qualidade dos seus produtos e serviços e a satisfação dos seus clientes.

Vale ressaltar que para lograr a ISO9001:2008: a empresa deverá buscar um organismo certificador. Depois de implantado o sistema, submete-se à auditoria e verificação de conformidade com a norma. Em caso positivo, a empresa receberá um certificado de conformidade.

Contudo, aconselha-se que a empresa não se limite apenas à implantação do sistema de gestão da qualidade, mas também desenvolva mecanismos para monitorar e promover melhorias para seu sistema, comunicar seu funcionamento em todos os níveis da organização e *stakeholders*, e incentivar seus clientes e fornecedores a implantarem sistemas de gestão da qualidade em suas organizações.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de gestão de qualidade:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Possui ISO9001 ou sistema de gestão da qualidade baseado em seus princípios. - A empresa possui um quadro organizacional demonstrando a estrutura da empresa que contém, se aplicável, filiais, pontos de apoio e outros locais onde atividades logísticas são realizadas. - Todos os empregados têm seus cargos formalmente descritos. - A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de qualidade implantado. - A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de qualidade em todos os níveis da organização. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui ISO9001 ou sistema de gestão da qualidade baseado em seus princípios. - A empresa possui um quadro organizacional demonstrando a estrutura da empresa que contém, se aplicável, filiais, pontos de apoio e outros locais onde atividades logísticas são realizadas. - Todos os empregados têm seus cargos formalmente descritos. - A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de qualidade implantado. - A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de qualidade em todos os níveis da organização. - A empresa possui mecanismos e processos para atestar o grau de cumprimento das necessidades dos grupos de <i>stakeholders</i> (clientes, fornecedores, empregados e acionistas). - A empresa dispõe de mecanismos para transmitir às empresas subcontratadas políticas e estratégias de qualidade de serviço. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui ISO9001 ou sistema de gestão da qualidade baseado em seus princípios. - A empresa possui um quadro organizacional demonstrando a estrutura da empresa que contém, se aplicável, filiais, pontos de apoio e outros locais onde atividades logísticas são realizadas. - Todos os empregados têm seus cargos formalmente descritos. - A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de qualidade implantado. - A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de qualidade em todos os níveis da organização. - A empresa possui mecanismos e processos para atestar o grau de cumprimento das necessidades dos grupos de <i>stakeholders</i> (clientes, fornecedores, empregados e acionistas). - A empresa dispõe de mecanismos para transmitir às empresas subcontratadas políticas e estratégias de qualidade de serviço. - A empresa promove ações de incentivo à implantação de sistemas de qualidade em fornecedores e clientes.

2.2.2 Sustentabilidade

A empresa sustentável é aquela que contribui para o desenvolvimento ao gerar, simultaneamente, benefícios financeiros, ambientais e sociais: os 3 (três) pilares do desenvolvimento sustentável.¹⁰

Cada vez mais, as empresas se preocupam com o meio ambiente, o que se tem tornado, inclusive, uma vantagem competitiva. A empresa que se preocupa com a sustentabilidade é aquela que cuida do planeta, preocupa-se com a comunidade, com o meio ambiente, sem deixar de lado sua estabilidade econômica e a busca por lucratividade.

2.2.2.1 Financeira

A maior parte das empresas busca desenvolver uma cultura focada na sustentabilidade financeira, que se resume em aprender a fazer mais (e melhor) utilizando menos recursos.

A empresa deve direcionar suas ações com o objetivo de garantir a sustentabilidade do negócio pelo menos no médio prazo. Algumas ferramentas, como planejamento estratégico bem estruturado, que se estenda até os níveis gerenciais e que abranja todas as unidades da empresa, podem garantir que todas as atividades sejam executadas em concordância com os objetivos centrais da organização.

É imprescindível diminuir ou eliminar custos que não agregam valor, pois, assim, há ganho em sustentabilidade financeira. Relações com clientes devem ser estáveis e duradouras, garantindo a solidez e possibilitando o crescimento.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de sustentabilidade financeira

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none">- Resultados financeiros da empresa garantem sustentabilidade do negócio no médio prazo.- Existe um processo formal e documentado de planejamento estratégico que envolve os níveis diretivos da empresa.- Este processo se estende para os níveis gerenciais, determinando o planejamento de cada setor/unidade da empresa.	<ul style="list-style-type: none">- Resultados financeiros da empresa garantem sustentabilidade do negócio no médio prazo.- A empresa encontra-se em situação financeira saneada.- Existe um processo formal e documentado de planejamento estratégico que envolve os níveis diretivos da empresa.- Este processo se estende para os níveis gerenciais, determinando o planejamento de cada setor/unidade da empresa.- As relações comerciais com os clientes são estáveis e duradouras na maioria dos casos.	<ul style="list-style-type: none">- Resultados financeiros da empresa garantem sustentabilidade do negócio no médio prazo.- A empresa encontra-se em situação financeira saneada.- Existe um processo formal e documentado de planejamento estratégico que envolve os níveis diretivos da empresa.- Este processo se estende para os níveis gerenciais, determinando o planejamento de cada setor/unidade da empresa.- As relações comerciais com os clientes são estáveis e duradouras na maioria dos casos.- A empresa conta com alguma medida para potencialização de melhoria da rentabilidade e gratificação a acionistas e empregados.

2.2.2.2 Ambiental

A obtenção de certificação ISO14001 ou sistema de gestão ambiental baseado em seus princípios pode dar um bom direcionamento para boas práticas em gestão ambiental.

É esperado das normas internacionais de gestão ambiental que forneçam às organizações os elementos de um sistema de gestão ambiental efetivo, que possa ser integrado com outros requisitos gerenciais, para auxiliar as organizações a alcançar alvos ambientais e econômicos. Estas normas, como outras normas internacionais, não são destinadas à criação de barreiras comerciais não-tarifárias ou para incrementar ou mudar as obrigações legais das organizações.¹¹

A atividade de transporte, um dos pilares da atividade logística, tem como fator motriz a queima de combustíveis fósseis e, por consequência, a emissão de poluentes pelos veículos em atividade. Assim, OLS com boas práticas em termos de sustentabilidade ambiental devem possuir meios hábeis para diminuir os impactos negativos da referida emissão. No mesmo sentido, também podem adotar políticas de gestão de resíduos com responsabilidades formalmente definidas com clientes e fornecedores.

Empresas com as melhores práticas em sustentabilidade ambiental publicam inventários anuais de emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) e a tomar medidas para redução de emissões de carbono.

Um método de elaboração de inventários de GEE, mundialmente reconhecido e disponível no Brasil desde 2008, é o *GHG Protocol*: uma ferramenta utilizada para entender, quantificar e gerenciar emissões de GEE que foi originalmente desenvolvida nos Estados Unidos, em 1998, pelo *World Resources Institute (WRI)*. Atualmente, é o método mais usado mundialmente pelas empresas e governos para a realização de inventários de GEE. É também compatível com a norma ISO14064 e com os métodos de quantificação do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*).¹²

Outros métodos e sistemas merecem atenção e são considerados excelência nas boas práticas como o *Carbon Disclosure Project (CDP)*, o *Global Reporting Initiative (GRI)*, dentre outros.

A seguir são descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de sustentabilidade ambiental:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - A empresa dispõe de ferramentas que permitem controlar as emissões de suas atividades por meios próprios ou subcontratados. - A empresa tem política de gestão de resíduos. - A empresa implementa medidas de redução de consumo energético e uso racional de água. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui ISO14001 ou sistema de gestão ambiental baseado em seus princípios. - A empresa dispõe de ferramentas que permitem controlar as emissões de suas atividades por meios próprios ou subcontratados. - A empresa tem política de gestão de resíduos. - A empresa implementa medidas de redução de consumo energético e uso racional de água. - Clientes e fornecedores participam da política de gestão de resíduos. - Responsabilidades no descarte de mercadorias avariadas ou obsoletas e embalagens estão formalmente definidas com os clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui ISO14001 ou sistema de gestão ambiental baseado em seus princípios. - A empresa dispõe de ferramentas que permitem controlar as emissões de suas atividades por meios próprios ou subcontratados. - A empresa tem política de gestão de resíduos. - A empresa implementa medidas de redução de consumo energético e uso racional de água. - Clientes e fornecedores participam da política de gestão de resíduos. - Responsabilidades no descarte de mercadorias avariadas ou obsoletas e embalagens estão formalmente definidas com os clientes. - A empresa conta com mecanismos para identificar possíveis mudanças nos requerimentos legais referentes às normas ambientais que afetem sua atividade. - Publica inventário de Gases do Efeito Estufa (GEE) através de metodologia <i>GHG Protocol</i> ou similar. - Implementa ações efetivas de redução de emissões de GEE.

2.2.2.3 Responsabilidade social

A responsabilidade social se expressa pelo propósito das empresas em incorporar preocupações sociais em seus processos decisórios e em responsabilizarem-se pelos impactos de suas decisões e atividades na sociedade.

Isso implica comportamento ético e transparente, que contribua para o desenvolvimento sustentável, contemplando a saúde e o bem-estar da sociedade, que esteja em conformidade com as leis aplicáveis e que seja consistente com as normas internacionais de comportamento. Também implica que a responsabilidade social esteja integrada em toda a organização, seja praticada em suas relações e leve em consideração as expectativas das partes interessadas (*stakeholders*).

Empresas que se enquadram nessa realidade possuem políticas e programas internos que promovam respeito às diversidades, busquem convívio harmonioso com a comunidade e incluam funcionários com necessidades especiais, menores aprendizes e estagiários em seus quadros.

Normas como a ISO26000 e a SA8000 são regras que foram desenvolvidas com o intuito de fornecer subsídios para empresas e pessoas desenvolvam suas ações baseadas em práticas responsáveis de produção, de utilização de recursos, de descarte de materiais, não utilização de mão de obra escrava, dentre outras premissas.¹³

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de responsabilidade social:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Respeita a diversidade humana e cultural, coibindo ações de preconceito por etnia, religião, nível econômico ou opção sexual. - Desenvolve políticas inclusão de portadores de necessidades especiais e menores aprendizes no quadro de funcionários. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeita a diversidade humana e cultural, coibindo ações de preconceito por etnia, religião, nível econômico ou opção sexual. - Desenvolve políticas inclusão de portadores de necessidades especiais e menores aprendizes no quadro de funcionários. - Investe em programas sociais para uma inserção digna e produtiva das comunidades. - Possui ISO26000, ou SA8000 ou sistema de gestão da responsabilidade social baseado em seus princípios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeita a diversidade humana e cultural, coibindo ações de preconceito por etnia, religião, nível econômico ou opção sexual. - Desenvolve políticas inclusão de portadores de necessidades especiais e menores aprendizes no quadro de funcionários. - Investe em programas sociais para uma inserção digna e produtiva das comunidades. - Possui ISO26000, ou SA8000 ou sistema de gestão da responsabilidade social baseado em seus princípios. - Estimula a implantação de políticas de responsabilidade social aos fornecedores ou clientes.

2.2.3 Gestão de clientes

Procurar entender as necessidades dos clientes e o que eles esperam de seus prestadores de serviço são alguns diferenciais para conquistá-los e mantê-los. É essencial manter um bom relacionamento com sua base de clientes, entender seus anseios, suas expectativas e suas necessidades.

Grande parte dessas expectativas é comum à maioria dos tomadores de serviço logístico. Portanto, é vital que os OLs foquem esforços no aprimoramento de aspectos como:

- Capacidade de desenvolver e apresentar soluções.
- Visibilidade da operação.
- Proatividade.
- Alcance de resultados acordados, usualmente medidos através de *Key Performance Indicators* (KPIs), Indicadores de Performance Chave.
- Grau de satisfação pelos serviços prestados.

Além, é claro, do foco na qualidade de cada um dos serviços, por exemplo, transporte (em cada um de seus modais), *just-in-time*, *milk run*, carga e descarga, armazenagem, gestão de estoques, montagem de *kits*, embalagem etc.

2.2.3.1 Política comercial

A política comercial é muito mais do que o simples processo de avaliar custos, acrescentar margem de lucro e oferecer ao mercado o portfólio de serviços.

A definição do preço de venda de um produto é fator determinante para o sucesso da empresa em mercados competitivos. É necessário considerar os objetivos da empresa e possíveis problemas que possam surgir ao longo da prestação do serviço.

Com o objetivo de evitar o distanciamento do preço praticado pelo mercado, é aconselhável que as empresas possuam bancos de dados com os custos dos fornecedores atualizados, além de metodologias que conduzam processos de formação de preço, levando-se em consideração todos os custos e premissas envolvidos na operação. O processo de negociação seja direcionado pela política comercial e o escopo contratado. A metodologia deve estar disseminada em toda a empresa, garantindo sua isonomia e eficácia.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de formação de preços:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - A empresa mantém banco de dados com custos dos fornecedores mais relevantes, atualizados pelo menos anualmente. - Existe metodologia oficial de formação de preços que consideram todos os parâmetros relevantes para as operações. 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa mantém banco de dados com custos dos fornecedores mais relevantes, atualizados pelo menos anualmente. - Existe metodologia oficial de formação de preços que consideram todos os parâmetros relevantes para as operações. - A metodologia de formação de preço é disseminada e regras de precificação são de conhecimento e utilizadas por todos os profissionais que trabalham nos projetos ou nas negociações. - A metodologia é periodicamente atualizada e disponibilizada a todos os usuários. 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa mantém banco de dados com custos dos fornecedores mais relevantes, atualizados pelo menos anualmente. - Existe metodologia oficial de formação de preços que consideram todos os parâmetros relevantes para as operações. - A metodologia de formação de preço é disseminada e regras de precificação são de conhecimento e utilizadas por todos os profissionais que trabalham nos projetos ou nas negociações. - A metodologia é periodicamente atualizada e disponibilizada a todos os usuários. - Processo de negociação está de acordo com a política comercial e o escopo contratado.

2.2.3.2 Gestão de reclamações

A gestão de reclamações é tema de constante importância para as empresas. Essa atividade refere-se à forma como as empresas lidam com os problemas que os clientes lhes comunicam sobre aspectos relacionados aos serviços que geram certo grau de insatisfação.

Considera-se "reclamação" qualquer manifestação de discordância em relação à posição assumida pela empresa ou de insatisfação em relação aos serviços prestados por esta, bem como qualquer alegação de eventual descumprimento, apresentada pelos tomadores de serviços.

Deve-se realizar o atendimento e solucionar as demandas dos clientes e consumidores finais e também de órgãos regulatórios. Seu foco é na redução de reclamações, mitigação de recorrências e aumento de satisfação do consumidor.

Para auxiliar na solução dos apontamentos feitos pelos clientes, é necessário tratar as reclamações dos clientes internamente.

Existem sistemas de gestão de reclamações que ajudam a solucioná-las e que trazem uma série de benefícios, como retenção de clientes, eficiência operacional, melhoria nas relações e comunicações internas e aprimoramento contínuo.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de gestão de reclamações:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - A empresa possui uma metodologia para o gerenciamento e investigação das reclamações a respeito dos serviços prestados. - De acordo com os <i>Service Level Agreements</i> (SLAs – Acordos de Nível de Serviço) acordados com os clientes são tomadas ações efetivas e os registros mantidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa possui uma metodologia para o gerenciamento e investigação das reclamações a respeito dos serviços prestados. - De acordo com os SLAs acordados com os clientes são tomadas ações efetivas e os registros mantidos. - A performance da gestão de reclamações é monitorada de acordo com critérios predeterminados. - Principais problemas são resolvidos através de metodologia que garanta identificação e atuação sobre causa-raiz <i>Plan-do-check-act</i> (PDCA). 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa possui uma metodologia para o gerenciamento e investigação das reclamações a respeito dos serviços prestados. - De acordo com os SLAs acordados com os clientes são tomadas ações efetivas e os registros mantidos. - A performance da gestão de reclamações é monitorada de acordo com critérios predeterminados. - 100% dos problemas são resolvidos através de metodologia que garanta identificação e atuação sobre causa-raiz <i>Plan-do-check-act</i> (PDCA).

2.2.4 Confidencialidade

Devido ao grande número de dados virtuais gerados hoje em dia pelas empresas, a confidencialidade da informação digital deve ser protegida. Faz-se importante a figura de um responsável por segurança de Tecnologia da Informação (TI), com a atribuição de identificar a melhor ferramenta a ser utilizada, bem como o acompanhamento e a gestão das possíveis irregularidades.

Testes devem ser feitos a fim de verificar se os bloqueios que o sistema considera realmente são eficazes para evitar intrusos ou se as informações se encontram desprotegidas de alguma forma. Para maior controle dos procedimentos, eles devem estar, em sua maioria, apoiados por ferramentas automatizadas (antivírus, *firewall*, *anti-spam* etc.), facilitando o gerenciamento de *Key Performance Indicators* (KPIs) e *Key Goal Indicators* (KGIs) para ajustes do plano de segurança, fazendo com que se torne um processo de melhoria contínua.

Para disseminar as informações de confidencialidade, a empresa deve disponibilizar treinamentos a todos os funcionários. Assim, estes também auxiliarão na gestão de desconformidades. Os procedimentos de segurança devem estar alinhados tanto com os colaboradores quanto com os prestadores de serviços terceirizados.

Os procedimentos de segurança devem envolver a política de segurança de TI, abrangendo inclusive as atividades de terceiros, que podem apresentar pontos vulneráveis de segurança.

Segue a descrição dos critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre confidencialidade:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - A empresa formaliza através de acordos de confidencialidade com colaboradores, fornecedores e clientes a não utilização das informações para outros fins distintos à atividade logística realizada pela empresa. - Existe um responsável por segurança de TI. - Um treinamento de segurança da informação está disponível e é realizado periodicamente por todos os funcionários da empresa. - São executados testes de invasão periodicamente. - Existem procedimentos de segurança descritos alinhados com a política de segurança de TI, mas não envolvem serviços de terceiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa formaliza através de acordos de confidencialidade com colaboradores, fornecedores e clientes a não utilização das informações para outros fins distintos à atividade logística realizada pela empresa. - Existe um responsável por segurança de TI. - Um treinamento de segurança da informação está disponível e é realizado periodicamente por todos os funcionários da empresa. - São executados testes de invasão periodicamente. - Existem procedimentos de segurança descritos de forma global e alinhados com a política de segurança de TI, envolvendo, além das próprias operações, serviços de terceiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa formaliza através de acordos de confidencialidade com colaboradores, fornecedores e clientes a não utilização das informações para outros fins distintos à atividade logística realizada pela empresa. - Existe um responsável por segurança de TI. - Um treinamento de segurança da informação está disponível e é realizado periodicamente por todos os funcionários da empresa. - São executados testes de invasão periodicamente. - Existem procedimentos de segurança descritos de forma global e alinhados com a política de segurança de TI, envolvendo, além das próprias operações, serviços de terceiros. - Estão definidos KPIs e KGIs para gerenciamento da segurança e estes são utilizados para ajustar o plano de segurança e manter o processo de melhoria contínua, desenvolvimento de instrumentos e ferramentas aderentes ao <i>Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)</i>. - A maioria dos procedimentos de segurança está apoiada por ferramentas automatizadas.

2.2.5 Recursos Humanos

A área de Recursos Humanos (RH) deve determinar, com as áreas responsáveis pelo recurso, as competências necessárias para o profissional que desempenha cada uma das funções dentro da empresa. Deve garantir rigor de contratações com metodologia adequada nos processos seletivos, testes cognitivos e perfil exato à função.

Também é responsável de proporcionar formação ou empreender outras ações para atingir a competência desejada, além de por aplicar os treinamentos referentes à saúde e à segurança ocupacional, e assegurar a correta adequação às normas laborais.

2.2.5.1 Treinamentos e competências

A qualidade dos serviços prestados pelos OLs está diretamente ligada à qualidade de seus profissionais. Possuir profissionais capacitados e bem treinados para executar suas funções traz inúmeros ganhos de eficiência, produtividade e qualidade.

A elaboração e documentação de treinamentos direcionados para cada função são medidas importantes para assegurar a capacitação dos profissionais. Aconselha-se que estes apenas iniciem sua atuação em determinada tarefa depois de passarem pelo treinamento referente a ela. Registros devem ser mantidos para o acompanhamento de conformidade com esses requisitos de qualificação. Incentivos e subsídios para cursos externos, inclusive de qualificação superior, também é uma prática comum dentro de empresas que visam a excelência.

Os incentivos resultam em profissionais mais qualificados, com maior produtividade, possibilitando trazer resultados mais satisfatórios tanto à empresa quanto aos funcionários, que por sua vez se sentem mais valorizados e motivados.

A seguir, estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de recursos humanos relacionados a treinamentos e competências:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none">- A empresa possui documentados e atualizados todos os treinamentos necessários para cada cargo.- Mantém registros dos treinamentos realizados pelos funcionários, acompanha prazos de validade e prevê datas para realização de reciclagens.- Uma matriz de responsabilidades para as atividades fundamentais é adotada pela empresa.	<ul style="list-style-type: none">- A empresa possui documentados e atualizados todos os treinamentos necessários para cada cargo.- Mantém registros dos treinamentos realizados pelos funcionários, acompanha prazos de validade e prevê datas para realização de reciclagens.- Uma matriz de responsabilidades para as atividades fundamentais é adotada pela empresa.- Provê subsídios para estudos, ingresso em universidades e aperfeiçoamento técnico.- A empresa monitora o atingimento de metas e mapeia pontos de melhoria a serem trabalhados pelo gestor.	<ul style="list-style-type: none">- A empresa possui documentados e atualizados todos os treinamentos necessários para cada cargo.- Mantém registros dos treinamentos realizados pelos funcionários, acompanha prazos de validade e prevê datas para realização de reciclagens.- Uma matriz de responsabilidades para as atividades fundamentais é adotada pela empresa.- Provê subsídios para estudos, ingresso em universidades e aperfeiçoamento técnico contínuo.- A empresa monitora o atingimento de metas e mapeia pontos de melhoria a serem trabalhados pelo gestor.- Existe plano de sucessão estruturado no qual os gestores cotados para assumir cargos superiores são encorajados a buscar e capacitar seus sucessores.

2.2.5.2 Normas laborais

O OL deve observar o cumprimento das normas laborais, preventivas e impositivas, com o objetivo de atender à legalidade e à ética empresarial, assegurando condições adequadas de trabalho e evitando contenciosos trabalhistas.

As normas laborais podem ser transmitidas a todos os funcionários e subcontratados, por meio de descritivos e comunicados, podendo estar em procedimento específico ou fazer parte do código de conduta da empresa.

Uma boa prática a ser seguida pelas empresas pode ser a implantação de um departamento legal ou assessores externos que mantém o corpo diretivo atualizado sobre as mudanças regulatórias e normativas relacionadas a recursos humanos.

A seguir, estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de recursos humanos relacionados às normas laborais:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos disciplinares são descritos e comunicados a todos os funcionários e subcontratados (procedimento específico ou parte do código de conduta). - A empresa possui processos seletivos estruturados para contratação de colaboradores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos disciplinares são descritos e comunicados a todos os funcionários e subcontratados (procedimento específico ou parte do código de conduta). - A empresa possui processos seletivos estruturados para contratação de colaboradores. - Existe política formal de proibição do uso de álcool e drogas. Todos os funcionários e subcontratados têm acesso e estão cientes desta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimentos disciplinares são descritos e comunicados a todos os funcionários e subcontratados (procedimento específico ou parte do código de conduta). - A empresa possui processos seletivos estruturados para contratação de colaboradores. - Existe política formal de proibição do uso de álcool e drogas. Todos os funcionários e subcontratados têm acesso e estão cientes desta. - A empresa conta com um departamento legal ou assessores externos que mantém o corpo diretivo atualizado com as mudanças regulatórias e normativas relacionadas a recursos humanos. - A empresa dispõe de mecanismos para fomentar o cumprimento das normas trabalhistas por parte de seus colaboradores terceirizados. São transmitidas a seus colaboradores, na medida em que lhe afete, as mudanças regulatórias ou normativas.

2.2.5.3 Segurança no trabalho

O OL deverá manter um sólido compromisso com os princípios de segurança. Estar em conformidade com as normas de segurança, além de proteger a empresa de possíveis autuações fiscais, minimiza a exposição e garante a integridade física das pessoas envolvidas na operação.

A preocupação com a segurança fica evidente com a existência de normas de certificação elaboradas por órgãos internacionais competentes que avaliam a conformidade dos sistemas de gestão da segurança das organizações. Podemos destacar a OHSAS18001:2007¹⁴ (sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional) e a ISO28001:2007¹⁵ (sistema de gestão da segurança para a cadeia logística), sendo a primeira mais abrangente e a segunda com foco específico na cadeia logística.

As referidas normas de certificação são consideradas um diferencial, sendo internacionalmente reconhecidas como diretrizes para implantação de um sistema de gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) eficaz. Ambas foram desenvolvidas em compatibilidade com a ISO9001 e a ISO14001 e contemplam os seguintes aspectos:

- Planejamento da identificação de perigos, avaliação de riscos e controle dos riscos.
- Estrutura e responsabilidades.
- Treinamento, conscientização e competência.
- Consulta e comunicação.
- Controle operacional.
- Prontidão e resposta a emergências.
- Medição de desempenho, monitoramento e melhoria.

As normas OHSAS18001 e ISO28001 podem ser adotadas por qualquer OL que deseje implantar procedimento formal para redução dos riscos associados com saúde e segurança no ambiente de trabalho para os colaboradores, os clientes e o público em geral.

Aconselha-se que empresas, que procuram boas práticas em segurança do trabalho, busquem certificações como as citadas acima e mantenham os sistemas devidamente implantados e monitorados para garantir seu cumprimento e sua eficácia.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de recursos humanos relacionados à segurança no trabalho:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Possui sistema de gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) OHSAS18001, ou ISO28001 ou outro baseado em seus princípios. - A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de SSO implantado. - A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de SSO em todos os níveis da organização. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui sistema de gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) OHSAS18001, ou ISO28001 ou outro baseado em seus princípios. - A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de SSO implantado. - A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de SSO em todos os níveis da organização. - A empresa dispõe de mecanismos para transmitir às empresas subcontratadas as políticas e estratégias de SSO. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui sistema de gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) OHSAS18001, ou ISO28001 ou outro baseado em seus princípios. - A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de SSO implantado. - A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de SSO em todos os níveis da organização. - A empresa dispõe de mecanismos para transmitir às empresas subcontratadas as políticas e estratégias de SSO. - A empresa conta com mecanismos para identificar possíveis mudanças nos requerimentos legais referentes à segurança que afetem sua atividade. - A empresa promove ações de incentivo à implantação de sistemas de SSO em fornecedores e clientes.

2.2.5.4 Ergonomia

O trabalho realizado em condições adequadas, não apenas contribui para a segurança e a saúde dos colaboradores, mas também aumenta a produtividade e, conseqüentemente, a competitividade da empresa.

Pela sua natureza, os processos logísticos podem envolver trabalhos repetitivos, posturas inadequadas, ou manuseio de itens pesados, que comprometem a médio ou longo prazo a saúde dos colaboradores.

Profissionais responsáveis pela segurança no trabalho devem avaliar constantemente os processos, apontando dispositivos e procedimentos adequados ao desempenho de cada função na empresa.

Avaliações minuciosas dos processos, que garantam condições ideais de trabalho, devem ser consideradas investimentos que influenciam positivamente na produção e competitividade da empresa. Os estudos ergonômicos dos processos são poderosas ferramentas em busca do ambiente de trabalho salubre.

Seguem descritivos dos critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a ergonomia:

Nível I	Nível II	Nível III
- Existe um profissional ou departamento responsável pela avaliação ergonômica dos processos.	- Existe um profissional ou departamento responsável pela avaliação ergonômica dos processos. - Descrição de procedimentos adequados a operações críticas do ponto de vista ergonômico estão expostas e são de conhecimento dos funcionários envolvidos.	- Existe um profissional ou departamento responsável pela avaliação ergonômica dos processos. - Descrição de procedimentos adequados a operações críticas do ponto de vista ergonômico estão expostas e são de conhecimento dos funcionários envolvidos - A empresa promove ações de incentivo à implantação de processos ergonômicos em fornecedores.

2.2.6 Gestão de riscos

As atividades desenvolvidas pelos OLs apresentam, de acordo com o grau de complexidade dos seus processos, risco correspondente aos mesmos, ao negócio e ao envolvimento de diversas empresas e profissionais ao longo dos elos da cadeia logística.

O aumento da importância conferida à segurança e à garantia de continuidade das cadeias de fornecimento exige processos de gestão de risco que permitam gerir eventuais acontecimentos negativos. Esses processos têm como responsabilidade identificar, avaliar, mitigar, monitorar e reportar os riscos identificados tanto por sistemas quanto por ausência de cumprimento de normas e procedimentos.

A norma ISO31000:2009 descreve processo sistemático e lógico de gerenciamento do risco através da sua identificação, análise e tratamento. Ao longo de todo o processo são previstas: comunicação às partes interessadas, monitoramento, análise crítica e tratamento do risco.¹⁶

Para cada risco mapeado, deve haver a comunicação interna e/ou externa, com o intuito de apoiar e incentivar a responsabilização e a propriedade dos riscos. Quando se refere à comunicação de risco interno, quaisquer alterações subsequentes devem ser comunicadas adequadamente e devem estar disponíveis nos níveis e momentos apropriados. Em relação aos riscos externos, deve-se assegurar que haja reportes para atendimento de requisitos legais, regulatórios e de governança.

É importante definir critérios de risco e avaliar a significância de cada um deles. Os critérios refletem valores, objetivos e recursos da organização. Podem ser considerados alguns aspectos, como: a natureza e os tipos de causas e de consequências que podem ocorrer, como serão medidos, qual nível de risco será determinado etc.

Os riscos devem ser tratados por meio de um plano de tratamento de risco, no qual é necessário verificar tipo de tratamento mais adequado e qual a classificação de prioridade de seu controle/solução.

Possuir uma estrutura de gestão de risco é essencial, pois possibilita à empresa: encorajar a gestão proativa, melhorar a identificação das oportunidades e das ameaças, melhorar a governança, melhorar a confiança das partes interessadas, melhorar os controles, minimizar as perdas, fazer a gestão de incidentes, melhorar a aprendizagem organizacional e aumentar a resiliência da organização.

Ao monitorar e analisar criticamente os riscos, é necessário tomar decisões sobre a melhoria relacionada com a política, o plano e a estrutura de gestão de risco. Essas decisões devem visar à melhoria contínua e ampliar a capacidade de gerenciamento de riscos. A organização deve manter uma postura proativa na prevenção de fraudes, disseminando uma cultura de educação e conscientização sobre o compromisso com o tema.

O OL deve manter sistemas de gestão de riscos atualizados sobre a conformidade legal e regulamentar. É importante possuir sistemas de controle interno que assegurem a eficiência e eficácia das operações e a confiança nas informações financeiras.

2.2.6.1 Compliance

De forma a tentar minimizar condutas relativas a fraudes e atos de corrupção, o Governo Federal sancionou a Lei 12.846, de 1º de agosto de 2013) (“Lei Anticorrupção”), que tem como objetivo aumentar o controle de atos ilícitos praticados pelos funcionários contra a administração pública ou estrangeira por meio de punição às empresas.

A fim de mitigar o risco de fraude e corrupção, as empresas devem possuir um código de conduta que preveja a proibição de práticas ilícitas como pagamentos indevidos e distribuição de presentes e vantagens a agentes públicos, bem como cuidados necessários na contratação de terceiros.

Devem também possuir um plano de comunicação para disseminar o conhecimento das normas da organização pelos colaboradores, além de prover canais de denúncia anônima com o objetivo de permitir que funcionários apontem condutas impróprias ou fraudulentas.

A área de *Compliance* tem um papel importante na identificação e na comprovação de fraude e/ou corrupção, pois é responsável por monitorar e controlar as operações com o objetivo de prevenir práticas desonestas e ilícitas.

A seguir, estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de gestão de riscos relacionados a *compliance*:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - A empresa possui um código de conduta que prevê a proibição de práticas como pagamentos indevidos e distribuição de presentes e vantagens a agentes públicos, bem como cuidados necessários na contratação de terceiros. - Coloca em prática um plano de comunicação para ampliar o conhecimento das normas da organização pelos colaboradores e fomentar a prática dos comportamentos preestabelecidos. - Possui um canal de denúncia anônimo e incentiva seus funcionários a apontar fatos suspeitos, propiciando a apuração do caso e a adoção de medidas corretivas imediatas. 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa possui um código de conduta que prevê a proibição de práticas como pagamentos indevidos e distribuição de presentes e vantagens a agentes públicos, bem como cuidados necessários na contratação de terceiros. - Coloca em prática um plano de comunicação para ampliar o conhecimento das normas da organização pelos colaboradores e fomentar a prática dos comportamentos preestabelecidos. - Possui um canal de denúncia anônimo e incentiva seus funcionários a apontar fatos suspeitos, propiciando a apuração do caso e a adoção de medidas corretivas imediatas. - Possui uma área de Compliance responsável por monitorar e controlar as operações terceirizadas com o objetivo de prevenir práticas desonestas e ilícitas. 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa possui um código de conduta que prevê a proibição de práticas como pagamentos indevidos e distribuição de presentes e vantagens a agentes públicos, bem como cuidados necessários na contratação de terceiros. - Coloca em prática um plano de comunicação para ampliar o conhecimento das normas da organização pelos colaboradores e fomentar a prática dos comportamentos preestabelecidos. - Possui um canal de denúncia anônimo e incentiva seus funcionários a apontar fatos suspeitos, propiciando a apuração do caso e a adoção de medidas corretivas imediatas. - Possui uma área de Compliance responsável por monitorar e controlar as operações terceirizadas com o objetivo de prevenir práticas desonestas e ilícitas. - Implementa tecnologias, como <i>softwares</i> de gestão e soluções de gerenciamento de processos (BPM), fundamental para garantir a conformidade das atividades com as práticas estipuladas pela legislação.

2.2.6.2 Seguros

Embora seja imprescindível que o OL disponha de seguros de responsabilidade civil perante terceiros, a operação deve ser avaliada de forma criteriosa para que as definições dos seguros sejam condizentes com a realidade das operações, evitando-se prêmios muito altos ou coberturas deficientes.

As definições estratégicas sobre coberturas de seguros devem ser tomadas de forma transparente e previstas em contrato com clientes e fornecedores. Contratos também devem explicitar quem assume o risco sobre as mercadorias em cada etapa da operação.

Operadores logísticos que dominam o conhecimento no cálculo de seguros e gerenciamento de riscos podem utilizar essa característica como fator competitivo ao orientar clientes na configuração de soluções visando à redução de apólices.

Estão descritos a seguir os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de gestão de riscos relacionados a seguros:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none">- O OL dispõe de seguro de responsabilidade civil perante terceiros.- As definições estratégicas sobre coberturas de seguros são tomadas de forma clara e previstas em contrato com clientes e fornecedores.	<ul style="list-style-type: none">- O OL dispõe de Seguro de responsabilidade civil perante terceiros.- As definições estratégicas sobre coberturas de seguros são tomadas de forma clara e previstas em contrato com clientes e fornecedores.- Os acordos com os clientes e com os fornecedores estabelecem claramente quem e em que momento assume o risco sobre as mercadorias.- O OL certifica-se de que seus fornecedores também possuem cobertura de riscos sobre as atividades contratadas.	<ul style="list-style-type: none">- O OL dispõe de Seguro de responsabilidade civil perante terceiros.- As definições estratégicas sobre coberturas de seguros são tomadas de forma clara e previstas em contrato com clientes e fornecedores.- Os acordos com os clientes e com os fornecedores estabelecem claramente quem e em que momento assume o risco sobre as mercadorias.- O OL certifica-se de que seus fornecedores também possuem cobertura de riscos sobre as atividades contratadas.- O OL domina o conhecimento no cálculo de seguros e gerenciamento de risco e orienta o cliente a buscar soluções visando à redução das apólices.

2.2.6.3 Segurança patrimonial

A segurança patrimonial é considerada estratégica em determinadas situações, já que as perdas patrimoniais podem até cessar as atividades da empresa. Seu valor na cadeia estratégica aumenta de acordo com o valor agregado do produto final comercializado pela empresa.

Inicialmente a empresa deve, impreterivelmente, possuir procedimentos documentados que atendam a todos os requisitos legais de segurança.

Quando se armazena materiais de alto risco de furto, estes devem ser mantidos em compartimentos fechados e com acesso restrito aos funcionários responsáveis por essa operação.

Um dos principais pontos para monitorar a segurança é a gestão de pessoas autorizadas a entrar nas instalações do OL (funcionários, prestadores de serviço e visitantes), que devem seguir procedimentos preestabelecidos e ter acesso restrito de acordo com os objetivos da sua presença nas instalações da empresa.

Dispositivos de segurança também são utilizados para inibir ou dificultar a invasão, ou subtração de bens e devem ser projetados de acordo com o grau de segurança exigido determinado, entre outros aspectos, pelos materiais armazenados. Alguns itens utilizados para aumentar a segurança nos armazéns são: catracas, torniquetes, circuitos fechados de televisão, concertina, sensores de movimento, sistemas de alarme nos armazéns, guaritas blindadas, cercas elétricas etc.

Os funcionários podem contribuir com a minimização da exposição de risco da empresa, realizando treinamentos relacionados aos processos de segurança disponibilizados por esta, a qual, por sua vez, deve encorajar os funcionários a questionar e reportar sobre visitantes em discordância com as políticas da empresa.

O comitê de gestão de riscos possui especialistas técnicos que realizam levantamentos e estudos das áreas mais vulneráveis e os produtos mais visados, para evitar a concentração de risco e conseguir justificar a possível alteração de áreas de armazenagem dos produtos, diminuindo a vulnerabilidade e a exposição ao risco.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de gestão de riscos relacionados à segurança patrimonial:

Nível I	Nível II	Nível III
<p>- A empresa possui procedimentos documentados que atendem a todos os requisitos legais de segurança.</p> <p>- O acesso de funcionários, terceiros e visitantes ao <i>site</i> é controlado segundo as regras da empresa. Estes são registrados e identificados no momento do acesso e devem exibir identificação durante estadia nas dependências da empresa.</p> <p>- Os funcionários são treinados com os processos de segurança e encorajados a questionar e reportar visitantes em discordância com as políticas da empresa.</p> <p>- Caso aplicável, uniformes e crachás de funcionários são parametrizados de forma a indicar ou permitir acessos de acordo com a função desempenhada, às áreas determinadas e previamente autorizadas.</p>	<p>- A empresa possui procedimentos documentados que atendem a todos os requisitos legais de segurança.</p> <p>- O acesso de funcionários, terceiros e visitantes ao <i>site</i> é controlado segundo as regras da empresa. Estes são registrados e identificados no momento do acesso e devem exibir identificação durante estadia nas dependências da empresa.</p> <p>- Os funcionários são treinados com os processos de segurança e encorajados a questionar e reportar visitantes em discordância com as políticas da empresa.</p> <p>- Caso aplicável, uniformes e crachás de funcionários são parametrizados de forma a indicar ou permitir acessos de acordo com a função desempenhada, às áreas determinadas e previamente autorizadas.</p> <p>- Caso aplicável, são realizadas pesagens dos veículos de carga na entrada e na saída. Valores são comparados com dados das notas fiscais para verificar possíveis desvios.</p> <p>- Materiais de alto risco de furto são mantidos em compartimentos fechados com acesso restrito a funcionários responsáveis pela operação.</p> <p>- Existe um comitê de gestão de riscos com especialistas e técnicos que realizam levantamentos e estudos de áreas vulneráveis e produtos mais visados, evitando a concentração de risco.</p> <p>- O acesso ao armazém é protegido por dispositivos como: catracas, torniquetes, circuitos fechados de televisão, concertina, sensores de movimento, sistemas de alarme nos armazéns, guaritas blindadas, cercas elétricas e clausura de revistas dos veículos.</p>	<p>- A empresa possui procedimentos documentados que atendem a todos os requisitos legais de segurança.</p> <p>- O acesso de funcionários, terceiros e visitantes ao <i>site</i> é controlado segundo as regras da empresa. Estes são registrados e identificados no momento do acesso e devem exibir identificação durante estadia nas dependências da empresa.</p> <p>- Os funcionários são treinados com os processos de segurança e encorajados a questionar e reportar visitantes em discordância com as políticas da empresa.</p> <p>- Caso aplicável, uniformes e crachás de funcionários são parametrizados de forma a indicar ou permitir acessos de acordo com a função desempenhada, às áreas determinadas e previamente autorizadas.</p> <p>- Caso aplicável, são realizadas pesagens dos veículos de carga na entrada e na saída. Valores são comparados com dados das notas fiscais para verificar possíveis desvios.</p> <p>- Materiais de alto risco de furto são mantidos em compartimentos fechados com acesso restrito a funcionários responsáveis pela operação.</p> <p>- Armazéns com operações multiclientes têm áreas segmentadas e isoladas fisicamente. O acesso de funcionários, prestadores de serviço e visitantes é controlado separadamente.</p> <p>- Existe um comitê de gestão de riscos com especialistas e técnicos que realizam levantamentos e estudos de áreas vulneráveis e produtos mais visados, evitando a concentração de risco.</p> <p>- O acesso ao armazém é protegido por dispositivos como: catracas, torniquetes, circuitos fechados de televisão, concertina, sensores de movimento, sistemas de alarme nos armazéns, guaritas blindadas, cercas elétricas, clausura de revistas dos veículos, sistema de detecção perimetral eletrônica, barreiras volumétricas de micro-ondas e rasga-pneu.</p>

2.2.6.4 Gestão de ocorrências

Como ocorrência, pode-se considerar qualquer fato que aconteça ao acaso e afete a empresa. Evidentemente, as empresas precisam prestar atenção especial às ocorrências que interfiram em sua atividade de forma negativa e afetem a qualidade do serviço oferecido, ou possam prejudicar a sociedade e o meio ambiente evitando multas, indenizações e danos à imagem.

Situações como fenômenos da natureza, catástrofes naturais, greves, entre outras, na maioria das vezes, não podem ser previstas. Embora muitas empresas tenham procedimentos muito bem estruturados de segurança, ocasionalmente, acidentes com vítimas, danos ao patrimônio (próprio ou de terceiros) e danos ambientais podem ocorrer e a organização deve estar preparada para mitigar estes eventos de forma estruturada com mínimo ou nulo prejuízo à sua operação.

A segurança e a saúde requerem um forte empenho por parte da direção das empresas, uma boa participação dos trabalhadores e um sistema de gestão bem estruturado. Para tal, a entidade deverá partilhar com os seus trabalhadores os resultados das análises efetuadas sobre os acidentes de trabalho, por meio dos variados meios de comunicação existentes (divulgação em *newsletters*, reuniões, gestão à vista, afixação de cartazes, treinamentos etc.) e trabalhar, principalmente, na orientação e na conscientização sobre as consequências de ações imprudentes no ambiente de trabalho.

Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior (acidentes, greves etc.) devem ser formalmente estabelecidos incluindo essencialmente ações a serem tomadas, responsabilidades individuais, acordos para cobertura 24 horas e, para lidar com chamadas externas de emergência, treinamento para pessoal responsável, acordos específicos exigidos por cada cliente e lista com contatos a serem comunicados. Todos os acidentes devem impreterivelmente ser informados aos clientes e às entidades envolvidos.

O objetivo da gestão de ocorrências é verificar o funcionamento de sistemas e procedimentos e, em caso de ocorrências, devem ser tomadas ações imediatamente, utilizando as medidas corretivas necessárias.

Uma prática recomendada é a implementação de KPIs na administração de ocorrências e metodologias bem estruturadas de atuação sobre a causa-raiz *Plan-do-check-act* (PDCA), planejar, fazer, verificar e agir.

A seguir, estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de gestão de riscos relacionados a ocorrências:

Nível I	Nível II	Nível III
<p>- Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior (acidentes, greves etc.) são formalmente estabelecidos e incluem: ações a serem tomadas, responsabilidades individuais, acordos para cobertura 24 horas e para lidar com chamadas externas de emergência, treinamento para pessoal responsável, acordos específicos exigidos por cada cliente e lista com contatos a serem comunicados.</p> <p>- Estão definidos KPIs para gerenciamento de ocorrências e estes são utilizados estrategicamente.</p>	<p>- Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior (acidentes, greves etc.) são formalmente estabelecidos e incluem: ações a serem tomadas, responsabilidades individuais, acordos para cobertura 24 horas e para lidar com chamadas externas de emergência, treinamento para pessoal responsável, acordos específicos exigidos por cada cliente e lista com contatos a serem comunicados.</p> <p>- Estão definidos KPIs para gerenciamento de ocorrências e estes são utilizados estrategicamente.</p> <p>- Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior são atualizados e testados pelo menos anualmente.</p>	<p>- Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior (acidentes, greves etc.) são formalmente estabelecidos e incluem: ações a serem tomadas, responsabilidades individuais, acordos para cobertura 24 horas e para lidar com chamadas externas de emergência, treinamento para pessoal responsável, acordos específicos exigidos por cada cliente e lista com contatos a serem comunicados.</p> <p>- Estão definidos KPIs para gerenciamento de ocorrências e estes são utilizados estrategicamente.</p> <p>- Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior são atualizados e testados pelo menos anualmente.</p> <p>- Ocorrências são resolvidas através de metodologia que garanta identificação e atuação sobre causa-raiz (PDCA).</p>

2.3. Critérios técnicos

Os critérios técnicos abrangem todos os processos realizados pelos operadores logísticos, desde o recebimento da mercadoria do cliente, passando por sua armazenagem até seu destino, além de serviços complementares necessários para o desempenho das operações. Os processos serão detalhados e boas práticas, com base em *benchmarking* de mercado, serão apresentadas e seus níveis de maturidade, estipulados.

2.3.1 Recebimento e inspeção

A função básica do processo de recebimento e inspeção é assumir a responsabilidade pelos produtos recebidos, validar o material de acordo com a ordem de compra, conferir possíveis avarias e realizar inspeções necessárias de acordo com a mercadoria. Seguir esses procedimentos da maneira correta pode reduzir o número de eventuais problemas verificados ao longo do processo. Dentro desta seção, serão abordados os critérios: aviso antecipado de embarque, planejamento de docas, conferência e identificação, processamento da informação e processos.

2.3.1.1 Aviso antecipado de embarque

A comunicação com fornecedores e clientes sobre o *status* de embarque ajuda no agendamento de docas e de mão de obra. Várias empresas possuem um processo para receber avisos de embarque antecipados. Este pode ser informal, usando fax, ligações telefônicas ou *e-mails*. Ou pode incluir notificações eletrônicas, conhecidas como *Advanced Shipping Notices* (ASNs), avisos antecipados de embarque.

O ASN é a transmissão de informação de embarque detalhada para o recebedor previamente à entrega, com o detalhamento do conteúdo (produtos individuais e quantidades) e a natureza do embarque. Dados como transportadora, horário de embarque e horário esperado de chegada também podem ser incluídos. Detalhes de ocupação de veículos são comumente compartilhados e utilizados na pré-seleção deste.

Uma prática aconselhável é levar a mercadoria até o endereço de armazenagem com poucas leituras de etiquetas ou aceitando o ASN, que permite o recebimento de todas as informações relacionadas pelo sistema de gestão de armazém, ou *Warehouse Management System* (WMS) e sistema de planejamento de recursos empresariais, ou *Enterprise Resource Planning* (ERP).

Alguns WMSs suportam o pré-recebimento utilizando o ASN enviado. Isso se baseia no princípio de assumir que o conteúdo do embarque é o mesmo do apresentado na nota de embarque ou envio. O pessoal de embarque e recebimento não confere as quantidades entregues.

A prática é usada com sistemas de identificação por radiofrequência *Radio Frequency Identification* (RFID) e um ASN via *Electronic Data Interchange* (EDI), para eliminar faturas e agilizar o recebimento. Vários WMSs suportam o pré-endereçamento das mercadorias com base no ASN. Se a mercadoria for requisitada para envio ou reabastecimento, o WMS produzirá um aviso de *crossdocking*. A utilização de ASN pode reduzir os custos de mão de obra em até 70% (setenta por cento)¹⁷ e melhorar o fluxo e a produtividade do processo de recebimento.

A seguir, estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre recebimento e inspeção relacionados ao aviso antecipado de embarque (ASN):

Nível I	Nível II	Nível III
- Os clientes enviam um aviso informal de embarque através de fax, <i>e-mail</i> ou ligação. O Aviso Antecipado de Embarque (ASN) não é usado no processo de recebimento.	- Um aviso antecipado de embarque é recebido dos clientes e pode ser usado no processo de recebimento.	- É feita uma etapa de pré-recebimento, na qual se utiliza o Aviso Antecipado de Embarque (ASN) para pré-alocar as mercadorias, acelerando o recebimento físico e maximizando a acuracidade. - Processo de recebimento automatizado, sem uso de documentos impressos.

2.3.1.2 Planejamento de pátio e docas

Uma das áreas mais valiosas de um armazém é o espaço das docas. Todas as mercadorias devem, necessariamente, passar pelas docas na entrada ou na saída, e estas são limitadas em número (de difícil ampliação). Os espaços externos e internos das docas são um dos mais movimentados do armazém.

As melhores práticas dependem dos tipos de produtos recebidos e para muitas empresas balancear a disponibilidade de docas, equipamentos e mão de obra não é uma tarefa fácil, tornando-as um gargalo da operação.

O pátio também deve receber atenção semelhante, uma vez que a ineficiência de gestão deste recurso pode resultar não só em atraso de operações de recebimento e expedição, mas também em prejuízos com pagamentos de diárias por veículos retidos e até mesmo acidentes.

Hoje em dia, os armazéns devem ser mais flexíveis, para suportar uma variedade de recebimentos que chegam com uma frequência cada vez maior e com exigências, como: *Just-In-Time* (JIT), *Vendor-Managed Inventory* (VMI), quantidades reduzidas e paletes mistos.

A ineficiência nas docas traz custos extras com movimentação e manuseio excessivos. Há, também, alguns custos escondidos na ingerência das docas: não é incomum que mercadorias sejam perdidas ou colocadas em local indevido, que o processamento das informações de recebimento apresente erros ou esteja incompleto e durante a confusão, mercadorias sejam movimentadas desnecessariamente.

Há uma pressão dos transportadores para que as empresas melhorem seus agendamentos, visto que o excesso de tempo de espera para carga ou descarga acarreta custos com mão de obra. Os operadores logísticos precisam se comunicar com os embarcadores e os fornecedores de várias maneiras — de ligações telefônicas e *e-mails* a plataformas *Web* a *softwares* integrados de agendamento. A grande maioria dos WMS possui um módulo para agendamento de docas que as empresas podem usar como principal plataforma de gestão destas.

Também podem ser empregados os *Yard and Dock Management Systems* (YMS), sistemas de gestão de pátio e docas que, dentre outras funcionalidades, suportam o planejamento de movimentação e geram indicadores que são utilizados para otimizar tempos de carga e descarga; entrada e saída; e utilização da mão de obra, além de gerar indicadores que podem ser utilizados para melhorar a agilidade da operação.

A triagem das mercadorias pode melhorar a produtividade das áreas de recebimento das docas e o fluxo de produtos. Ela deve ocorrer quando as mercadorias são recebidas em paletes mistos ou parciais, nos quais estes devem ser triados, classificados e encaminhados para diferentes áreas de armazenagem, ou quando uma quantidade pequena de materiais é recebida, justificando uma ida imediata para o armazém.

A triagem no recebimento requer que o produto seja separado conforme seus endereços de entrada. Estabelecer áreas de consolidação por zonas de endereçamento até que haja produtos suficientes para movê-los para esses endereços reduz o número de viagens. Consolidações temporárias podem ser mantidas pelo WMS.

Dentre os procedimentos para o bom desempenho do planejamento de docas pode-se destacar:

- Agendamentos para otimização das docas e pátios.
- Acordos prévios com clientes e fornecedores sobre flutuações de demanda possíveis de serem absorvidas na operação.
- Balanceamento da mão de obra para evitar ociosidade e reduzir custos.
- Desenvolvimento de processos de descarga mais ágeis.
- Manutenção de espaço suficiente para o bom desempenho da operação evitando-se engarrafamentos e problemas de segurança.
- Desenvolvimento de indicadores para suportar a otimização de tempos de carga e descarga; entrada e saída; e mão de obra.

A utilização de sistemas de gerenciamento de docas que permitam, entre outras funcionalidades, o agendamento direto pelo transportador de acordo com as regras e limites estabelecidos e acompanhamento *on-line* do andamento da operação, é cada vez mais freqüente entre as empresas que querem otimizar esse recurso.

A seguir, estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre recebimento e inspeção relacionados ao planejamento das docas:

Nível I:	Nível II:	Nível III:
<p>- Há períodos predeterminados para recebimento e expedição, agendados manualmente.</p> <p>- Há um planejamento de movimentação de veículos nos pátios visando à redução dos tempos de trocas nas docas.</p>	<p>- Os horários de recebimento são agendados para garantir a máxima utilização dos recursos (espaço e mão de obra), mas o operador consegue absorver eventuais flutuações de demanda previamente estimadas.</p> <p>- Há um planejamento de movimentação de veículos nos pátios visando redução dos tempos de trocas nas docas. Indicadores são utilizados para otimizar tempos de carga e descarga; entrada e saída; e mão de obra.</p>	<p>- Existe compromisso de se descarregar todo veículo dentro de prazo acordado com o cliente e formalizado por <i>Service Level Agreement (SLA)</i>, Acordo de Nível de Serviço considerando eventuais flutuações de demanda previamente estimadas.</p> <p>Há um planejamento de movimentação de veículos nos pátios visando redução dos tempos de trocas nas docas. <i>Yard and Dock Management Systems (YMS - Sistemas de gestão de pátio e docas)</i> são utilizados no planejamento de movimentação e geram indicadores que são utilizados para otimizar tempos de carga e descarga; entrada e saída; e mão de obra.</p> <p>- Operações de carga e descarga gerenciadas por <i>software</i> que permite agendamento direto pelo transportador de acordo com as regras e limites estabelecidos e emite informações atualizadas do andamento da operação.</p> <p>- Se aplicável, sistemas RFID ou <i>Global Positioning System (GPS)</i> podem ser utilizados para gerar informações de performance.</p>

2.3.1.3 Conferência e identificação

O termo “conferência” neste código está essencialmente limitado à verificação do produto de acordo com a ordem de compra: materiais, quantidades, embalagens e configurações de paletes corretos. Além disso, o material recebido é verificado por avarias, de modo que podem ser feitas reclamações para o transportador.

Quando o produto não está em conformidade deve ser segregado para evitar seu uso. O processo de inspeção pode iniciar o processo de retorno de materiais não conformes. Informações coletadas no momento do recebimento são inseridas no sistema e comunicadas às partes envolvidas.

Ter as mercadorias apropriadamente identificadas quando chegam às docas traz inúmeros benefícios, incluindo a redução dos tempos de recebimento e de erros. As empresas devem ter especificações de identificação de produtos que possam ser compartilhadas com todos os participantes da cadeia (cliente, fornecedor do cliente, transportador, consumidor), conforme exigido por cada operação. O desempenho quanto à padronização geralmente é monitorado e usado como parte do processo de revisão de fornecedores. Uma boa especificação de identificação deve permitir leitura visual e eletrônica e prover minimamente as informações seguintes:

- Etiqueta do palete: informação do fornecedor ou cliente, quantidade do palete, número da ordem de compra, ID do produto, descrição e contagem de embalagem.
- Etiqueta da caixa: quantidade da caixa, ID e descrição do produto.
- Etiqueta de unidade ou porção: cada item dentro da caixa deve ter o ID do produto.

A maioria dos clientes e os seus fornecedores já estão em conformidade com a norma de etiquetagem de sua indústria. Por isso, utilizar um padrão bem conhecido dentro da indústria de atuação, sem exigir personalização extra, reduz riscos de não conformidade.

Os principais fornecedores de equipamentos e *softwares* de etiquetagem e leitura estão bem familiarizados com os padrões e são uma excelente fonte de informações e de modelos de etiquetas. Em alguns ambientes, especialmente aqueles com um aspecto de varejo, haverá exigências específicas em torno do uso de etiquetas de paletes, embalagens terciárias (caixas de madeira, papelão etc.) e dos produtos.

É importante que as mercadorias recebam devida identificação, minimamente ao nível da caixa, antes de serem movidas da área de recebimento. Se os produtos não chegarem identificados, a equipe de recebimento imprime e aplica as etiquetas. O trabalho adicional poupa esforços ao longo da cadeia.

Não é aconselhável inserir o endereço do produto na etiqueta de identificação da caixa ou palete, pois este irá mudar à medida que o produto se mova pelo armazém. A proliferação de etiquetas também poderá causar transtornos. Uma operação de armazenagem em que paletes e caixas individuais possuem um arco-íris de etiquetas multicoloridas não é apenas confuso e desordenado – é caro.

Cada etiqueta utilizada tem o seu custo, por isso é importante manter o processo de forma simples, mas eficaz.

Em alguns casos, a utilização de tecnologia *Radio Frequency Identification* (RFID), identificação por rádio frequência, pode ser justificada e trazer grandes benefícios em termos de agilidade e confiabilidade ao processo. Embora o investimento seja consideravelmente superior se comparado com um sistema de identificação por código de barras, esta tecnologia permite, entre outras vantagens: contagem imediata de estoque, maior facilidade na localização de itens, prevenção a roubo e falsificações de mercadorias, melhor precisão das informações.

A seguir, estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre recebimento e inspeção relacionados à etiquetagem de produtos:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - A conferência é realizada e garante identificação de todos os produtos não conformes no recebimento. Produtos não conformes são segmentados em área de pendências. - A conferência é feita de modo cego (sem acesso ao documento fiscal) no recebimento de materiais. - Nem todos os produtos são recebidos já devidamente etiquetados, mas a etiquetagem destes é feita no recebimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - A conferência é realizada e garante identificação de todos os produtos não conformes no recebimento. Os produtos não conformes são segmentados, os clientes são informados e as pendências são resolvidas conforme acordo com cliente. - A conferência é feita de modo cego (sem acesso ao documento fiscal) no recebimento de materiais. - Todos os produtos são recebidos etiquetados para que o processo seja feito de forma ágil, conectado ao registro no sistema, utilizando um leitor de código de barras. - O endereço de armazenagem já é fornecido pelo sistema no momento de leitura do código de barras. 	<ul style="list-style-type: none"> - A conferência é realizada e garante identificação de todos os produtos não conformes no recebimento. Os clientes são prontamente notificados, e o processo de solução de pendências e retorno de cargas é iniciado imediatamente. - A conferência é feita de modo cego (sem acesso ao documento fiscal) no recebimento de materiais. - Todos os produtos são recebidos etiquetados para que o processo seja feito de forma ágil, conectado ao registro no sistema, utilizando um leitor de código de barras. - O endereço de armazenagem já é fornecido pelo sistema no momento de leitura do código de barras. - Tecnologia RFID instalada e integrada com o mapa de localização do sistema de WMS.

2.3.1.4 Processamento da informação

O processo de recebimento é importante, pois é fator gerador da transferência de responsabilidade sobre as mercadorias. É imprescindível que o pessoal responsável tenha conhecimento, seja treinado para essa realidade e entendam as documentações envolvidas.

O processamento de informações precisas no recebimento é um ponto crítico. Processamentos errados ou incompletos causam problemas de controle de inventário e atraso na movimentação das cargas. Os embarcadores podem ajudar na redução do tempo de processamento, emitindo avisos antecipados de embarque (ASN) e etiquetagem apropriada.

Diversos sistemas suportam entrada de dados de etiquetas de código de barras. Assim, a inserção de dados pode ser feita através de leitura eletrônica, em vez de manualmente. Idealmente, os detalhes do produto (quantidade, lote, data de validade etc.) devem estar disponíveis através de única leitura para que possam ser rapidamente verificados e confirmados, autorizando o recebimento da mercadoria de forma rápida e confiável. Mesmo sem possuir sistemas muito sofisticados, a eliminação de digitação reduz a necessidade de mão de obra e aumenta a confiabilidade da operação. Um leitor de código de barras economicamente acessível pode ser usado com praticamente qualquer terminal de dados. Além disso, leitores de dados dotados de radiofrequência e etiquetadores portáteis tornam o processo ainda mais flexível e menos suscetível a erros.

A seguir, estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre recebimento e inspeção relacionados ao processamento da informação:

Nível I	Nível II	Nível III
- Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação, mas necessita de atualização manual dos dados.	- Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada em ondas.	- Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada praticamente em tempo real.

2.3.1.5 Processos

Não importa como os operadores logísticos organizam o recebimento e as docas, um processo detalhado e documentado deve estar disponível para todos os funcionários. Os documentos dos processos devem definir claramente as responsabilidades de cada ação.

Rever e atualizar os processos é necessário, pois a documentação não consegue acompanhar as mudanças de *software*, ferramentas ou de como o trabalho é realizado. Os processos são tão bons quanto os treinamentos fornecidos. Eles irão garantir que os processos sejam seguidos e as boas práticas entendidas.

É importante eliminar desperdícios, mapear os processos e analisar cada etapa para entender o valor que cada uma agrega; eliminar processos que não agregam valor e procurar sempre agilizá-los e simplificá-los; procurar fazer pequenas melhorias que acrescentam ao longo do tempo e são mais prováveis de serem implantadas; prestar devida atenção às exceções ao padrão de processos - elas aumentam os custos, então se o sistema ou o processo não comporta uma situação, é preciso padronizar um conjunto de processos que comportem. Se muitas exceções forem encontradas, significa que o processo está desatualizado com as práticas e as tecnologias vigentes, demonstrando não ser um processo capaz.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre recebimento e inspeção relacionados aos processos logísticos:

Nível I	Nível II	Nível III
- O processo de recebimento é seguido, mas as responsabilidades não estão claras.	- O processo está documentado e as responsabilidades claramente definidas.	- O processo está documentado e as responsabilidades claramente definidas. - Há responsabilidades combinadas de descarga física e inspeção para aumentar a acuracidade do inventário e eliminar esforços desnecessários.

2.3.2 Manuseio e entrada de mercadorias no estoque

O manuseio de materiais e a função de entrada englobam todos os processos que suportam a movimentação de materiais a partir da área de recebimento para o ponto de utilização ou local de armazenagem. Neste tópico, os seguintes grupos de processos serão abordados:

2.3.2.1 Manuseio

Manuseio de materiais, gestão da circulação dos produtos em todo o armazém, pode ser tão básico como a utilização de empilhadeiras e porta-paletes, até a utilização de sistemas totalmente automatizados compostos de esteiras de transporte personalizadas, sistemas de veículos guiados automaticamente, *Automated Guided Vehicles* (AGVs) e sistemas de armazenagem automatizados. O manuseio de materiais pode ser melhorado quando a automatização do armazém é utilizada concomitantemente com processos de entrada em estoque bem planejados. A automação da área de entrada inclui equipamentos de radiofrequência (RF) em empilhadeiras ou portáteis, sistemas de transporte automatizados com separadores e desviadores e sistema de armazenagem e recuperação automatizado (transelevador).

Empregar terminais de RF em empilhadeiras e dispositivos portáteis aumenta a produtividade e reduz os erros de entrada de dados. Esses dispositivos, quando integrados com o WMS, enviam tarefas de movimentação aos funcionários e fornecem informações sobre o produto que precisa ser movimentado. Normalmente, os sistemas são projetados para trabalhar com etiquetas com código de barras ou etiquetas RFID.

Um sistema automatizado de transportes com separadores e desviadores (*sorters*) direciona o produto para as zonas de entrada em estoque apropriadas, reduzindo os tempos de viagem e manipulação. Custos de produtividade e mão de obra podem ser significativamente reduzidos pela automação se o tempo de trânsito das áreas de recebimento para as áreas de armazenagem é considerável, ou quando o produto é movido e armazenado em lotes de caixas fechadas.

Os benefícios do transelevador podem incluir maximização do espaço de armazenagem, maior produtividade e precisão na entrada de mercadorias no estoque, e redução da mão de obra. Essa tecnologia é especialmente eficaz quando se trabalha com corredores estreitos e estruturas de armazenagem extremamente altas, encontradas em alguns grandes centros de distribuição de grandes volumes. Enquanto soluções com transelevadores são de alto investimento, estas podem ser extremamente rentáveis se aplicadas corretamente.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre manuseio de mercadorias no estoque:

Nível I	Nível II	Nível III
- Manuseio eficiente, mas dimensionado incorretamente para atividades atuais, picos sazonais e previsão crescimento.	- Manuseio eficiente, caracterizado por áreas bem demarcadas, corredores limpos e bem dimensionados para atividades atuais e futuras.	- Manuseio flexível e eficiente, com uma automação apropriada (utilização de esteiras, separadores, transelevadores etc.), projetada sob medida para necessidades atuais e futuras do negócio.

2.3.2.2 Higiene e segurança

Uma boa limpeza deve fazer parte de qualquer armazém *best-in-class*. Processos de excelência não terão sucesso em um ambiente de trabalho confuso, desorganizado ou sujo. As más condições de trabalho levam a desperdício, danos ao produto, questões de segurança, movimentação extra para evitar obstáculos, gasto de tempo na procura de algo, atrasos devido a defeitos, falhas nas máquinas, ou acidentes. Um estabelecimento com condições básicas de trabalho é um primeiro passo essencial na criação de um ambiente de armazém seguro e produtivo.

O Bureau de Estatísticas Laborais do Departamento do Trabalho americano informou em 2012 que empilhadeiras matam cerca de cem pessoas a cada ano e causam ferimentos graves a cerca de 20 mil pessoas. O aumento do tráfego de equipamentos na zona de transferência de material apresenta um desafio para os operadores logísticos. Operações de JIT e controle de inventário gerenciado pelo fornecedor (VMI), por exemplo, têm aumentado o número de entregas e de movimentação de produtos. Educar os funcionários sobre como se comportar em torno de tráfego de empilhadeiras é uma exigência mínima de segurança, assim como programas de formação e certificação de operador de empilhadeira. A tecnologia também pode ajudar a tornar o ambiente de trabalho mais produtivo, bem como seguro. Dispositivos de aviso que alertam os trabalhadores e os operadores de empilhadeiras que uma área está ocupada ou que uma empilhadeira está se movendo para dentro ou para fora de uma área são comuns em equipamentos modernos. O estabelecimento de áreas proibidas para pedestres e cruzamentos de veículos bem demarcados no armazém separa pessoas de equipamentos. Projetar os fluxos de veículos, separando as empilhadeiras de pessoas, reduz acidentes e aumenta a eficiência dos equipamentos de movimentação.¹⁸

Danos no produto podem ser reduzidos através de áreas separadas de recebimento e entrada de mercadorias. Isso ajuda a reduzir o congestionamento em áreas de recepção, armazenagem temporária e de armazenagem. Armazenar os produtos em paletes reduz danos causados por empilhadeiras e ajuda a manter os produtos organizados.

Operadores logísticos que fornecem serviços de armazenagem ou transporte a fabricantes de produtos para saúde, devem dedicar grandes esforços à higiene e segurança dos produtos, de forma a atender às rígidas regras contidas nos regulamentos sanitários estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

A Resolução RDC nº 16 de 28 de março de 2013 preconiza que devem ser adotados procedimentos adequados de armazenamento e distribuição de forma que as características dos produtos armazenados e transportados permaneçam íntegras até sua entrega ao consumidor final. (...)

Quando o armazenamento e o transporte estiver sendo efetuado por terceiros estes deverão ser qualificados pelo fabricante, ou seja o fabricante deverá ter a certeza de que o armazenamento e a distribuição sejam feitos de acordo com o que é exigido na política da qualidade do próprio fabricante, não havendo necessidade de ter o CBP emitido para as empresas terceirizadas.¹⁹

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre manuseio e entrada de mercadorias no estoque, em relação à higiene e à segurança

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Higiene adequada. - Corredores e postos de trabalhos são limpos, mas apresentam alguns detritos. - Sinalização visível, com desgastes aparentes. - Dispositivos de segurança de equipamentos de movimentação em perfeitas condições. - Se aplicável, a empresa deve ter descritos e implementados procedimentos de higiene e segurança para armazenagem e transporte de produtos que exijam tratativas especiais (ex. ANVISA) aprovados formalmente pelos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Higiene adequada. - Corredores e postos de trabalhos são limpos e isentos de detritos. - Sinalização visível, com desgaste aparente. - Dispositivos de segurança de equipamentos de movimentação em perfeitas condições. - Se aplicável, a empresa deve ter descritos e implementados procedimentos de higiene e segurança para armazenagem e transporte de produtos que exijam tratativas especiais (ex. ANVISA) aprovados formalmente pelos clientes. - Nenhuma preocupação aparente com a segurança relacionada à limpeza. - Poucas avarias de produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Higiene excelente. - Corredores e postos de trabalhos são limpos e isentos de detritos. - Sinalização visível, sem desgastes aparentes. - Dispositivos de segurança de equipamentos de movimentação em perfeitas condições. - Se aplicável, a empresa deve ter descritos e implementados procedimentos de higiene e segurança para armazenagem e transporte de produtos que exijam tratativas especiais (ex. ANVISA) aprovados formalmente pelos clientes. - Históricos de segurança excelentes. - Avarias de produtos insignificantes.

2.3.2.3 Crossdocking

O objetivo do *crossdocking* é apressar itens de alta demanda durante o processo de recebimento para reabastecer o estoque no chão de fábrica e em áreas de *picking* ou para preencher pedidos em aberto. Esse processo resulta na minimização ou na eliminação de entradas e retiradas de mercadorias no estoque, bem como na redução de falta de estoque e perda de vendas. Há muitos "tipos" de *crossdocking*, sendo a forma mais pura a movimentação de itens diretamente para caminhões em espera.

Uma prática aconselhável é a gestão do processo de *crossdocking* pelo WMS. Estes sinalizam o produto para *crossdocking*, combinando-o a um pedido ou ordem de reposição aberto no momento do recebimento ou quando o ASN é recebido.

O produto pode ainda ser direcionado para uma área especial, mas o sistema irá manter o controle deste e priorizá-lo sobre outro material. A ordem para movimentar o material é enviada para a empilhadeira ou dispositivo manual de radiofrequência para a movimentação direta para o ponto de utilização. Este é um sistema muito mais eficaz para mover produtos de alta prioridade.

Estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre manuseio e entrada de mercadorias no estoque relacionado ao *crossdocking*:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none">- Produtos destinados para expedição imediata ou <i>crossdocking</i> são manualmente expedidos com o uso de documentos impressos.- <i>Crossdocking</i> ou tarefa de reabastecimento são criados manualmente.- As mercadorias são expedidas pelo armazém manualmente.	<ul style="list-style-type: none">- Produtos destinados para expedição imediata ou <i>crossdocking</i> recebem <i>flags</i> de sistema.- <i>Crossdocking</i> manual ou tarefa de reabastecimento são criados de acordo com as <i>flags</i>.- As mercadorias são expedidas pelo armazém com <i>flags</i> ou notas de sistema.	<ul style="list-style-type: none">- Alertas são emitidos pelo sistema para pedidos em aberto de produtos em trânsito esperando recebimento.- De acordo com o recebimento, um <i>crossdocking</i> ou uma tarefa de reabastecimento são criados pelo sistema.- Utiliza sistema automatizado de autotriagem e movimentação de produtos (<i>sorters</i>).

2.3.2.4 Entrada de mercadorias

A entrada de mercadorias é o processo de movimentação de material a partir da doca para armazenagem, reposição ou área de *picking*.

Recomenda-se o gerenciamento da área de entrada pelo cálculo de recursos e de espaço com base em recebimentos e pendências atuais, considerando-se também a evolução da demanda a curto e médio prazo. Os produtos também são processados no mesmo dia, porque não fazê-lo impacta o espaço, causa congestionamentos, erros de transação e torna o produto mais suscetível a danos. A utilização ótima de mão de obra é quando o produto é descarregado e a entrada é realizada imediatamente.

Em um armazém sobrecarregado, a entrada do produto tende a ficar em segundo plano em relação a outras tarefas, como *picking*, reposição, expedição e carregamento. Retirar recursos da função de entrada pode afetar índices de atendimento por não ter o produto nas prateleiras, causar congestionamentos na área de preparação, afetando também os corredores.

Atrasar a entrada pode resultar em danos ao produto quando este é movido, sucessivamente, para abrir caminho para os recebimentos de maior prioridade. A alocação adequada da equipe de entrada de mercadorias apoia processos subsequentes de *picking*, embarque e leva, no longo prazo, a uma melhor taxa de preenchimento de pedidos.

O processo de entrada de mercadorias é tipicamente controlado por um, ou uma combinação, dos seguintes métodos: retirar o produto da área de recepção, com base na ordem de compra, no código do produto, em uma zona de entrada no depósito; ou utilizando a entrada direta para o endereço de armazenagem.

Mais comumente, as empresas organizam todos os produtos recebidos na ordem de compra em conjunto, assegurando que todos eles sejam validados (conferindo-os com listas e outros documentos) antes de mover o produto para o armazém. Embora esse processo identifique discrepâncias e seja de fácil gestão, exige grandes áreas de preparação e aumenta o tempo em que produto fica na doca.

Outro método comum é separar produto por código de peça. Isso permite que a entrada no estoque ocorra antes de receber todos os itens da ordem de compra. É necessário menos espaço e reduz o tempo que o produto leva para chegar ao seu endereço final. Regras de conformidade do cliente, como marcação de produtos e tamanhos de caixas e paletes, devem ser seguidas para que essa opção seja eficaz.

Menos comum é separar o produto de acordo com sua zona de entrada. Uma zona de entrada cria grupos por semelhanças, que podem ser definidos pelo tempo de viagem (mapeando a áreas de estoque do armazém), local de utilização (como armazenagem, reposição, área de *picking*, área de montagem) ou pelo giro de estoque do produto.

Não importa como a zona está definida, o WMS atribui um local de armazenagem e uma zona de armazenagem temporária. O produto é movido para a área de preparação para aguardar transferência para o local de armazenagem. Organizar por zona de entrada utiliza menos espaço, mas requer um WMS capaz de realizar pré-alocação. A utilização de zonas de entrada de mercadoria em estoque reduz o tempo de viagem das empilhadeiras.

Uma prática eficiente pode ser a realização da entrada da mercadoria diretamente do recebimento para o endereço final. Esse processo utiliza menos espaço para armazenagem temporária, a manipulação do produto é menor e a disponibilização para uso é mais rápida. Esse programa de entrada de mercadorias exige um WMS mais sofisticado que tenha a capacidade de atribuir endereçamento a partir de uma ASN ou após o recebimento na doca. Atribuir endereçamentos e utilizar entrada direta de mercadorias pode ser otimizado pelo uso de sistemas de transporte automatizados capazes de fazer a triagem e o direcionamento dos materiais por zona e endereço.

Entendendo o tempo de viagem do recebimento até as áreas de armazenagem, *picking* e reabastecimento; a melhor rota de entrada pode ser selecionada. O resultado são caminhos de viagens sequenciais com base na rota mais curta para o carregamento do produto, com redução de conflitos e congestionamento dos corredores. O processo de entrada em depósito é crítico e impacta significativamente a eficiência do armazém em geral.

A intercalação de tarefas é bastante comum em muitos armazéns. Basicamente, é um modelo multitarefas em que os operadores executam diferentes funções à medida que eles se movem pelas instalações. Por exemplo, eles podem fazer a entrada de um produto e na viagem de volta realizam o *picking* de outro produto para o transporte.

No contexto do recebimento, o RFID deve estar integrado no processo de ASN para agregar valor. O RFID tem potencial para agregar valor aos muitos processos de armazenagem, especialmente o processo de recebimento; no entanto, a implantação de RFID deve ser considerada no contexto mais amplo das necessidades do cliente, as necessidades específicas da indústria, as capacidades do fornecedor e integração com sistemas WMS existentes. RFID não é uma “varinha de condão”, mas seu potencial merece séria consideração pelos operadores logísticos.

É de se considerar, contudo, que cada operação tem a sua especificidade e correlação sustentável de custo. Dessa forma a tecnologia a ser adotada deve corresponder a uma criteriosa análise de *trade-off*.

Seguem descritivos dos critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre entrada de mercadorias no estoque:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Endereços respeitam <i>layout</i> e regras pré-definidos. - Conferência e entrada efetuadas via documento impresso e integração no sistema por lotes. - Produtos são separados e preparados antes da entrada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Endereços são determinados pelo WMS. - Conferência e entrada efetuadas via coletores de dados de radiofrequência e integração no sistema por lotes. - Áreas de preparação bem definidas oferecem suporte para entrada por zonas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Endereços são selecionados pelo sistema baseado em menores rotas de <i>picking</i> e giro de estoque do produto; - Conferência e entrada efetuadas via equipamentos de radiofrequência instalados nas empilhadeiras e integração no sistema em tempo real. - Áreas de preparação bem definidas oferecem suporte para entrada por zonas. - Entrada de materiais em estoque suportada por tecnologia RFID, se necessário.

2.3.3 Planejamento de alocação

A alocação é definida como a colocação de produtos dentro de um armazém. Seu objetivo é maximizar a utilização do espaço cúbico disponível através de uma melhor armazenagem, maior eficiência no *picking* e redução de custos de movimentação, por meio da otimização de localização de produtos e balanceamento de carga de trabalho.

2.3.3.1 Estratégia

A estratégia de alocação de uma empresa, ou as regras que regem a forma como o produto será colocado em sua ótima localização, impacta tanto custo quanto produtividade. O objetivo da alocação é otimizar o uso do espaço cúbico do edifício para reduzir o tempo de viagem para entrada, reabastecimento e *picking*. A estratégia de alocação pode ser baseada em uma série de considerações; do giro de estoque do produto, passando pelas características físicas deste, até a forma como os produtos estão relacionados uns com os outros. Possíveis fatores a considerar na formação de uma estratégia de alocação são:

- Giro de estoque do produto: alocação baseada no volume embarcado por período ou o número de pedidos para os quais o produto é selecionado. Produtos de alto uso são colocados em locais privilegiados que têm menos tempo de viagem e melhor ergonomia.
- Uso sazonal: o produto é movido para os locais privilegiados de armazenagem e *picking* durante a temporada de alto giro e em áreas menos privilegiadas em período de entressafra. Reconhecer a sazonalidade de um produto permite o uso eficiente dos principais locais e processos de alocação favoráveis.
- Tipos de armazenagem ou *picking* – exemplo: paletes completos vs. paletes parciais vs. caixas vs. caixas parciais vs. unidades individuais - ajudam a otimizar as taxas de utilização de equipamentos de movimentação e locais de armazenagem e *picking* privilegiados que são dimensionados para atender ao produto.
- Características ou exigências de produtos especiais: alocação de produtos que exigem manipulação ou armazenagem especial, como segurança, controle de ambiente ou equipamentos de movimentação, podem ser necessários e devem ser incluídos no perfil do produto.
- Classificação por semelhança de produtos: alocação de produtos similares ou que podem ser utilizados ou encomendados em conjunto pode melhorar a eficiência.
- Classificação por base de destinatário: em alguns casos, o agrupamento de produtos por destinatário ganhará eficiência.
- Classificação por carregamento do produto ou layout de varejo: Em alguns casos, o desenvolvimento de *layouts* de localização que suportam sequências de carregamento de veículo ou rotas de entrega por loja pode melhorar a eficiência.
- Classificação com base em regras de expedição: priorização de itens pelo seu prazo de validade, *First Expire, First Out* (FEFO); ou expedição das mercadorias estocadas na mesma ordem de entrada, *First in, First Out* (FIFO).

Informações sobre os locais de armazenagem ou *picking* também são necessárias para desenvolver estratégias de alocação e regras de negócio. Isso inclui medidas de localização, capacidade de transporte, distância, restrições de localização e tipo de produto que pode ser colocado.

Ao determinar uma estratégia de alocação, a empresa deve considerar os fatores mais relevantes da operação. A tentativa de aplicar as regras a muitos atributos de uma só vez pode tornar-se complicada para gerir e implantar e, finalmente, pode não resultar nos ganhos desejados de produtividade e redução de custos.

Estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre estratégia de alocação:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - A estratégia de alocação não é bem definida e os produtos são alocados conforme o mapa do armazém. - O processo de alocação é estático. 	<ul style="list-style-type: none"> - A estratégia de alocação é empregada para priorizar o giro de estoque do produto. - O processo de alocação pode ser estático ou dinâmico. As regras de usuário não estão bem definidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uma pré-alocação é empregada para determinar o endereçamento com base no giro de estoque do produto e regras de alocação preestabelecidas (FIFO e FEFO). - O processo de alocação é dinâmico, baseado em regras de usuário bem definidas.

2.3.3.2 Revisão e manutenção das regras do negócio

Alocação é um processo dinâmico. Conforme os produtos e as bases de clientes se alteram, também devem suas regras de alocação e *layout* de armazém. Especialistas do setor constataram que não é comum que as empresas revejam suas regras de alocação em intervalos inferiores a um ano e, em muitos casos, nenhuma revisão foi feita desde que o sistema foi instalado. Como resultado, muitas empresas não estão vendo as melhorias esperadas na produtividade de seus programas de alocação.

As regras de negócio devem ser revistas e alteradas para suportar as exigências atuais e futuras. Sugere-se às empresas que revejam sua estratégia de alocação de acordo com:

- Previsão de volumes.
- Sazonalidade.
- Planos de marketing e promoções.
- Alterações dos perfis e mix de produtos.
- Alterações das exigências e mix de clientes.
- Alterações de *layouts* de armazém e equipamentos de movimentação.

A alteração mais comum é o giro de estoque e a cubagem dos produtos que se movem pelo armazém. Não é incomum que até 35% dos *SKUs* sejam eliminados no período de um ano²⁰. Se as regras de negócio não são revistas para acompanhar as mudanças no *mix* de produtos, grandes lacunas podem surgir na produtividade esperada dos programas de alocação. É preciso rever a estratégia de alocação regularmente para obter o valor esperado de seu programa.

Uma estratégia eficiente para alocação de produtos no armazém é a classificação destes em uma curva ABC por popularidade, que considera valor e giro de estoque como forma de orientar a disposição dos produtos.

Para determinar a classificação ABC, o número de unidades vendidas (giro de estoque) é multiplicado pelo custo unitário e, em seguida, o material é classificado como do mais alto para o mais baixo. Normalmente, os 70% superiores, em valor, tornam-se a classe "A", os 20% intermediários compõem a classe "B" e os 10% inferiores, a classe "C". No entanto, isso vai variar de empresa para empresa. Algumas empresas também podem atribuir uma classe "D" de itens obsoletos ou com baixo giro, que são dispostos evidentemente nas áreas menos nobres dos armazéns (de mais difícil acesso, ou mais distantes das áreas de expedição).²¹

Embora a curva ABC seja uma das metodologias mais populares para alocação de produtos, a estratégia deve estar alinhada com o modelo da operação. Outras metodologias como organização por família de produtos, ou por clientes podem fazer sentido e devem ser incorporadas à operação.

Na sequência estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre alocação relacionada à revisão e à manutenção das regras do negócio:

Nível I	Nível II	Nível III
- A estratégia de alocação utiliza metodologia adequada (ex. curva ABC de materiais) e é monitorada anualmente.	- A estratégia de alocação utiliza metodologia adequada (ex. curva ABC de materiais) e é monitorada trimestralmente.	-A estratégia de alocação utiliza metodologia adequada (ex. curva ABC de materiais) e é monitorada através de KPIs que apontam necessidade de revisões.

2.3.3.3 Localização e giro de estoque

Um objetivo da alocação é reduzir o tempo de viagem ou trabalho associado ao *picking* e ao reabastecimento. O tempo de viagem, no seu uso mais amplo, inclui os tempos para acondicionar os produtos dentro e retirá-lo das estantes; carregar os produtos dentro do armazém com as mãos, carrinhos hidráulicos ou empilhadeiras; e o tempo necessário para localizar e retirar o produto. Para reduzir o tempo de viagem, a maioria das empresas observa padrões de pedido e giro de estoque dos produtos e elabora estratégias de alocação com base nessas informações. Os itens de maior movimentação estão localizados de modo que a menor quantidade de viagens é necessária para o *picking* ou reabastecimento.

Exemplo desses locais privilegiados podem ser os primeiros endereços de um corredor, armazenagem perto de esteiras centrais ou áreas mais próximas às células de transporte ou montagem. O produto também é alocado com os melhores níveis de ergonomia, e os locais privilegiados são equilibrados ao longo dos corredores, das prateleiras e das estantes para reduzir o congestionamento e os conflitos de trabalhadores e equipamentos. Característica de cubagem do produto é outra consideração ao selecionar locais. Programas de alocação ajudam a maximizar a utilização do espaço, combinando os produtos para os locais com base na densidade cúbica.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a alocação contemplando localização e giro de estoque:

Nível I	Nível II	Nível III
<p>- Os produtos de giro de estoque rápido são agrupados próximos às áreas de <i>picking</i>.</p> <p>- A localização é definida pela velocidade de giro de estoque do produto.</p>	<p>- Itens de giro de estoque rápido são alocados em níveis mais ergonômicos, balanceando os volumes ao longo dos corredores para evitar congestionamentos de pedidos e trabalhadores.</p> <p>- A alocação é baseada na proximidade com as áreas de <i>picking</i> privilegiadas.</p>	<p>- Itens de giro rápido são alocados em níveis mais ergonômicos, balanceando os volumes ao longo dos corredores para evitar congestionamentos de pedidos ou trabalhadores.</p> <p>- A alocação é baseada na proximidade com as áreas de <i>picking</i> privilegiadas e utilização cúbica.</p>

2.3.3.4 Reorganização de estoque

Reorganização de estoque é o processo de atribuição de um novo local para um produto baseado em mudanças no seu perfil ou utilização. É comum que o volume e a velocidade de giro de estoque do produto mudem ao longo do seu ciclo de vida, e cada indústria tem sua própria taxa de variação do produto. Revisões das exigências de alocação podem ser tão raras quanto uma vez por ano, como em um inventário de peças de reposição; ou tão frequentes quanto uma vez por mês, como em algumas configurações de distribuição de varejo.

A frequência correta de avaliação do endereçamento do estoque depende do perfil da operação e dos materiais armazenados.

Dentre as boas práticas de reorganização de estoque pode-se citar:

- Usar o WMS para atribuir o local ideal ao produto com a prioridade de alocação correta.
- Usar processos de *picking* e entrada em depósito para realocar o produto de locais de movimentação rápida para lenta ou vice-versa. Retirar o produto de locais subótimos primeiro e realocá-lo como parte de seu processo regular de *picking* e reposição. Colocar o produto no local ideal conforme é recebido.
- Rever a utilização cúbica de cada endereço para otimizar a altura das estruturas de verticalização ou área de armazenagem. Estar disposto a fazer alterações em *layouts* de armazém e configurações de estantes. Pequenas mudanças podem produzir melhorias de eficiência consideráveis.
- Consolidar produto para otimizar a armazenagem. Executar relatórios de consolidação para observar diferentes endereços de um mesmo produto, onde este não esteja ocupando totalmente o endereço. Dar preferência para a retirada desse produto ou combinar os locais como parte das atividades de reorganização de estoque.
- Ajustar para sazonalidade de produtos com antecedência, mover produtos com previsão de alta demanda para localizações privilegiadas antes que os pedidos sazonais sejam recebidos. Retirar também os produtos fora dos locais privilegiados antes que a demanda finalize. Produto com pouca procura em uma localização privilegiada reduzirá eficiência de *picking* e reposição.

- Arranjar tempo para a reorganização de estoque porque esta irá reduzir o tempo de *picking* e reabastecimento ao longo da cadeia. Uma empresa descobriu que para cada hora de trabalho utilizada na reorganização de estoque de produtos em locais de *picking* privilegiados, foram salvas até nove horas de trabalho de *picking*. Esse exemplo nos mostra o impacto no trabalho total do armazém proporcionado pelo processo de reorganização de estoque.

Aconselha-se a revisão das atribuições de alocação continuamente e a manutenção de um processo de reorganização de estoque eficiente.

Estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre reorganização de estoque:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Esforços são feitos para que a reorganização de estoque aconteça trimestralmente. - Os produtos são consolidados conforme encontrados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reorganização de estoque e consolidação realizadas mensalmente. - Há um sistema que auxilia nas análises de alocação. - Durante o processo de <i>picking</i> e reabastecimento, produtos são realocados para endereços otimizados. 	<ul style="list-style-type: none"> - A reorganização de estoque é uma etapa natural do processo de <i>picking</i> e armazenamento. - O sistema auxilia a reorganização de estoque como parte do programa de otimização. - O sistema realoca automaticamente produtos para endereços otimizados durante os processos de <i>picking</i> e reabastecimento.

2.3.3.5 Configuração e embalagem de produtos

As especificações do produto devem otimizar sua cubagem e permitir o transporte e a armazenagem eficientes. Devem ser aplicadas aos clientes, seus fornecedores e consumidores.

Dentre as práticas aconselháveis pode-se destacar:

- Manutenção de especificações do produtos como número de unidades por caixa e número de caixas por palete.
- Formalização de normas para altura, largura e profundidade do palete para otimizar a utilização das estruturas de verticalização.
- Reorganizar os paletes ao recebê-los, conforme as exigências, e manter um processo definido para notificar remetentes cujos produtos não foram entregues corretamente.

No setor de varejo, é comum cobrar taxas de conformidade de fornecedores que não entregam os produtos dentro da especificação. Mantenha as especificações do produto em seu sistema WMS e use-as para estabelecer perfis de produtos. Empresas com boas práticas gerenciam a configuração do produto com clientes e fornecedores.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre configuração e embalagem de produtos:

Nível I	Nível II	Nível III
- A configuração de unitização dos produtos muitas vezes está definida, mas não é cumprida adequadamente.	- A configuração de unitização permite em alguns casos a armazenagem eficiente dos produtos. - Os paletes são remontados no recebimento, caso seja requisitado.	- A unitização é configurada para uma armazenagem eficiente e sem remontagem. - As mercadorias já são recebidas unitizadas de forma otimizada para armazenagem e movimentação interna.

2.3.3.6 Sistemas

Embora ainda existam empresas que possuem processos de alocação manuais, o aumento no número de produtos em um armazém também gera aumento da complexidade de se gerenciar e obter benefícios a partir desses processos. É cada vez mais frequente o uso de *softwares* integrados para auxiliar na função de alocação.

Dados devem conduzir os programas de alocação. A coleta de dados, a manutenção e a validação necessitam de grande compromisso e empenho. São necessários dados sobre produto, *layout* do armazém, endereços, demanda e sazonalidade.

Um perfil do produto deve ser mantido para cada *Stock Keeping Unit (SKU)*. Quando da criação de uma nova estratégia de alocação, é importante possuir uma base de dados históricos de, pelo menos, um ano, bem como dados de previsão atuais. As características do produto necessárias incluem cubagem, peso, número de produtos em uma caixa, número de caixas em um palete e exigências de armazenagem. Essas exigências podem precisar ser recolhidas a partir de outros sistemas, por especificações de produtos, de fornecedores ou recolhidas, manualmente, através da medição e da pesagem do produto.

Os dados sobre locais de armazenagem/*picking* também devem ser recolhidos. Isso inclui as medidas de espaço (garantindo espaços livre de altura, colunas e *sprinklers*), a capacidade de deslocamento da carga (em termos de peso e quantidade) e o tipo de produto que pode ser colocado no local.

Finalmente, dados sobre a movimentação de produtos devem ser reunidos, como número de *pickings* por produto e demanda prevista. Uma vez que os dados são recolhidos, deve-se verificar sua acurácia e depois carregados no WMS.

Sistemas de alocação funcionam, basicamente, através do equilíbrio entre as limitações e os objetivos. Os objetivos incluem o que você deseja otimizar, como tempo de viagem, utilização do espaço e mão de obra. As restrições são as características de localização ou características do produto que devem ser cumpridos. O sistema faz sugestões de alocação por meio do cálculo dos objetivos e restrições, e é muito mais eficiente do que os processos manuais.

Seguem os descritivos dos critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre sistemas de alocação:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - O WMS pode suportar funções de utilização de espaços e entrada/reabastecimento de mercadorias. - Informações do produto são mantidas, mas podem não fazer parte do WMS. - O sistema pode estar isolado, sem integração eficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - O WMS oferece suporte para funções de utilização de espaços e entrada/reabastecimento de mercadorias. - As informações do produto são mantidas no WMS. - O sistema pode fazer parte do WMS ou de um pacote integrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - O WMS é configurado para garantir uma máxima utilização do espaço e permitir funções de entrada e reabastecimento eficientes. - As informações de produto são mantidas no WMS e usadas com regras de negócio para determinar as alocações. - É parte de um sistema integrado.

2.3.4 Armazenagem e gestão de estoque

Armazenagem e gestão de estoque incluem as atividades relacionadas à manutenção das mercadorias e aos processos de contagem e processamento da informação enquanto os produtos se movem pelo armazém.

2.3.4.1 Gestão e revisão de localização

As empresas precisam combinar o *layout* das áreas de armazenagem com a operação básica do armazém. O *layout* de um armazém que suporta uma unidade de fabricação adjacente terá exigências diferentes do que uma instalação de apoio à distribuição de produtos ou uma instalação de apoio ao usuário final. Algumas operações colocam ênfase na reposição, outros no *picking* do produto ou o cumprimento do pedido.

Independentemente da missão do armazém, recomenda-se a configuração de sistemas de armazenagem que atendam às necessidades do *mix* atual e planejado de tipos de armazenagem. Estes têm locais de armazenagem e *layouts* otimizados para recebimento do produto sem a necessidade de reorganização ou repaletização, uma vez recebido. Operadores logísticos devem buscar o melhor aproveitamento cúbico de seus armazéns.

Além de taxas de preenchimento otimizadas, os locais de armazenagem devem minimizar o tempo de viagem. Se um produto está em alta demanda, ele deve ser colocado próximo do seu ponto de uso. Nesse caso, a procura deve basear-se no número de vezes que o produto é requerido - não sobre o número de unidades necessárias. A dificuldade de retirada também deve ser considerada no tempo de viagem: produtos com maior demanda devem ser colocados em endereços de armazenagem mais acessíveis, geralmente no nível do chão para estantes e entre a altura da cintura e do ombro para *picking* manual.

Nem todas as empresas têm a exigência de acompanhar o produto por lote ou número de série, mas, se necessário, as empresas devem integrar esta atividade em seus processos de armazenagem e de transporte e utilizar o registro do sistema para gerenciar os dados de lote e número de série.

Operadores logísticos empregam grandes esforços no desenho do *layout* inicial do armazém. No entanto, pesquisas da indústria mostram que até metade das empresas não tem um processo contínuo de revisão de seus *layouts*.

Estas só se preocupam com seus *layouts* quando solicitado por uma grande mudança no volume, na eficiência ou em algum outro evento.²²

Rever a configuração das áreas de armazenagem e implementar processos contínuos para configurar as áreas de armazenagem, conforme ocorram mudanças no *mix* de produtos, é fundamental para manter altos níveis de utilização física e eficiência.

Fazer pequenos ajustes contínuos em prateleiras, estantes ou outro equipamento de armazenagem pode ter um grande impacto sobre a utilização.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre gestão e revisão de localização da armazenagem e do controle de inventário:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none">- SKUs de alto volume são agrupados.- Capacidade de rastreamento de número de série e lote em sistema isolado.- Aproveitamento cúbico de espaço mediano.- Endereçamento revisto anualmente para assegurar dimensionamento e produtividade adequados.	<ul style="list-style-type: none">- SKUs de alto volume são dispostos lado a lado e método de avaliação de estoque (FIFO, FEFO, LIFO etc.) assegura controle de lote adequado.- Capacidade de rastreamento de número de série e lote integrada ao sistema.- Bom aproveitamento cúbico de espaço.- Endereçamento revisto regularmente para assegurar dimensionamento e produtividade adequados.	<ul style="list-style-type: none">- Sistema de armazenagem bem projetado para as necessidades e o <i>mix</i> atual dos métodos de avaliação de estoque.- Capacidade de rastreamento de número de série e lote no WMS integrado aos processos de armazenagem e expedição.- Excelente aproveitamento cúbico de espaço.- Endereçamento revisto regularmente para assegurar dimensionamento e produtividade adequados.

2.3.4.2 Dados do produto e exigências especiais

Todo *software* de armazenagem é executado através de dados. Portanto, os dados do produto e local de armazenagem devem ser mantidos atualizados e precisos. Dados do produto devem incluir todas as características, incluindo dados de cubagem e número de série ou lote. Exigências especiais também devem ser observadas no sistema de modo que o produto possa ser direcionado para áreas especiais de conservação.

Áreas de armazenagem especiais devem levar em conta questões de incompatibilidade de cargas podendo segregar itens com transferência de odor, risco de incêndio ou aqueles que necessitam de controle de temperatura. Produto de alto valor pode exigir armazenagem com acesso controlado. Empresas de melhores práticas mantêm todas as informações atualizadas e em único sistema de registro.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade dos dados do produto e exigências especiais sobre armazenagem e gestão de estoque:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Dados básicos de cubagem dos produtos disponíveis, mas não mantidos no sistema. - Processo manual ou em sistema isolado para segregação de itens com transferência de odor, inflamáveis ou que requerem controle de temperatura, ou incompatibilidade de estocagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dados básicos de cubagem dos produtos disponíveis e mantidos no sistema. - Sistema suporta operação de segregação de itens com transferência de odor, inflamáveis ou que requerem controle de temperatura, ou incompatibilidade de estocagem. Itens são armazenados em áreas especiais. - Produtos de alto valor têm acesso controlado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema mantém todos os dados do produto, incluindo cubagem, lote e números de série. - Sistema coordena operação de segregação de itens com transferência de odor, inflamáveis ou que requerem controle de temperatura, ou incompatibilidade de estocagem. Itens são armazenados em áreas especiais. - Produtos de alto valor têm acesso controlado.

2.3.4.3 Sistemas de gestão de estoque

É comum afirmar que estoque é dinheiro, portanto a gestão deste bem é imprescindível. As noções básicas de programas de gestão de estoque eficazes são:

- Processos e procedimentos - processos bem documentados e definidos são a base do controle de estoque. Processos devem detalhar tarefas e exigências específicas. Os procedimentos devem ser a única maneira de gerir o inventário e processar as transações.
- Treinamento - os funcionários precisam ter uma compreensão completa dos procedimentos e das expectativas.
- Conformidade - resolver quaisquer problemas de não conformidade de forma ágil. Processos validados e documentados devem ser a única prática aceitável.
- Contagem cíclica - realizar a contagem para determinar a precisão do inventário e para identificar áreas problemáticas que precisam ser abordadas.
- Métricas de inventário - medir a precisão da atividade de inventário e processamento de informações de acordo com padrões mínimos. Devem-se usar medidas para impulsionar melhorias de processo.
- Empregados - controlar a rotatividade de funcionários em posições que realizam transações de estoque. Funcionários novos são muito mais propensos a cometer erros, portanto exigem maior atenção durante os processos de treinamento.
- Armazenagem - armazéns lotados, desorganizados ou áreas mal demarcadas sujeitam produtos a danos e erros de transação de inventário. O controle de estoque se beneficia da boa gestão e organização do armazém.
- Sistema - o processo de controle e gestão de estoque é facilitado por um sistema único de registro. As transações devem fluir facilmente entre os responsáveis por gestão de pedidos, gestão do armazém, gestão de transportes e gestão financeira.
- A precisão do inventário deve ser vista como responsabilidade de todos os funcionários, e não apenas responsabilidade daqueles que processam informações de estoque. Todos os níveis da organização devem promovê-lo e apoiá-lo.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre os sistemas de gestão de estoque:

Nível I	Nível II	Nível III
- Sistemas isolados. Endereçamento, Armazenagem e gestão de estoque administrados por diferentes sistemas que precisam ser manualmente integrados.	- Sistemas WMS e ERP integrados através de interface, administram operações de endereçamento, armazenagem e gestão de estoque.	- Sistemas WMS, TMS e ERP integrados através de interface, administram operações de endereçamento, armazenagem, controle de inventário e ordens de venda.

2.3.4.4 Processamento da informação

A acuracidade de estoque é imprescindível para garantir o bom andamento das operações, evitar prejuízos com indenizações e garantir a satisfação do cliente.

A utilização de leitores de código de barras, quando aplicável, aumenta confiabilidade e agilidade do processo. Muitos destes dispositivos são dotados de transmissores de radiofrequência, transmitindo os dados durante a operação e dispensando paradas para conexão e descarga das informações em estações de trabalho.

Outra tecnologia cada vez mais frequente é a utilização de tecnologia RFID, que ajuda a melhorar a precisão do processamento de informações, reduzir os erros de digitação e dá maior agilidade à operação. Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre o processamento da informação de armazenagem e gestão de estoque:

Nível I	Nível II	Nível III
- Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação, mas necessita de atualização manual dos dados.	- Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada em ondas.	- Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada praticamente em tempo real.

2.3.4.5 Inventário cíclico

Inventário cíclico é uma técnica de auditoria a precisão da gestão de estoque, em que este é contado em uma programação cíclica ao invés de uma vez por ano. Sistemas de contagem de ciclo mais eficazes exigem a contagem de certo número de itens a cada dia de trabalho, com cada item contado a uma frequência pré-determinada. O objetivo fundamental do ciclo de contagem é identificar os itens com erros de quantidade disponível, desencadeando assim a investigação, identificação e eliminação da causa raiz. Os benefícios de um programa de inventário cíclico incluem:

- Melhoria para a precisão do inventário em curso.
- Resolução de discrepâncias e causas-raiz.
- Redução da necessidade de contagem física do inventário.
- Melhorias na eficiência operacional - quando você está contando de forma contínua, o depósito deve ser bem organizado e os funcionários se tornam mais sintonizados tanto com o controle físico do inventário quanto com a precisão do inventário no sistema.

- Facilita programas de melhoria contínua, programas de redução de estoque, programas de monitoramento de excesso e obsolescência e identificação de estoque danificado ou estragado.
- Melhora o atendimento ao cliente através de compromissos mais precisos com os pedidos.

O verdadeiro poder da contagem cíclica é a identificação de problemas e resolução da causa-raiz para que os erros não ocorram durante a operação. Estabeleça processos que levem à precisão nas etapas finais, treine funcionários, tenha processos documentados, utilize códigos de barras para ajudar a validar o produto, e motivar os funcionários a serem precisos.

O inventário cíclico deve ser contínuo e gerado por sistema. Comumente, as empresas utilizam uma análise ABC para priorizar a contagem.(...)

Com base na regra 80/20, as peças "A" compõem a maioria do valor do inventário, mas a minoria do número de peças em estoque. A maioria das empresas ajusta os agrupamentos ABC de modo que as peças "A" podem ser contadas pelo menos uma vez por mês, "B", uma vez por trimestre, e "C", pelo menos uma vez por ano. Caso um mesmo SKU esteja armazenado em diferentes endereços, o número total de produtos deve ser registrado e também a precisão da contagem de cada endereço. Equipamentos dotados de radiofrequência também deve apoiar o processo de inventário cíclico.²³

Recomenda-se que os inventários cíclicos avaliem critérios de acuracidade de registros de estoque, *Inventory Record Accuracy* (IRA) e acuracidade de localização de estoques, *Inventory Location Accuracy* (ILA), pois a simples contagem total de produtos insuficiente quando se armazena diversos SKUs, ou quando o armazém é dotado de muitos endereços de estoque em um armazém.

A seguir, estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre armazenagem e do controle de inventário cíclico:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Contagem cíclica definida por metodologia preestabelecida, mas sem suporte de sistema. - Contagem cíclica avalia apenas variações na contagem total. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contagem cíclica definida por metodologia preestabelecida, com suporte de sistema. - Contagem cíclica avalia critérios de <i>Inventory Record Accuracy</i> (IRA) e <i>Inventory Location Accuracy</i> (ILA). - Processo de contagem suportado por equipamentos de radiofrequência. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contagem cíclica definida por metodologia preestabelecida, com suporte de sistema e inicializada mediante monitoramento de KPI. - Contagem cíclica avalia critérios de <i>Inventory Record Accuracy</i> (IRA) e <i>Inventory Location Accuracy</i> (ILA). - Processo de contagem suportado por equipamentos de radiofrequência.

2.3.4.6 Estratégia de estoque

Uma prática aconselhável é a gestão do estoque pelo fornecedor *Vendor Managed Inventory* (VMI). Neste processo o fornecedor é responsabilizado pela determinação do tamanho do pedido e do tempo de entrega, normalmente baseados em dados de inventário.

Nos programas de estoques no fornecedor, este é solicitado a entregar o produto para um estoque ou local de *picking* específicos. O fornecedor repõe apenas o material utilizado e mantém um nível mínimo de estoque preestabelecido. O objetivo desses programas é aumentar o giro de estoque e reduzir a falta de produtos.

Sistemas e processos devem também apoiar o JIT e processos de reposição baseados em *Kanban*. O JIT é uma estratégia de redução de estoques que alimenta as linhas de produção e áreas de *picking* com a entrega de produtos quando eles são necessários. Desenvolvido pela indústria automobilística, se refere ao transporte de mercadorias em lotes menores e mais frequentes. O *Kanban*, quando se refere à reposição, é um processo de reabastecimento no qual são utilizados recipientes ou lotes-padrão.

As empresas devem ter um programa eficiente e eficaz para gestão de estoque em excesso e obsoleto. Inventário com baixo giro, obsoleto ou em excesso, que ocupam o espaço do armazém, representam custos expressivos. Ao avaliar o impacto deste estoque, considere outros custos relacionados, incluindo custos de espaço de armazém (cubagem), custos de seguro, impostos de inventário, bem como o custo de manutenção do estoque (movimentação, contagem e reunitização).

Existem também custos indiretos. O estoque obsoleto ocupa o que poderia ser um espaço produtivo do armazém e impacta o retorno da empresa sobre o desempenho de ativos.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre estratégia de estoque:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none">- Processos prevêm programas de abastecimento JIT e <i>Kanban</i>.- Excesso de estoque e materiais obsoletos são rastreados adequadamente.	<ul style="list-style-type: none">- Processos e sistemas prevêm programas de abastecimento JIT e <i>Kanban</i>.- Excesso de estoque e materiais obsoletos são rastreados adequadamente através de programas bem definidos.- Política de administração de estoques pelo fornecedor (VMI) aplicada a alguns produtos.	<ul style="list-style-type: none">- Processos e sistemas prevêm programas de abastecimento JIT e <i>Kanban</i>.- Excesso de estoque e materiais obsoletos são rastreados adequadamente através de programas bem definidos.- Políticas VMI e de manutenção de estoques nos fornecedores são amplamente utilizadas e administradas via sistema.

2.3.5 Picking e preparação

Picking e preparação consistem em localizar, retirar o produto do inventário e embalá-lo em unidades de remessa para atender ao pedido do cliente. Nesta seção, são apresentadas boas práticas recomendadas a estas operações.

2.3.5.1 Estratégia e metodologia

Avalie o perfil dos pedidos. O processo de *picking* deve apoiar tanto o perfil dos pedidos quanto o perfil de atividade do produto. Normalmente, o perfil dos pedidos, ou a forma como os consumidores encomendam o produto, se dividem em três categorias:

- *Mix* do pedido - compreende o *mix* de produtos de alto e de baixo volumes e a porcentagem de pedidos que utilizam paletes completos, caixas completas, caixas fracionadas, peças unitárias ou alguma das combinações descritas, o que permite planejar o *layout* das áreas de *picking* e de mão de obra.
- Tamanho do pedido - compreende o número de unidades que os consumidores normalmente encomendam, permitindo definir o tamanho da embalagem ou até recomendar aos clientes programas de *marketing* e precificação que incentivem pedidos de quantidades completas.
- Linhas de pedidos - entender o número de itens em cada pedido é importante para definir estratégias de *picking*. Armazéns com predominância de pedidos de uma única linha de produtos e armazéns com predominância de pedidos de múltiplas linhas terão diferenças significativas nas estratégias de *picking*.

Compreender a atividade do produto facilita o *layout* da área de *picking*. É importante rever a frequência dos pedidos e do *picking*, considerando quantas vezes o produto é separado, o volume de pedidos, o quanto do produto é separado. A maioria irá perceber que seus pedidos segue um parâmetro em que 80% das ordens compostas de 20% dos SKUs. Identificando esses 20% dos produtos, pode-se definir a estratégia de *picking* correta.²⁴ Conforme o *mix* de produtos muda, deve-se analisar o impacto da mudança na estratégia de *picking* definida.

A consciência a respeito do perfil do produto garante a escolha do método de *picking* apropriado. Alguns métodos comuns de gerenciamento ou liberação de pedidos são:

- *Picking* de pedido único - o método de *picking* mais comum é o *picking* de único pedido; neste processo o pedido inteiro é separado. A ordem de *picking* pode ser emitida como uma lista impressa, etiqueta ou enviado para um terminal de RF (radiofrequência). O pedido completo pode ser separado e colocado diretamente no veículo de transporte, eliminando o manuseio. Normalmente, os pedidos são priorizados por data de solicitação do cliente.
- *Picking* em lotes de múltiplos pedidos - processos em lotes são mais eficazes quando os operadores têm de percorrer vários endereços dentro da área de estocagem. Com uma série de pedidos separados ao mesmo tempo, um funcionário pode retirar um produto para vários pedidos, conforme ele passa pelo endereço do produto. Este método é mais indicado para grandes números de SKUs, alocados em uma grande área.

- Consolidação de pedidos - este método agrupa pedidos por destino ou por cliente. Possui a vantagem de separar o mesmo produto para vários pedidos em única passagem pela área de *picking*.
- Onda - uma onda é o agrupamento automático de ordens de *picking* através de um conjunto específico de critérios, para que estas sejam enviadas em conjunto. O agrupamento pode ser baseado em critérios como prioridade do pedido, transportadora, tipo de envio ou pedidos para uma loja, localização ou cliente específicos. O objetivo é fragmentar o trabalho diário em partes manejáveis.
- Zona - os pedidos podem ser agrupados por zona de armazenagem, como áreas de *picking* por unidade, caixa ou palete. Nesse caso, um pedido pode ser dividido e consolidado na área de transporte.

Muitas empresas utilizam uma série de estratégias de liberação de ordem de *picking*. A maioria dos sistemas de WMS suporta os métodos descritos acima.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre estratégia e metodologia de *picking* e preparação:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Operação de <i>picking</i> suporta exigências atuais dos clientes e pode incluir mais de um tipo de estratégia de <i>picking</i>. - Estratégias de <i>picking</i> por tipo de produto revisadas pelo menos anualmente. - Modelos e simulações podem ser utilizados para desenvolver a estratégia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Operação de <i>picking</i> suporta exigências atuais dos clientes e pode incluir várias estratégias de <i>picking</i> (zona, ondas, consolidação por tipo de produto, por ordem de venda e <i>kits</i>). - Estratégias de <i>picking</i> por produto revisadas pelo menos anualmente. - Modelos e simulações podem ser utilizados para desenvolver e revisar a estratégia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Operação de <i>picking</i> suporta exigências atuais e previstas dos clientes e pode incluir múltiplas estratégias otimizadas de <i>picking</i>. - Estratégias de <i>picking</i> por produto revisadas pelo menos trimestralmente. - Modelos e simulações podem ser utilizados frequentemente para revisar a estratégia.

2.3.5.2 Táticas e equipamentos

O *picking* tende a ser a operação mais trabalhosa do armazém. É importante gerenciar o fluxo de pedidos na área de *picking* para gerenciar congestionamentos e gargalos, além de otimizar a mão de obra. Quando se planeja a área de *picking*, deve-se procurar eliminar etapas que não agregam valor e excesso de distâncias. A localização dos produtos deve ser pensada: produtos com maior popularidade, ou separados com maior frequência, devem ser colocados em locais de mais fácil acesso, entre a altura da cintura e dos ombros em *racks* e prateleiras. A ergonomia neste quesito não só é uma máxima de saúde ocupacional, como representa maior produtividade operacional.

Utilizar acessórios de armazenagem, quando se justifique, para disponibilizar de forma adequada e eficiente os produtos para os separadores e colocar produtos volumosos, pesados, ou com formatos peculiares, em locais que facilitem o manuseio seguro. Ergonomia adequada reduz fadiga e lesões de operadores.

O projeto da linha de *picking* deve apoiar o volume e o tipo de produto para satisfazer os clientes. São exemplos comuns de linhas de *picking*:

- Linha reta - as prateleiras são dispostas em uma linha reta com os produtos mais populares colocados à frente da linha para reduzir a distância de viagem para o operador.
- Ramo e zona de *picking* - há um corredor ou esteira central e as prateleiras de *picking* são colocadas perpendicularmente ao corredor central. Os itens mais populares são colocados mais próximos ao corredor central.
- Linha serpentina - o operador caminha de fileira em fileira, do começo ao fim, até que a ordem seja retirada completamente das prateleiras. Os itens mais populares são colocados nas fileiras da frente, próximos à área de transporte, e os itens menos populares nas fileiras traseiras.
- Esteira de *picking* - há uma série de variações deste *layout*, mas essencialmente um pedido é passado de operador para operador pela esteira, onde o operador separa o produto em sua zona de *picking* e repassa o pedido até que este esteja completo.
- *Picking-by-light* - é um sistema de luzes de posição em estantes e *racks*. Essas luzes sinalizam a localização e, muitas vezes, a quantidade de produto a ser retirada para um pedido. Essa mistura de interfaces automatizada e humana aumenta muito a eficiência e a precisão do processo.
- Transelevador - há uma série de sistemas automáticos ou semiautomáticos que seguram e movem os produtos para o operador quando um pedido é inserido. Esses sistemas transportam os produtos para o operador de modo que possa ser embalado e expedido para o cliente.

O objetivo é encontrar um equilíbrio entre os sistemas manuais e automatizados de acordo com o volume, a exigência de performance, o *mix* de pedidos e o capital disponível. Uma eficiente análise de *trade-off*, portanto, faz-se necessária para escolher a correta metodologia, tática e equipamentos.

Ferramentas para avaliação de produtividade de separadores e equipamentos devem ser utilizadas no gerenciamento de recursos, pois direcionam ações para aumento da eficiência da operação de *picking* e auxiliam no processo decisório de possíveis investimentos para melhoria do processo.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre táticas e equipamentos, envolvendo *picking* e preparação:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Áreas de <i>picking</i> definidas para suportar demanda atual. - Alguns equipamentos especiais de manuseio são utilizados para melhorar eficiência. - Metodologias para avaliação de produtividade de separadores e equipamentos são utilizadas no gerenciamento de recursos. - Áreas de <i>picking</i> com boa ergonomia para redução de fadiga do separador. - Organização razoável com poucos problemas de segurança. 	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas de <i>picking</i> definidas para suportar demanda atual e picos sazonais. - Alguns equipamentos especiais de manuseio são utilizados para melhorar eficiência e redução de tempo de trânsito (<i>picking-by-light</i>, carrosséis e <i>flow racks</i> podem ser utilizados). - Metodologias para avaliação de produtividade de separadores e equipamentos são utilizadas no gerenciamento de recursos. - Áreas de <i>picking</i> com ergonomia excelente para redução de fadiga e contusões do separador. - Boa organização. 	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas de <i>picking</i> definidas para suportar demanda atual e futura, e picos sazonais. - Transportadores e outros equipamentos de manuseio trazem os materiais às áreas de <i>picking</i> eliminando o tempo de trânsito dos separadores (<i>picking-by-light</i>, carrosséis, <i>flow racks</i> e <i>sorters</i> podem ser utilizados). - Metodologias para avaliação de produtividade de separadores e equipamentos são utilizadas no gerenciamento de recursos. Eficiência de <i>picking</i> e tempo de trânsito são monitorados e otimizados. - Todas as áreas de <i>picking</i> com ergonomia excelente para redução de fadiga e contusões do separador. - Excelente organização.

2.3.5.3 Documentação

A maneira como a tarefa de *picking* é apresentada ao operador varia de empresa para empresa. A tecnologia está desempenhando um papel importante na mudança de como os pedidos são geridos na operação de *picking*. Alguns métodos comuns usados no armazém são:

- Lista de *picking* impressa é a forma mais comum de documentação de *picking*. O separador utiliza o documento para determinar a localização do *picking* e a quantidade. O operador também deve verificar se peças corretas foram separadas e processar as informações. A lista de *picking* funciona bem para realização de muitas operações, mas está sujeita a erro humano.
- Etiqueta de documentação de *picking* funciona bem em ambientes com *picking* unitário. É uma espécie de lista de *picking* impressa e é usada de forma semelhante. O benefício adicional é que as etiquetas são impressas como parte do lançamento do pedido; o operador utiliza a etiqueta como documento de *picking*. Quando o pedido é separado de dentro da caixa, o item pode ser embalado e a etiqueta aplicada. O produto está pronto para o transporte, eliminando quaisquer etapas de embalagem adicional.
- Terminais de RF manuais e impressoras de etiquetas portáteis são usados por muitos armazéns para auxiliar o processo de *picking*. Uma ordem de *picking* é enviada para o dispositivo de RF e o operador separa o produto. O produto é validado ao ler a etiqueta de código de barras ou radiofrequência. Ao final do processo, a etiqueta de transporte ou de consolidação pode ser impressa, seja numa impressora portátil ou dentro da área de trabalho. O processo pode ser realizado virtualmente sem emissão de documentos impressos.
- A tecnologia de reconhecimento de voz envia mensagens de voz para operadores e permite a estes utilizar a fala para dar comandos ao sistema. Ordens de *picking* são entregues ao operador e o sistema ajuda a orientar o operador para o local correto. Os sistemas de voz são flexíveis e permitem a alteração rápida de

prioridades de pedido. Muitas empresas possuem sistemas duplos, utilizando *picking-by-light* para 20% dos itens, que compõem 80% do volume de produtos, e voz para 80% das peças, que compõem 20% do volume de produtos.²⁵

Há uma série de métodos disponíveis para gerenciar o processo de *picking*, selecionar o correto para sua operação ajudará a atingir a eficiência operacional, lembrando de considerar o fator ergonômico.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a documentação necessária relacionada ao *picking* e à preparação:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Listas de <i>picking</i> permitem sequenciamento limitado à localização. - Tarefas liberadas em lotes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Listas de <i>picking</i> permitem sequenciamento baseado em localização ou trajeto. - Tarefas liberadas em ondas. - Lista de <i>picking</i> suportada por radiofrequência. 	<ul style="list-style-type: none"> - Listas de <i>picking</i> permitem sequenciamento buscando otimização de trajeto. - Tarefas liberadas em ondas. - <i>Picking</i> por lote (para mesmo SKU e diversas ordens), ou <i>picking</i> por onda e por zona. Lista de <i>picking</i> suportada por radiofrequência.

2.3.5.4 Processamento da informação

Agilidade e assertividade no processamento de informações na operação de *picking* são fatores indispensáveis numa empresa com boas práticas.

Aconselha-se máxima integração do processamento das informações. Dispositivos como leitores de dados dotados de radiofrequência, equipamentos de *picking* por voz, entre outras tecnologias integradas ao WMS permitem que as transações ocorram em tempo real e em um sistema único de registro, quando necessário. Evidentemente, faz-se necessária uma rigorosa análise de *trade-off*, de forma a definir a metodologia e dispositivos realmente necessários, evitando-se investimentos desnecessários e penalização da competitividade.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade de processamento da informação em relação às operações de *picking* e preparação:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação, mas necessita de atualização manual dos dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada em ondas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada praticamente em tempo real.

2.3.6 Consolidação de carga e expedição

Consolidação de carga e expedição consiste nos processos que suportam o transporte de produtos e a infraestrutura que suporta a entrega.

2.3.6.1 Processo de expedição

O produto deve fluir sem problemas pelos processos de *picking* e *crossdocking*. Sempre que possível deve-se evitar etapas de embalagem e processamento adicionais, incluindo essas etapas no processo de *picking*. O fluxo de pedidos para transporte deve ser equilibrado. Seu processo deve ser capaz de consolidar produtos por cliente, local de entrega, transportadora e modal de transporte. O sistema deve permitir alterações à ordem de prioridade e método de envio até o final do processo. As encomendas deverão ser confirmadas como "enviado" quando o produto sai da doca, para evitar problemas de *timing* de faturamento e de envio de notificação de expedição aos consumidores.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre consolidação de carga e expedição:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none">- Produtos provenientes da área de <i>picking</i> e preparação são facilmente processados para envio, mas podem ser necessários dados adicionais.- Embarques são processados como enviados quando o pedido é confirmado.- Avisos de embarque aos clientes e conhecimento de transporte são processados por sistemas isolados, em lotes, sem necessidade de redigitação de dados.	<ul style="list-style-type: none">- Produtos provenientes da área de <i>picking</i> e preparação são facilmente processados para envio em sistema único.- Embarques são processados como enviados, quando o veículo deixa a doca.- Processo de embarque integrado com avisos de embarque aos clientes e geração de conhecimentos de transporte.	<ul style="list-style-type: none">- Processos de expedição são completamente integrados aos processos de <i>picking</i>, eliminando a necessidade de processamento adicional.- Embarques são processados como enviados, quando o veículo deixa a doca.- Processo de embarque integrado com avisos de embarque aos clientes e geração de conhecimentos de transporte.- Pedidos a serem expedidos são priorizados, atualizados em tempo real e balanceados entre os recursos prevenindo sobrecarga ou ociosidade.

2.3.6.2 Processamento da informação

As informações de consolidação de carga e expedição devem ser confiáveis e disponibilizadas tão rapidamente, quanto possível. Fatores chave do processo expedição estão ligados não só ao emprego de tecnologia, que deve ser dimensionada sobre uma criteriosa análise de *trade-off*, mas também ao treinamento da equipe que segue procedimentos bem estruturados.

Os sistemas utilizados devem produzir os documentos necessários de transporte, incluindo listas de embalagem, conhecimentos de transporte e documentos de exportação, quando aplicáveis.

Estão descritos a seguir os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre o processamento de informações da consolidação de carga e expedição:

Nível I	Nível II	Nível III
- Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação, mas necessita de atualização manual dos dados.	- Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada em ondas	- Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada praticamente em tempo real.

2.3.6.3 Gestão de exigências dos clientes

Os dados dos clientes precisam ser armazenados nos sistemas ERP ou WMS e ele precisa estar disponível, na forma de regras de negócio, para acionar a saída de documentação e instruções especificadas pelo cliente para o pessoal de transporte.

As regras de negócio devem ser flexíveis o suficiente para que possam mudar com revisões das necessidades do cliente. As empresas devem estabelecer um processo sistemático para monitorar as mudanças nas exigências dos clientes, atualizar o sistema e comunicar as alterações aos operadores de transporte. Alguns programas WMS têm adicionado esse recurso para as novas versões de *software*.

Os dados do cliente podem incluir:

- Dados do produto, como preço, embalagem, marcação de peça ou caixa.
- Informações de remessa, como etiquetas de paletes, especificações de embalagem e tipos de paletes.
- Dados do transportador, como requisitos ASN, seleção e janelas de envio/entrega.

Recomenda-se a utilização de documentos e instruções de envio específicas do cliente, gerados pelo sistema. Todos os processos internos que dependem de dados de clientes (transporte, faturamento, atendimento ao consumidor e *marketing*, entre outros) devem utilizar a mesma fonte de dados e atualização em tempo real. Utilizar única fonte de dados para obter informações do cliente reduz erros e tempo de tratamento de dados.

Os sistemas devem ter capacidade de interpretar dados e informações disponibilizados pelos clientes e aplicá-los aos processos de armazenagem com base em regras de emissão de documentos.

As exigências dos clientes são utilizadas por *software* de gerenciamento de transporte para selecionar transportadores e rotas. Se necessárias etiquetas de RFID, os dados devem ser fornecidos pelo sistema. Investimentos em gestão de conformidade com o cliente se pagam na condução correta da documentação e conformidades de envio – eliminando cobranças de penalidades por não conformidade. Aconselha-se gerenciar cobranças e executar ações corretivas e análise de causa-raiz.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a gestão de exigências do cliente:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Exigências específicas de expedição (guias de encaminhamento) são mantidas na área de expedição. Exigências atendidas através de <i>checklists</i> e formulários. - Devoluções são tratadas caso a caso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exigências específicas de expedição (guias de encaminhamento) direcionam os processos de expedição e documentação que são mantidos em uma base de dados isolada. Funcionários têm fácil acesso à informação. - Sistema gera instruções de exigências específicas dos clientes. - Existe processo para rastrear e gerenciar devoluções. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exigências específicas de expedição (guias de encaminhamento) direcionam os processos de expedição e documentação que são mantidos em uma base de dados isolada. Funcionários têm fácil acesso à informação. - Sistema gera instruções de exigências específicas e documentos como parte dos documentos normais de expedição. - 100% das devoluções são avaliadas, ações corretivas são geradas para atuar sobre causa-raiz (PDCA). - RFID é integrado ao processo de expedição se necessário.

2.3.6.4 Consolidação

Os processos e o WMS devem apoiar a consolidação de carga, incluindo a consolidação de pedidos para transportadores, consolidando as ordens para os locais de entrega e combinando todos os pedidos em aberto para o mesmo endereço de envio. O sistema WMS deve construir uma sequência de carregamento de caminhão que suporta a roteirização da entrega (ou seja, primeiro destino de entrega carregado por último). *Softwares* de utilização de veículos e roteirização podem ter valor para algumas empresas.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a consolidação de carga:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Processo manual para consolidar ordens abertas em carregamentos únicos. - Carregamento de veículos organizado de acordo com ordem de descarga. 	<ul style="list-style-type: none"> - Processo via sistema para consolidar ordens abertas em carregamentos únicos combinados com janelas de carregamento acordadas com o cliente. - Carregamento de veículos organizado de acordo com ordem de descarga. 	<ul style="list-style-type: none"> - Processo via sistema para consolidar ordens abertas em carregamentos únicos combinados com janelas de carregamento acordadas com o cliente. - Carregamento de veículos organizado através de sistema de otimização 3D.

2.3.7 Gestão de transportes

Modais de transporte de cargas incluem transporte rodoviário, aéreo, ferroviário, dutoviário, aquaviário (águas interiores, navegação de longo curso e cabotagem). Existem transportadores intermodais que combinam dois ou mais modais de transporte em uma operação.

Transportadores tornam o serviço de transporte disponível para o público em geral. Os serviços devem ser os mesmos para todos os clientes. Tarifas e condições devem ser negociadas.

2.3.7.1 Comunicação

O comprovante de entrega é a informação que a transportadora fornece mostrando o *status* de entrega de sua remessa. Na definição mais ampla, podem incluir atualizações eletrônicas conforme a expedição prossegue pelas várias etapas do processo de transporte. Na definição mais estreita, pode ser uma cópia da assinatura da pessoa que recebeu a remessa. Em qualquer um dos casos, é importante saber quando um pedido é entregue ao seu cliente. Recebendo-se um comprovante eletrônico de entrega para as suas expedições e ligando isso ao sistema WMS, pode-se controlar facilmente quando um pedido foi recebido.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a comunicação na gestão de transportes:

Nível I	Nível II	Nível III
- Existe metodologia preestabelecida de destinação de comprovantes físicos de entrega no destinatário.	- Existe metodologia preestabelecida de destinação de comprovantes físicos de entrega no destinatário. Documentos são registrados no sistema e encaminhados eletronicamente.	- Comprovantes eletrônicos de entrega são disponibilizados via interface de sistemas.

2.3.7.2 Programação de transporte

Ter um sistema para selecionar e disponibilizar as cargas com base nas necessidades dos clientes, nos custos e no nível de serviço otimiza os custos totais de transporte, melhora suas métricas de embarque dentro do tempo e garante a correta seleção do transportador com base na guia de encaminhamento do cliente. A maioria dos TMSs gerencia as atualizações e envia avisos antecipados de embarque (ASN) e conhecimentos aos clientes e às transportadoras.

Estão descritos a seguir os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a programação de entregas:

Nível I	Nível II	Nível III
- Agendamentos de coletas e entregas realizados manualmente pelo transportador.	- Sistema suporta agendamentos de coletas e entregas por transportador e suporta o gerenciamento de docas.	- Sistema suporta agendamentos de coletas e entregas por transportador e suporta o gerenciamento de docas. - Sistema suporta processos de roteirização baseado em múltiplos critérios.

2.3.7.3 Gestão de transportadoras

Operadores logísticos em geral possuem parcerias com diversas transportadoras estrategicamente escolhidas e focadas em áreas, ou operações específicas.

É imprescindível uma boa gestão destes parceiros, com adequado controle operacional, integração das informações, avaliação de resultados e processos criteriosos de negociação.

A busca de otimização no transporte visa, principalmente, à satisfação do cliente, atendendo prazos acordados a custos competitivos. Desta forma, o desenvolvimento de projetos em conjunto com fornecedores e programas de incentivo à melhoria contínua e inovação são ferramentas que reforçam o comprometimento e desenvolvimento de parcerias duradouras e lucrativas.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre gestão de transportadoras:

Nível I	Nível II	Nível III
- Transportadoras são avaliados de acordo com métricas e SLAs pré-definidos.	- Transportadoras são avaliados de acordo com métricas e SLAs pré-definidos. - A empresa desenvolve projetos para melhoria do serviço e redução de custos em conjunto com transportadoras.	- Transportadoras são avaliados de acordo com métricas e SLAs pré-definidos. - A empresa desenvolve projetos para melhoria do serviço e redução de custos em conjunto com transportadoras. - A empresa possui programas de premiação e divulgação para motivar transportadoras e prestadores de serviços logísticos.

2.3.8 Logística reversa

A logística reversa é um conjunto de ações e procedimentos para viabilizar a coleta e restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos ou outra destinação ambientalmente possível.

A Lei 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto 7.404/2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que propõe a prática de hábitos de consumo sustentável e contém instrumentos variados para propiciar o incentivo à reciclagem e à reutilização dos resíduos sólidos (reciclagem e reaproveitamento), bem como a destinação ambientalmente adequada dos dejetos.²⁶

Um instrumento importante da PNRS é o conceito de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Assim, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o Estado, o cidadão e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos são todos responsáveis pela minimização do volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como pela redução dos impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos.

Junto à responsabilidade compartilhada há o acordo setorial, um contrato firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto; e a Logística Reversa, um conjunto de ações destinadas a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento ou outra destinação final adequada.

Os diversos segmentos da economia se preparam para atender às novas regras com o intuito de evitar multas, enquadramento na lei de crimes ambientais e desgastes desnecessários com os órgãos públicos exigindo cada vez mais dos operadores logísticos os serviços de logística reversa.

Como o gerador é sempre responsável pelo seu resíduo, é muito importante saber, primeiramente, para onde o mesmo está sendo destinado (com o intuito de evitar que seja descartado em lugares impróprios) e, se está sendo gerido e transportado por uma empresa devidamente autorizada pelos órgãos competentes.

Além das questões de sustentabilidade, as empresas enfrentam cada vez mais exigências de serviços de pós-venda, dentre os quais se encontram os processos de devolução e atendimento à garantia. A terceirização de serviços de pós-venda abrangendo processos de logística reversa, inspeção, reparos, reembalagem e atendimento a serviços de garantia é cada vez mais frequente entre empresas altamente focadas no *core business*, apresentando-se como um segmento crescente de serviço demandado aos operadores logísticos.

Operadores logísticos que gerenciam processos de logística reversa de forma eficiente possuem procedimentos bem descritos e equipes responsáveis por triagem, inspeção, e tomada de decisão de acordo com regras preestabelecidas em contrato com seus clientes. Serviços como reparos e reembalagem também são oferecidos.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a oferta de serviços de logística reversa:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Existe equipe responsável por triagem de devoluções e inspeção. - Informações sobre status de processo de logística reversa são disponibilizadas em relatório diário. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe equipe responsável por triagem de devoluções, inspeção e tomada de decisão mediante regras preestabelecidas pelo cliente. - Informações sobre status de processo de logística reversa são disponibilizadas em lotes. - OL se responsabiliza pelo gerenciamento das operações de: inspeção, recebimento, reparos, reembalagem, expedição, níveis de estoque de peças de reposição, atendimento à garantia e reclamações e cobrança por serviços de manutenção. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe equipe responsável por triagem de devoluções, inspeção e tomada de decisão mediante regras preestabelecidas pelo cliente. - Informações sobre status de processo de logística reversa são compartilhadas em sistemas de informação RLS com disponibilização on-line. - OL se responsabiliza pelo gerenciamento das operações de: inspeção, recebimento, reparos, reembalagem, expedição, níveis de estoque de peças de reposição, atendimento à garantia e reclamações e cobrança por serviços de manutenção. - Tecnologia RFID integrada ao processo de logística reversa.

2.3.9 Sistemas de informação

Na medida em que os clientes solicitam um maior controle de entradas e saídas, assim como os aspectos fiscais e de acompanhamento on-line dos processos, o OL viu a necessidade de buscar ferramentas de mercado para amparar seus processos com agilidade e integridade de informações.

Os principais sistemas utilizados no gerenciamento das operações de armazenagem e transportes são, respectivamente, o *Warehouse Management System* (WMS) e o *Transportation Management System* (TMS).

WMS é o *software* utilizado por uma empresa para gerir eficazmente os processos e as atividades de armazenagem, como: recebimento, entrada em depósito, *picking*, expedição e inventário. Inclui também suporte para comunicações de radiofrequência, permitindo a transferência de dados em tempo real entre o sistema e os funcionários do armazém.

O WMS deve apoiar os objetivos da empresa para reduzir os erros de processamento de informações, maximizar a utilização do espaço, minimizar o manuseio de material e tempo de viagem, otimizando processos de armazenagem.

O TMS é um sistema computacional, independente ou parte de um pacote integrado com um WMS, que gerencia os movimentos de mercadorias e distribuição física. Ele é projetado para fornecer gerenciamento otimizado de transporte e atividades associadas.

TMS ajuda as empresas a: selecionar a melhor rota e modal de transporte para embarques, determinar as tarifas de transporte, monitorar os níveis de serviço e fazer seleção da transportadora, apoiar a expedição, o agendamento da entrega e a gestão de documentos (especialmente quando envolve transporte internacional).

Há muitos fornecedores de sistemas WMS e TMS oferecendo soluções, cada um tem seus prós e contras e alguns podem enquadrar-se melhor para empresas em determinadas indústrias, com *mix* de produtos específicos ou limitações orçamentárias. Esse documento não aborda a seleção do produto, ele enumera uma série de atributos dos sistemas que auxilia as empresas a atingir a excelência.

2.3.9.1 Funcionalidades básicas

Sistemas WMS e TMS eficientes devem ser totalmente integrados com outros sistemas de gestão utilizados pela companhia. Interfaces devem ser padronizadas e preferencialmente não exigir processamento em lotes ou entrada dupla de dados. Muitos sistemas WMS e TMS têm recursos de interface robustos com sistemas ERP e outros *softwares* de gerenciamento da cadeia de suprimentos sem a necessidade de grandes customizações que oneram os investimentos e custos de manutenção.

Os dados devem estar em único sistema de registro que é atualizado em segundo plano, se necessário, por outros sistemas. Sistemas WMS e TMS devem processar informações em tempo real. Devem ser flexíveis o suficiente para suportar variâncias, especificações do cliente, expedir documentação e atender às necessidades atuais e futuras.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre as funcionalidades básicas de sistemas WMS e TMS:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - WMS e TMS são sistemas isolados. - Transações são processadas em lotes. - Múltiplos sistemas integrados podem ser usados, as transações estão integradas entre os sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - WMS e TMS integrados entre si. - As transações ocorrem quase em tempo real. - Se múltiplos sistemas são usados, há um sistema de integração homogênea entre os sistemas. - O controle de inventário e práticas de conciliação verificam a acurácia do inventário. 	<ul style="list-style-type: none"> - WMS e TMS totalmente integrados com os outros sistemas do negócio. - Todas as transações são processadas em tempo real. - Sistema único de registro. - O controle de inventário e as práticas de conciliação verificam a acurácia do inventário. - Sistemas WMS e TMS possuem suporte para variados <i>outputs</i> específicos de documentações de clientes. - Sistemas são armazenados em ambiente de alta disponibilidade para garantir acesso à informação pelos clientes.

2.3.9.2 Funções chave do sistema *Warehouse Management System (WMS)*

Os WMS atuais são projetados para gerenciar e controlar todas as atividades desde o recebimento até a expedição. As funções chave devem gerenciar esses processos de armazenagem comuns e suas atividades:

- Recebimento - o WMS deve permitir o recebimento do produto e a verificação rápida da ordem de compra. Etiquetas de identificação de caixas e paletes devem ser geradas pelo sistema. O sistema deverá suportar notificações de *crossdocking*, aceitar avisos antecipados de embarque (ASN) e possuir capacidade de realizar o pré-recebimento. Quaisquer requisitos de inspeção de recebimento também devem ser suportados pelo WMS.
- Entrada em depósito - a entrada de mercadorias, seja direcionada por sistema ou manualmente, deve estar disponível no WMS. A entrada direta em depósito pode reduzir o tempo de viagem e os tempos dos ciclos do operador.
- Gestão de endereçamento - a principal função de um WMS é manter um bom registro de endereços de cada produto do armazém. Muitos sistemas também suportam a atribuição dinâmica de endereços, incluindo controle de lote e entrada em depósito por zonas. Lógicas de otimização da cubagem também estão disponíveis como parte de muitos sistemas WMS, permitindo uma maximização global da utilização cúbica do armazém. A gestão de endereçamento também deve identificar espaços vazios para que os produtos possam ser realocados e consolidados facilmente para o aumento da utilização do espaço.
- Gestão de estoques - um dos grandes benefícios do WMS é o controle de estoque, a capacidade de saber onde este se encontra e o quanto está disponível. O sistema facilita o rastreamento da movimentação dos produtos, reduzindo erros de inventário. O sistema também pode identificar a necessidade de substituição de produtos sensíveis à ação do tempo. A maioria dos sistemas WMS também acomoda contagem cíclica de produtos em um local e em toda base de produtos.
- Reposição - o WMS torna a reposição de produtos para *picking* e fabricação mais rápida e precisa. O sistema pode direcionar a atividade de reabastecimento rastreando saldos e utilização, assegurando que o produto estará disponível quando necessário.

- Gestão de pedidos - o WMS deve permitir múltiplos métodos de liberação de pedidos (pedido único, pedidos múltiplos, consolidação de pedidos, *picking* em ondas e por zonas) para a área de *picking*. Se os pedidos são geridos em outro sistema, a interface entre os sistemas deve ser transparente, permitindo que transações e informações fluam entre os sistemas.
- *Picking* - o *picking* e a preparação do produto para um pedido devem ser gerenciados pelo WMS. Deve haver uma interface com o manuseio de materiais e com os equipamentos automatizados utilizados no processo de *picking*. Isso pode incluir sistemas de reconhecimento de voz, *picking-by-light*, carrosséis, sistemas automáticos de triagem e esteiras transportadoras. O sistema deve imprimir todas as etiquetas e os documentos necessários para o *picking* do produto.
- Expedição - a maioria dos sistemas WMS suporta funções básicas de expedição, incluindo a saída dos documentos, etiquetas de embarque e conhecimentos de transporte. O WMS deve possuir também interface com os sistemas dos transportadores para garantir o rastreamento da carga e a comprovação de entrega.
- Relatórios de métricas e produtividade - o WMS deve ajudar no rastreamento da performance e análise de custos.

Interfaces com radiofrequência permitem que as informações sejam processadas em tempo real. A maioria dos sistemas permite o uso de terminais de dados RF remotos e tecnologia de RF por reconhecimento de voz no processamento das informações. Essa capacidade é um elemento importante do aumento de produtividade proporcionado pelo WMS dentro dos processos de armazenagem.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade relacionado às funções chave de WMS:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - WMS endereça recebimento, entrada, inventário, alocação, <i>picking</i> e expedição como um conjunto de processos independentes. - WMS pode oferecer funções de utilização do espaço e de entrada/ reabastecimento. - WMS pode conter alguns dados de produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> - WMS endereça recebimento, entrada, inventário e alocação por meio de coletor de dados via radiofrequência. - WMS suporta funções de utilização de espaço e de entrada/reabastecimento. - WMS suporta dados de produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Funções de localização dinâmica incluem controle de lotes, zoneamento de entradas, garantia de qualidade, curva ABC de acesso. - Localização e rotação controlados por coletor de dados via radiofrequência. - Alocação e <i>picking</i> controlados por coletores de dados, voz ou <i>picking-by-light</i>. - WMS suporta maximização de utilização de espaço cúbico e funções eficientes de entrada e reabastecimento. - WMS suporta dados de produtos.

2.3.9.3 Funções chave do sistema *Transportation Management System (TMS)*

As soluções TMS, diretamente relacionadas com a distribuição, possuem módulos específicos para apoiar o gerenciamento do processo em questão. Entre os módulos usuais de um TMS pode-se encontrar: gestão de frotas; gestão de fretes; programação de cargas; controle de tráfego, rastreamento; atendimento ao cliente; roteirizadores; entre outros. As funções chave devem gerenciar os seguintes processos comuns em atividades de transporte:

- Gestão de frotas – o TMS deve proporcionar controles de cadastro de veículos, documentações, manutenções, estoques de peças, funcionários agregados, combustíveis, tacógrafos, pneus, engates e desengates de carretas, entre outros.
- Gestão de fretes – o TMS permite o controle de transportadoras rotas e taxas através de cadastro geral; analisa e calcula o custo do frete por transportadora; calcula fretes e controla conhecimentos de carga voltados à multimodalidade; controla o fluxo de informações via EDI; confere a documentação e libera pagamentos.
- Roteirização – Determina as melhores rotas, analisa cenários de distribuição a partir de diversos centros, gerencia tempo de entrega por cliente e reprograma entregas em caso de imprevistos.
- Controle de carga – planeja equipes de carregamento; gerencia equipes específicas (ex.: transportes internacionais); planeja acomodação de cargas no veículo; planeja e controla as autorizações de serviço entre a empresa e fornecedores (ex. abastecimento do veículo).
- Rastreamento de veículos – monitora e rastreia frotas através de tecnologia GPS.

Alguns pacotes de TMS chegam a suportar a utilização de tecnologia RFID proporcionando a identificação automática da carga na chegada ao seu ponto de destino, possibilitando direcionamento automático do veículo para a carga ou descarga.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade relacionado às funções chave do TMS:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - TMS controla cadastros (transportadoras, tabelas de frete, veículos, rotas, documentações, funcionários), planeja equipes de carga e descarga e libera pagamentos e recebimentos. - Analisa e calcula o custo do frete por transportadora para subsidiar seleção. - TMS suporta compartilhamento informações com sistema dos transportadores e clientes com atualização em lotes. 	<ul style="list-style-type: none"> - TMS controla cadastros (transportadoras, tabelas de frete, veículos, rotas, documentações, funcionários), planeja equipes de carga e descarga, libera pagamentos, recebimentos e possui funções de rastreamento. - Controla conhecimentos de carga voltados à multimodalidade e calcula fretes multimodais, por trecho percorrido, considerando todos os custos atrelados. - TMS suporta compartilhamento informações com sistema dos transportadores e clientes com atualização <i>on-line</i>. - Controla informações de atividades relacionadas com abastecimento de combustíveis e lubrificantes (frota, data, veículo, custo, local etc.) - TMS administra consumo de pneus e gerencia rodízios. 	<ul style="list-style-type: none"> - TMS controla cadastros (transportadoras, tabelas de frete, veículos, rotas, documentações, funcionários), planeja equipes de carga e descarga, libera pagamentos, recebimentos e possui funções de rastreamento e roteirização. - Controla conhecimentos de carga voltados à multimodalidade e calcula fretes multimodais, por trecho percorrido, considerando todos os custos atrelados. - TMS suporta compartilhamento informações com sistema dos transportadores e clientes com atualização <i>on-line</i>. - Controla informações relacionadas a abastecimento de combustíveis e lubrificantes (frota, data, veículo, custo, local etc.) e suporta gestão de consumo funções como liberação de abastecimento via sistema. - TMS administra consumo de pneus e gerencia rodízios. - TMS apresenta suporte à tecnologia de RFID.

2.3.9.4 Outputs

A produção de documentos, especialmente no apoio aos processos de transporte, deve ser um processo contínuo e integrado. O sistema deve produzir automaticamente as etiquetas e os documentos necessários. O pacote do WMS deve suportar a impressão de etiquetas de código de barras e RFID e interface com equipamentos necessários para imprimir ou ler essas etiquetas.

Estão descritos abaixo os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade relacionados aos *outputs*:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - WMS suporta a emissão da maioria dos documentos. - WMS suporta emissão de etiquetas com códigos de barra. 	<ul style="list-style-type: none"> - WMS suporta a emissão de documentos como parte de um processo integrado. - WMS suporta a emissão de todos os tipos de etiquetas exigidas, incluindo códigos de barras de RFID. 	<ul style="list-style-type: none"> - WMS suporta a emissão de todos os tipos de documentos como parte de um processo homogêneo de integração. - WMS suporta a emissão de todos os tipos de etiquetas exigidas, incluindo códigos de barras de RFID.

2.3.9.5 Flexibilidade de comunicação e interfaces

Muitos Sistemas de Gerenciamento de Armazéns, *Warehouse Management Systems* (WMS) têm expandido sua capacidade, tanto integrando dentro do *software* quanto com módulos adicionais, ou com interfaces com outros *softwares*. Alguns dos recursos mais populares são:

- Sistemas de Gerenciamento de Transporte, *Transportation Management Systems* (TMS) - ajuda na eficiência e na economia dos processos de roteirização, agendamento e seleção de transportadores.
- Sistemas de Gestão de Pátio, *Yard Management Systems* (YMS) - apoia a movimentação e o agendamento de veículos de recebimento e expedição.
- Sistemas de Gestão de Mão de Obra, *Labor Management Systems* (LMS) - ajuda as empresas a otimizar a mão de obra no armazém.
- Sistemas de gerenciamento de pedidos, *Order Management Systems* (OMS) - apoia o fluxo de pedidos dos clientes. Esses programas também podem incluir interfaces *Web* que os clientes podem usar para colocar e acompanhar o progresso do pedido.
- Visibilidade de Inventário na Cadeia de Suprimentos, *Supply Chain Inventory Visibility* (SCIV) ou Gestão de Eventos na Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Event Management* (SCEM) - soluções que focam no rastreamento de produtos em toda a cadeia de abastecimento e permitem a interação e a troca de informações entre as várias partes interessadas da cadeia.
- Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais, *Enterprise Resource Planning* (ERP) - sistema tipicamente utilizado para apoiar as funções de inventário, compras, gestão de pedidos e financeiras. Muitos têm expandido ofertas que incluem funções de WMS, e muitos pacotes WMS agora incluem funções que são encontradas em sistemas de ERP.
- Sistemas que automatizam as documentações de transporte com os fornecedores, reduzindo erros e melhorando o rastreamento.
- Suporte a automação e interfaces permitem que o equipamento a ser conectado com o WMS realize transferência de dados e controle.
- Ferramentas de interface de sistemas facilitam a interface com outro *software*, mensagens EDI e conexão com sistemas dos transportadores, formando um fluxo contínuo de informações por todos os pacotes de *software*.
- Capacidade de adição de valor como recursos de gerenciamento de devoluções, *postponement*, configuração e personalização de pedidos, montagem de *kits* e outros processos industriais específicos podem ser incluídos em algum *software* de WMS.

A seguir encontram-se descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a flexibilidade de comunicação e interfaces do WMS Níveis de maturidade:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - WMS pode conectar-se ao sistema dos transportadores. - WMS pode suportar um sistema de gestão da mão de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - WMS suporta <i>postponement</i>. - WMS conecta-se ao sistema dos transportadores para criar um fluxo integrado de informações. - WMS pode suportar um TMS integrado ou isolado. - WMS pode suportar um sistema de gestão da mão de obra integrado ou isolado. 	<ul style="list-style-type: none"> - WMS suporta serviços de valor agregado e <i>postponement</i>. - WMS conecta-se ao sistema do cliente formando um fluxo homogêneo e integrado de informações, - WMS pode suportar um TMS integrado ou isolado. - WMS pode suportar um sistema de gestão da mão de obra integrado ou isolado.

2.3.9.6 Relatórios

Um WMS totalmente funcional fornece relatórios de gestão flexíveis e relatórios de performance para os clientes. Relatórios de gestão devem incluir:

- Estatísticas, rastreamento e *status* de pedidos.
- Precisão e estatísticas de recebimento.
- Disponibilidade, precisão, volume de negócios e estatísticas de inventário.
- *Status* de utilização/endereçamento.
- Estatísticas e rastreamento/*status* das funções de *picking*.
- Custos, utilização de veículos, estatísticas e rastreamento de embarques.
- Utilização e estatísticas de recursos (mão de obra, equipamentos etc.).

Métricas de desempenho devem medir tanto a visão do cliente, quanto os *drivers* de melhoria de processos de armazenagem. Métricas-chave de desempenho devem estar disponíveis a partir do WMS. Boas métricas são aquelas que estão ligadas à satisfação do cliente, documentadas, definidas, e são utilizadas para trazer melhorias.

Abaixo estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre relatórios envolvendo o WMS:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - WMS suporta relatórios de KPIs padrões. - WMS fornece um pacote de relatórios de gestão e custos. 	<ul style="list-style-type: none"> - WMS fornece relatórios para os KPIs selecionados. - WMS fornece relatórios de gestão flexíveis. - WMS suporta relatórios de custos. 	<ul style="list-style-type: none"> - WMS fornece relatórios como suporte para KPIs dos clientes. - WMS fornece relatórios de gestão flexíveis e relatórios de performance baseado no cliente. - WMS suporta relatórios de custos ABC.

2.3.9.7 Gestão de sistemas

Os dados do cliente e dos produtos devem ser rigorosamente mantidos no WMS. Dados precisos do produto apoiam processos de armazenagem, alocação e *picking* otimizados. Dados e exigências precisos de clientes facilitam o *picking* e a expedição e asseguram que os pedidos estão em conformidade com as exigências dos clientes.

A capacidade dos sistemas WMS e TMS de acompanhar e se adaptar às novas exigências do negócio, impulsionado pelo mercado e por seus clientes, e acompanhar o ritmo das mudanças tecnológicas é de grande importância. Gerenciamentos de sistema e atualizações devem ser realizados regularmente para manter os sistemas atualizados. Códigos customizados devem ser evitados, quando possível, pois dificultam e oneram a gestão e a implantação das atualizações.

A seguir são descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a gestão de sistemas WMS e TMS:

Nível I	Nível II	Nível III
- Atualizações são realizadas pelo menos uma vez ao ano. - WMS e TMS são customizados quando há mudanças drásticas nas exigências dos clientes.	- Atualizações do sistema são realizadas sempre que disponíveis. - WMS e TMS são customizados quando há mudanças nas exigências dos clientes.	- Atualizações do sistema são realizadas sempre que disponíveis. - WMS e TMS são suficientemente flexíveis para se manter atualizados com as exigências dos clientes.

2.3.10 Manutenção

O tipo de manutenção mais comum é a corretiva, que só se inicia a partir da detecção de uma falha ou desconformidade. Além de onerosa, essa prática gera vários outros transtornos como imprevisibilidade das interrupções, atrasos nas entregas, insatisfação dos clientes e perda de mercado.

Esses aspectos têm motivado investimentos em planejamento das manutenções. Novas técnicas de gerenciamento e sistemas computacionais de manutenção, *Computerized Maintenance Management System (CMMS)* - auxiliam as empresas a gerir seus esforços na redução da frequência dos problemas provenientes das falhas.

A manutenção planejada é resultado de um esforço corporativo visando maior controle e previsibilidade sobre as paradas de processos, e pode ser subdividida em:

- Preventiva - consiste no conjunto de procedimentos e ações antecipadas que visam a manter a máquina em funcionamento.
- Preditiva - é um tipo de ação preventiva baseada no conhecimento das condições de cada um dos componentes das máquinas e dos equipamentos. Esses dados são obtidos por meio de um acompanhamento do desgaste de peças vitais de conjuntos de máquinas e de equipamentos. Testes periódicos são efetuados para determinar a época adequada para substituições ou reparos de peças.

O envolvimento dos operadores de máquinas também é um ponto crucial em uma boa prática de gestão da manutenção. O convívio diário com o equipamento, aliado a treinamentos técnicos, coloca o operador em posição de detectar não conformidades e realizar manutenções simples, reduzindo seu tempo de parada.

Pode ser considerada uma boa prática o estabelecimento de métricas de desempenho para avaliar a qualidade e a efetividade de seus processos de manutenção. As métricas devem ser monitoradas, divulgadas e utilizadas em projetos de melhoria contínua. Algumas métricas comumente utilizadas são: disponibilidade, custos, retrabalho, tempo entre as falhas, tempo de reparo e efetividade total do equipamento.

Além disso, é importante manter controle sobre as condições dos equipamentos utilizados na operação. Um plano estruturado de manutenção que não tem, como produto, instalações físicas e frota confiáveis e em condições de permitir a plena execução das tarefas, não agrega valor ao negócio. Dessa forma, recomenda-se o monitoramento de diversos aspectos como:

Frota²⁷:

- Aparência externa (limpeza, conservação etc.).
- Pintura (sinais de oxidação ou falta de pintura).
- Cabine (fixação e regulagem dos bancos, limpeza, funcionamento dos equipamentos, acessórios disponíveis e equipamentos de segurança).
- Documentação.
- Danos no veículo que possam comprometer a segurança.
- Nível e pressão do óleo do motor, filtros e correias.
- Nível do fluido e funcionamento do sistema de freios e sistema de embreagem.
- Profundidade dos sulcos dos pneus.
- Luzes.
- Vazamentos de fluidos, combustíveis ou lubrificantes.
- Fixação dos parafusos das rodas.
- Aferição do cronotacógrafo.
- Extintores de incêndio.
- Identificação e sinalização de risco em veículos carregados ou contaminados com produtos perigosos.
- Condições de compartimento de carga.
- Pontos de aterramento (cintas, cordas, pontos de amarração e materiais de estiva na carroceria, lona de carga em caso de carroceria aberta).

Instalações:

- Condições do local, como facilidade de acesso, movimentação e estacionamento de veículos.
- Aparência geral de limpeza, conservação etc.
- Situação e funcionamento de cercas e portões.
- Conservação, manutenção e adequação dos equipamentos de movimentação à operação.
- Sistemas de verticalização (adequação, conservação, dispositivos de segurança).
- Sinalização horizontal e vertical, placas de orientação e advertência, demarcação de calçadas e caminhos que garantam a devida separação do trânsito de pedestres e de veículos de movimentação.
- Capacidade do sistema de geradores para suportar operações vitais.
- Hidrantes e extintores.
- Sistema de comunicação/alarme para evacuação.

- Sinalização e eficácia das saídas de emergência.
- Sistema de segurança (CFTV, alarmes, cercas elétricas etc.).
- Equipamentos para operação em altura como cabos, cintas, cadeiras suspensas etc, tanto para enlonamento e desenlonamento de veículos de carga, quanto para outras operações em altura.

Seguem descritivos dos critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a gestão da manutenção:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Política corretiva. - Monitora apenas custo e número de ocorrências. - Utiliza planilhas para a gestão da manutenção. - Toda manutenção é realizada exclusivamente por pessoal especializado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Há uma política e um plano de manutenção preventiva. - Monitora KPIs de custo, número de ocorrências, total de manutenção preventiva. - Possui um sistema computadorizado de gestão da manutenção (CMMS). - Nível de treinamento dos operadores permite a realização de pequenas manutenções. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui uma política e um plano de manutenção preventiva e preditiva, realiza o monitoramento de parâmetros para detecção de falhas (vibração, temperatura, lubrificação etc.). - Há uma gestão baseada nos KPIs. - Possui um CMMS customizado, integrado aos sistemas de gestão da empresa. - Nível de treinamento dos operadores permite a realização de pequenas manutenções e monitoramento dos parâmetros para detecção de não conformidades.

2.3.12 Contratação de fornecedores

Todo OL é por natureza um subcontratador. É prática comum entre as empresas a contratação de terceiros para a realização de parte de suas atividades. O principal serviço que sofre essa terceirização é o de transportes, principalmente devido à grande oferta desse serviço no mercado e à complexidade e alto custo de gestão da frota. O termo *asset light* (ativos reduzidos), que se refere às empresas que optam por uma estratégia de possuir poucos ativos, tem-se popularizado entre os operadores logísticos, o que tende a elevar o nível de terceirização desse mercado.

Nesse contexto, os processos de contratação e gestão de fornecedores passam a ser cruciais para o sucesso de qualquer operação. Ingerências nesses processos podem gerar um grande gargalo, provocando discordância com as exigências do cliente, atrasos, multas, perda e extravio de mercadorias etc.

Pode-se considerar uma boa prática a manutenção de equipes focadas, com processos bem definidos, e plataformas eficientes para o contato, a avaliação e a seleção dos fornecedores. Elas possuem processos automáticos via sistema ERP, que recebem informações dos sistemas dos fornecedores, realizam pagamentos e monitoram possíveis inconsistências com os termos acordados.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre o processo de contratação de fornecedores:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Analistas avaliam cotações. - Autorização manual e processo de pagamento automático. - Inconsistências frequentes e soluções burocráticas e demoradas no faturamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analistas avaliam cotações. - Processo de pagamento parcialmente pré-autorizado por sistema ERP com pagamento automático. - Inconsistências frequentes e soluções burocráticas e demoradas no faturamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Processo de avaliação de cotações automático baseado em ferramenta <i>Web</i>. - Processo de pagamento totalmente automatizado baseado em informações do sistema ERP. - Processo sistematizado de solução de inconsistências no faturamento.

2.3.13 Desenvolvimento de projetos

Operações integradas de armazenagem, gestão de estoque e transporte são de grande complexidade e exigem alto nível de planejamento antes, durante e depois da implantação.

Operadores logísticos são vistos, e exigidos como provedores de soluções logísticas. Desenvolver soluções customizadas, trazer inovação e melhorias, de forma proativa, é o grande diferencial do OL perante os fornecedores de serviços logísticos de elos específicos da cadeia.

Como boa prática recomenda-se a apresentação de uma série de serviços agregados, entre os quais:

- Consultoria fiscal e tributária.
- Seleção de localização ideal de instalações.
- Definição de rotas e modais de transportes ideais.
- Conhecimento profundo no levantamento preciso de custos e formação de *pricing* (precificação) dos projetos e *bids*, a exemplo de *Request-for-Proposal* (RFP), *Request-for-Quotation* (RFQ), ou outros.

O desenvolvimento desses serviços e dessas soluções exige certo grau de maturidade, que envolve a manutenção de uma equipe especializada, com metodologias e plataformas específicas.

Dentro desse processo se destaca a importância do gerenciamento de projetos. Entender seus objetivos e planejar como você irá atingi-los parece algo natural, mas que pode ser ignorado e/ou subestimado por algumas empresas. Boas práticas em gerenciamento de projetos seguem as diretrizes propostas pelo *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK). Ter profissionais bem versados nessas práticas facilita o alcance de resultados, possibilita a antecipação de possíveis falhas e permite a otimização dos recursos.

Seguem os descritivos dos critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre o desenvolvimento de projetos:

Nível I	Nível II	Nível III
<p>- Projetos (<i>bids</i>) são desenvolvidos e implantados seguindo metodologias de gestão de projetos.</p> <p>- Existe um departamento centralizado responsável pelo desenvolvimento dos projetos da empresa em nível nacional.</p>	<p>- Projetos (<i>bids</i>) são desenvolvidos e implantados seguindo metodologias de gestão de projetos.</p> <p>- Existe um departamento centralizado responsável pelo desenvolvimento e pela implantação dos projetos da empresa em nível nacional.</p> <p>- A empresa formaliza em contratos a apresentação de projetos de melhoria contínua aos clientes com frequência predeterminada.</p> <p>- Projetos de melhoria contínua são elaborados com base na avaliação de métricas e funcionários diretamente relacionados são envolvidos no desenvolvimento.</p>	<p>- Projetos (<i>bids</i>) são desenvolvidos e implantados seguindo metodologias de gestão de projetos.</p> <p>- Existe um departamento centralizado responsável pelo desenvolvimento e pela implantação de projetos em nível global, quando aplicável.</p> <p>- A empresa formaliza em contratos a apresentação de projetos de melhoria contínua aos clientes, com frequência predeterminada e metas acordadas de aumento de produtividade.</p> <p>- Projetos de melhoria contínua são elaborados com base na avaliação de métricas e funcionários diretamente relacionados são envolvidos no desenvolvimento.</p>

2.3.14 Visibilidade da operação

Há uma exigência cada vez mais crescente dos clientes pela visibilidade precisa e clara de suas mercadorias quando estas se encontram em posse dos operadores logísticos ou de seus subcontratados. A falta de visibilidade gera grande incerteza e insegurança aos embarcadores que temem pela perda, pelo extravio e também pelo descumprimento de prazos acordados.

Pode ser necessária a utilização de sistemas que permitem uma atualização em tempo real do *status* do produto (WMS, código de barras, RFID), que são disponibilizados ao cliente, com frequências acordadas de acordo com suas necessidades, através de interfaces entre os sistemas e/ou através do *site* do OL.

Os transportadores devem ter sistemas de rastreamento (*tracking*) de carga abrangentes com relatórios diários detalhados. É importante que o transportador seja capaz de suportar a integração de rastreamento de carga, comprovante de entrega e conhecimento em seu sistema. Atualizações de *status* em trânsito devem ser automáticas e com frequências que suportem as exigências de comunicação do cliente.

Como práticas adequadas recomenda-se:

- Seleção do transportador com base em seu desempenho e sua pontualidade.
- Integração com o sistema do transportador para atualizar automaticamente a documentação de embarque com o conhecimento de transporte.
- Rastreamento totalmente automático e livre de falhas das mercadorias em cada etapa da viagem.
- Relatórios de gestão entregues de forma proativa diariamente.
- Boletins do transportador são utilizados para medir a entrega no prazo, a aceitação da carga, a chegada no prazo ao armazém, avarias etc.

- O *site* do transportador fornece monitoramento, precificação, documentação (incluindo a cobertura de seguro), e as informações de coleta e tempos de trânsito.
- Dados de qualidade do serviço prestado, ou incidência de avarias do transportador, fornecidos com análise de causa-raiz e plano de melhorias.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a visibilidade da operação logística:

Nível I	Nível II	Nível III
- Informações sobre localização e previsão de entrega de produtos em trânsito podem ser obtidas mediante acesso aos sistemas dos transportadores. - <i>Status</i> de itens recebidos, disponibilizados em estoque, em processo de separação ou expedição podem ser consultados via sistema com atualização diária.	- Informações sobre localização e previsão de entrega de produtos em trânsito podem ser obtidas mediante acesso a portal centralizado atualizado em lotes (<i>batch</i>). - <i>Status</i> de itens recebidos, disponibilizados em estoque, em processo de separação ou expedição podem ser consultados via sistema com atualização a cada duas horas.	- Informações sobre localização e previsão de entrega de produtos em trânsito podem ser obtidas mediante acesso a portal centralizado com atualização <i>on-line</i> . - <i>Status</i> de itens recebidos, disponibilizados em estoque, em processo de separação ou expedição podem ser consultados via sistema com atualização <i>on-line</i> .

2.3.15 Gestão da performance

A gestão da performance deve ser efetuada basicamente sob a ótica de recursos internos e externos. Como recursos internos considera-se equipes, equipamentos e estruturas próprias do OL utilizados na prestação de serviço. Os recursos externos são os recursos e serviços contratados de terceiros.

É muito importante que uma empresa elabore métricas que possam ser utilizadas para avaliar e controlar as operações desempenhadas por seus recursos internos e externos. Os indicadores devem sempre ser divulgados nas áreas em que são mensurados. Funcionários e parceiros prestadores de serviço devem estar cientes do desempenho em relação às metas ou aos padrões esperados.

2.3.15.1 Armazenagem, gestão de estoque e transporte

O OL deve sempre implementar práticas que fortaleçam o foco nas exigências do cliente e indicadores de desempenho bem definidos direcionam os esforços da equipe de acordo com as expectativas e níveis de serviço contratados. Os funcionários devem receber informações sobre pesquisas de satisfação do cliente e medidas de desempenho. Quando eles identificam o impacto que seu desempenho tem sobre os clientes, focam melhor seus esforços de acordo com os objetivos da empresa.

Algumas métricas que podem ser monitoradas pelos operadores logísticos, em cada um de seus processos, são:

- Tempo da doca para o estoque - este é o tempo de recebimento do produto total necessário para movê-lo através do processo de recebimento até a armazenagem (ou transporte/reabastecimento).

- Erros de recebimento - erros cometidos no processamento de materiais recebidos. Devem existir processos para checar duplamente o material por meio de leitura eletrônica de etiquetas e verificação de contagem através de verificações de peso.
- Utilização das docas - rastreia a utilização de docas e espaço. Uma doca cheia pode indicar problemas com o fluxo de materiais.
- Erros de envio do fornecedor - monitora os erros de embarque dos fornecedores, como produtos errados, quantidades incorretas, e papelada. O processo deve incluir *feedback* para o fornecedor.
- Erros de entrada - erros como a colocação de produtos nos locais errados, identificação errada e contagens incorretas devem ser incluídos na métrica.
- Utilização da área de separação - rastreia a utilização de áreas de separação e espaço. Se as áreas de estágio estão transbordando, pode indicar falta de pessoal, problemas de recepção ou questões de utilização de equipamentos.
- Utilização de equipamentos - mede o tempo de atividade dos equipamentos de movimentação.
- Danos de armazenagem - mede as avarias causadas no produto devido às atividades de armazenagem.

Sob a ótica da gestão da performance, recomenda-se:

- Medir a atividade diária das principais tarefas.
- Medir a precisão e o desempenho individuais.
- Exibir as métricas de desempenho.
- Incluir empregados em programas de melhoria contínua.
- Reunir *feedbacks*, sugestões e informações de funcionários/operadores.
- Promover treinamentos setoriais e intersetoriais.
- Elaborar relatórios de métricas para clientes.

A seguir estão descritos os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade sobre a gestão da performance de armazenagem, gestão de estoques e transporte:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none"> - Registros diários de performance por atividade principal (recebimento, alocação, armazenagem, separação, expedição e transportes) mantidos pelo gerente, mas não divulgados a funcionários - Medição de desempenho por turno. - Cliente recebe mensalmente relatórios de performance. - Exigências operacionais básicas são destacadas no guia de trabalho e este é compartilhado com fornecedores e/ou clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros diários de performance por atividade principal (recebimento, alocação, armazenagem, separação, expedição e transportes) mantidos pelo gerente e exibidos no armazém. - Medição de desempenho por funcionário. - Cliente recebe diariamente relatórios de performance. - Métricas formais de performance e SLAs são estabelecidos com os fornecedores e/ou clientes em contratos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros diários de performance por atividade principal (recebimento, alocação, armazenagem, separação, expedição e transportes) mantidos pelo gerente e exibidos no armazém. - Metas de produtividade são estabelecidas e mensuradas apontando pontos de melhoria. - Clientes visualizam relatórios de performance <i>online</i>. - Métricas formais de performance e SLAs são estabelecidos com os fornecedores e/ou clientes em seus contratos.

2.3.15.2 Fornecedores

Métricas de desempenho devem refletir tanto a performance interna quanto a dos fornecedores. Estes deverão acompanhar e relatar de forma proativa métricas preestabelecidas em contrato. Devem ter, por exemplo, processos de manuseio que proporcionem embarques livres de avarias. Os danos devem ser proativamente relatados e ações corretivas tomadas. Os fornecedores também devem ser responsáveis por resolver problemas por meio de notificação proativa de problemas e ações corretivas. A seleção do transportador deve ser baseada, em parte, sobre o seu desempenho.

Recomenda-se o monitoramento e manutenção de registros de desempenho dos fornecedores através de ferramentas apropriadas como o *Balanced Scorecard* (BSC), revisões periódicas e estímulo ao investimento em programas de melhoria contínua.

Seguem descritivos sobre os critérios considerados para cada um dos níveis de maturidade, considerando a análise de performance dos fornecedores:

Nível I	Nível II	Nível III
<ul style="list-style-type: none">- Existe algum histórico de performance do parceiro e existem metas preestabelecidas.- Avalia performance dos fornecedores com revisões eventuais.- SLAs são previstos nos contratos com os principais fornecedores.	<ul style="list-style-type: none">- Histórico de performance do parceiro é mantido e avaliado na contratação, alguns aspectos de BSC são implementados e níveis de serviço são definidos.- Avalia performance dos fornecedores com revisões anuais.- SLAs são previstos nos contratos com os principais fornecedores e existem mecanismos de incentivo à melhoria de performance (ônus e bônus, premiações etc.)	<ul style="list-style-type: none">- Histórico de performance do parceiro é mantido e avaliado na contratação, BSC <i>on-line</i> cobre todos os principais aspectos (custo, qualidade, entrega, aderência e níveis de serviço) através da definição de metas e acompanhamento.- Avalia performance dos fornecedores com revisões trimestrais.- SLAs são previstos nos contratos com os principais fornecedores e existem mecanismos de incentivo à melhoria de performance (ônus e bônus, premiações etc.)

Capítulo 3 – O Processo de Certificação (PRC-OL)

3.1. Orientações gerais

3.1.1 Introdução

O grande avanço do setor logístico no Brasil dá-se, sobretudo, a partir do início dos anos 2000 e a popularização do conceito de *Third-party Logistics* (3PL) possibilitaram a muitas empresas (principalmente do setor de transportes) o desenvolvimento de atividades em outros elos da cadeia logística, agregando novos serviços, evoluindo e se apresentando ao mercado como operadores logísticos.²⁸

A falta de capacitação e de experiência, especialmente no ramo de armazenagem, de alguns desses novos *players*, trouxe certa desconfiança e algumas frustrações aos embarcadores, freando o movimento crescente de terceirização da logística integrada. Com a necessidade de atender aos requisitos de qualidade e demonstrar credibilidade ao mercado, os operadores logísticos tiveram de se especializar e investir em capacitação e tecnologias. Ainda assim, mesmo com o aumento da terceirização do setor logístico, o número de contratações de soluções integradas de transporte, armazenagem e gestão de estoque ainda é tímido no Brasil. Uma das razões é a dificuldade enfrentada pelos operadores logísticos em se diferenciar perante o mercado e de demonstrar sua qualidade e capacidade de apresentar soluções que agreguem valor às empresas contratantes.

Os tomadores de serviço, buscando mitigar os riscos de contratação de operadores logísticos que não atendam às suas necessidades, têm aumentado o rigor nos processos de avaliação para contratação. O custo dos processos seletivos é cada vez maior, mas nem sempre traz o retorno esperado.

A criação do Processo de Certificação do Operador Logístico (PRC-OL) visa, justamente, a transparecer as qualificações dos operadores e a facilitar a diferenciação das empresas qualificadas. São três (03) níveis de certificação, análogos aos níveis de maturidade (níveis I, II e III) do Código de Boas Práticas do Operador Logístico (CBP-OL), em que qualquer empresa, visando ou não à certificação, encontra um mecanismo de orientação para um processo de melhoria contínua. Esses níveis foram levantados por meio de *benchmarking* do setor e por meio de avaliações com o mercado dos principais critérios valorizados pelos tomadores de serviço.

O mercado como um todo tende a se beneficiar da difusão do PRC-OL, uma vez que empresas certificadas se destacam perante as demais, criando a necessidade de todos os OLs buscarem melhorias para seus processos a fim de se adequarem aos níveis mais altos de exigência do mercado. Os esforços em capacitação tendem a se alinhar com os critérios mais valorizados pelos tomadores de serviço, uma vez que o processo de capacitação é um produto das qualidades mais relevantes apontadas por estes ao buscar serviços logísticos.

3.1.2 Benchmarking

Tendo em vista garantir o sucesso da certificação, realizou-se um extenso processo de pesquisa para mapear iniciativas semelhantes existentes em outros países, que pudessem contribuir para a criação de um modelo que agregasse os pontos positivos de cada um. (Vide seção 2 do primeiro volume deste trabalho)

Certificações em logística foram identificadas em diversos países como Argentina, EUA, Canadá, Portugal, Espanha, Inglaterra, Alemanha, entre outros, sendo obtidos em algum sucesso e reconhecimento em seus setores, e outras ainda estão em fase de desenvolvimento.

As iniciativas de destaque que serviram de inspiração para a criação do Selo ABOL foram:

- Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade (SASSMAQ), Brasil: Criado pela Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM), avalia o desempenho nas áreas de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade das empresas que prestam serviços à indústria química. É altamente difundido e considerado uma exigência por parte do mercado.
- Selo CEDOL, Argentina: Criado pela *Cámara Empresaria de Operadores Logísticos* (CEDOL). Baseado nos mesmos princípios do Selo “e” da *Organización Empresarial de Logística y Transporte* (UNO) da Espanha, avalia somente critérios de governança. Atualmente existem sete empresas certificadas.
- *Warehouse Certification Program* (WCP), EUA: Criado pela *Warehousing Education & Research Council* (WERC) — programa voluntário de certificação voltado para armazenagem, que busca certificar as instalações de armazenagem e a sua capacidade de execução das principais funções de armazenamento. Hoje existem cerca de 40 armazéns certificados.
- *British Retail Consortium Global Standards*, Reino Unido: Criado pela *British Retail Consortium* (BRC). Programa de Certificação de Segurança e Qualidade focado na cadeia de varejo de alimentos. É amplamente exigido pelos principais varejistas do mercado. Usado por mais de 21.000 fornecedores em 123 países.
- Processos de certificação criados pela *International Organization for Standardization* - ISO9000 (Gestão da qualidade), ISO14000 (Gestão ambiental), ISO28000 (Gestão da segurança na cadeia logística) e ISO31000 (Gestão de riscos).
- OHSAS18001 - Gestão da segurança e saúde ocupacional. Criado pela *Occupational Health & Safety Advisory Services* (OHSAS).

Devem ser citados também outras certificações analisadas, como: Associação Portuguesa de Operadores Logísticos (APOL), *IFS Logistics*, padrões logísticos internacionais, *Verband Der Automobilindustrie* (VDA 6.x), da indústria automotiva da Alemanha, e *Safety and Quality Assessment Systems* (SQAS), da indústria química da União Européia.

Além das certificações de empresas, como as citadas, também se encontram bem difundidas no mercado certificações de indivíduos, em que se destacam a *American Production and Inventory Control Society* (APICS) dos EUA e a *European Logistics Association* da União Europeia (ELA).

3.1.3 Universo de avaliação

O PRC-OL aborda dois aspectos correspondentes ao Código de Boas Práticas do Operador logístico (CBP-OL). São eles:

- Processos de governança - abordam aspectos como sistemas de gestão, qualidade, saúde financeira, impactos ambientais, responsabilidade social, treinamentos, segurança e gestão de riscos. São aspectos importantes da governança corporativa e que impactam diretamente todo o negócio.
- Qualificações técnicas - verificam o grau de sofisticações dos principais processos inerentes à operação logística, como recebimento, movimentação, armazenagem, *picking*, expedição, transporte etc.

Cada uma dessas dimensões de avaliação tem seu peso sobre a pontuação final. A pontuação indica o nível de maturidade da empresa, dentre três níveis possíveis: I, II e III.

3.1.4 Metodologia de avaliação

A avaliação da empresa pleiteante será realizada através da aplicação do questionário presente neste capítulo. Cada critério do questionário está subdividido em itens, que deverão ser avaliados individualmente quanto ao seu grau de maturidade. Esses itens podem ser evolutivos ('Ev'), que apresentam evolução ao longo dos níveis de maturidade; ou acumulativos ('Ac'), em que a evolução da maturidade do critério se dá pelo acúmulo de itens atendidos. Os itens 'Ac' são avaliados como sim ou não (S/N), e os itens 'Ev' recebem notas de zero a três, em que:

- '0' (zero) significa maturidade insuficiente para certificação.
- '1' (um) maturidade I.
- '2' (dois) maturidade II.
- '3' (três) maturidade III.

Ao final da avaliação de todos os itens de um critério, o auditor deverá classificá-lo em relação ao seu nível de maturidade, utilizando pontuação análoga aos itens "Ev".

Todos os itens devem ser respondidos com base em entrevistas com gestores da companhia avaliada, em evidências observadas pelo auditor e através da aplicação dos questionários dos itens um (1), dois (2) e três (3) do apêndice 2. Os questionários são utilizados na avaliação dos critérios de avaliação de clientes, na inspeção da frota e na inspeção das instalações.

3.1.5 Peso dos critérios

O processo de decisão na seleção e na contratação dos operadores logísticos é semelhante ao processo de seleção de qualquer serviço, salvo suas particularidades e exigências. Os tomadores de serviço avaliam as propostas dos diversos prestadores considerando diversos critérios selecionados de forma estruturada, ou mesmo subjetiva.

É evidente que os critérios de avaliação têm relevância diferente entre si no processo de decisão sobre a escolha de uma proposta de serviços logísticos. Esta relevância é refletida no processo de avaliação e foi mapeada mediante entrevistas com grandes contratantes de serviços logísticos dos segmentos de comércio eletrônico, automotivo, farmacêutico, alimentício e químico.

Os quadros seguintes demonstram a representatividade de cada tipo de critério, categoria ou subcategoria. O detalhamento até o nível de critério e sua representatividade sobre o total estão apresentados no item “4” do apêndice 2.

Critérios de maturidade - representatividade por categoria

Categoria	Participação
Governança	40%
Técnico	60%

Categoria de governança - representatividade por subcategoria

Subcategoria	Participação
Gestão da qualidade	10%
Sustentabilidade	15%
Gestão de clientes	50%
Confidencialidade	5%
Recursos Humanos	10%
Gestão de riscos	10%

Categoria técnica - representatividade por subcategoria

Subcategoria	Participação
Recebimento e inspeção	5%
Manuseio e entrada de mercadoria no estoque	5%
Planejamento de alocação	5%
Armazenagem e gestão de estoque	5%
<i>Picking</i> e preparação	5%
Consolidação de carga e expedição	5%
Gestão de transportes	5%
Logística reversa	5%
Sistemas de informação	16%
Manutenção	9%
Contratação de fornecedores	3%
Desenvolvimento de projetos	12,5%
Visibilidade da operação	12,5%
Gestão da <i>performance</i>	7%

3.1.6 Pontuação final

Seguindo a metodologia de avaliação de cada um dos critérios, e de acordo com a representatividade atribuída a cada um deles, a pontuação final é gerada e determina qual é o nível de certificação atingido pelo OL avaliado.

Sendo o universo de avaliação composto por 64 critérios, a pontuação final é calculada através de uma média ponderada, utilizando os pesos do capítulo anterior, com notas de '0' a '3'. As pontuações mínimas necessárias para que a empresa se certifique, em cada um dos níveis de maturidade, estão contidas na tabela abaixo:

Nível de certificação	Pontuação mínima
I	1,0
II	1,5
III	2,5

3.1.7 Auditor

O auditor possui um papel fundamental no processo de certificação. Ele é responsável por verificar a veracidade dos documentos apresentados e o cumprimento das exigências feitas pela ABOL para conceder o selo de certificação.

As análises e as considerações apresentadas no relatório de auditoria devem ser restritas e confidenciais e não podem ser comentadas com pessoas que não estejam envolvidas diretamente na auditoria.

O auditor deve manter-se imparcial nas avaliações realizadas, não podendo interferir nas operações normais dos prestadores de serviços logísticos, bem como tomar decisões sobre as questões não atendidas pela empresa pleiteante.

O auditor não pode aconselhar com uma observação ou não conformidade a ser corrigida durante o processo de avaliação. Deverá apontar no relatório os pontos de melhoria levantados no PRC-OL para que o solicitante possa se adequar.

O auditor deverá conhecer e manter-se atualizado nas revisões das normas e dos procedimentos utilizados pela ABOL, como os processos de certificação ISO (ISO9000, ISO14000, ISO31000, ISO18001, OHSAS18001 etc.), e sobre as normatizações que se encontram no CBP-OL.

Ao analisar os requisitos de segurança, o auditor deve estar acompanhado do engenheiro ou do técnico de segurança responsável pelo setor da empresa pleiteante.

3.1.8 Orientações sobre o processo

O PRC-OL consiste em seis etapas:

- 1 Solicitação.
- 2 Autoavaliação.
- 3 Avaliação externa.
- 4 Emissão do selo.
- 5 Acompanhamento.
- 6 Renovação.

A etapa de solicitação ocorre de forma voluntária pela empresa pleiteante por meio dos seguintes dados:

- **Sede da ABOL:** Avenida Brigadeiro Faria Lima, nº 1.461, conjunto 61, CEP 01.452-002, Bairro Pinheiros, Município de São Paulo - SP.
- **Fone:** +55 (11) 3192-3939.
- **E-mail:** administrativo@abolbrasil.org.br

A empresa deve ter o certificado de pré-qualificação da ABOL vigente. Este avalia se o OL tem requisitos básicos para dar início ao PRC-OL.

A partir da providência dos itens listados, inicia-se o processo de avaliação e planejamento pela ABOL.

A etapa de autoavaliação não é obrigatória, mas é aconselhável, uma vez que a ABOL disponibiliza um guia de autoavaliação contendo todos os requisitos a serem abordados no PRC-OL de avaliação externa. Após tomar conhecimento dos itens, as empresas que almejam se capacitar podem, antes da solicitação da avaliação externa, procurar auxílio nas instituições credenciadas e sugeridas pela ABOL.

O processo de avaliação externa é efetuado por entidade independente e credenciada pela ABOL para auditar a empresa candidata de acordo com os princípios descritos no guia de autoavaliação.

A empresa pleiteante pode optar por diversas entidades credenciadas e divulgadas pela ABOL na página da entidade na internet. As entidades certificadoras emitem um relatório ressaltando pontos fortes e planos de ação para as melhorias apontadas no PRC-OL, além da conclusão sobre a emissão do Selo ABOL.

Com base nas análises realizadas pela ABOL, e de acordo com um *ranking* de pontuação da empresa candidata, é emitido o selo correspondente à pontuação obtida no processo de auditoria. Esse selo tem validade de **dois anos** para os níveis de maturidade **I** e **II** e de **três anos** para o nível de maturidade **III**. A classificação representa o atestado à qualidade de serviço do operador e o compromisso com práticas de melhoria contínua. A ABOL responsabiliza-se pela publicidade e pela promoção do selo de qualidade, bem como pela divulgação das empresas certificadas.

Para acompanhamento da certificação, serão feitas revisões anuais obrigatórias sobre os pontos de melhoria apontados no relatório de auditoria.

Na iminência do vencimento do contrato de concessão do selo (dois anos para os níveis I e II e três anos para o nível III), a empresa deve fazer a avaliação de renovação em que serão avaliados todos os critérios do PRC-OL vigente. A renovação segue o mesmo fluxo de processos mencionado.

Cabe ressaltar que a avaliação deve ser realizada em dias úteis, salvo se a empresa operar ininterruptamente em feriados e/ou fins de semana.

Caso a empresa não consiga demonstrar o atendimento a algum item durante o PRC-OL ou reavaliação, a empresa poderá apresentar as evidências tanto pessoalmente quanto de forma documental, em até noventa (90) dias. Durante esse período, a empresa não estará certificada. Caso o prazo não seja atendido, a empresa solicitante deverá reiniciar todo o processo.

Se a empresa mudar de endereço, após aprovada no PRC-OL, enquanto o certificado ainda estiver vigente, deverá passar por nova avaliação de elementos específicos.

Se a empresa avaliada mudar de razão social, porém manter toda a estrutura organizacional anterior e as demais condições, após aprovada no PRC-OL, o certificado permanece válido até a expiração do prazo.

As não aplicabilidades de quesitos do questionário dependerão de análise do auditor, que terá por base o escopo da avaliação, as informações do perfil da empresa avaliada e as observações das instalações da empresa.

Avaliação de companhias com múltiplas unidades

Todas as unidades de uma empresa podem ser avaliadas, de acordo com as especificações das operações logísticas realizadas. Para isso são considerados alguns critérios específicos.

O objetivo do PRC-OL é identificar o grau de maturidade dominado pela empresa sobre cada um dos critérios propostos. É evidente que, do ponto de vista técnico, as empresas possuem operações logísticas muito diferentes entre si, sendo mais ou menos evoluídas em diversos aspectos de acordo com as exigências e as particularidades de cada operação.

Deve-se lembrar que as empresas solicitantes não necessariamente precisam apresentar as melhores práticas técnicas em todas as operações que realizam, mas devem implantar processos alinhados às expectativas de seus clientes. As práticas de governança, no entanto, devem estar disseminadas por todas as unidades da empresa.

No início do PRC-OL, as unidades do solicitante adequadas à avaliação de cada subcategoria devem ser mapeadas para permitir a avaliação de suas melhores práticas.

3.1.9 Marca e logotipo

Para garantir a correta utilização da marca e o logotipo do Selo ABOL, a Associação definiu algumas normas e procedimentos cujas empresas certificadas e os órgãos certificadores devem seguir para garantir a proteção de direitos autorais.

A ABOL cede o direito de uso da marca, na forma deste documento, às empresas que passaram pelo PRC-OL e atingiram o grau mínimo de maturidade, bem como aos órgãos certificadores autorizados pela Associação, responsáveis pela condução do processo.

O logotipo deve ser reproduzido em sua totalidade, respeitando as cores corretas, mantendo todos os detalhes legíveis e a proporcionalidade entre as medidas do desenho original. A arte final do logotipo será fornecida pela ABOL, em arquivo eletrônico, após a emissão do parecer do órgão certificador.

O uso do logotipo é permitido apenas nas situações descritas abaixo:

- Materiais internos relacionados aos serviços certificados (manuais, divulgação, relatórios, treinamentos etc.)
- Materiais de divulgação externa, desde que relacionados aos serviços certificados, juntamente com o logotipo da própria empresa.

Em casos de dúvidas ou esclarecimentos, a empresa deve entrar em contato com a ABOL, através da diretoria executiva, conforme dados a seguir.

Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL)

Av. Brigadeiro Faria Lima. Nº 1.461 – Cj. 61- Sl.04 – Torre Sul

CEP: 01.452-002 – Pinheiros – São Paulo /SP.

Fone: (11) 3192-3939

3.2. Questionário de avaliação

O PRC-OL é composto pelas seguintes etapas de avaliação:

Categoria: Governança

Subcategorias		Critérios	
1.1	Gestão da qualidade	1.1.1	Gestão da qualidade
1.2	Sustentabilidade	1.2.1	Financeira
		1.2.2	Ambiental
		1.2.3	Responsabilidade Social
1.3	Gestão de clientes	1.3.1	Gestão de reclamações
		1.3.2	Avaliação de clientes
1.4	Confidencialidade	1.4.1	Confidencialidade
1.5	RH	1.5.1	Treinamentos e competências
		1.5.2	Normas laborais
		1.5.3	Segurança do trabalho
		1.5.4	Ergonomia
1.6	Gestão de riscos	1.6.1	<i>Compliance</i>
		1.6.2	Seguros
		1.6.3	Segurança patrimonial
		1.6.4	Gestão de ocorrências

Categoria: Técnico

Subcategorias		Critérios	
2.1	Recebimento e inspeção	2.1.1	Aviso antecipado de embarque
		2.1.2	Planejamento de pátio e docas
		2.1.3	Conferência e identificação
		2.1.4	Processamento da informação
		2.1.5	Processos
2.2	Manuseio e entrada de mercadoria no estoque	2.2.1	Manuseio
		2.2.2	Higiene e segurança
		2.2.3	<i>Crossdocking</i>
		2.2.4	Entrada de mercadorias
2.3	Planejamento de alocação	2.3.1	Estratégia
		2.3.2	Revisão e manutenção das regras do negócio
		2.3.3	Localização e giro de estoque
		2.3.4	Reorganização de estoque
		2.3.5	Configuração e embalagem de produtos
		2.3.6	Sistemas
2.4	Armazenagem e gestão de estoque	2.4.1	Gestão e revisão de localização
		2.4.2	Dados dos produtos e exigências especiais
		2.4.3	Sistema de gestão de estoque
		2.4.4	Processamento da informação
		2.4.5	Inventário cíclico
		2.4.6	Estratégia de estoque

Subcategorias		Critérios	
2.5	<i>Picking</i> e preparação	2.5.1	Estratégia e metodologia
		2.5.2	Táticas e equipamentos
		2.5.3	Documentação
		2.5.4	Processamento da informação
2.6	Consolidação de carga e expedição	2.6.1	Processo de expedição
		2.6.2	Processamento da informação
		2.6.3	Gestão de exigências do cliente
		2.6.4	Consolidação
2.7	Gestão de transportes	2.7.1	Comunicação
		2.7.2	Programação de transporte
		2.7.3	Gestão de transportadores
2.8	Logística reversa	2.8.1	Procedimentos de logística reversa
2.9	Sistemas de informação	2.9.1	Funcionalidades básicas
		2.9.2	Funções chave do sistema WMS
		2.9.3	Funções chave do sistema TMS
		2.9.4	<i>Outputs</i>
		2.9.5	Flexibilidade de comunicação e Interfaces
		2.9.6	Relatórios
		2.9.7	Gestão de sistemas
2.10	Manutenção	2.10.1	Gestão da manutenção
		2.10.2	Inspeção da frota
		2.10.3	Inspeção das instalações
2.11	Contratação de fornecedores	2.11.1	Processo de contratação
2.12	Desenvolvimento de projetos	2.12.1	Desenvolvimento de projetos
2.13	Visibilidade da operação	2.13.1	Visibilidade da operação
2.14	Gestão da performance	2.14.1	Armazenagem, gestão de estoque e transporte
		2.14.2	Fornecedores

3.2.1 Formulário do questionário de avaliação

Critérios de governança

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.1	Gestão da qualidade					
1.1.1	Gestão da qualidade					
1.1.1.1	Possui ISO9001 ou sistema de gestão da qualidade baseado em seus princípios.	Possui ISO9001 ou sistema de gestão da qualidade baseado em seus princípios.	Possui ISO9001 ou sistema de gestão da qualidade baseado em seus princípios.	Ac		
1.1.1.2	A empresa possui um quadro organizacional demonstrando a estrutura da empresa e deve conter, se aplicável: filiais, pontos de apoio e outros locais onde atividades logísticas são realizadas.	A empresa possui um quadro organizacional demonstrando a estrutura da empresa e deve conter, se aplicável: filiais, pontos de apoio e outros locais onde atividades logísticas são realizadas.	A empresa possui um quadro organizacional demonstrando a estrutura da empresa e deve conter, se aplicável: filiais, pontos de apoio e outros locais onde atividades logísticas são realizadas.	Ac		
1.1.1.3	Todos os empregados têm seus cargos formalmente descritos.	Todos os empregados têm seus cargos formalmente descritos.	Todos os empregados têm seus cargos formalmente descritos.	Ac		
1.1.1.4	A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de qualidade implantado.	A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de qualidade implantado.	A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de qualidade implantado.	Ac		
1.1.1.5	A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de qualidade em todos os níveis da organização.	A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de qualidade em todos os níveis da organização.	A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de qualidade em todos os níveis da organização.	Ac		
1.1.1.6		A empresa possui mecanismos e processos para atestar o grau de cumprimento das necessidades dos grupos de <i>stakeholders</i> (clientes, fornecedores, empregados e acionistas).	A empresa possui mecanismos e processos para atestar o grau de cumprimento das necessidades dos grupos de <i>stakeholders</i> (clientes, fornecedores, empregados e acionistas).	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.1.1.7		A empresa dispõe de mecanismos para transmitir às empresas subcontratadas as políticas e as estratégias de qualidade de serviço.	A empresa dispõe de mecanismos para transmitir às empresas subcontratadas as políticas e as estratégias de qualidade de serviço.	Ac		
1.1.1.8			A empresa promove ações de incentivo à implantação de sistemas de qualidade em fornecedores e clientes.	Ac		
1.2	Sustentabilidade					
1.2.1	Financeira					
1.2.1.1	Resultados financeiros da empresa garantem sustentabilidade do negócio no médio prazo.	Resultados financeiros da empresa garantem sustentabilidade do negócio no médio prazo.	Resultados financeiros da empresa garantem sustentabilidade do negócio no médio prazo.	Ac		
1.2.1.2	A empresa encontra-se em situação financeira saneada.	A empresa encontra-se em situação financeira saneada.	A empresa encontra-se em situação financeira saneada.	Ac		
1.2.1.3	Existe um processo formal e documentado de planejamento estratégico que envolve os níveis diretivos da empresa.	Existe um processo formal e documentado de planejamento estratégico que envolve os níveis diretivos da empresa.	Existe um processo formal e documentado de planejamento estratégico que envolve os níveis diretivos da empresa.	Ac		
1.2.1.4		Este processo se estende para os níveis gerenciais, determinando o planejamento de cada setor/unidade da empresa.	Este processo se estende para os níveis gerenciais, determinando o planejamento de cada setor/unidade da empresa.	Ac		
1.2.1.5		As relações comerciais com os clientes são estáveis e duradouras na maioria dos casos.	As relações comerciais com os clientes são estáveis e duradouras na maioria dos casos.	Ac		
1.2.1.6			A empresa conta com alguma medida para potencialização de melhoria da rentabilidade e gratificação a acionistas e empregados.	Ac		
1.2.2	Ambiental					
1.2.2.1		Possui ISO14001 ou sistema de gestão ambiental baseado em seus princípios.	Possui ISO14001 ou sistema de gestão ambiental baseado em seus princípios.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.2.2.2	A empresa dispõe de ferramentas que permitem controlar as emissões de suas atividades por meios próprios ou subcontratados.	A empresa dispõe de ferramentas que permitem controlar as emissões de suas atividades por meios próprios ou subcontratados.	A empresa dispõe de ferramentas que permitem controlar as emissões de suas atividades por meios próprios ou subcontratados.	Ac		
1.2.2.3	A empresa tem uma política de gestão de resíduos.	A empresa tem uma política de gestão de resíduos.	A empresa tem uma política de gestão de resíduos.	Ac		
1.2.2.4	Implementa medidas de redução de consumo energético e uso racional de água.	Implementa medidas de redução de consumo energético e uso racional de água.	Implementa medidas de redução de consumo energético e uso racional de água.	Ac		
1.2.2.5		Clientes e fornecedores conhecem e participam da política de gestão de resíduos.	Clientes e fornecedores conhecem e participam da política de gestão de resíduos.	Ac		
1.2.2.6		Responsabilidades no descarte de mercadorias avariadas ou obsoletas e embalagens estão formalmente definidas com os clientes.	Responsabilidades no descarte de mercadorias avariadas ou obsoletas e embalagens estão formalmente definidas com os clientes.	Ac		
1.2.2.7			A empresa conta com mecanismos para identificar possíveis mudanças nos requerimentos legais referentes às normas ambientais que afetem sua atividade.	Ac		
1.2.2.8			Publica inventário de gases do efeito estufa através de metodologia <i>GHG Protocol</i> ou similar.	Ac		
1.2.2.9			Implementa ações efetivas de redução de emissões de GEE.	Ac		
1.2.3	Responsabilidade social					
1.2.3.1	Respeita a diversidade humana e cultural, coibindo ações de preconceito por etnia, religião, nível econômico ou opção sexual.	Respeita a diversidade humana e cultural, coibindo ações de preconceito por etnia, religião, nível econômico ou opção sexual.	Respeita a diversidade humana e cultural, coibindo ações de preconceito por etnia, religião, nível econômico ou opção sexual.	Ac		
1.2.3.2	Desenvolve políticas inclusão de portadores de necessidades especiais e menores aprendizes no quadro de funcionários.	Desenvolve políticas inclusão de portadores de necessidades especiais e menores aprendizes no quadro de funcionários.	Desenvolve políticas inclusão de portadores de necessidades especiais e menores aprendizes no quadro de funcionários.	Ac		
1.2.3.3		Investe em programas sociais para uma inserção digna e produtiva das comunidades.	Investe em programas sociais para uma inserção digna e produtiva das comunidades.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.2.3.4		Possui ISO26000, ou SA8000 ou sistema de gestão da responsabilidade social baseado em seus princípios.	Possui ISO26000, ou SA8000 ou sistema de gestão da responsabilidade social baseado em seus princípios.	Ac		
1.2.3.5			Estimula a implantação de políticas de responsabilidade social aos fornecedores ou clientes.	Ac		
1.3	Gestão de clientes					
1.3.1	Gestão de reclamações					
1.3.1.1	A empresa possui uma metodologia para o gerenciamento e a investigação das reclamações a respeito dos serviços prestados.	A empresa possui uma metodologia para o gerenciamento e a investigação das reclamações a respeito dos serviços prestados.	A empresa possui uma metodologia para o gerenciamento e a investigação das reclamações a respeito dos serviços prestados.	Ac		
1.3.1.2	De acordo com os Service Level Agreements (SLAs – Acordos de Nível de Serviço) acordados com os clientes são tomadas ações efetivas e os registros mantidos.	De acordo com os SLAs acordados com os clientes são tomadas ações efetivas e os registros mantidos.	De acordo com os SLAs acordados com os clientes são tomadas ações efetivas e os registros mantidos.	Ac		
1.3.1.3		A <i>performance</i> da gestão de reclamações é monitorada de acordo com critérios predeterminados.	A <i>performance</i> da gestão de reclamações é monitorada de acordo com critérios predeterminados.	Ac		
1.3.1.4		Principais problemas são resolvidos através de metodologia que garanta identificação e atuação sobre causa-raiz <i>Plan-do-check-act</i> (PDCA).	100% dos problemas são resolvidos através de metodologia que garanta identificação e atuação sobre causa-raiz <i>Plan-do-check-act</i> (PDCA).	Ev		
1.3.2	Avaliação de clientes					
1.3.2.1	O OL deverá atingir mais de 70% da pontuação total do questionário de avaliação (item “1” do apêndice 2).	O OL deverá atingir mais de 80% da pontuação total do questionário de avaliação (item “1” do apêndice 2).	O OL deverá atingir mais de 90% da pontuação total do questionário de avaliação (item “1” do apêndice 2).	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.4	Confidencialidade					
1.4.1	Confidencialidade					
1.4.1.1	A empresa formaliza através de acordos de confidencialidade com colaboradores, fornecedores e clientes a não utilização das informações para outros fins distintos à atividade logística realizada pela empresa.	A empresa formaliza através de acordos de confidencialidade com colaboradores, fornecedores e clientes a não utilização das informações para outros fins distintos à atividade logística realizada pela empresa.	A empresa formaliza através de acordos de confidencialidade com colaboradores, fornecedores e clientes a não utilização das informações para outros fins distintos à atividade logística realizada pela empresa.	Ac		
1.4.1.2	Existe um coordenador de segurança de TI.	Existe um coordenador de segurança de TI.	Existe um coordenador de segurança de TI.	Ac		
1.4.1.3	Um treinamento de segurança da informação está disponível e é realizado periodicamente por todos os funcionários da empresa.	Um treinamento de segurança da informação está disponível e é realizado periodicamente por todos os funcionários da empresa.	Um treinamento de segurança da informação está disponível e é realizado periodicamente por todos os funcionários da empresa.	Ac		
1.4.1.4	São executados testes de intrusão periodicamente.	São executados testes de intrusão periodicamente.	São executados testes de intrusão periodicamente.	Ac		
1.4.1.5	Existem procedimentos de segurança descritos alinhados com a política de segurança de TI, mas não envolvem serviços de terceiros.	Existem procedimentos de segurança descritos de forma global e alinhados com a política de segurança de TI, envolvendo, além das próprias operações, serviços de terceiros.	Existem procedimentos de segurança descritos de forma global e alinhados com a política de segurança de TI, envolvendo, além das próprias operações, serviços de terceiros.	Ev		
1.4.1.6			Estão definidos KPIs e KGIs para gerenciamento da segurança e estes são utilizados para ajustar o plano de segurança e manter o processo de melhoria contínua, desenvolvimento de instrumentos e ferramentas aderentes ao <i>Control Objectives for Information and related Technology (COBIT)</i> .	Ac		
1.4.1.7			A maioria dos procedimentos de segurança é apoiada por ferramentas automatizadas.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.5	Recursos Humanos					
1.5.1	Treinamentos e competências					
1.5.1.1	A empresa possui documentados e atualizados todos os treinamentos necessários para cada cargo.	A empresa possui documentados e atualizados todos os treinamentos necessários para cada cargo.	A empresa possui documentados e atualizados todos os treinamentos necessários para cada cargo.	Ac		
1.5.1.2	Mantém registros dos treinamentos realizados pelos funcionários, acompanha prazos de validade e prevê datas para realização de reciclagens.	Mantém registros dos treinamentos realizados pelos funcionários, acompanha prazos de validade e prevê datas para realização de reciclagens.	Mantém registros dos treinamentos realizados pelos funcionários, acompanha prazos de validade e prevê datas para realização de reciclagens.	Ac		
1.5.1.3	Uma matriz de responsabilidades para as atividades fundamentais é adotada pela empresa.	Uma matriz de responsabilidades para as atividades fundamentais é adotada pela empresa.	Uma matriz de responsabilidades para as atividades fundamentais é adotada pela empresa.	Ac		
1.5.1.4		Provê subsídios para estudos, ingresso em universidades e aperfeiçoamento técnico.	Provê subsídios para estudos, ingresso em universidades e aperfeiçoamento técnico contínuo.	Ac		
1.5.1.5		A empresa monitora o atingimento de metas e mapeia pontos de melhoria a serem trabalhados pelo gestor.	A empresa monitora o atingimento de metas e mapeia pontos de melhoria a serem trabalhados pelo gestor.	Ac		
1.5.1.6		Existe metodologia de análise de perfil para melhor recrutamento, seleção, contratação e promoção de pessoal.	Existe metodologia de análise de perfil para melhor recrutamento, seleção, contratação e promoção de pessoal.	Ac		
1.5.1.7			Existe plano de sucessão estruturado em que gestores cotados para assumir cargos superiores são encorajados a buscar e capacitar sucessores.			
1.5.2	Normas laborais					
1.5.2.1	Procedimentos disciplinares são descritos e comunicados a todos os funcionários e subcontratados (procedimento específico ou parte do código de conduta).	Procedimentos disciplinares são descritos e comunicados a todos os funcionários e subcontratados (procedimento específico ou parte do código de conduta).	Procedimentos disciplinares são descritos e comunicados a todos os funcionários e subcontratados (procedimento específico ou parte do código de conduta).	Ac		
1.5.2.2	A empresa possui processos seletivos estruturados para contratação de colaboradores.	A empresa possui processos seletivos estruturados para contratação de colaboradores.	A empresa possui processos seletivos estruturados para contratação de colaboradores.			

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.5.2.3		Existe política formal de proibição do uso de álcool e drogas. Todos os funcionários e subcontratados têm acesso e estão cientes desta.	Existe política formal de proibição do uso de álcool e drogas. Todos os funcionários e subcontratados têm acesso e estão cientes desta.	Ac		
1.5.2.4			A empresa conta com um departamento legal ou assessores externos que mantém o corpo diretivo atualizado com as mudanças regulatórias e normativas relacionadas a recursos humanos.	Ac		
1.5.2.5			A empresa dispõe de mecanismos para fomentar o cumprimento das normas trabalhistas por parte de seus colaboradores terceirizados. São transmitidas a seus colaboradores, na medida em que lhe afete, as mudanças regulatórias ou normativas.	Ac		
1.5.3	Segurança no trabalho					
1.5.3.1	Possui sistema de gestão de saúde e segurança operacional (SSO) OHSAS18001, ou ISO28001 ou outro baseado em seus princípios.	Possui sistema de gestão de saúde e segurança operacional (SSO) OHSAS18001, ou ISO28001 ou outro baseado em seus princípios.	Possui sistema de gestão de saúde e segurança operacional (SSO) OHSAS18001, ou ISO28001 ou outro baseado em seus princípios.	Ac		
1.5.3.2	A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de SSO implantado.	A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de SSO implantado.	A empresa executa ações para comprovar o correto funcionamento do sistema de SSO implantado.	Ac		
1.5.3.3	A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de SSO em todos os níveis da organização.	A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de SSO em todos os níveis da organização.	A empresa define ações para comunicar a implantação do sistema de SSO em todos os níveis da organização.	Ac		
1.5.3.4		A empresa dispõe de mecanismos para transmitir às empresas subcontratadas as políticas e as estratégias de SSO.	A empresa dispõe de mecanismos para transmitir às empresas subcontratadas as políticas e as estratégias de SSO.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.5.3.5			A empresa conta com mecanismos para identificar possíveis mudanças nos requerimentos legais referentes à segurança que afetem sua atividade.	Ac		
1.5.3.6			A empresa promove ações de incentivo à implantação de sistemas de SSO em fornecedores e clientes.	Ac		
1.5.4	Ergonomia					
1.5.4.1	Existe um profissional ou departamento responsável pela avaliação ergonômica dos processos.	Existe um profissional ou departamento responsável pela avaliação ergonômica dos processos.	Existe um profissional ou departamento responsável pela avaliação ergonômica dos processos.	Ac		
1.5.4.2		Descrição de procedimentos adequados a operações críticas do ponto de vista ergonômico estão expostas e são de conhecimento dos funcionários envolvidos.	Descrição de procedimentos adequados a operações críticas do ponto de vista ergonômico estão expostas e são de conhecimento dos funcionários envolvidos.	Ac		
1.5.4.3			A empresa promove ações de incentivo à implantação de processos ergonômicos em fornecedores.	Ac		
1.6	Gestão de riscos					
1.6.1	Compliance					
1.6.1.1	A empresa possui um Código de Conduta que prevê a proibição de práticas como pagamentos indevidos e distribuição de presentes e vantagens a agentes públicos, bem como cuidados no relacionamento com terceiros e clientes.	A empresa possui um Código de Conduta que prevê a proibição de práticas como pagamentos indevidos e distribuição de presentes e vantagens a agentes públicos, bem como cuidados no relacionamento com terceiros e clientes.	A empresa possui um Código de Conduta que prevê a proibição de práticas como pagamentos indevidos e distribuição de presentes e vantagens a agentes públicos, bem como cuidados no relacionamento com terceiros e clientes.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.6.1.2	Coloca em prática um plano de comunicação para ampliar o conhecimento das normas da organização pelos colaboradores e fomentar a prática dos comportamentos preestabelecidos.	Coloca em prática um plano de comunicação para ampliar o conhecimento das normas da organização pelos colaboradores e fomentar a prática dos comportamentos preestabelecidos.	Coloca em prática um plano de comunicação para ampliar o conhecimento das normas da organização pelos colaboradores e fomentar a prática dos comportamentos preestabelecidos.	Ac		
1.6.1.3	Possui um canal de denúncia anônimo e incentiva seus funcionários a apontarem fatos suspeitos, propiciando a apuração do caso e a adoção de medidas corretivas imediatas.	Possui um canal de denúncia anônimo e incentiva seus funcionários a apontarem fatos suspeitos, propiciando a apuração do caso e a adoção de medidas corretivas imediatas.	Possui um canal de denúncia anônimo e incentiva seus funcionários a apontarem fatos suspeitos, propiciando a apuração do caso e a adoção de medidas corretivas imediatas.	Ac		
1.6.1.4		Possui uma área de <i>compliance</i> responsável por monitorar e controlar as operações terceirizadas com o objetivo de prevenir práticas desonestas e ilícitas.	Possui uma área de <i>compliance</i> responsável por monitorar e controlar as operações terceirizadas com o objetivo de prevenir práticas desonestas e ilícitas.	Ac		
1.6.1.5			Implementa tecnologias como <i>softwares</i> de gestão e soluções de gerenciamento de processos (BPM), o que é fundamental para garantir a conformidade das atividades com as práticas estipuladas pela legislação.	Ac		
1.6.2	Seguros					
1.6.2.1	O OL dispõe de seguro de responsabilidade civil perante terceiros.	O OL dispõe de seguro de responsabilidade civil perante terceiros.	O OL dispõe de seguro de responsabilidade civil perante terceiros.	Ac		
1.6.2.2	As definições estratégicas sobre coberturas de seguros são tomadas de forma clara e previstas em contrato com clientes e fornecedores.	As definições estratégicas sobre coberturas de seguros são tomadas de forma clara e previstas em contrato com clientes e fornecedores.	As definições estratégicas sobre coberturas de seguros são tomadas de forma clara e previstas em contrato com clientes e fornecedores.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.6.2.3		Os acordos com os clientes e com os fornecedores estabelecem claramente quem e em que momento assume o risco sobre as mercadorias.	Os acordos com os clientes e com os fornecedores estabelecem claramente quem e em que momento assume o risco sobre as mercadorias.	Ac		
1.6.2.4		O OL se certifica que seus fornecedores também possuem cobertura de riscos sobre as atividades contratadas.	O OL se certifica que seus fornecedores também possuem cobertura de riscos sobre as atividades contratadas.	Ac		
1.6.2.5			O OL domina o conhecimento no cálculo de seguros e gerenciamento de risco e orienta o cliente a buscar soluções visando redução das apólices.	Ac		
1.6.3	Segurança patrimonial					
1.6.3.1	A empresa possui procedimentos documentados que atendem a todos os requisitos legais de segurança.	A empresa possui procedimentos documentados que atendem a todos os requisitos legais de segurança.	A empresa possui procedimentos documentados que atendem a todos os requisitos legais de segurança.	Ac		
1.6.3.2	O acesso de funcionários, terceiros e visitantes ao site é controlado segundo as regras da empresa. Estes são registrados e identificados no momento do acesso e devem exibir identificação durante estadia nas dependências da empresa.	O acesso de funcionários, terceiros e visitantes ao site é controlado segundo as regras da empresa. Estes são registrados e identificados no momento do acesso e devem exibir identificação durante estadia nas dependências da empresa.	O acesso de funcionários, terceiros e visitantes ao site é controlado segundo as regras da empresa. Estes são registrados e identificados no momento do acesso e devem exibir identificação durante estadia nas dependências da empresa.	Ac		
1.6.3.3	Os funcionários são treinados com os processos de segurança e encorajados a questionar e reportar visitantes em discordância com as políticas da empresa.	Os funcionários são treinados com os processos de segurança e encorajados a questionar e reportar visitantes em discordância com as políticas da empresa.	Os funcionários são treinados com os processos de segurança e encorajados a questionar e reportar visitantes em discordância com as políticas da empresa.	Ac		
1.6.3.4	Caso aplicável, uniformes e crachás de funcionários são parametrizados de forma a indicar ou permitir acessos de acordo com a função desempenhada.	Caso aplicável, uniformes e crachás de funcionários são parametrizados de forma a indicar ou permitir acessos de acordo com a função desempenhada.	Caso aplicável, uniformes e crachás de funcionários são parametrizados de forma a indicar ou permitir acessos de acordo com a função desempenhada.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.6.3.5		Caso aplicável, são realizadas pesagens dos veículos de carga na entrada e na saída. Valores são comparados com dados das notas fiscais para verificar possíveis desvios.	Caso aplicável, são realizadas pesagens dos veículos de carga na entrada e na saída. Valores são comparados com dados das notas fiscais para verificar possíveis desvios.	Ac		
1.6.3.6		Materiais de alto risco de furto são mantidos em compartimentos fechados com acesso restrito a funcionários responsáveis pela operação.	Materiais de alto risco de furto são mantidos em compartimentos fechados com acesso restrito a funcionários responsáveis pela operação.	Ac		
1.6.3.7		Existe um Comitê de Gestão de Riscos com especialistas e técnicos que realizam levantamentos e estudos de áreas vulneráveis e produtos mais visados, evitando a concentração de risco.	Existe um Comitê de Gestão de Riscos com especialistas e técnicos que realizam levantamentos e estudos de áreas vulneráveis e produtos mais visados, evitando a concentração de risco.	Ac		
1.6.3.8		O acesso ao armazém é protegido por dispositivos como: catracas, torniquetes, circuitos fechados de televisão, concertina, sensores de movimento, sistemas de alarme nos armazéns, guaritas blindadas, cercas elétricas e clausura de revistas dos veículos.	O acesso ao armazém é protegido por dispositivos como: catracas, torniquetes, circuitos fechados de televisão, concertina, sensores de movimento, sistemas de alarme nos armazéns, guaritas blindadas, cercas elétricas e clausura de revistas dos veículos, sistema de detecção perimetral eletrônica, barreiras volumétricas de micro-ondas e rasga pneu.	Ev		
1.6.3.9			Armazéns com operações multiclientes têm áreas segmentadas e isoladas fisicamente. O acesso de funcionários, prestadores de serviço e visitantes é controlado separadamente.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
1.6.4	Gestão de ocorrências					
1.6.4.1	Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior (acidentes, greves etc.) são formalmente estabelecidos e incluem: ações a serem tomadas, responsabilidades individuais, acordos para cobertura 24 horas e para lidar com chamadas externas de emergência, treinamento para pessoal responsável, acordos específicos exigidos por cada cliente e lista com contatos a serem comunicados.	Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior (acidentes, greves etc.) são formalmente estabelecidos e incluem: ações a serem tomadas, responsabilidades individuais, acordos para cobertura 24 horas e para lidar com chamadas externas de emergência, treinamento para pessoal responsável, acordos específicos exigidos por cada cliente e lista com contatos a serem comunicados.	Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior (acidentes, greves etc.) são formalmente estabelecidos e incluem: ações a serem tomadas, responsabilidades individuais, acordos para cobertura 24 horas e para lidar com chamadas externas de emergência, treinamento para pessoal responsável, acordos específicos exigidos por cada cliente e lista com contatos a serem comunicados.	Ac		
1.6.4.2	Estão definidos KPIs para gerenciamento de ocorrências e estes são utilizados estrategicamente.	Estão definidos KPIs para gerenciamento de ocorrências e estes são utilizados estrategicamente.	Estão definidos KPIs para gerenciamento de ocorrências e estes são utilizados estrategicamente.	Ac		
1.6.4.3		Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior são atualizados e testados pelo menos anualmente.	Procedimentos para gestão de situações emergenciais e de força maior são atualizados e testados pelo menos anualmente.	Ac		
1.6.4.4			Ocorrências são resolvidas através de metodologia que garanta identificação e atuação sobre causa-raiz (PDCA).	Ac		

Critérios Técnicos

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.1	Recebimento e inspeção					
2.1.1	Aviso antecipado de embarque					
2.1.1.1	Os clientes enviam um aviso informal de embarque através de fax, e-mail ou ligação. O Aviso Antecipado de Embarque (ASN) não é usado no processo de recebimento.	Um aviso antecipado de embarque é recebido dos clientes e pode ser usado no processo de recebimento.	É feita uma etapa de pré-recebimento, na qual se utiliza o Aviso Antecipado de Embarque (ASN) para pré-alocar as mercadorias, acelerando o recebimento físico e maximizando a acuracidade.	Ev		
2.1.1.2			Processo de recebimento automatizado, sem uso de documentos impressos.	Ac		
2.1.2	Planejamento de pátio e docas					
2.1.2.1	Há períodos predeterminados para recebimento e expedição, agendados manualmente.	Os horários de recebimento são agendados para garantir a máxima utilização dos recursos (espaço e mão de obra), mas o operador consegue absorver eventuais flutuações de demanda previamente estimadas.	Existe compromisso de se descarregar todo veículo dentro de prazo acordado com o cliente e formalizado por <i>Service Level Agreement (SLA)</i> , Acordo de Nível de Serviço, considerando eventuais flutuações de demanda previamente estimadas.	Ev		
2.1.2.2		Há um planejamento de movimentação de veículos nos pátios visando à redução dos tempos de trocas nas docas.	Há um planejamento de movimentação de veículos nos pátios visando redução dos tempos de trocas nas docas. <i>Yard and Dock Management Systems (YMS)</i> , Sistemas de gestão de pátio e docas, são utilizados no planejamento de movimentação e geram indicadores que são utilizados para otimizar tempos de carga e descarga; entrada e saída; e mão de obra.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.1.2.3			Operações de carga e descarga gerenciadas por <i>software</i> que permite agendamento direto pelo transportador de acordo com as regras e limites estabelecidos e emite informações atualizadas do andamento da operação.			
2.1.2.4			Se aplicável, sistemas RFID ou <i>Global Positioning System</i> (GPS) podem ser utilizados para gerar informações de performance.			
2.1.3	Conferência e identificação					
2.1.3.1	A conferência é realizada e garante identificação de todos os produtos não conformes no recebimento. Produtos não conformes são segmentados em área de pendências.	A conferência é realizada e garante identificação de todos os produtos não conformes no recebimento. Os produtos não conformes são segmentados, os clientes são informados e as pendências são resolvidas conforme acordo com cliente.	A conferência é realizada e garante identificação de todos os produtos não conformes no recebimento. Os clientes são prontamente notificados, e o processo de solução de pendências e retorno de cargas é iniciado imediatamente.	Ev		
2.1.3.2	A conferência é feita de modo cego (sem acesso ao documento fiscal) no recebimento de materiais.	A conferência é feita de modo cego (sem acesso ao documento fiscal) no recebimento de materiais.	A conferência é feita de modo cego (sem acesso ao documento fiscal) no recebimento de materiais.	Ac		
2.1.3.3	Nem todos os produtos são recebidos já devidamente etiquetados, mas a etiquetagem destes é feita no recebimento.	Todos os produtos são recebidos etiquetados para que o processo seja feito de forma específica, conectado ao registro no sistema, utilizando um leitor de código de barras.	Todos os produtos são recebidos etiquetados para que o processo seja feito de forma específica, conectado ao registro no sistema, utilizando um leitor de código de barras.	Ev		
2.1.3.4			O endereço de armazenagem já é fornecido pelo sistema no momento de leitura do código de barras.	Ac		
2.1.3.5			Tecnologia RFID instalada e integrada com o mapa de localização do sistema de WMS.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.1.4	Processamento da informação					
2.1.4.1	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação, mas necessita de atualização manual dos dados.	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada em ondas.	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada praticamente em tempo real.	Ev		
2.1.5	Processos					
2.1.5.1	O processo de recebimento é seguido, mas as responsabilidades não estão claras.	O processo está documentado e as responsabilidades claramente definidas.	O processo está documentado e as responsabilidades claramente definidas.	Ev		
2.1.5.2			Há responsabilidades combinadas de descarga física e inspeção para aumentar a acurácia do inventário e eliminar esforços desnecessários.	Ac		
2.2	Manuseio e entrada de mercadoria no estoque					
2.2.1	Manuseio					
2.2.1.1	Manuseio eficiente, mas dimensionado incorretamente para as atividades atuais, picos sazonais e previsão de crescimento.	Manuseio eficiente, caracterizado por áreas bem demarcadas, corredores limpos e bem dimensionados para as atividades atuais e futuras.	Manuseio flexível e eficiente, com uma automação apropriada (utilização de esteiras, separadores, transelevadores etc.), projetada sob medida para necessidades atuais e futuras do negócio.	Ev		
2.2.2	Higiene e segurança					
2.2.2.1	Higiene adequada.	Higiene adequada.	Higiene excelente.	Ev		
2.2.2.2	Corredores e postos de trabalhos são limpos, mas apresentam alguns detritos.	Corredores e postos de trabalhos são limpos e isentos de detritos.	Corredores e postos de trabalhos são limpos e isentos de detritos.	Ev		
2.2.2.3	Sinalização visível, com desgastes aparentes.	Sinalização visível, com desgaste aparente.	Sinalização visível, sem desgastes aparentes.	Ev		
2.2.2.4	Dispositivos de segurança de equipamentos de movimentação em perfeitas condições.	Dispositivos de segurança de equipamentos de movimentação em perfeitas condições.	Dispositivos de segurança de equipamentos de movimentação em perfeitas condições.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.2.2.5	Se aplicável, a empresa deve ter descritos e implementados procedimentos de higiene e segurança para armazenagem e transporte de produtos que exijam tratativas especiais (ex. ANVISA) aprovados formalmente pelos clientes.	Se aplicável, a empresa deve ter descritos e implementados procedimentos de higiene e segurança para armazenagem e transporte de produtos que exijam tratativas especiais (ex. ANVISA) aprovados formalmente pelos clientes.	Se aplicável, a empresa deve ter descritos e implementados procedimentos de higiene e segurança para armazenagem e transporte de produtos que exijam tratativas especiais (ex. ANVISA) aprovados formalmente pelos clientes.	Ac		
2.2.2.6		Nenhuma preocupação aparente com a segurança relacionada à limpeza.	Históricos de segurança excelentes.	Ev		
2.2.2.7		Poucas avarias de produtos.	Avarias de produtos insignificantes.	Ev		
2.2.3	Crossdocking					
2.2.3.1	Produtos destinados para expedição imediata ou <i>crossdocking</i> são manualmente expedidos com o uso de documentos impressos.	Produtos destinados para expedição imediata ou <i>crossdocking</i> recebem <i>flags</i> de sistema.	Alertas são emitidos pelo sistema para pedidos em aberto de produtos em trânsito esperando recebimento.	Ev		
2.2.3.2	<i>Crossdocking</i> ou tarefa de reabastecimento são criados manualmente.	<i>Crossdocking</i> manual ou tarefa de reabastecimento são criados de acordo com as <i>flags</i> .	De acordo com o recebimento, um <i>crossdocking</i> ou uma tarefa de reabastecimento são criados pelo sistema.	Ev		
2.2.3.3	As mercadorias são expedidas pelo armazém manualmente.	As mercadorias são expedidas pelo armazém com <i>flags</i> ou notas de sistema.	Utiliza um sistema automatizado de autotriagem e movimentação de produtos (<i>sorters</i>).	Ev		
2.2.4	Entrada de mercadorias					
2.2.4.1	Endereços respeitam <i>layout</i> e regras pré-definidos.	Endereços são determinados pelo WMS.	Endereços são selecionados pelo sistema baseado em menores rotas de <i>picking</i> e giro de estoque do produto.	Ev		
2.2.4.2	Conferência e entrada efetuadas via documento impresso e integração no sistema por lotes.	Conferência e entrada efetuadas via coletores de dados de radiofrequência e integração no sistema por lotes.	Conferência e entrada efetuadas via equipamentos de radiofrequência instalados nas empilhadeiras e integração no sistema em tempo real.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.2.4.3	Produtos são separados e preparados antes da entrada	Áreas de preparação bem definidas oferecem suporte para entrada por zonas.	Áreas de preparação bem definidas oferecem suporte para entrada por zonas.	Ev		
2.2.4.4			Entrada de materiais em estoque suportada por tecnologia RFID, se necessário.	Ac		
2.3	Planejamento de alocação					
2.3.1	Estratégia					
2.3.1.1	A estratégia de alocação não é bem definida, e os produtos são alocados conforme o mapa do armazém.	A estratégia de alocação é empregada para priorizar o giro de estoque do produto.	Uma pré-alocação é empregada para determinar o endereçamento com base no giro de estoque do produto e regras de alocação preestabelecidas (FIFO e FEFO).	Ev		
2.3.1.2	O processo de alocação é estático.	O processo de alocação pode ser estático ou dinâmico. As regras de usuário não estão bem definidas.	O processo de alocação é dinâmico, baseado em regras de usuário bem definidas.	Ev		
2.3.2	Revisão e manutenção das regras do negócio					
2.3.2.1	A estratégia de alocação utiliza metodologia adequada (ex. curva ABC de materiais) e é monitorada anualmente.	A estratégia de alocação utiliza metodologia adequada (ex. curva ABC de materiais) e é monitorada trimestralmente.	A estratégia de alocação utiliza metodologia adequada (ex. curva ABC de materiais) e é monitorada através de KPIs que apontam necessidade de revisões.	Ev		
2.3.3	Localização e giro de estoque					
2.3.3.1	Os produtos de giro de estoque rápido são agrupados próximos às áreas de <i>picking</i> .	Itens de giro de estoque rápido são alocados em níveis mais ergonômicos, balanceando os volumes ao longo dos corredores para evitar congestionamentos de pedidos e de trabalhadores.	Itens de giro rápido são alocados em níveis mais ergonômicos, balanceando os volumes ao longo dos corredores para evitar congestionamentos de pedidos ou de trabalhadores.	Ev		
2.3.3.2	A localização é definida pela velocidade de giro de estoque do produto.	A alocação é baseada na proximidade com as áreas de <i>picking</i> privilegiadas.	A alocação é baseada na proximidade com as áreas de <i>picking</i> privilegiadas e na utilização cúbica.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.3.4	Reorganização de estoque					
2.3.4.1	Esforços são feitos para que a reorganização de estoque aconteça trimestralmente.	Reorganização de estoque e consolidação realizados mensalmente.	A reorganização de estoque é uma etapa natural do processo de <i>picking</i> e armazenamento.	Ev		
2.3.4.2	Os produtos são consolidados conforme encontrados.	Há um sistema que auxilia nas análises de alocação.	O sistema auxilia a reorganização de estoque como parte do programa de otimização.	Ev		
2.3.4.3		Durante o processo de <i>picking</i> e reabastecimento, produtos são realocados para endereços otimizados.	O sistema realoca automaticamente produtos para endereços otimizados durante os processos de <i>picking</i> e reabastecimento.	Ev		
2.3.5	Configuração e embalagem de produtos					
2.3.5.1	A configuração de unitização dos produtos muitas vezes está definida, mas não é cumprida adequadamente.	A configuração de unitização permite, em alguns casos, a armazenagem eficiente dos produtos.	A unitização é configurada para uma armazenagem eficiente e sem remontagem.	Ev		
2.3.5.2		Os paletes são remontados no recebimento, caso seja requisitado.	As mercadorias já são recebidas unitizadas de forma otimizada para armazenagem e movimentação interna.	Ev		
2.3.6	Sistemas					
2.3.6.1	O WMS pode suportar funções de utilização de espaços e entrada/reabastecimento de mercadorias.	O WMS oferece suporte para funções de utilização de espaços e entrada/reabastecimento de mercadorias.	O WMS é configurado para garantir uma máxima utilização do espaço e permitir funções de entrada e reabastecimento eficientes.	Ev		
2.3.6.2	Informações do produto são mantidas, mas podem não fazer parte do WMS.	As Informações do produto são mantidas no WMS.	As Informações de produto são mantidas no WMS e usadas com regras de negócio para determinar as alocações.	Ev		
2.3.6.3	O sistema pode estar isolado, sem integração eficiente.	O sistema pode fazer parte do WMS ou de um pacote integrado.	É parte de um sistema integrado.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.4	Armazenagem e gestão de estoque					
2.4.1	Gestão e revisão de localização					
2.4.1.1	SKUs de alto volume são agrupados.	SKUs de alto volume são dispostos lado a lado e métodos de avaliação de estoque (FIFO, FEFO, LIFO etc.) asseguram o controle de lote adequado.	Sistema de armazenagem bem projetado para as necessidades e o <i>mix</i> atual dos métodos de avaliação de estoque.	Ev		
2.4.1.2	Capacidade de rastreamento de número de série e lote em sistema isolado.	Capacidade de rastreamento de número de série e lote integrados ao sistema.	Capacidade de rastreamento de número de série e lote no sistema WMS integrado aos processos de armazenagem e expedição.	Ev		
2.4.1.3	Aproveitamento cúbico de espaço mediano	Bom aproveitamento cúbico de espaço.	Excelente aproveitamento cúbico de espaço.	Ev		
2.4.1.4	Endereçamento revisto anualmente para assegurar dimensionamento e produtividade adequados.	Endereçamento revisto regularmente para assegurar dimensionamento e produtividade adequados.	Endereçamento revisto regularmente para assegurar dimensionamento e produtividade adequados.	Ac		
2.4.2	Dados dos produtos e exigências especiais					
2.4.2.1	Dados básicos de cubagem dos produtos disponíveis, mas não mantidos no sistema.	Dados básicos de cubagem dos produtos disponíveis e mantidos no sistema.	Sistema mantém todos os dados do produto incluindo cubagem, lote e números de série.	Ev		
2.4.2.2	Processo manual ou em sistema isolado para segregação de itens com transferência de odor, inflamáveis ou que requerem controle de temperatura, ou incompatibilidade de estocagem.	Sistema suporta operação de segregação de itens com transferência de odor, inflamáveis ou que requerem controle de temperatura. Itens são armazenados em áreas especiais.	Sistema coordena operação de segregação de itens com transferência de odor, inflamáveis ou que requerem controle de temperatura. Itens são armazenados em áreas especiais.	Ev		
2.4.2.3		Produtos de alto valor têm acesso controlado.	Produtos de alto valor têm acesso controlado.	Ac		
2.4.3	Sistema de gestão de estoque					
2.4.3.1	Sistemas isolados. Endereçamento, armazenagem e gestão de estoque administrados por diferentes sistemas que precisam ser manualmente integrados.	Sistemas WMS e ERP integrados através de interface, administram operações de endereçamento, armazenagem e gestão de estoque.	Sistemas WMS, TMS e ERP integrados através de interface, administram operações de endereçamento, armazenagem, gestão de estoque e ordens de venda.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.4.4	Processamento da informação					
2.4.4.1	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação, mas necessita de atualização manual dos dados.	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada em ondas.	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada praticamente em tempo real.	Ev		
2.4.5	Inventário cíclico					
2.4.5.1	Contagem cíclica definida por metodologia preestabelecida, mas sem suporte de sistema.	Contagem cíclica definida por metodologia preestabelecida, com suporte de sistema.	Contagem cíclica definida por metodologia preestabelecida, com suporte de sistema e inicializada mediante monitoramento de KPI.	Ev		
2.4.5.2	Contagem cíclica avalia apenas variações na contagem total.	Contagem cíclica avalia critérios de <i>Inventory Record Accuracy</i> (IRA) e <i>Inventory Location Accuracy</i> (ILA).	Contagem cíclica avalia critérios de <i>Inventory Record Accuracy</i> (IRA) e <i>Inventory Location Accuracy</i> (ILA).	Ev		
2.4.5.3		Processo de contagem suportado por equipamentos de radiofrequência.	Processo de contagem suportado por equipamentos de radiofrequência.	Ac		
2.4.6	Estratégia de estoque					
2.4.6.1	Processos prevêem programas de abastecimento JIT e <i>Kanban</i> .	Processos e sistemas preveem abastecimento JIT e <i>Kanban</i> .	Processos e sistemas preveem abastecimento JIT e <i>Kanban</i> .	Ev		
2.4.6.2	Excesso de estoque e materiais obsoletos são rastreados adequadamente.	Excesso de estoque e materiais obsoletos são rastreados adequadamente através de programas bem definidos.	Excesso de estoque e materiais obsoletos são rastreados adequadamente através de programas bem definidos.	Ev		
2.4.6.3		Política de administração de estoques pelo fornecedor (VMI) aplicada a alguns produtos.	Políticas VMI e de manutenção de estoques nos fornecedores são amplamente utilizadas e administradas via sistema	Ev		
2.5	Picking e preparação					
2.5.1	Estratégia e metodologia					
2.5.1.1	Operação de <i>picking</i> suporta exigências atuais dos clientes e pode incluir mais de um tipo de estratégia de <i>picking</i> .	Operação de <i>picking</i> suporta exigências atuais dos clientes e pode incluir várias estratégias de <i>picking</i> (zona, ondas, consolidação por tipo de produto, por ordem de venda, kits).	Operação de <i>picking</i> suporta exigências atuais e previstas dos clientes e pode incluir múltiplas estratégias otimizadas de <i>picking</i> .	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.5.1.2	Estratégias de <i>picking</i> por tipo de produto revisadas pelo menos anualmente.	Estratégias de <i>picking</i> por produto revisadas pelo menos anualmente.	Estratégias de <i>picking</i> por produto revisadas pelo menos trimestralmente.	Ev		
2.5.1.3	Modelos e simulações podem ser utilizados para desenvolver a estratégia.	Modelos e simulações podem ser utilizados para desenvolver e revisar a estratégia.	Modelos e simulações podem ser utilizados frequentemente para revisar a estratégia.	Ev		
2.5.1.4		Metodologia de <i>picking</i> e preparação é eficiente e há entendimento dos funcionários quanto às melhores práticas utilizadas.	Metodologia de <i>picking</i> e preparação é eficiente e há entendimento dos funcionários quanto às melhores práticas utilizadas.	Ac		
2.5.2	Táticas e equipamentos					
2.5.2.1	Áreas de <i>picking</i> definidas para suportar demanda atual.	Áreas de <i>picking</i> definidas para suportar demanda atual e picos sazonais	Áreas de <i>picking</i> definidas para suportar demandas atual e futura e picos sazonais	Ev		
2.5.2.2	Alguns equipamentos especiais de manuseio são utilizados para melhorar eficiência.	Alguns equipamentos especiais de manuseio são utilizados para melhorar eficiência e redução de tempo de trânsito (<i>picking-by-light</i> , carrosséis e <i>flow rack</i> podem ser utilizados).	Transportadores e outros equipamentos de manuseio trazem os materiais às áreas de <i>picking</i> , eliminando o tempo de trânsito dos separadores (<i>picking-by-light</i> , carrosséis, <i>flow rack</i> e <i>sorters</i> podem ser utilizados).	Ev		
2.5.2.3	Metodologias para avaliação de produtividade de separadores e equipamentos são utilizadas no gerenciamento de recursos.	Metodologias para avaliação de produtividade de separadores e equipamentos são utilizadas no gerenciamento de recursos.	Metodologias para avaliação de produtividade de separadores e equipamentos são utilizadas no gerenciamento de recursos. Eficiência de <i>picking</i> e tempo de trânsito são monitorados e otimizados.	Ev		
2.5.2.4	Áreas de <i>picking</i> com boa ergonomia para redução de fadiga do separador.	Áreas de <i>picking</i> com ergonomia excelente para redução de fadiga e contusões do separador.	Todas as áreas de <i>picking</i> com ergonomia excelente para redução de fadiga e contusões do separador.	Ev		
2.5.2.5	Organização razoável com poucos problemas de segurança.	Boa organização.	Excelente organização.	Ev		
2.5.3	Documentação					
2.5.3.1	Listas de <i>picking</i> permitem sequenciamento limitado à localização.	Listas de <i>picking</i> permitem sequenciamento baseado em localização ou trajeto.	Listas de <i>picking</i> permitem sequenciamento buscando otimização de trajeto.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.5.3.2	Tarefas liberadas em lotes.	Tarefas liberadas em ondas.	Tarefas liberadas em ondas.	Ev		
2.5.3.3		Lista de picking atendida por equipamento de radiofrequência.	Picking por lote (para mesmo SKU e diversas ordens), ou picking por onda e por zona. Lista de picking atendida por equipamento de radiofrequência.	Ev		
2.5.4	Processamento da informação					
2.5.4.1	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação, mas necessita de atualização manual dos dados.	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada em ondas.	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada praticamente em tempo real.	Ev		
2.6	Consolidação de carga e expedição					
2.6.1	Processo de expedição					
2.6.1.1	Produtos provenientes da área de <i>picking</i> e preparação são facilmente processados para envio, mas podem ser necessários dados adicionais.	Produtos provenientes da área de <i>picking</i> e preparação são facilmente processados para envio em sistema único.	Processos de expedição são completamente integrados aos processos de <i>picking</i> , eliminando a necessidade de processamento adicional.	Ev		
2.6.1.2	Embarques são processados como enviados quando o pedido é confirmado.	Embarques são processados como enviados, quando o veículo deixa a doca.	Embarques são processados como enviados, quando o veículo deixa a doca.	Ev		
2.6.1.3	Avisos de embarque aos clientes e conhecimento de transporte são processados por sistemas isolados, em lotes, sem necessidade de redigitação de dados.	Processo de embarque integrado com avisos de embarque aos clientes e geração de conhecimentos de transporte.	Processo de embarque integrado com avisos de embarque aos clientes e geração de conhecimentos de transporte	Ev		
2.6.1.4	Existem dispositivos de acuracidade e eficácia que evitam erros de expedição.	Existem dispositivos de acuracidade e eficácia que evitam erros de expedição.	Existem dispositivos de acuracidade e eficácia que evitam erros de expedição.	Ac		
2.6.1.5			Pedidos a serem expedidos são priorizados, atualizados em tempo real e balanceados entre os recursos, prevenindo sobrecarga ou ociosidade.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.6.2	Processamento da informação					
2.6.2.1	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação, mas necessita de atualização manual dos dados.	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada em ondas.	Processamento de informações através de metodologia e dispositivos adequados à operação. Atualização dos dados realizada praticamente em tempo real.	Ev		
2.6.3	Gestão de exigências do cliente					
2.6.3.1	Exigências específicas de expedição (guias de encaminhamento) são mantidas na área de Expedição. Exigências atendidas através de <i>checklists</i> e formulários.	Exigências específicas de expedição (guias de encaminhamento) direcionam os processos de expedição e documentação e são mantidos em uma base de dados isolada. Funcionários têm fácil acesso à informação.	Exigências específicas de expedição (guias de encaminhamento) direcionam os processos de expedição e documentação e são mantidos em uma base de dados isolada. Funcionários têm fácil acesso à informação.	Ev		
2.6.3.2	Devoluções são tratadas caso a caso.	Sistema gera instruções de exigências específicas dos clientes.	Sistema gera instruções de exigências específicas e documentos como parte dos documentos normais de expedição.	Ev		
2.6.3.3		Existe processo para rastrear e gerenciar devoluções.	100% das devoluções são avaliadas. Ações corretivas são geradas para atuar sobre a causa-raiz (PDCA).	Ev		
2.6.3.4			RFID é integrado ao processo de expedição se necessário.	Ev		
2.6.4	Consolidação					
2.6.4.1	Processo manual para consolidar ordens abertas em carregamentos únicos.	Processo via sistema para consolidar ordens abertas em carregamentos únicos combinada com janelas de carregamento acordadas com o cliente.	Processo via sistema para consolidar ordens abertas em carregamentos únicos combinada com janelas de carregamento acordadas com o cliente.	Ev		
2.6.4.2	Carregamento de veículos organizado de acordo com ordem de descarga.	Carregamento de veículos organizado de acordo com ordem de descarga.	Carregamento de veículos organizado através de sistema de otimização 3D.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.7	Gestão de transportes					
2.7.1	Comunicação					
2.7.1.1	Existe uma metodologia preestabelecida de destinação de comprovantes físicos de entrega no destinatário.	Existe uma metodologia preestabelecida de destinação de comprovantes físicos de entrega no destinatário. Documentos são registrados no sistema e encaminhados eletronicamente.	Comprovantes eletrônicos de entrega são disponibilizados via interface de sistemas.	Ev		
2.7.2	Programação de transporte					
2.7.2.1	Agendamentos de coletas e entregas realizados manualmente pelo transportador.	Sistema suporta agendamentos de coletas e entregas por transportador e o gerenciamento de docas.	Sistema suporta agendamentos de coletas e entregas por transportador e o gerenciamento de docas.	Ev		
2.7.2.2			Sistema suporta processos de roteirização baseado em múltiplos critérios.	Ac		
2.7.3	Gestão de transportadores					
2.7.3.1	Transportadoras são avaliados de acordo com métricas e SLAs pré-definidos.	Transportadoras são avaliados de acordo com métricas e SLAs pré-definidos.	Transportadoras são avaliados de acordo com métricas e SLAs pré-definidos.	Ac		
2.7.3.2		A empresa desenvolve projetos para melhoria do serviço e redução de custos em conjunto com transportadoras.	A empresa desenvolve projetos para melhoria do serviço e redução de custos em conjunto com transportadoras.	Ac		
2.7.3.3			A empresa possui programas de premiação e divulgação para motivar transportadoras e prestadores de serviços logísticos.	Ac		
2.8	Logística reversa					
2.8.1	Procedimentos de logística reversa					
2.8.1.1	Existe equipe responsável por triagem de devoluções e inspeção.	Existe equipe responsável por triagem de devoluções, inspeção e tomada de decisão mediante regras preestabelecidas.	Existe equipe responsável por triagem de devoluções, inspeção e tomada de decisão mediante regras preestabelecidas.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.8.1.2	Informações sobre status de processo de logística reversa são disponibilizadas em relatório diário.	Informações sobre status de processo de logística reversa são disponibilizadas em lotes.	Informações sobre status de processo de logística reversa são compartilhadas em sistemas de informação RLS com disponibilização on-line.	Ev		
2.8.1.3		OL se responsabiliza pelo gerenciamento das operações de: inspeção, recebimento, reparos, reembalagem, expedição, níveis de estoque de peças de reposição, atendimento à garantia e reclamações e cobrança por serviços de manutenção.	OL se responsabiliza pelo gerenciamento das operações de: inspeção, recebimento, reparos, reembalagem, expedição, níveis de estoque de peças de reposição, atendimento à garantia e reclamações e cobrança por serviços de manutenção.	Ac		
2.8.1.4			Tecnologia RFID integrada ao processo de logística reversa.	Ac		
2.9 Sistemas de informação						
2.9.1	Funcionalidades básicas					
2.9.1.1	WMS e TMS são sistemas isolados.	WMS e TMS integrados entre si.	WMS e TMS totalmente integrados com os outros sistemas do negócio.	Ev		
2.9.1.2	Transações são processadas em lotes.	As transações ocorrem quase em tempo real.	Todas as transações são processadas em tempo real.	Ev		
2.9.1.3		O controle de inventário e práticas de conciliação verificam a acurácia do inventário.	O controle de inventário e práticas de conciliação verificam a acurácia do inventário.	Ac		
2.9.1.4			Sistemas WMS e TMS possuem suporte para variados <i>outputs</i> específicos de documentações de clientes.	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.9.1.5			Sistemas são armazenados em ambiente de alta disponibilidade para garantir acesso à informação pelos clientes e existe redundância para o fornecimento de energia e equipamentos essenciais (servidores, coletores de dados etc.).	Ac		
2.9.2	Funções chave do WMS					
2.9.2.1	WMS endereça o recebimento, entrada, inventário, alocação, <i>picking</i> e expedição como um conjunto de processos independentes.	WMS endereça recebimento, entrada, inventário e alocação por meio de coletor de dados via radiofrequência.	Funções de localização dinâmica incluem controle de lotes, zoneamento de entradas, garantia de qualidade e curva ABC de acesso.	Ev		
2.9.2.2	WMS pode oferecer funções de utilização do espaço e de entrada/reabastecimento.	WMS suporta funções de utilização de espaço e de entrada/reabastecimento.	WMS suporta maximização de utilização de espaço cúbico e funções eficientes de entrada e reabastecimento.	Ev		
2.9.2.3	WMS pode conter alguns dados de produtos.	WMS suporta dados de produtos.	WMS suporta dados de produtos.	Ev		
2.9.2.4			Alocação e <i>picking</i> controlados por coletores de dados, voz ou <i>picking-by-light</i> .	Ac		
2.9.2.5			Alocação controlada por coletor de dados via radiofrequência.	Ac		
2.9.3	Funções chave do TMS					
2.9.3.1	TMS controla cadastros (transportadoras, tabelas de frete, veículos, rotas, documentações, funcionários), planeja equipes de carga e descarga e libera pagamentos e recebimentos.	TMS controla cadastros (transportadoras, tabelas de frete, veículos, rotas, documentações, funcionários), planeja equipes de carga e descarga, libera pagamentos e recebimentos e suporta funções de rastreamento.	TMS controla cadastros (transportadoras, tabelas de frete, veículos, rotas, documentações, funcionários), planeja equipes de carga e descarga, libera pagamentos e recebimentos, suporta funções de rastreamento e roteirização.	Ev		
2.9.3.2	Analisa e calcula o custo do frete por transportadora para subsidiar seleção.	Controla conhecimentos de carga voltados à multimodalidade e calcula fretes considerando os diferentes modais, por trecho percorrido, bem como todos os custos atrelados.	Controla conhecimentos de carga voltados à multimodalidade e calcula fretes considerando os diferentes modais, por trecho percorrido, bem como todos os custos atrelados.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.9.3.3	TMS suporta compartilhamento informações com sistema dos transportadores e clientes com atualização em lotes.	TMS suporta compartilhamento informações com sistema dos transportadores e clientes com atualização <i>on-line</i> .	TMS suporta compartilhamento informações com sistema dos transportadores e clientes com atualização <i>on-line</i> .	Ev		
2.9.3.4		Controla informações de atividades relacionadas com abastecimento de combustíveis e lubrificantes (frota, data, veículo, custo, local etc.)	Controla informações de atividades relacionadas com abastecimento de combustíveis e lubrificantes (frota, data, veículo, custo, local etc.) e suporta gestão de consumo funções como liberação de abastecimento via sistema.	Ev		
2.9.3.5		TMS administra consumo de pneus e gerencia rodízios.	TMS administra consumo de pneus e gerencia rodízios.	Ac		
2.9.3.6			TMS apresenta suporte à tecnologia de RFID.	Ac		
2.9.4	Outputs					
2.9.4.1	WMS e TMS suportam a emissão da maioria de documentos.	WMS e TMS suportam a emissão de documentos como parte de um processo integrado.	WMS e TMS suportam a emissão de todos os tipos de documentos como parte de um processo homogêneo de integração.	Ev		
2.9.4.2	WMS suporta emissão de etiquetas com códigos de barra.	WMS suporta a emissão de todos os tipos de etiquetas exigidas, incluindo códigos de barras de RFID.	WMS suporta a emissão de todos os tipos de etiquetas exigidas, incluindo códigos de barras de RFID.	Ev		
2.9.4.3	TMS gera o CT-RC ou CT-e de acordo com a legislação vigente e gera o arquivo XML do CT-e para envio a SEFAZ.	TMS gera o CT-RC ou CT-e de acordo com a legislação vigente e gera o arquivo XML do CT-e para envio a SEFAZ.	TMS gera o CT-RC ou CT-e de acordo com a legislação vigente e gera o arquivo XML do CT-e para envio a SEFAZ.	Ac		
2.9.5	Flexibilidade de comunicação e Interfaces					
2.9.5.1	WMS e TMS pode se conectar ao sistema dos transportadores.	WMS e TMS conectam-se ao sistema dos transportadores para criar um fluxo integrado de informações.	WMS e TMS conectam-se ao sistema do cliente formando um fluxo homogêneo e integrado de informações.	Ev		
2.9.5.2	WMS pode suportar um sistema de gestão da mão de obra.	WMS pode suportar um sistema de gestão da mão de obra integrado ou isolado.	WMS pode suportar um sistema de gestão da mão de obra integrado ou isolado.	Ev		
2.9.5.3		WMS suporta <i>postponement</i> .	WMS suporta serviços de valor agregado e <i>postponement</i> .	Ac		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.9.6	Relatórios					
2.9.6.1	WMS e TMS suportam relatórios-padrão de KPIs.	WMS e TMS fornecem relatórios para os KPIs selecionados.	WMS e TMS fornecem relatórios como suporte para KPIs dos clientes.	Ev		
2.9.6.2	WMS fornece um pacote de relatórios de gestão e custos.	WMS fornece um pacote de relatórios de gestão e custos.	WMS suporta relatórios de custos ABC.	Ev		
2.9.6.3	TMS fornece relatórios de gestão de custos e performance de transportadores.	TMS fornece relatórios de gestão de custos e performance de transportadores e funcionários.	TMS fornece relatórios de gestão de custos e performance de transportadores e funcionários.	Ev		
2.9.7	Gestão de sistemas					
2.9.7.1	Atualizações são realizadas pelo menos uma vez ao ano.	Atualizações do sistema são realizadas sempre que disponíveis.	Atualizações do sistema são realizadas sempre que disponíveis.	Ev		
2.9.7.2	WMS e TMS são customizados quando há mudanças drásticas nas exigências dos clientes.	WMS e TMS são customizados quando há mudanças nas exigências dos clientes.	WMS e TMS são suficientemente flexíveis para se manter atualizados com as exigências dos clientes.	Ev		
2.10	Manutenção					
2.10.1	Gestão da manutenção					
2.10.1.1	Política corretiva.	Há uma política e um plano de manutenção preventiva.	Possui uma política e um plano de manutenção preventiva e realiza o monitoramento de parâmetros para detecção de falhas (vibração, temperatura, lubrificação etc.)	Ev		
2.10.1.2	Monitora apenas custo e número de ocorrências.	Monitora KPIs de custo, número de ocorrências e total de manutenção preventiva.	Há uma gestão baseada nos KPIs.	Ev		
2.10.1.3	Utiliza planilhas para a gestão da manutenção.	Possui um sistema computadorizado de gestão da manutenção (CMMS).	Possui um CMMS customizado, integrado aos sistemas de gestão da empresa.	Ev		
2.10.1.4	Toda manutenção é realizada exclusivamente por pessoal especializado.	Nível de treinamento dos operadores permite a realização de pequenas manutenções.	Nível de treinamento dos operadores permite a realização de pequenas manutenções e o monitoramento dos parâmetros para detecção de não conformidades.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.10.2	Inspeção da frota					
2.10.2.1	O OL deverá atingir mais de 70% da pontuação total do questionário de inspeção de frota (item “2” do apêndice 2).	O OL deverá atingir mais de 80% da pontuação total do questionário de inspeção de frota (item “2” do apêndice 2).	O OL deverá atingir mais de 90% da pontuação total do questionário de inspeção de frota (item “2” do apêndice 2).			
2.10.3	Inspeção das instalações					
2.10.3.1	O OL deverá atingir mais de 70% da pontuação total do questionário de inspeção de instalações (item “3” do apêndice 2).	O OL deverá atingir mais de 80% da pontuação total do questionário de inspeção de instalações (item “3” do apêndice 2).	O OL deverá atingir mais de 90% da pontuação total do questionário de inspeção de instalações (item “3” do apêndice 2).			
2.11	Contratação de fornecedores					
2.11.1	Processo de contratação					
2.11.1.1	Analistas avaliam cotações.	Analistas avaliam cotações.	Processo de avaliação de cotações automático baseado em ferramenta <i>Web</i> .	Ev		
2.11.1.2	Autorização manual e processo de pagamento automático.	Processo de pagamento parcialmente pré-autorizado por sistema ERP com pagamento automático.	Processo de pagamento totalmente automatizado baseado em informações do sistema ERP.	Ev		
2.11.1.3	Inconsistências frequentes e soluções burocráticas e demoradas no faturamento.	Inconsistências frequentes e soluções burocráticas e demoradas no faturamento.	Processo sistematizado de solução de inconsistências no faturamento.	Ev		
2.11.1.4		São estabelecidos SLAs avaliados através de KPIs na contratação de fornecedores.	São estabelecidos SLAs avaliados através de KPIs na contratação de fornecedores.	Ac		
2.12	Desenvolvimento de projetos					
2.12.1	Desenvolvimento de projetos					
2.12.1.1	Projetos são desenvolvidos e implantados seguindo metodologias de gestão de projetos.	Projetos são desenvolvidos e implantados seguindo metodologias de gestão de projetos.	Projetos são desenvolvidos e implantados seguindo metodologias de gestão de projetos.	Ac		
2.12.1.2	Existe um departamento centralizado responsável pelo desenvolvimento dos projetos da empresa em nível nacional.	Existe um departamento centralizado responsável pelo desenvolvimento e pela implantação dos projetos da empresa em nível nacional.	Existe um departamento centralizado responsável pelo desenvolvimento e pela implantação de projetos em nível global, quando aplicável.	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.12.1.3		A empresa formaliza em contratos a apresentação de projetos de melhoria contínua aos clientes com frequência predeterminada.	A empresa formaliza em contratos a apresentação de projetos de melhoria contínua aos clientes, com frequência predeterminada e metas acordadas de aumento de produtividade.	Ev		
2.12.1.4		Projetos de melhoria contínua são elaborados com base na avaliação de métricas e funcionários diretamente relacionados são envolvidos no desenvolvimento.	Projetos de melhoria contínua são elaborados com base na avaliação de métricas e funcionários diretamente relacionados são envolvidos no desenvolvimento.	Ac		
2.13	Visibilidade da operação					
2.13.1	Visibilidade da operação					
2.13.1.1	Informações sobre localização e previsão de entrega de produtos em trânsito podem ser obtidas mediante acesso aos sistemas dos transportadores.	Informações sobre localização e previsão de entrega de produtos em trânsito podem ser obtidas mediante acesso a portal centralizado atualizado em lotes.	Informações sobre localização e previsão de entrega de produtos em trânsito podem ser obtidas mediante acesso a portal centralizado com atualização <i>on-line</i> .	Ev		
2.13.1.2	<i>Status</i> de itens recebidos, disponibilizados em estoque, em processo de separação ou expedição, podem ser consultados via sistema com atualização diária.	<i>Status</i> de itens recebidos, disponibilizados em estoque, em processo de separação ou expedição, podem ser consultados via sistema com atualização a cada duas horas.	<i>Status</i> de itens recebidos, disponibilizados em estoque, em processo de separação ou expedição, podem ser consultados via sistema com atualização <i>on-line</i> .	Ev		
2.14	Gestão da performance					
2.14.1	Armazenagem, gestão de estoques e transporte					
2.14.1.1	Registros diários de performance por atividade principal (recebimento, alocação, armazenagem, separação, expedição e transportes) mantidos pelo gerente, mas não divulgados a funcionários	Registros diários de performance por atividade principal (recebimento, alocação, armazenagem, separação, expedição e transportes) mantidos pelo gerente e exibidos no armazém.	Registros diários de performance por atividade principal (recebimento, alocação, armazenagem, separação, expedição e transportes) mantidos pelo gerente e exibidos no armazém.	Ev		
2.14.1.2	Medição de desempenho por turno.	Medição de desempenho por funcionário.	Metas de produtividade são estabelecidas e mensuradas, apontando pontos de melhoria.	Ev		
2.14.1.3	Cliente recebe mensalmente relatórios de performance.	Cliente recebe diariamente relatórios de performance.	Cliente visualiza relatórios de performance <i>on-line</i> .	Ev		

Nº	Boas práticas	Melhores práticas	Excelência	Tipo	Avaliação	Observação
2.14.1.4	Exigências operacionais básicas são destacadas no guia de trabalho e este é compartilhado com fornecedores e/ou clientes.	Métricas formais de performance e SLAs são estabelecidos com os fornecedores e/ou os clientes em contratos.	Métricas formais de performance e SLAs são estabelecidos com os fornecedores e/ou clientes em seus contratos.	Ev		
2.14.2	Fornecedores					
2.14.2.1	Existe algum histórico de performance do parceiro e existem metas preestabelecidas.	Histórico de performance do parceiro é mantido e avaliado na contratação. Alguns aspectos de BSC são implementados e níveis de serviço são definidos.	Histórico de performance do parceiro é mantido e avaliado na contratação. BSC <i>on-line</i> cobre todos os principais aspectos (custo, qualidade, entrega, aderência e níveis de serviço) através da definição de metas e acompanhamento.	Ev		
2.14.2.2	Avalia performance dos fornecedores com revisões eventuais.	Avalia performance dos fornecedores com revisões anuais.	Avalia performance dos fornecedores com revisões trimestrais.	Ev		
2.14.2.3	SLAs são previstos nos contratos com os principais fornecedores.	SLAs são previstos nos contratos com os principais fornecedores e existem mecanismos de incentivo à melhoria de <i>performance</i> (ônus e bônus, premiações etc.)	SLAs são previstos nos contratos com os principais fornecedores e existem mecanismos de incentivo à melhoria de <i>performance</i> (ônus e bônus, premiações etc.)	Ev		

3.2.2 Lista de evidências

A lista a seguir é apresentada como guia ao auditor, demonstrando como avaliar cada critério presente no questionário mitigando a subjetividade do julgamento ao longo do processo.

Critérios de Governança

1.1 Gestão da qualidade

1.1.1 Gestão da qualidade

1.1.1.1 Verificar o Certificado ISO9001 ou o Manual de Qualidade.

1.1.1.2 Verificar quadros organizacionais demonstrativos de toda a estrutura da empresa.

1.1.1.3 Selecionar amostragem para verificação e checar a documentação contendo a descrição de cargos.

1.1.1.4 Verificar o processo de comprovação de funcionamento, os registros mantidos e entrevistar o gestor responsável.

1.1.1.5 Verificar evidências físicas (*e-mail*, relatório de envio extraído do sistema etc.) dos planos de comunicação e realizar entrevista com gestores e funcionários, a fim de avaliar a disseminação da informação (gestão à vista).

1.1.1.6 Verificar as evidências de relatórios e apresentações aos *stakeholders* (atas de reunião, *e-mails*, *newsletter* etc.)

1.1.1.7 Solicitar e conferir os registros de comunicações com as empresas subcontratadas (*e-mails*, *newsletter*).

1.1.1.8 Registro de comunicações com fornecedores e clientes e entrevistas com gestores (atas de reunião, *e-mails*, *newsletter*).

1.2 Sustentabilidade

1.2.1 Financeira

1.2.1.1 Avaliar sustentabilidade do negócio no médio prazo mediante análise de demonstrações financeiras (balanço, fluxo de caixa etc).

1.2.1.2 Avaliar situação financeira da empresa mediante avaliação de demonstrações financeiras (balanço, fluxo de caixa etc).

1.2.1.3 Verificar a documentação de planejamento estratégico que constate a formalização de envolvimento dos níveis diretivos da empresa.

1.2.1.4 Verificar documentação de envolvimento dos níveis gerenciais no planejamento de suas respectivas áreas e entrevistar os profissionais responsáveis.

1.2.1.5 Verificar as listas de clientes dos últimos três (3) anos e o grau de manutenção destes clientes.

1.2.1.6 Verificar a política de dividendos dos acionistas e a gratificação de funcionários.

1.2.2 Ambiental

1.2.2.1 Verificar o Certificado ISO14001 ou o Manual de Gestão Ambiental.

1.2.2.2 Verificar relatórios e registros de controle de emissões.

1.2.2.3 Verificar a política de gestão de resíduos, a existência de contratos com empresas especializadas e a evidência de processo de coleta seletiva e entrevistar o gestor responsável.

1.2.2.4 Verificar existência de telhas translúcidas, fotocélulas, lâmpadas ecológicas, temporizadores de torneira, sistema de aproveitamento de águas pluviais, reaproveitamento de águas servidas, estação de tratamento de efluentes líquidos etc.

1.2.2.5 Verificar evidências de comunicação e participação de clientes e fornecedores.

1.2.2.6 Verificar as responsabilidades definidas em contratos.

1.2.2.7 Verificar a existência e o organograma da área responsável, ou contrato com empresa terceirizada responsável pela atividade.

1.2.2.8 Verificar registros de publicação de inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE).

1.2.2.9 Verificar os registros do programa de controle e redução de emissões de GEE.

1.2.3 Responsabilidade social

1.2.3.1 Verificar a existência de ações trabalhistas à empresa ou advertências de funcionários por discriminação.

1.2.3.2 Analisar o quadro de funcionários para comprovação de portadores de necessidades especiais.

1.2.3.3 Verificar evidências de patrocínio ou desenvolvimento de programas sociais.

1.2.3.4 Verificar os certificados ISO26000, ou SA8000 ou o Política de Responsabilidade Social.

1.2.3.5 Verificar evidências de comunicação com fornecedores e/ou clientes ou exigências contratuais.

1.3 Gestão de clientes

1.3.1 Gestão de reclamações

1.3.1.1 Verificar a metodologia de gerenciamento de reclamações.

1.3.1.2 Verificar evidência de manutenção de registros de reclamações, ações tomadas, avaliação através de KPIs e formalização através de SLAs para solução às reclamações.

1.3.1.3 Verificar os índices de desempenho do setor.

1.3.1.4 Verificar a existência e a utilização de relatórios de solução de reclamações. Devem apresentar o PDCA ou a ferramenta semelhante.

1.3.2 Avaliação de clientes

1.3.2.1 Aplicar o questionário do (item “1” do apêndice 2) aos clientes da empresa pleiteante, selecionados por amostragem.

1.4 Confidencialidade

1.4.1 Confidencialidade

1.4.1.1 Verificar os contratos com clientes e fornecedores quanto à existência de cláusula de confidencialidade.

1.4.1.2 Verificar o quadro de funcionários ou outra evidência de existência do profissional responsável por segurança de TI.

1.4.1.3 Verificar os planos de treinamentos da empresa e os registros de treinamentos realizados.

1.4.1.4 Verificar a periodicidade dos registros de testes de intrusão, bem como os planos de ação para melhoria ou resolução dos problemas apontados.

1.4.1.5 Verificar os procedimentos documentados de segurança da TI e evidências de envolvimento de terceiros.

1.4.1.6 Analisar os indicadores de performance de segurança, bem como os registros dos planos de ação focados na melhoria contínua, e entrevistar os gestores quanto ao seu conhecimento em relação aos KPIs e KGIs.

1.4.1.7 Verificar os equipamentos e as ferramentas de suporte à segurança.

1.5 Recursos Humanos

1.5.1 Treinamentos e competências

1.5.1.1 Verificar o plano documentado de treinamentos para cada cargo da empresa.

1.5.1.2 Solicitar os registros de treinamentos e verificar a comunicação com os funcionários sobre o agendamento do treinamento.

1.5.1.3 Verificar a evidência da documentação citada.

1.5.1.4 Verificar a política de benefícios, bem como o registro dos subsídios concluídos e em andamento.

1.5.1.5 Atestar que há registro de avaliação de metas, seu devido acompanhamento e direcionamento para o próximo ano.

1.5.1.6 Verificar existência de metodologia de análise de perfil para melhor recrutamento, seleção, contratação e promoção de pessoal.

1.5.1.7 Confirmar em entrevista com gestores e por meio de registros (atas, *e-mails*) os funcionários cotados para promoção e se possuem a capacitação necessária para exercer novo cargo.

1.5.2 Normas laborais

1.5.2.1 Verificar a existência e a divulgação de documento descritivo dos procedimentos disciplinares.

1.5.2.2 Verificar registros de processos seletivos de funcionários.

1.5.2.3 Verificar no descritivo dos procedimentos disciplinares a abordagem sobre o uso de álcool e drogas e verificar evidências de comunicação da política entre todos os funcionários e terceiros.

1.5.2.4 Verificar o organograma do departamento ou o contrato com escritório externo de advocacia responsável por manter corpo diretivo atualizado com as mudanças regulatórias e normativas relacionadas a recursos humanos.

1.5.2.5 Verificar a existência de cláusulas contratuais que exijam o cumprimento das normas trabalhistas e políticas trabalhistas da empresa e verificar evidências de comunicação.

1.5.3 Segurança no trabalho

1.5.3.1 Verificar o certificado OHSAS18001, ISO28001 ou o sistema de gestão de SSO.

1.5.3.2 Verificar ações usadas para comprovar o correto funcionamento do sistema e entrevistar o gestor responsável pelo sistema.

1.5.3.3 Solicitar os planos de comunicação e/ou sensibilização sobre o tema como *e-mails*, atas de reunião, *newsletter*.

1.5.3.4 Verificar evidências de comunicação com clientes e fornecedores, como *e-mails*, comunicados, cartas etc.

1.5.3.5 Verificar com o Departamento Jurídico o acompanhamento das mudanças em normas e leis referentes à segurança no trabalho.

1.5.3.6 Solicitar provas de comunicação com clientes e fornecedores (*e-mail*, comunicados externos).

1.5.4 Ergonomia

1.5.4.1 Verificar descrição de cargo do profissional, ou organograma do setor.

1.5.4.2 Verificar exposição de procedimentos e entrevistar funcionários por amostragem.

1.5.4.3 Solicitar e conferir registros que comprovem o incentivo à implantação de processos ergonômicos em fornecedores (atas de reunião, *e-mails*, *newsletter*).

1.6 Gestão de riscos

1.6.1 Compliance

1.6.1.1 Verificar se existe cláusula englobando fraude e corrupção no código de conduta, que abordem práticas ilegais, medidas preventivas na contratação de terceiros, entre outros.

1.6.1.2 Solicitar os planos de comunicação e sensibilização sobre o tema, como *e-mails*, treinamentos, atas de reunião, *newsletter*.

1.6.1.3 Comprovação de existência, eficácia e anonimato do canal de denúncia, por meio de relatórios extraídos do sistema e verificar as ações tomadas de acordo com as denúncias efetuadas.

1.6.1.4 Solicitar o organograma da área de *Compliance* e verificar quais indicativos são monitorados.

1.6.1.5 Verificar a conformidade legal com as análises de sistemas utilizados pela empresa.

1.6.2 Seguros

1.6.2.1 Verificar quais coberturas a apólice de seguros possui e se cobre todos os riscos envolvidos na operação da empresa.

1.6.2.2 Verificar se as definições estratégicas sobre coberturas de seguros são tomadas de forma clara e previstas em contrato com clientes e fornecedores.

1.6.2.3 Verificar a cobertura e responsabilidade de cada uma das partes envolvidas nos contratos com fornecedores e clientes.

1.6.2.4 Solicitar cópias das apólices de seguros dos fornecedores.

1.6.2.5 Verificar evidências de prestação deste tipo de serviço aos clientes e entrevistar o gestor responsável.

1.6.3 Segurança patrimonial

1.6.3.1 Solicitar o documento de procedimentos de segurança e verificar sua eficiência.

1.6.3.2 Acompanhar o processo de registro e identificação dos visitantes e instruções de acesso e uso do crachá.

1.6.3.3 Verificar o conteúdo do programa de treinamento de segurança, bem como os registros dos treinamentos realizados.

1.6.3.4 Se aplicável, verificar existência de uniformes e crachás de funcionários parametrizados de forma a indicar ou permitir acessos de acordo com a função desempenhada.

1.6.3.5 Se aplicável, verificar existência e funcionamento de balanças para veículos, além de registros de sua utilização. Acompanhar processo de conferência de pesagem de pelo menos um veículo.

1.6.3.6 Verificar existência de estruturas de segregação de materiais de alto risco de furto e verificar eficácia do processo.

1.6.3.7 Solicitar ata de criação do Comitê de Gestão de Risco (CGR), confirmar nas atas das reuniões realizadas pelo CGR os estudos feitos para identificação das áreas mais vulneráveis, bem como dos produtos que possuem maior concentração de risco a fim de evitá-los.

1.6.3.8 Visitar o armazém e constatar que possui dispositivos de segurança e também verificar seu devido funcionamento.

1.6.3.9 Atestar a existência de áreas segmentadas e isoladas fisicamente e procedimentos de controle de acesso de funcionários, prestadores de serviço e visitantes.

1.6.4 Gestão de ocorrências

1.6.4.1 Solicitar a documentação dos procedimentos de gestão de acidentes.

1.6.4.2 Solicitar e analisar os indicadores de performance utilizados.

1.6.4.3 Verificar as atas de reunião, os relatórios de testes de procedimentos e a periodicidade.

1.6.4.4 Verificar a documentação de solução de ocorrências (atas de reunião, aprovação de mudança de processos, *e-mails*).

Critérios técnicos

2.1 Recebimento e inspeção

2.1.1 Aviso antecipado de embarque, Advanced Shipping Notice (ASN)

2.1.1.1 Verificar como o aviso de embarque é recebido e se há evidências de utilização do ASN no processo.

2.1.1.2 Verificar se o processo é realizado com o auxílio de documentos impressos.

2.1.2 Planejamento de pátio e docas

2.1.2.1 Verificar o processo de agendamento de recebimentos, os registros do sistema e os compromissos acordados em contratos e a existência de SLAs para a operação.

2.1.2.2 Verificar a existência de um processo descrito de movimentação de veículos, observar a utilização dos recursos disponíveis, verificar a existência de software de gerenciamento de docas.

2.1.2.3 Verificar a utilização de software para gerenciamento de operações de carga e descarga e agendamento direto com transportador.

2.1.2.4 Se aplicável, verificar a utilização sistemas RFID ou GPS para gerar informações de performance no planejamento de pátio e docas.

2.1.3 Conferência e identificação

2.1.3.1 Verificar e acompanhar o processo de conferência e a destinação dos produtos não conformes.

2.1.3.2 Verificar a existência de um processo de conferência cega no recebimento.

2.1.3.3 Verificar a presença de etiquetas nas mercadorias recebidas e conversar com o gestor da área sobre a frequência de recebimento de itens etiquetados.

2.1.3.4 Analisar o processo de leitura das mercadorias recebidas e verificar se o endereçamento é automaticamente realizado.

2.1.3.5 Verificar a utilização da tecnologia RFID no processo

2.1.4 Processamento da informação

2.1.4.1 Verificar dispositivos utilizados nas operações de recebimento e inspeção.

2.1.5 Processos

2.1.5.1 Verificar a existência de um documento que descreva as atividades e as responsabilidades do processo de recebimento.

2.1.5.2 Verificar na documentação a descrição das responsabilidades de descarga e inspeção.

2.2 Manuseio e entrada de mercadoria no estoque

2.2.1 Manuseio

2.2.1.1 Verificar o processo de manuseio, os equipamentos utilizados, a automação aplicada e a flexibilidade da operação.

2.2.2 Higiene e segurança

2.2.2.1 Verificar a condição de limpeza das instalações.

2.2.2.2 Verificar a condição de organização das instalações.

2.2.2.3 Analisar a visibilidade e a condição da sinalização.

2.2.2.4 Verificar dispositivos de segurança de equipamentos de movimentação.

2.2.2.5 Verificar documentação, implementação de procedimentos ANVISA, ou outro órgão/agência interveniente, quando aplicável e aprovação formal pelos clientes.

2.2.2.6 Verificar o histórico de segurança relacionada à limpeza.

2.2.2.7 Verificar os índices de avarias e acidentes.

2.2.3 *Crossdocking*

2.2.3.1 Verificar o processo de expedição durante operação de *crossdocking*.

2.2.3.2 Verificar suporte do sistema para operações de recebimento e reabastecimento durante *crossdocking*.

2.2.3.3 Verificar o processo de *crossdocking* e avaliar o funcionamento do sistema e dos equipamentos utilizados.

2.2.4 Entrada de mercadorias

2.2.4.1 Verificar o processo de endereçamento de materiais recebidos.

2.2.4.2 Verificar o processamento de informações e equipamentos utilizados na operação de recebimento.

2.2.4.3 Verificar a demarcação e a utilização da área de preparação no processo de recebimento.

2.2.4.4 Verificar a utilização da tecnologia para o processo de entrada de mercadorias.

2.3 Planejamento de alocação

2.3.1 Estratégia

2.3.1.1 Verificar existência de regras preestabelecidas (FIFO e FEFO) no processo de alocação de materiais no armazém.

2.3.1.2 Avaliar o suporte do sistema ao processo de alocação de materiais no armazém.

2.3.2 Revisão e manutenção das regras do negócio

2.3.2.1 Atestar a utilização de metodologias adequadas para alocação (ex. curva ABC de materiais) e o monitoramento da performance da estratégia adotada através de KPIs.

2.3.3 Localização e giro de estoque

2.3.3.1 Verificar endereçamento, registro de informações de giro de estoque dos produtos e o suporte do sistema.

2.3.3.2 Verificar alocação de produtos, avaliar proximidade das áreas de *picking* e aproveitamento cúbico de áreas de armazenagem e verificar o suporte do sistema.

2.3.4 Reorganização de estoque

2.3.4.1 Verificar o processo e os registros de reorganização dos estoques.

2.3.4.2 Verificar o suporte do sistema para o programa de otimização do armazém.

2.3.4.3 Verificar o suporte do sistema para a reorganização do estoque durante processos de *picking* e reabastecimento.

2.3.5 Configuração e embalagem de produtos

2.3.5.1 Verificar a padronização de unitização de materiais recebidos e a necessidade de remontagem de paletes ou outro tipo de retrabalho antes da alocação de produtos.

2.3.5.2 Verificar o recebimento das cargas quanto à sua unitização.

2.3.5.3 Se aplicável, verificar se os paletes são estocados com proteção de filme *stretch* ou assemelhados.

2.3.6 Sistemas

2.3.6.1 Verificar o uso e a eficiência do WMS dentro do processo.

2.3.6.2 Verificar o banco de dados e sua utilização.

2.3.6.3 Verificar a integração de sistemas nas principais operações do armazém, constatando a existência de limitações e avaliá-las.

2.4 Armazenagem e gestão de estoque

2.4.1 Gestão e revisão de localização

2.4.1.1 Verificar o suporte do sistema aos métodos de avaliação de estoque (FIFO, FEFO, LIFO etc.)

2.4.1.2 Verificar processo de rastreamento das mercadorias no armazém e avaliar apoio de sistema para a operação.

2.4.1.3 Verificar os índices de ocupação cúbica.

2.4.1.4 Verificar os registros da atividade de revisão de endereçamento.

2.4.2 Dados dos produtos e exigências especiais

2.4.2.1 Verificar as informações disponíveis no banco de dados de produtos.

2.4.2.2 Verificar os procedimentos de segregação de itens, as áreas especiais e o suporte do sistema.

2.4.2.3 Verificar os locais de armazenagem de produtos com alto valor agregado.

2.4.2.4 Verificar se há locais para armazenamento de mercadoria avariada, com prazo de validade expirado, em perimento e se os procedimentos de controle são seguidos.

2.4.3 Sistema de gestão de estoque

2.4.3.1 Verificar a integração dos sistemas e o suporte destes para operações de endereçamento, armazenagem e gestão de estoque.

2.4.4 Processamento da informação

2.4.4.1 Avaliar disponibilização e atualização de informações sobre estoque e dispositivos utilizados no processo.

2.4.5 Inventário cíclico

2.4.5.1 Verificar o processo de contagem cíclica, as funções do sistema e entrevistar o gestor responsável.

2.4.5.2 Avaliar critérios utilizados nas operações de contagem cíclica (IRA e ILA).

2.4.5.3 Verificar os equipamentos utilizados no processo de contagem cíclica.

2.4.6 Estratégia de estoque

2.4.6.1 Verificar os programas de abastecimento e as funções do sistema e entrevistar o gestor responsável.

2.4.6.2 Verificar a destinação dos produtos obsoletos e o rastreamento destes via sistema.

2.4.6.3 Verificar a existência e o funcionamento das políticas de VMI e verificar as funcionalidades do sistema.

2.5 Picking e preparação

2.5.1 Estratégia e metodologia

2.5.1.1 Verificar o processo de *picking*, as funções do sistema e entrevistar o gestor responsável.

2.5.1.2 Verificar a política de revisão da estratégia de *picking* e os registros das revisões.

2.5.1.3 Avaliar a utilização de modelos e simulações no desenvolvimento das estratégias de *picking*.

2.5.1.4 Avaliar a eficiência da metodologia de *picking* e preparação, constatar entendimento dos funcionários quanto às melhores práticas utilizadas.

2.5.2 Táticas e equipamentos

2.5.2.1 Verificar o dimensionamento e a utilização das áreas de *picking*.

2.5.2.2 Verificar equipamentos de movimentação e manuseio e sua utilização.

2.5.2.3 Verificar índices de eficiência utilizados.

2.5.2.4 Verificar a ergonomia da área de *picking*.

2.5.2.5 Verificar o nível de organização e os possíveis riscos de segurança envolvidos.

2.5.3 Documentação

2.5.3.1 Verificar utilização de listas de *picking* e eficiência do processo.

2.5.3.2 Verificar a emissão da documentação de *picking*.

2.5.3.3 Verificar tecnologia empregada neste processo.

2.5.4 Processamento da informação

2.5.4.1 Avaliar o processamento, disponibilização de informações e a eficiência dos dispositivos utilizados no processo de *picking*.

2.6 Consolidação de carga e expedição

2.6.1 Processo de expedição

2.6.1.1 Verificar a integração entre o processo de *picking*, expedição e entre as plataformas de sistema.

2.6.1.2 Verificar o processamento dos pedidos para embarque.

2.6.1.3 Verificar as funcionalidades do sistema e o grau de integração entre eles.

2.6.1.4 Verificar o processo de conferência para expedição, conferindo os dispositivos de acuracidade e eficácia que evitem erros de expedição.

2.6.1.5 Verificar o processo e as funções de sistema que suportam esta atividade.

2.6.2 Processamento da informação

2.6.2.1 Avaliar o processamento, disponibilização de informações e a eficiência dos dispositivos utilizados no processo de consolidação de carga e expedição.

2.6.3 Gestão de exigências do cliente

2.6.3.1 Verificar a divulgação das informações entre as equipes responsáveis.

2.6.3.2 Verificar os *outputs* de sistema para a expedição.

2.6.3.3 Verificar a existência e o cumprimento dos processos de gerenciamento de devoluções e tratamento das causas.

2.6.3.4 Verificar a disponibilidade e a utilização da tecnologia de RFID.

2.6.4 Consolidação

2.6.4.1 Verificar o processo e as ferramentas utilizadas na consolidação de cargas.

2.6.4.2 Verificar o processo e as ferramentas utilizadas na organização de carregamentos de veículos.

2.7 Gestão de transportes

2.7.1 Comunicação

2.7.1.1 Avaliar eficiência da metodologia de disponibilização de comprovantes de entrega no destinatário.

2.7.2 Programação de transporte

2.7.2.1 Verificar funcionalidades do sistema para programação de coletas, entregas e gerenciamento de docas.

2.7.2.2 Verificar disponibilidade e utilização de funcionalidades de roteirização do sistema.

2.7.3 Gestão de transportadoras

2.7.3.1 Verificar o procedimento de seleção de transportadoras e entrevistar o gestor responsável.

2.7.3.2 Verificar evidências de desenvolvimento de projetos em conjunto com transportadoras.

2.7.3.3 Verificar a existência de programas de incentivo à transportadoras.

2.8 Logística reversa

2.8.1 Procedimentos de logística reversa

2.8.1.1 Verificar o organograma de equipe responsável pelo recebimento e triagem de devoluções.

2.8.1.2 Avaliar sistema e fluxo de informações do processo.

2.8.1.3 Verificar eficiência e eficácia do processo de logística reversa.

2.8.1.4 Se aplicável, verificar utilização de tecnologia RFID integrada ao processo de logística reversa.

2.9 Sistemas de informação

2.9.1 Funcionalidades básicas

2.9.1.1 Avaliar eficiência das interfaces entre WMS, TMS e outros sistemas de gestão.

2.9.1.2 Avaliar velocidade de disponibilização e atualização das informações no sistema.

2.9.1.3 Verificar o processo de controle de inventário e o seu impacto na acuracidade deste.

2.9.1.4 Avaliar disponibilização de documentações específicas e solicitadas pelos clientes.

2.9.1.5 Verificar armazenamento das informações de sistemas. Avaliar robustez e redundância do sistema e do fornecimento de energia para equipamentos essenciais (servidores, coletores de dados etc.).

2.9.2 Funções chave do WMS

2.9.2.1 Verificar a existência de funções de endereçamento de materiais recebidos, entrada, alocação, controle de lotes, controle de inventário, qualidade e curva ABC de acesso no WMS.

2.9.2.2 Verificar a existência das funções de otimização de espaço do armazém no WMS.

2.9.2.3 Verificar a disponibilização de dados dos produtos no WMS.

2.9.2.4 Verificar a existência de integração com coletores de dados, voz ou *picking-by-light* no WMS.

2.9.2.5 Verificar a existência de suporte a RFID no WMS.

2.9.3 Funções chave do TMS

2.9.3.1 Verificar a existência das funcionalidades: controle de cadastros; planejamento de equipes de carga e descarga; liberação de pagamentos; recebimentos; suporte a funções de rastreamento e roteirização no TMS.

2.9.3.2 Verificar a existência do controle de conhecimentos de carga voltados à multimodalidade no TMS.

2.9.3.3 Avaliar compartilhamento de informações do TMS com sistemas dos transportadores e clientes.

2.9.3.4 Verificar a existência do controle de atividades de abastecimento da frota e suporte à gestão do consumo de combustíveis no TMS.

2.9.3.5 Verificar a existência do controle de consumo e suporte ao gerenciamento de rodízios de pneus no TMS.

2.9.3.6 Verificar a existência de suporte a RFID no TMS.

2.9.4 Outputs

2.9.4.1 Avaliar a emissão de documentos no WMS e no TMS.

2.9.4.2 Avaliar suporte à emissão de etiquetas (código de barras e RFID) no WMS.

2.9.4.3 Constatar a existência da funcionalidade de emissão de CTCR, CT-e e geração de arquivo XML para envio às secretarias da Fazenda dos estados onde as operações ocorrem.

2.9.5 Flexibilidade de comunicação & Interfaces

2.9.5.1 Avaliar a integração entre o WMS e o sistema do cliente e os fornecedores.

2.9.5.2 Verificar a existência de suporte à gestão de mão de obra no WMS.

2.9.5.3 Verificar a existência de suporte a *postponement* no WMS.

2.9.6 Relatórios

2.9.6.1 Avaliar o suporte à emissão de relatórios de KPIs.

2.9.6.2 Verificar o suporte à emissão de relatórios de gestão e custos.

2.9.6.3 Verificar o suporte à emissão de relatórios de gestão de custos e performance das transportadoras e de seus funcionários.

2.9.7 Gestão de sistemas

2.9.7.1 Verificar registros de atualizações e a contratação com os fornecedores dos *softwares*.

2.9.7.2 Entrevistar o gestor responsável.

2.10 Manutenção

2.10.1 Gestão da manutenção

2.10.1.1 Verificar a política documentada de manutenção.

2.10.1.2 Verificar o monitoramento dos indicadores e o seu uso e entrevistar o gestor responsável.

2.10.1.3 Verificar a existência e o uso do sistema de gestão da manutenção.

2.10.1.4 Verificar as documentações de treinamentos em manutenção, incluindo o histórico de participações.

2.10.2 Inspeção da frota

2.10.2.1 Realizar inspeção na frota da empresa pleiteante, utilizando o questionário do item “2” do apêndice 2. Em caso de contratação de terceiros para realização de operações de transporte, considerar veículos de empresas parceiras no universo de amostragem.

2.10.3 Inspeção das instalações

2.10.3.1 Realizar inspeção nas instalações da empresa pleiteante, utilizando o questionário do (item “3” do apêndice 2).

2.11 Contratação de fornecedores

2.11.1 Processo de contratação

2.11.1.1 Verificar o processo de avaliação de cotações.

2.11.1.2 Verificar o processo de pagamento de fornecedores.

2.11.1.3 Verificar o processo de resolução de inconsistências no faturamento.

2.11.1.4 Verificar se há fixação de SLAs com fornecedores e se há procedimento de avaliação através de KPIs.

2.12 Desenvolvimento de projetos

2.12.1 Desenvolvimento de projetos

2.12.1.1 Verificar a existência e o uso de metodologia estruturada de gestão de projetos evidenciando elementos chave como gerenciamento de escopo, custos, cronograma, qualidade, recursos humanos, riscos e *stakeholders*.

2.12.1.2 Verificar o organograma do departamento/área de projetos e sua governança.

2.12.1.3 Verificar a formalização em contrato com clientes dos projetos de melhoria contínua.

2.12.1.4 Verificar o processo de desenvolvimento de projetos de melhoria contínua e o envolvimento de funcionários diretamente relacionados.

2.13 Visibilidade da operação

2.13.1 Visibilidade da operação

2.13.1.1 Verificar plataformas utilizadas e informações disponíveis.

2.13.1.2 Verificar o sistema de atualização das informações.

2.14 Gestão da performance

2.14.1 Armazenagem, gestão de estoques e transporte

2.14.1.1 Verificar existência e divulgação de registros de performance por atividade (recebimento, alocação, armazenagem, separação, expedição e transportes).

2.14.1.2 Avaliar o estabelecimento de metas de produtividade e desempenho.

2.14.1.3 Verificar a disponibilização de relatórios de performance para os clientes.

2.14.1.4 Verificar o estabelecimento de métricas formais de performance e SLAs com fornecedores e clientes.

2.14.2 Fornecedores

2.14.2.1 Verificar os históricos de performance dos fornecedores e sua utilização e a existência de um *Balanced Scorecard* (BSC) ou outra ferramenta de monitoramento de desempenho.

2.14.2.2 Verificar a periodicidade do processo de avaliação de fornecedores e os registros.

2.14.2.3 Verificar a existência de SLAs e políticas de incentivo à melhoria de performance acordados por contrato com os fornecedores.

Capítulo 4 - *Key Performance Indicators (KPIs)*

4.1 Conceito

Os *Key Performance Indicators* (KPIs) se diferenciam de simples indicadores de desempenho por representarem direcionadores de valor estratégico, enquanto indicadores podem representar medidas de desempenho de atividades específicas das empresas.

Através dos KPIs os objetivos da empresa são transmitidos aos diversos níveis hierárquicos, portanto a correta definição dos KPIs é fator primordial para garantir que toda a organização trabalhe uníssona na direção correta.

Os KPIs devem respeitar principalmente as seguintes premissas:²⁹

- Refletir vetores de valor estratégico.
- Ser baseados em dados válidos.
- Ser de fácil compreensão.
- Conduzir a ações positivas.
- Ser definidos em número limitado para que sejam úteis, relevantes e controláveis.

4.2 KPIs propostos para operadores logísticos

Muitos dos KPIs administrados pelos operadores logísticos são formalizados em contratos por meio de acordos de nível de serviço (ou *Service Level Agreements* – SLAs), nos quais as metas de nível de serviço são exigidas e controladas, resultando em penalizações em caso de não atendimento às expectativas e, em alguns casos, bonificações caso a meta seja superada.

Os KPIs propostos neste capítulo foram selecionados mediante pesquisa com tomadores de serviços e operadores logísticos e cobrem os principais aspectos operacionais e financeiros das organizações.

A apresentação dos indicadores foi agrupada em KPIs de armazenagem e gestão de estoques, transportes e financeiros, de acordo com a atividade predominante na formação do indicador, embora alguns deles abranjam operações de armazém e distribuição.

Para cada KPI são apresentados propósitos, públicos alvo e fontes de informação. São sugeridas fórmulas de cálculo, frequências de coleta de dados e revisão e níveis de detalhamento. Entretanto a adoção e detalhamento de cada KPI devem ser condizentes com as operações a serem mensuradas e objetivos almejados. Algumas variações podem ser necessárias de acordo com a estratégia de cada OL.

4.2.1 KPIs de armazenagem e gestão de estoques

A seguir os principais KPIs das operações de armazenagem e gestão de estoques:

Recebimento na data (On Time Receipt)

- Descrição: Percentual de pedidos recebidos atendendo ao prazo acordado.
- Propósito: Conhecer o desempenho do OL em receber e disponibilizar os produtos dentro do prazo acordado.
- Cálculo:

$$\text{On Time Receipt} = \frac{(\text{Qtde. de ordens recebidas no prazo acordado})}{(\text{Qtde. total de ordens no período})} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo status de recebimentos dos pedidos.
- Nível de detalhamento: Mensuração por filial e tipo de produto.

Acuracidade de inventário

- Descrição: Percentual de assertividade entre o estoque físico e a informação contábil de estoques.
- Propósito: Elaborar demonstrativos financeiros e evidenciar falhas nos controles operacionais.
- Cálculo:

Acuracidade de inventário

$$= \frac{\sum_{i=1}^N ((100\% - |\text{Estoque físico}_i - \text{Estoque contábil}_i|) \times \text{Est. contábil}_i (\text{R\$}))}{\sum_{i=1}^N \text{Est. contábil}_i (\text{R\$})} \times 100$$

Onde: N é igual ao total de SKUs em estoque e i representa cada SKU.

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados: variável
- Fonte de informação: Relatório de estoque contábil e contagem física
- Nível de detalhamento: Mensuração por filial, cliente, linha de produto (de acordo com objetivo da operação).

Avarias no armazém

- Descrição: Percentual em valor de itens avariados no armazém.
- Propósito: Conhecer a representatividade de itens avariados durante movimentação no armazém.
- Cálculo:

$$\text{Avarias} = \frac{\text{Valor dos produtos avariados (R\$)}}{\text{Valor total dos produtos recebidos e expedidos}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo valor total de volume movimentado e indenizações por avarias.
- Nível de detalhamento: Mensuração por filial e por cliente.

Acuracidade de picking

- Descrição: Percentual de itens separados corretamente no período.
- Propósito: Conhecer a precisão das operações de separação.
- Cálculo:

Acuracidade de picking

$$= \frac{\text{Qtde.total itens separados} - \text{Qtde.itens com erros de separação}}{\text{Qtde.total itens separados}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo erros de separação no período.
- Nível de detalhamento: Mensuração por filial, cliente e tipo de produto.

Expedição na data (On Time Shipment)

- Descrição: Percentual de pedidos expedidos atendendo ao prazo acordado.
- Propósito: Conhecer a capacidade da empresa em programar, separar e expedir os pedidos de clientes dentro do prazo acordado.
- Cálculo:

$$\text{On Time Shipment} = \frac{\text{Qtde.pedidos expedidos até a data acordada}}{\text{Qtde.total de pedidos expedidos}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual

- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo *status* de expedição dos pedidos.
- Nível de detalhamento: Mensuração por filial, tipo de produto e cliente.

Exatidão das notas fiscais

- Descrição: Percentual de notas fiscais emitidas sem erros.
- Propósito: Conhecer a qualidade no processo fiscal e avaliar o retrabalho geral da organização.
- Cálculo:

$$\text{Exatidão das NFs} = \frac{\text{Qtde.de NFs emitidas sem erros}}{\text{Qtde.total de NFs emitidas}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo erros de notas fiscais.
- Nível de detalhamento: Mensuração por filial e cliente.

4.2.2 KPIs de transportes

A seguir os principais KPIs das operações de transportes:

Custo de não conformidades em transportes

- Descrição: Participação de custos decorrentes de devoluções, re-entregas, sobre-estadias, multas por atraso em entregas, indenizações de avarias ou perdas, fretes expressos ou aéreos não estimados etc.
- Propósito: Conhecer a representatividade das não conformidades na operação de transportes.
- Cálculo:

Não conformidades em transportes

$$= \frac{\text{Custo adicional de transporte com não conformidades (R\$)}}{\text{Custo total de fretes (R\$)}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo detalhamento de custos de fretes.
- Nível de detalhamento: Mensuração por transportador, por filial e por cliente.

Pedidos entregues na data e completos, *On Time in Full* (OTIF)

- Descrição: Percentual de pedidos entregues aos clientes nos prazos, nas quantidades e especificações solicitadas pelos clientes.

- Propósito: Conhecer o nível de serviço prestado e suportar a formulação de ações de melhoria.
- Cálculo:

$$\text{OTIF} = \frac{\text{Quantidade de pedidos entregues no prazo e completos}}{\text{Quantidade total de pedidos entregues}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo *status* de entrega, quantidade e qualidade do atendimento dos pedidos.
- Nível de detalhamento: Mensuração por filial e cliente.

Pedidos entregues na data (*On Time*)

- Descrição: Percentual de pedidos entregues aos clientes nos prazos acordados.
- Propósito: Conhecer a *performance* do OL no atendimento aos prazos de entrega acordados com seus clientes.
- Cálculo:

$$\text{On Time} = \frac{\text{Quantidade de pedidos entregues no prazo}}{\text{Quantidade total de pedidos entregues}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo *status* de entrega dos pedidos.
- Nível de detalhamento: Mensuração por filial e cliente.

Pedidos integralmente atendidos (*In Full*)

- Descrição: Percentual de pedidos atendidos nas quantidades e especificações solicitadas pelos clientes.
- Propósito: Conhecer a *performance* do OL em atender quantidade e especificações acordadas com seus clientes.
- Cálculo:

$$\text{In Full} = \frac{\text{Quantidade de pedidos integralmente atendidos}}{\text{Quantidade total de pedidos atendidos}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo volume de atendimento dos pedidos.

- Nível de detalhamento: Mensuração por filial e cliente.

Avarias e perdas no transporte

- Descrição: Percentual em valor de itens avariados ou perdidos durante operação de transporte.
- Propósito: Conhecer a representatividade de itens avariados durante movimentação no armazém.
- Cálculo:

$$\text{Avarias} = \frac{\text{Valor dos produtos avariados ou perdidos (R\$)}}{\text{Valor total dos produtos transportados (R\$)}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo valor total de volume transportado e indenizações por avarias ou perdas.
- Nível de detalhamento: Mensuração por transportador, por filial e por cliente.

Exatidão das faturas de transporte

- Descrição: Avaliar retrabalho devido à emissão de faturas do serviço de transporte incorretas.
- Propósito: Conhecer a qualidade no processo fiscal e avaliar o retrabalho geral da organização devido a erros internos, ou de transportadores.
- Cálculo:

Exatidão das faturas de transporte

$$= \frac{\text{Quantidade de NFs emitidas sem erros}}{\text{Quantidade total de NFs no período}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo erros de notas fiscais.
- Nível de detalhamento: Mensuração por transportador e por cliente.

Pedido perfeito (*Perfect Order*)

- Descrição: Percentual de pedidos atendidos em prazos, quantidades e especificações solicitadas pelos clientes sem erros de entrada ou alterações e sem erros de documentação.
- Propósito: Conhecer o nível de serviço prestado e suportar a formulação de ações de melhoria.
- Cálculo:

$$\text{Perfect Order} = \frac{\text{Quantidade de pedidos perfeitos}}{\text{Quantidade total de pedidos no período}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Relatórios do sistema contendo status de entrega, quantidade e qualidade do atendimento, erros, alterações dos pedidos e erros de documentação.
- Nível de detalhamento: Mensuração por transportador e por cliente.

4.2.3 KPIs financeiros

A seguir os principais KPIs financeiros:

Retorno sobre investimento (ROI – *Return on Investment*)

- Descrição: Razão entre a quantidade de dinheiro ganho (ou perdido) como resultado de um investimento e a quantidade de dinheiro investido.
- Propósito: Avaliar o potencial de geração de recursos sobre o investimento realizado.
- Cálculo:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Lucro líquido(R\$)}}{\text{Ativo total (R\$)}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Sistema de controle financeiro, contábil e demonstrativos financeiros (balanço patrimonial ou demonstrativo de resultados).
- Nível de detalhamento: Mensuração por área de negócio.

Lucratividade

- Descrição: Percentual de lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização.
- Propósito: Avaliar a lucratividade sobre a receita gerada.
- Cálculo:

$$\text{Lucratividade} = \frac{\text{EBITDA (R\$)}}{\text{Receita operacional líquida (R\$)}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Sistema de controle financeiro, contábil e demonstrativos financeiros (balanço patrimonial ou demonstrativo de resultados).
- Nível de detalhamento: Mensuração por área de negócio.

Endividamento geral

- Descrição: Avaliar o percentual dos ativos totais da empresa financiados por credores.
- Propósito: Acompanhar a evolução do endividamento geral nos empreendimentos da organização e definir ações de melhoria.
- Cálculo:

Endividamento geral

$$= \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Exigível a Longo Prazo (R\$)}}{\text{Ativo total (R\$)}} \times 100$$

- Unidade de medida: %
- Público alvo: diretoria e gerência.
- Frequência de coleta de dados/ revisão: mensal/ anual
- Fonte de informação: Sistema de controle financeiro, contábil e demonstrativos financeiros (balanço patrimonial ou demonstrativo de resultados).
- Nível de detalhamento: Mensuração por área de negócio.

Capítulo 5 - Índice Nacional de Custos de Armazenagem e Gestão de Estoque (INCA)

5.1. Introdução

Para medir a variação dos preços e o impacto no custo de vida da população existem diversos índices que se diferenciam entre si de acordo com a cesta de itens considerados. Alguns dos índices divulgados refletem especificamente variações de preços de itens de custo de determinado setor, como o Índice Nacional de Custo da Construção do Mercado (INCC), ou o Índice Nacional de Custos do Transporte (INCT). Este amplamente popular e utilizado por grande parte dos transportadores e OLs no balizamento de negociações e reajustes de contratos de operações de transportes.

O INCT é um índice produzido pelo departamento de economia da NTC & Logística, o DECOPE. Seu funcionamento se dá como um índice de inflação (IPCA, IGP e INPC por exemplo), entretanto apenas em relação ao setor de transporte (insumos, salários etc.). É corrigido do mesmo modo que a inflação, ou seja, de acordo com a variação dos preços de determinados produtos e o seu peso na formação do custo.³⁰

A *Cámara Empresaria de Operadores Logísticos* (CEDOL), entidade que representa o setor dos OLs na Argentina, calcula e divulga oficialmente índices logísticos desde 2001. Estes representam os custos das operações logísticas sem considerar serviços de transporte, que no país são atendidas pelo índice de custos de transporte de responsabilidade da *Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Carga* (FADEEAC). A representação da evolução dos custos operação logística padrão, envolvendo operações de armazenagem, gestão de estoque e transportes é apresentada considerando uma composição das variações dos dois índices citados de acordo com a participação percentual de cada tipo de operação.³¹

A proposta deste capítulo é apresentar o Índice Nacional de Custos de Armazenagem e Gestão de Estoque (INCA), um índice complementar ao INCT, baseado nas operações de armazenagem e gestão de estoque. O índice apoiará OLs, tomadores de serviço e demais interessados na avaliação do impacto que variações de preços dos principais itens que compõem o custo das operações logísticas, exercem sobre o custo da operação, contribuindo com o processo de negociação.

5.2. Índice nacional de custos de armazenagem e gestão de estoque (INCA)

O INCA é calculado considerando-se variáveis que representam a participação de cada indicador adotado e a variação destes indicadores no período avaliado. (Ver apêndice 3)

Os seguintes indicadores foram adotados como *drivers* na equação de cálculo do INCA:

- Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M) – Monitorado pela FGV registra a inflação de preços desde matérias-primas agrícolas e industriais (matérias-primas, materiais de construção etc.) até bens e serviços finais (preços de alimentos, remédios, embalagens, aluguel e transportes).³²
- Índice Nacional de Custos da Construção do Mercado (INCC-M) – Monitorado pela FGV afere a evolução dos custos de construções habitacionais (materiais, mão-de-obra e matéria-prima).³³
- Índice de Serviços de Telecomunicações (IST) – Divulgado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), é composto pela combinação de outros índices existentes na economia com o objetivo de atualizar valores associados à prestação dos serviços de telecomunicações.³⁴
- Reajuste tarifário dos serviços de tratamento, distribuição da água e coleta dos esgotos do Estado de São Paulo – Divulgado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP).³⁵
- Reajuste tarifário da AES Eletropaulo para consumidores de baixa tensão – Deliberado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e divulgado pela Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (AES Eletropaulo), atinge a classe de consumo B3 (Industrial, comercial, serviços e outras atividades, poder público, serviço público e consumo próprio) dentre os quais são incluídos os OLs.³⁶
- Pesquisa ANP da Síntese dos Preços Praticados no Brasil/ Resumo II – Realizada pela Agência Nacional de Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), acompanha o comportamento dos preços praticados pelas distribuidoras e pelos postos revendedores de combustíveis, com a realização de uma pesquisa de preços semanal.³⁷
- Reajuste salarial da convenção coletiva entre SINTRAMMSP e SAGESP – O Sindicato dos Trabalhadores na Movimentação de Mercadorias em Geral e Auxiliares na Administração em Geral de São Paulo (SINTRAMMSP) e o Sindicato dos Armazéns Gerais e das Empresas de Movimentação de Mercadorias no Estado de São Paulo (SAGESP) divulgam anualmente na convenção coletiva de trabalho, o reajuste salarial de profissionais que atuam em atividades de movimentação de mercadorias em geral nas instalações de armazéns, terminais aduaneiros, porto seco, terminais de carga, recebimento, conferência, transporte interno, abertura de volumes para a conferência aduaneira, conferência de carga e descarga, manipulação, arrumação e entrega, bem como o carregamento e descarregamento, quando efetuado por aparelhamento de empilhadeiras e transpaleteiras elétricas e serviços de coleta. Dentre estes profissionais estão movimentadores de mercadoria sem qualificação profissional (ajudantes), operadores de transpaleteira elétrica, conferentes, operadores de empilhadeira, entre outros.³⁸

Na Tabela 1 são apresentadas as variáveis criadas para representar cada componente da equação de cálculo do INCA (Coluna “Variável”) e cada direcionador (Coluna “*Driver*”) além da participação percentual obtida após avaliação das operações.

Tabela 1: Variáveis e participação de cada direcionador de custo

Direcionadores de custo	Variável	Driver	Participação (%)
IGP-M/ FGV	X_{IGPM}	D_{IGPM}	47,1%
Reajuste salarial/ SINTRAMMSP	X_{MDO}	D_{MDO}	46,1%
IST/ Anatel	X_{IST}	D_{IST}	3,2%
Reajuste tarifário da AES Eletropaulo para consumidores de baixa tensão	X_{EE}	D_{EE}	1,5%
INCC-M/ FGV	X_{INCC}	D_{INCC}	1,3%
Síntese dos Preços Praticados - Brasil - Resumo II (GLP) / ANP	X_{GLP}	D_{GLP}	0,4%
Reajuste anual dos serviços de tratamento, distribuição da água e coleta dos esgotos do Estado de SP/ SABESP	X_{AGUA}	D_{AGUA}	0,2%
Síntese dos Preços Praticados - Brasil - Resumo II (Diesel) / ANP	X_{DIESEL}	D_{DIESEL}	0,1%

Fonte: KPMG, pesquisa com operadores logísticos

A variação do INCA no período pode ser calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{INCA} = X_{IGPM} \times (100\% + D_{IGPM}) + X_{MDO} \times (100\% + D_{MDO}) + X_{IST} \times (100\% + D_{IST}) + X_{EE} \times (100\% + D_{EE}) + X_{INCC} \times (100\% + D_{INCC}) + X_{GLP} \times (100\% + D_{GLP}) + X_{AGUA} \times (100\% + D_{AGUA}) + X_{DIESEL} \times (100\% + D_{DIESEL})$$

Índices como o IGP-M, IST, INCC-M, reajuste salarial, reajuste de tarifa de energia elétrica e reajuste da tarifa de tratamento e distribuição da água e coleta dos esgotos já são apresentados em sua forma percentual. No caso dos índices relacionados à variação de preço de combustíveis, é necessário o cálculo da variação percentual no período, uma vez que o direcionador adotado é apresentado na forma de preço do insumo.

Assumindo-se o valor 100 como ponto de partida do INCA e as variáveis da equação proporcionais à participação apresentada na tabela 1, o cálculo do índice no mês de outubro de 2014 será apresentado como exemplo.

Os *drivers* D_{MDO} , D_{EE} e D_{AGUA} apresentam valores iguais à zero, devido à inexistência no período avaliado de reajustes salariais, de energia elétrica e serviços de tratamento, distribuição da água e coleta dos esgotos, respectivamente. Os *drivers* D_{IGPM} , D_{IST} , e D_{INCC} são divulgados em sua forma percentual, prontos para serem utilizados na fórmula do INCA. Os drivers referentes à variação de preços de combustíveis precisam ser calculados considerando a variação de preços no período avaliado, de acordo com os direcionadores de custo adotados (Ver tabela 1). Considerando os valores apresentados na Síntese dos Preços Praticados divulgada pela ANP, o preço do litro do diesel evoluiu de R\$ 2,500 para R\$ 2,564 (aumento de 2,56%), enquanto o recipiente de 13 kg do GLP teve uma evolução de R\$ 44,43 para R\$ 44,60 (aumento de 0,38%) entre outubro e novembro de 2014. Estas variações representam respectivamente os drivers D_{DIESEL} , e D_{GLP} .

A tabela 2 apresenta o valor inicial das variáveis e os respectivos drivers referentes ao período de novembro de 2014.

Tabela 2: INCA de novembro/2014. Valor inicial das variáveis e drivers do período

Variável	Valor inicial	Driver	Valor no período de avaliação (%)
X _{IGPM}	47,1	D _{IGPM}	0,98% ³⁹
X _{MDO}	46,1	D _{MDO}	0,00%
X _{IST}	3,2	D _{IST}	0,52% ⁴⁰
X _{EE}	1,5	D _{EE}	0,00%
X _{INCC}	1,3	D _{INCC}	0,30% ⁴¹
X _{GLP}	0,4	D _{GLP}	0,38% ⁴²
X _{AGUA}	0,2	D _{AGUA}	0,00%
X _{DIESEL}	0,1	D _{DIESEL}	2,56% ⁴³

Fonte: IBRE FGV e ANP

Considerando a fórmula apresentada, obtém-se:

$$\text{INCA} = 47,1 \times (100\% + 0,98\%) + 46,1 \times (100\% + 0,00\%) + 3,2 \times (100\% + 0,52\%) + 1,5 \times (100\% + 0,00\%) + 1,3 \times (100\% + 0,30\%) + 0,4 \times (100\% + 0,38\%) + 0,2 \times (100\% + 0,00\%) + 0,1 \times (100\% + 2,56\%)$$

$$\text{INCA} = 100,49$$

O valor do INCA para o mês de novembro de 2014 é 100,49, apresentando variação de 0,49% no período.

5.3. Considerações finais

Semelhante a outros índices econômicos, o INCA não representa uma operação específica de armazenagem e gestão de estoque, mas uma média de diversas operações que apontam para um padrão de participação de cada item de custo sobre o total.

Existem inúmeras operações logísticas que se diferenciam muito da operação padrão representada pelo INCA. Como exemplo, operações logísticas *in house*, realizadas nas dependências do tomador de serviço, que não apresentam componentes de custo relacionadas à propriedade sobre o imóvel (aluguel, custo do investimento, ou manutenção do armazém, entre outros). Para este e outros tipos de operações de armazenagem e distribuição específicas, uma reavaliação da matriz da participação dos itens de custos da operação pode resultar em valores diferentes das variáveis apresentadas para o INCA, calculado de acordo com a operação padrão.

Evidentemente o perfil das operações logísticas tende a se modificar com o passar do tempo (o aumento da mecanização das operações e redução do quadro de pessoal operacional tende a reduzir a participação real da variável referente à mão-de-obra e aumentar a participação da variável que envolva investimentos e manutenção de equipamentos, por exemplo). Desta forma a ABOL deve estabelecer revisões periódicas das variáveis dos índices com o objetivo de atualizar a influência destas sobre os custos da operação padrão.

Recomenda-se que, na utilização do INCA como balizador em contratos de prestação de serviços logísticos que envolvam armazenagem, gestão de estoque e transportes, o índice balizador seja complementado pelo índice INCT (NTC & Logística) de acordo com a participação percentual sobre o faturamento de cada atividade.

20 de março de 2015

Consórcio:

KPMG TRANSACTION AND FORENSIC SERVICES LTDA.
Mattos Filho, Veiga Filho, Marrey Jr. e Quiroga Advogados.
Fundação Dom Cabral (FDC)

Referências Bibliográficas

ABREU, Andréia de; COELHO, Cláudia S.; RIBEIRO, Daniela Aparecida da Silva; Ferreira, Kelson. A governança corporativa para o aprimoramento da gestão organizacional: um estudo de caso numa empresa metal mecânica. VIII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2011. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3162.pdf>. Acesso em: 26. dez. 2014.

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). *Síntese dos preços praticados – Mensal (Resumo II)*. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/preco/prc/resumo_mensal_index.asp>. Acesso em: 27. nov. 2014.

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). *Síntese dos preços praticados – Brasil. Resumo II. Novembro de 2014*. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo_Mensal_Combustiveis.asp>. Acesso em: 30. dez. 2014.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Guia de Auxílio na Implantação de Boas Práticas em Produtos Para Saúde*. 2012. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/aa5ea700401c9781972ad7dc5a12ff52/Guia+de+aux%C3%ADlio+%C3%A0s+BPF.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 31. jan. 2015.

American Production and Inventory Control Society (APICS). *The Association for Operations Management. Apics Dictionary*. 14. ed, 2013.

Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUM). *Manual do Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade Transporte Rodoviário (SASSMAQ)*. 3 ed. São Paulo, 2014.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO9001:2008, **Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos**, 2008. Rio de Janeiro, 2008.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO14001:2004, **Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso**, 2004. Rio de Janeiro, 2004.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO28000:2009, **Especificação para sistemas de gestão de segurança para a cadeia logística**, 2009. Rio de Janeiro, 2009.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO31000:2009, **Gestão de riscos - Princípios e diretrizes**, 2009. Rio de Janeiro, 2009.

Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística (NTC & Logística). **Relatório mensal do INCTF e do INCTL**. Novembro de 2014. p.1. Disponível em:

<<http://www.ntctec.org.br/media/files/artigos/relatorio-do-indice-do-trc1114.pdf>>. Acesso em: 02. dez. 2014.

Associação Portuguesa de Operadores Logísticos (APOL). *Código de Boas Práticas Logistics & Supply Chain*. Portugal, 2011.

Banco Central do Brasil. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/Pre/composicao/bndes.asp>>. Acesso em 12. jan. 2015.

BADENHORST, Amanda, ***A best practice framework in reverse logistics***, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (*Master of Commerce*) – University of South Africa, Pretoria, África do Sul, 2014.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de direito administrativo**. 31. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2014.

BANDEIRA DE MELLO, Oswaldo Aranha. **Princípios gerais de direito administrativo**. Vol.1: introdução. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

BIANCO, Denis Del, **Lei Anticorrupção reestrutura políticas organizacionais**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/icieom2012_submission_328.pdf>. Acesso em: 22. dez. 2014.

BRASIL. Lei nº 12305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 15. dez. 2014.

British Retail Consortium Global Standard for Storage & Distribution (BRC), ***BRC Global Standards Self-Assessment Tool***, 2011.

BUSINESS Dictionary. Disponível em: <<http://www.businessdictionary.com/definition/palletization.html>>. Acesso em 12. jan. 2015.

Cámara Empresaria de Operadores Logísticos (CEDOL). *Índice Nacional de Costos Logísticos UTN / CEDOL*. Disponível em: <<http://www.cedol.org.ar/logistica/indice-nacional-de-costos-logisticos-utn-cedol-noviembre-2014/>>. Acesso em 27. nov. 2014.

Cámara Empresaria de Operadores Logísticos (CEDOL), ***Reglamento de Uso – Sello CEDOL***, 2014.

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). Reajuste de Tarifas. Disponível em: <<http://www.sabesp.com.br/CalandraWeb/CalandraRedirect/?temp=4&proj=investidoresnovo&pub=T&db=&docid=9AA0FF2088FBF0A8832570DF006DE413&docidPai=AB82F8DBCD12AE488325768C0052105E&pai=filho10>>. Acesso em 08. dez. 2014.

Council of Supply Chain Management. *Supply Chain Management Terms and Glossary*. Disponível em: <http://cscmp.org/sites/default/files/user_uploads/resources/downloads/glossary-2013.pdf>. Acesso em 12. jan. 2015.

Deloitte, *Código de Buenas Practicas Del Operador Logístico*, Espanha, 2004.

Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (AES Eletropaulo) Brasil. Entenda mais sobre reajuste tarifário. Disponível em: <<https://www.aeseletropaulo.com.br/imprensa/nossos-releases/conteudo/entenda-mais-sobre-reajuste-tar%C3%ADf%C3%A1rio>>. Acesso em: 05. dez. 2014.

Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN). Função de *Compliance*. p.12. Disponível em: <<http://www.febraban.org.br/7rof7swg6qmyvwjcfwf7i0asdf9jyv/sitefebraban/funcoescompliance.pdf>>. Acesso em 14. jan. 2015

Federal Agencies Digitization Guidelines Initiative. Glossary. Disponível em: <<http://www.digitizationguidelines.gov/term.php?term=ocr>>. Acesso em 12. jan. 2015.

Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces) da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getulio Vargas. O Programa Brasileiro GHG Protocol. Disponível em: <http://www.ghgprotocolbrasil.com.br/o-programa-brasileiro-ghg-protocol?locale=pt-br>. Acesso em 10. dez. 2015.

Instituto Brasileiro de Economia (IBRE FGV) Brasil. Índice Geral de Preços - IGP. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92B6B6420E96>>. Acesso em 20. nov. 2014.

Instituto Brasileiro de Economia (IBRE FGV) Brasil. **Índice geral de preços – IGP-M**. Novembro de 2014. p.1. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7C82C549C3707F0149F0A166FB1785>>. Acesso em 12. jan. 2015.

Instituto Brasileiro de Economia (IBRE FGV) Brasil. Índices gerais de preços. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92B6160B0D7D>>. Acesso em 20. nov. 2014.

Instituto Brasileiro de Economia (IBRE FGV) Brasil. Índices gerais de preços - INCC. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92B7684C11DF>>. Acesso em 20. nov. 2014.

Instituto Brasileiro de Economia (IBRE FGV) Brasil. **Índice Nacional de Custo da Construção – INCC-M**. Novembro de 2014. p.1. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7C82C549C3707F0149E657F1EB53FC>>. Acesso em 12. jan. 2015.

IFS Logistics, ***Standard for auditing logistical services in relation to product quality and safety***, Version 2.1, 2014.

Inbound Logistics. Glossary of Supply Chain Terms. Disponível em: <<http://www.inboundlogistics.com/cms/logistics-glossary>>. Acesso em 12. jan. 2015

KGI (Key Goals Indicators). Disponível em: <<https://managementmania.com/en/kgi-key-goal-indicators>>. Acesso em 09. jan. 2015.

Laboratório de Sustentabilidade da Universidade de São Paulo (LASSU). Pilares da sustentabilidade. Disponível em: <<http://lassu.usp.br/sustentabilidade/pilares-da-sustentabilidade>>. Acesso em 05. jan. 2014.

Logistics World. Logistics World Logistics Glossary. Disponível em: <<http://www.logisticsworld.com/logistics/glossary.asp?query=Packaging&search=&form=show&acr=show&ref=show&rel=show&srl=show&llk=show&wiz=show&num=&hst=show&mode=>>>. Acesso em 12. jan. 2015.

Logweb, **Empresas de segurança patrimonial veem mercado crescer, e setor logístico demanda cada vez mais esses serviços.** 19 Out. 2014. Disponível em: <<http://www.logweb.com.br/novo/conteudo/noticia/35204/empresas-de-seguranca-patrimonial-veem-mercado-crescer-e-setor-logistico-demanda-cada-vez-mais-esses-servicos>>. Acesso em: 16. dez. 2014.

MORETTO, Lauro D, CALIXTO, Jair. **Sindusfarma - Boas Praticas de Armazenagem, Distribuição e Transporte na Indústria Farmacêutica.** 2012.

MORO, Norberto, AURAS, André Paegle, **Introdução à gestão da manutenção,** 2007.

NEVES, Marco Antônio Oliveira, **Dez Características de um Bom KPI.** Disponível em: <<http://www.tigerlog.com.br/img/arquivos/Dez%20Caracter%C3%ADsticas%20de%20um%20Bom%20KPI.htm>>. Acesso em: 7. nov. 2014.

O'BYRNE, Rob, **Supply Chain KPI's – The stuff you really need to know.** Disponível em: <<http://www.globallogisticsmedia.com/articles/view/supply-chain-kpis--the-stuff-you-really-need-to-know>>. Acesso em: 8. nov. 2014.

Occupational Health And Safety Assessment Series (OHSAS), OHSAS18001:2007, **Occupational health and safety management systems – Requirements,** 2007.

Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. O&M Best Practices Guide, Release 3.0. Chapter 4 Computerized Maintenance Management System. Disponível em: <https://www1.eere.energy.gov/femp/pdfs/OM_4.pdf>. Acesso em 12. jan. 2015.

PANITZ, Carlos E. **Dicionário de logística, gestão de cadeia de suprimentos e operações.** 2ª Edição. São Paulo: Clio Editora, 2010

PENHA, Lucas. **Os Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros e a Integração Territorial no Estado de São Paulo.** São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, Edição Especial, pp. 143 - 158, 2009.

Portal Brasil. CLT rege relações de trabalho, individuais ou coletivas. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2012/03/clt-rege-relacoes-de-trabalho-individuais-ou-coletivas>>. Acesso em 12. jan. 2015.

Portal Transporta Brasil. Plimor investe R\$ 8 milhões em *sorter* no Paraná. Disponível em: <<http://www.transportabrasil.com.br/2012/11/plimor-investe-r-8-milhoes-em-sorter-no-parana>>. Acesso em 12. jan. 2015

Receita Federal do Brasil. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/LegisAssunto/Eadi.htm>>. Acesso em 12. jan. 2015.

Sindicato dos Trabalhadores na Movimentação de Mercadorias em Geral e Auxiliares na Administração em Geral de São Paulo (SINTRAMMSP). **Convenção coletiva de trabalho 2014/2015**. Disponível em: <www.sintrammsp.com.br/CCT%20-%202013-2014.pdf>. Acesso em: 06. dez. 2014.

Supply Chain Opz, Reverse Logistics: 5 steps for better backward operations. Disponível em: <<http://www.supplychainopz.com/2013/07/reverse-logistics.html>>. Acesso em 22. dez. 2014.

Tecnológica Online. Dicionário da Engenharia. Disponível em: <<http://www.tecnologica.com.br/dicionario-de-engenharia>>. Acesso em 12. jan. 2015.

Teleco Brasil. Índice de Serviços de Telecomunicações (IST). Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/tarifafixo2.asp>>. Acesso em 08. dez. 2014.

VIEIRA FILHO, Carlos Cesar Meireles, *Evolução e Futuro dos Operadores Logísticos*. *Revista Tecnológica*, São Paulo, abr. 2013.

Warehousing Education and Research Council (WERC). Warehousing & Fulfillment Process Benchmark & Best Practices Guide. 2007.

XAVIER, Júlio Nascif, *Manutenção Classe Mundial*. Tecnologia Empresarial Ltda. (TECÉM). Disponível em: <www.tecem.com.br/downloads/manutencao.pdf>. Acesso em: 22. out. 2014.

Apêndices

Apêndice 1 – Minuta da Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (NPQ-OL) proposta pela Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL)

Apresentação

O objetivo do presente documento é o de estabelecer os requisitos gerais para que qualquer interessado possa solicitar a sua pré-qualificação como Operador Logístico perante a Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL).

Atualmente, inexistente no Brasil uma definição legal a respeito da figura do Operador Logístico (OL), o que torna difícil determinar, concretamente, quais as empresas efetivamente atuam como tal no país.

Sem prejuízo de outras definições que possam ser adotadas por outras associações ou em outros foros, aos olhos da ABOL define-se o Operador Logístico (OL) como "a pessoa jurídica capacitada a prestar, mediante um ou mais contratos, por meios próprios ou por intermédio de terceiros, os serviços de transporte, armazenagem e gestão de estoque".

A Operação Logística compreende os serviços que integram, dentre outras correlatas, as atividades de recebimento, carga, descarga, unitização, desunitização, fracionamento, consolidação, desconsolidação, movimentação de cargas, armazenagem, gerenciamento de estoque, separação (*picking*), embalagem para transporte (*packing*), reembalagem, selagem, etiquetagem, montagem de kits (*kitting*), processamento de pedidos, expedição, *crossdocking*, distribuição, gerenciamento de transporte, inspeção e controle de qualidade.

Em vista de tais aspectos, a ABOL, em cumprimento a suas finalidades institucionais e estatutárias, tem por objetivo apurar, de forma acurada, quais empresas estão aptas a desenvolver as atividades de Operação Logística no Brasil.

Vale destacar que o exercício da atividade de Operação Logística continua a independe de qualquer concessão, permissão, autorização ou licença específica, exceto aquelas necessárias ao desempenho de atividades de transporte e armazenagem. Assim, a existência da presente norma de pré-qualificação não tolhe a liberdade empresarial, de quem quer que seja, de atuar como Operador Logístico no Brasil.

O seu único objetivo é o de atestar que as empresas se submetam por livre e espontânea intenção, à análise desta norma, e atendam aos requisitos aqui estabelecidos estão aptas a desenvolver, em favor de seus clientes, as atividades de Operação Logística, no entendimento única e exclusivamente da ABOL.

1 – Do Objeto da Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (NPQ-OL)

1.1. O objeto do presente documento é o de estabelecer os procedimentos e os requisitos a serem atendidos pelas empresas que pretendam obter o Certificado de Pré-Qualificação de Operador Logístico (CPQ-OL) perante a ABOL.

1.2. O exercício da atividade de Operação Logística independe de prévia concessão, permissão, autorização ou licença específica, exceto aquelas necessárias ao desempenho de atividades de transporte e armazenagem.

1.2.1. O CPQ-OL não se apresenta como condição, obstrução ou qualquer tipo de impedimento para que as empresas possam atuar livremente como Operadores Logísticos.

1.2.2. O único objetivo do CPQ-OL é o de estabelecer os requisitos para as empresas que pretendam ser reconhecidas como Operadores Logísticos perante a própria ABOL, em vista dos objetivos institucionais da Associação.

1.3. A obtenção do CPQ-OL não representa a admissão da empresa certificada aos quadros associativos da ABOL, de forma que os requisitos para admissão de novos associados continuam regidos pelas disposições do Estatuto Social da Associação.

2 – Das Definições

2.1. Para os efeitos deste documento, considera-se:

(i) ABOL ou Associação: Associação Brasileira de Operadores Logísticos, constituída por prazo indeterminado, na forma de associação civil sem fins lucrativos, de âmbito nacional e de caráter privado, responsável pela emissão do CPQ-OL.

(ii) Certificado de Pré-Qualificação de Operador Logístico (CPQ-OL): Certificado a ser emitido pela ABOL em favor da empresa que atenda a todos os requisitos estabelecidos no presente documento, os quais comprovam, à luz do entendimento da ABOL, a sua capacidade para atuar, de maneira adequada, como Operador Logístico (OL).

(iii) Operação Logística: É aquela em que o Operador Logístico (OL), sob sua responsabilidade, realiza, no mínimo, as atividades de transporte, em quaisquer de seus modais, de armazenagem, em quaisquer de seus regimes, e de gestão de estoque, por meio de um ou mais contratos.

(iii.1) A Operação Logística compreende os serviços que integram, dentre outras correlatas, as atividades de recebimento, carga, descarga, unitização, desunitização, fracionamento, consolidação, desconsolidação, movimentação de cargas, armazenagem, gerenciamento de estoque, separação (*picking*), embalagem para transporte (*packing*), reembalagem, selagem, etiquetagem, montagem de kits (*kitting*), processamento de pedidos, expedição, *crossdocking*, distribuição, gerenciamento de transporte, inspeção e controle de qualidade.

(iv) Operador Logístico (OL): Nos termos do presente documento e no entendimento da ABOL, é a pessoa jurídica capacitada a prestar, através de um ou mais contratos, por meios próprios ou por intermédio de terceiros, os serviços de transporte, armazenagem e gestão de estoque.

É necessário observar que, para fins da presente NPQ-OL, o entendimento relativo às atividades de transporte compreende aquelas realizadas por qualquer modal. Igualmente, as atividades de armazenagem abrangem aquelas realizadas sob quaisquer regimes (i.e., armazenagem geral, alfandegada ou frigorificada).

3 – Da Competência da ABOL

3.1. Nos termos de seu Estatuto Social, a ABOL possui como objetivo social, dentre outros, o de promover a atividade logística, bem como sua compreensão operacional e estratégica em todos os segmentos da atividade econômica.

3.1.1. O estabelecimento do CPQ-OL está em linha com os objetivos sociais da Associação, tendo em vista que terá o condão tanto de difundir amplamente a figura do Operador Logístico (OL) quanto o de prever requisitos operacionais mínimos que, no entendimento da ABOL, são fundamentais para a prestação de serviços de Operação Logística.

3.2. Em linha com seus objetivos sociais, a ABOL será a responsável por receber e analisar os pedidos das empresas interessadas em obter o CPQ-OL, à luz dos requisitos estabelecidos no presente documento.

3.2.1. Para a análise da documentação recebida das empresas interessadas em obter o Certificado de Pré-Qualificação de Operador Logístico (CPQ-OL), a ABOL poderá constituir comissão interna, composta de 3 (três) membros efetivos e 3

(três) suplentes, para a verificação da regularidade dos documentos, segundo os procedimentos e critérios estabelecidos neste documento.

3.2.2. Ademais, a ABOL poderá contratar serviços técnicos de assessoria e consultoria para a análise da documentação recebida das empresas interessadas em obter o CPQ-OL.

4 – Da Atividade do Operador Logístico (OL)

4.1. Para todos os efeitos de exercício da atividade, o Operador Logístico pré-qualificado, é capaz, no entendimento da ABOL, de exercer as atividades de Operação Logística em favor de seus contratantes.

5 – Da Solicitação de Pré-Qualificação de Operador Logístico

5.1. A pessoa jurídica interessada, legalmente registrada no país, deverá apresentar à ABOL o formulário de “SOLICITAÇÃO DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO DE OPERADOR LOGÍSTICO”, em 2 (duas) vias, devidamente preenchidas e assinadas pelo seu representante legal, acompanhada dos documentos que comprovem os poderes de representação do signatário, conforme o modelo contido no Anexo I do presente documento.

5.2. Para a retirada oficial da “SOLICITAÇÃO DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO DE OPERADOR LOGÍSTICO”, a empresa interessada deverá enviar carta ou e-mail à ABOL, com o comprovante de recolhimento de quantia destinada à cobertura dos custos administrativos da Associação, conforme valor veiculado pela Associação.

5.2.1. A solicitação oficial poderá ser realizada por meio dos seguintes dados:

- (i) Sede da ABOL:** Avenida Brigadeiro Faria Lima, nº 1.461, conjunto 61, CEP 01.452-002, Bairro Pinheiros, Município de São Paulo/SP.
- (ii) Fone:** (+55 11) 3192 - 3939.
- (iii) E-mail:** prequalificacao@abolbrasil.org.br

6 – Das Condições Gerais de Pré-Qualificação

6.1. Toda e qualquer pessoa jurídica, legalmente registrada no país, poderá habilitar-se à Pré-Qualificação como Operador Logístico perante a ABOL, desde que satisfaça às condições deste documento.

6.1.1. Junto do formulário de “SOLICITAÇÃO DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO DE OPERADOR LOGÍSTICO”, a empresa interessada deverá apresentar o “QUADRO ESQUEMÁTICO DA DOCUMENTAÇÃO”, integrante do Anexo II do presente documento, devidamente preenchido, a ele anexando toda a documentação ali mencionada e descrita no presente documento, incluindo:

- (i) Habilitação Jurídica;
- (ii) Regularidade Fiscal e Trabalhista;
- (iii) Qualificação Técnica;
- (iv) Qualificação Econômico-Financeira.

6.2. A ABOL expedirá o CPQ-OL depois de analisada toda a documentação apresentada pela empresa interessada em se pré-qualificar como Operador Logístico.

6.3. A ABOL deverá dar sua decisão à solicitação de Pré-Qualificação no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do protocolo da “SOLICITAÇÃO DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO DE OPERADOR LOGÍSTICO”.

6.3.1. Caso seja solicitada complementação de documentação, ficará interrompida a contagem do aludido prazo até o seu cumprimento, que não deverá ultrapassar 60 (sessenta) dias, sob pena de caducidade de pedido.

6.4. A Pré-Qualificação de Operador Logístico será formalizada pela ABOL, mediante a expedição do CPQ-OL, conforme o Anexo III deste documento, assinada por sua Diretoria-Executiva e com validade a partir da data da emissão.

6.4.1. Para a emissão do CPQ-OL, a empresa que atender aos requisitos contidos no presente documento deverá recolher à ABOL a quantia destinada à cobertura dos custos administrativos da Associação, conforme valor por ela veiculado.

6.5. Para manutenção do seu Certificado de Pré-Qualificação de Operador Logístico, a empresa interessada deverá apresentar, [a cada ano da data de sua pré-qualificação], os documentos referidos no Item 7 do presente documento, sob pena do seu cancelamento.

7 – Da Documentação a ser apresentada

7.1. As empresas interessadas em obter o CPQ-OL deverão apresentar a seguinte documentação:

7.1.1. De Habilitação Jurídica:

(i) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial do Estado em que estiver sediada a empresa, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

(ii) Alvará de Funcionamento Definitivo.

7.1.2. De Regularidade Fiscal e Trabalhista:

(i) Comprovação de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).

(i.1) O cartão de CNPJ apresentado deverá evidenciar que a empresa interessada está enquadrada em alguma das atividades de transporte de cargas previstas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 2.2, em concomitância com o enquadramento em uma das seguintes CNAEs 2.2: **(a)** 52.12-5 (operações de carga e descarga); **(b)** 52.11-7 (armazenamento); **(c)** 52.50-8 (atividades relacionadas à organização do transporte de carga).

(i.2) As atividades de transportes de carga previstas na CNAE 2.2, mencionadas acima, incluem as seguintes:

I - transporte ferroviário de cargas, enquadradas na classe 49.11-6 da CNAE 2.2;

II - transporte rodoviário de cargas, enquadradas na classe 49.30-2 da CNAE 2.2;

III - transporte marítimo de cargas na navegação de cabotagem, enquadradas na classe 50.11-4 da CNAE 2.2;

IV - transporte marítimo de cargas na navegação de longo curso, enquadradas na classe 50.12-2 da CNAE 2.2;

V - transporte aéreo de cargas, enquadradas na classe 51.20-0 da CNAE 2.2;

VI - transporte por navegação interior de cargas, enquadradas na classe 50.21-1 da CNAE 2.2;

VII - navegação de apoio marítimo e de apoio portuário, enquadradas na classe 50.30-1 da CNAE 2.2.

(ii) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da empresa, na forma da lei.

(iii) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

(iv) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943.

7.1.2.1. A existência de eventuais débitos que estejam sendo questionados administrativa ou judicialmente não será impeditiva para a obtenção da pré-qualificação. Contudo, a empresa obriga-se a manter a ABOL informada sobre a tramitação da discussão, até a sua decisão final.

7.1.2.2. As empresas poderão apresentar a ABOL certidões positivas, com efeitos de negativas, para fins da pré-qualificação.

7.1.3. De Qualificação Técnica:

(i) Registro ou inscrição na entidade profissional competente, juntamente com a documentação de seus responsáveis técnicos, se houver.

(ii) Comprovação de desenvolvimento da atividade de Operação Logística, por meio da apresentação de instrumento(s) contratual(is) que evidenciem que a

empresa interessada foi contratada para atuar como Operador Logístico (OL), desenvolvendo as atividades de transporte, de armazenagem e de gestão de estoque.

(iii) Comprovação de capacidade técnico-profissional para o desenvolvimento de atividades de Operação Logística, por meio da apresentação de atestado, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que a empresa desenvolveu, de forma adequada, atividades de Operação Logística.

7.1.4. De Qualificação Econômico-Financeira: Certidões Negativas de Pedidos de Falência ou Concordata e de Ações de Execução Patrimonial, expedida pelos distribuidores de sua sede, com antecedência máxima de 45 (quarenta e cinco) dias.

8 – Do Cancelamento do Certificado de Pré-Qualificação do Operador Logístico (CPQ-OL)

8.1. O não cumprimento da legislação vigente pelo Operador Logístico Pré-Qualificado, que seja de conhecimento da ABOL e que evidencie a sua inadequação para o desenvolvimento das atividades de Operação Logística, ou qualquer alteração da situação da documentação exigida que venha a contrariar o presente documento, poderá acarretar o cancelamento do CPQ-OL, mediante o envio de notificação pela ABOL relatando tal fato.

8.1.2. É assegurado ao Operador Logístico (OL) o direito de defesa prévia perante a Associação.

8.2. O pedido de cancelamento do CPQ-OL poderá ser solicitado a qualquer tempo pelo Operador Logístico (OL).

[remanescente da presente página deixado intencionalmente em branco pela ABOL]

Anexo I – Formulário de Solicitação de Pré-Qualificação de Operador Logístico

A empresa [qualificação], neste ato representada, na forma de seus atos constitutivos, pelo Sr.(a) [qualificação], requer à Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL) a pré-qualificação de Operador Logístico perante a Associação.

Para tanto, a empresa [qualificação] anexa toda a documentação exigida na Norma de Pré-Qualificação do Operador Logístico (NPQ-OL), veiculada pela ABOL, incluindo os requisitos de: (i) habilitação jurídica; (ii) regularidade fiscal e trabalhista; (iii) qualificação técnica; (iv) qualificação econômico-financeira.

Acompanha o presente formulário os documentos que comprovam os poderes de representação de seu signatário.

Adicionalmente, a empresa [qualificação] apresenta o comprovante do recolhimento da taxa administrativa à ABOL, na importância de R\$ [●] ([●] reais).

Por fim, a empresa [qualificação] declara ter o pleno conhecimento de que o Certificado de Pré-Qualificação de Operador Logístico – CPQ-OL não se apresenta como requisito para o desenvolvimento da atividade de Operação Logística no Brasil. O seu objetivo com a obtenção do referido certificado é ser reconhecida como Operador Logístico (OL) perante a própria ABOL, à luz do entendimento da Associação a respeito do tema.

[local], [dia] de [mês] de [ano].

[empresa]

[representante legal]

Requerimento para Pré-Qualificação de Operador Logístico (OL)

Informações Fornecidas à ABOL	
1.	Razão Social / Denominação: [●].
2.	CPNJ: [●].
3.	Inscrição Estadual e Municipal: [●].
4.	Endereço e CEP: [●].
5.	Cidade / UF: [●].
6.	Telefone, FAX e E-mail de Contato: [●].
7.	Nome do Responsável perante a ABOL: [●].
8.	CPF do Responsável perante a ABOL: [●].
9.	Cargo Ocupado pelo Responsável perante a ABOL: [●].
10.	Capital Social da Empresa: [●].
11.	Patrimônio Líquido da Empresa: [●].
12.	Áreas de Atuação no Brasil: [●].
13.	Principais atividades de Operação Logística desenvolvidas: [●].

Anexo II – Quadro Esquemático da Documentação a ser apresentada à ABOL

(i) Empresa Solicitante: [●].

(ii) Inscrição no CNPJ: [●].

(iii) CNAE(s) Utilizada(s): (a) Principal: [●]; (b) Secundária(s): [●].

(iv) Data de Solicitação: [●].

(v) Resultado da avaliação de conformidade ABOL: (Deferido / Indeferido / Ressalvas).

Verificação de requisitos para a pré-qualificação de Operadores Logísticos		
Documentação Exigida	Documentação Apresentada	Avaliação de Conformidade ABOL
Habilitação Jurídica		
1.	Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.	
2.	Alvará de Funcionamento Definitivo.	
Regularidade Fiscal e Trabalhista		
3.	Comprovação de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ. O cartão de CNPJ apresentado deverá evidenciar que a empresa interessada está enquadrada em alguma das atividades de transporte de cargas (Seção H, Divisões 49 e 50) previstas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 2.2, em concomitância com o enquadramento em uma das seguintes CNAEs 2.2: (a) 52.12-5 (operações de carga e descarga); (b) 52.11-7 (armazenamento); (c) 52.50-8 (atividades relacionadas à organização do transporte de carga), previstas em 7.1.2. (i.1), e aquelas enquadradas em (i.2) relativas ao transporte de carga.	
4.	Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da empresa, na forma da lei.	
5.	Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.	

Verificação de requisitos para a pré-qualificação de Operadores Logísticos			
	Documentação Exigida	Documentação Apresentada	Avaliação de Conformidade ABOL
6.	Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.		
Qualificação Técnica			
7.	Registro ou inscrição na entidade profissional competente, juntamente com a documentação de seus responsáveis técnicos, se houver.		
8.	Comprovação de desenvolvimento da atividade de Operação Logística, por meio da apresentação de instrumento(s) contratual(is) que evidencie(m) que a empresa interessada foi contratada para atuar como Operador Logístico (OL), desenvolvendo as atividades de transporte, de armazenagem e de gestão de estoque.		
9.	Comprovação de capacidade técnico-profissional para o desenvolvimento de atividades de Operação Logística, por meio da apresentação de atestado, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que a empresa desenvolveu, de forma adequada, atividades de Operação Logística.		
Qualificação Econômico-Financeira			
10.	Certidões Negativas de Pedidos de Falência ou Concordata e de Ações de Execução Patrimonial, expedida pelos distribuidores de sua sede, com antecedência máxima de 45 (quarenta e cinco) dias.		

Anexo III – Modelo de Certificado de Pré-Qualificação do Operador Logístico (CPQ-OL)

A Associação Brasileira de Operadores Logísticos – ABOL, por meio do presente, certifica que a [●], CPNJ n° [●], sediada na [●], está pré-qualificada, perante a ABOL, como Operador Logístico, apta a prestar, de forma integrada, por meios próprios ou por intermédio de terceiros, no mínimo, os serviços de transporte, armazenagem e gestão de estoque.

À luz do entendimento da ABOL, a [●] atende a requisitos de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação técnica e qualificação econômico-financeira, necessários para o desenvolvimento da atividade de Operação Logística.

A Operação Logística compreende os serviços que integram, dentre outras correlatas, as atividades de recebimento, carga, descarga, unitização, desunitização, fracionamento, consolidação, desconsolidação, movimentação de cargas, armazenagem, gerenciamento de estoque, separação (*picking*), embalagem para transporte (*packing*), reembalagem, selagem, etiquetagem, montagem de kits (*kitting*), processamento de pedidos, expedição, *crossdocking*, distribuição, gerenciamento de transporte, inspeção e controle de qualidade.

O presente CERTIFICADO DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO DO OPERADOR LOGÍSTICO (CPQ-OL), respeitadas as disposições contidas na NORMA DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO DO OPERADOR LOGÍSTICO – NPQ-OL, veiculada pela ABOL, tem validade pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data de sua emissão.

São Paulo, [●] de [●] de [●].

Associação Brasileira de Operadores Logísticos – ABOL

Anexo IV – Ficha de Dados e Informações Cadastrais (FDIC)

Representante	Empresa
(Nome completo)	Razão Social , sociedade com sede na Rua/Avenida/nº/Cep/Bairro , Cidade de [●], Estado de [●], inscrita no CNPJ/MF sob o n. [●], devidamente representada pelo Sr. (nome completo), (naturalidade, estado civil, profissão), portador do RG nº [●], inscrito no CPF/MF sob o nº [●], residente e domiciliado na Cidade de [●], Estado de [●], com escritório na [●], Cidade de [●], Estado de [●].

Dados Cadastrais ⁽¹⁾	
Razão Social	
Endereço	
CNAE Principal (Código e Descrição)	
CNPJ/MF	
Inscrição Estadual	
CNAEs Secundários (Códigos e Descrição)	
Natureza Jurídica (Código e Descrição)	
Data de Constituição	

Obs⁽¹⁾: Dados e informações contidas no **Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ)**.

Item	Consolidação de Informações Iniciais ⁽²⁾	
1.	Área coberta (m ²)	
2.	Área total (m ²)	
3.	Colaboradores diretos	
4.	Colaboradores terceiros	
5.	Estados da Federação onde atua (UFs)	
6.	Estimativa de investimentos para 2013 (R\$)	
7.	Frota agregados (Cavalos Mecânicos e Chassis)	
8.	Frota própria Cavalos Mecânicos e Chassis)	
9.	Posições Porta Palete (PPP)	
10.	Principais mercados	Conforme tabela (Marque X)
11.	Principais serviços	Conforme tabela (Marque X)
12.	Quantidade de filiais	
13.	Receita Operacional Bruta – ROB (R\$)	
14.	Sindicato(s) e Associações:	
14.1.	Associação(ões) Patronal(is) a(s) qual(ais) é filiada	
14.2.	Sindicato patronal que é filiado	
14.3.	Sindicatos laborais que são filiados seus funcionários diretos	

Obs⁽²⁾: Se precisar utilize mais espaço inserindo linhas adicionais.

TABELA DE PRINCIPAIS MERCADOS (SEGMENTOS) E SERVIÇOS

Tópico (1)	Descrição	Marque (X)	Tópico (2)	Descrição	Marque (X)
Principais Mercados	Alimentos e Bebidas (Food Seviles)		Principais Serviços	Abastecimento de Linha	
	Automotivo e Autopeças			Agenciamento de Carga Aérea	
	Agrícola (Commodities)			Armazém Geral	
	Bens de Consumo			Armazenagem Alfandegada	
	Comércio Eletrônico (e-Commerce)			Armazenagem Refrigerada	
	Cosméticos (Personal Care)			Consultoria e Projetos Logísticos	
	Eletroeletrônicos			Distribuição	
	Fármacos e Domissaneantes			Gestão de CD	
	Metal-Mecânico			Gestão de Estoques	
	Óleo e Gás (O&G)			Logística Promocional	
	Petroquímicos			Logística Reversa	
	Químicos & Agroquímicos			Manipulação de Materiais	
	Saúde Animal			Operador Portuário	
	Saúde Humana			Cessão de Mão de Obra	
	Serviços Bancários			Terminal Marítimo de Contêiner	
	Tecnologia Industrial e de Serviços			Terminal Marítimo de Veículo	
	Telecomunicações			Transporte Ferroviário	
Vestuário e Têxtil		Transporte Rodoviário			

Dados Operacionais ⁽³⁾ :					
Estrutura	Nome	Cargo	Fone Comercial	Fone Celular	e-mail
Titular					
Suplente					
Secretárias					
Financeiro					
Controladoria					
Jurídico					
Comercial					
Recursos Humanos					

Obs⁽³⁾: Se precisar utilize mais espaço inserindo linhas adicionais. Estes dados prestam-se para dar celeridade e objetividade nos relacionamentos da Associação com a estrutura funcional da empresa associada.

Dados para Cobrança	
Razão Social (Sacado)	
Endereço para Cobrança	
CNPJ/MF (Sacado)	
Pessoa a ser notificada (com e-mail e fone)	
Observações específicas	

Apêndice 2 – Documentos auxiliares do processo de certificação e futuras atualizações

1 – Questionário de avaliação de clientes

Avaliação de Clientes		Pontuação:					
Participação sobre pontuação (%)		Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Exce-lente	N/A
40%	Itens operacionais	1	2	3	4	5	-
Participação sobre pontuação conforme prestação de serviço ao cliente avaliador	Transporte rodoviário (carga fechada)						
	Transporte rodoviário (fracionado B2B)						
	Transporte rodoviário (fracionado B2C)						
	Transporte aéreo						
	Transporte ferroviário						
	Transporte de cabotagem						
	Gerenciamento intermodal						
	Transferência						
	JIT (<i>Just in Time</i>)						
	<i>Milk Run</i>						
	Carga e descarga						
	<i>Crossdocking</i>						
	Armazenagem						
	Gestão de estoque						
Montagem de <i>kits</i>							
Embalagem							

Avaliação de Clientes			Pontuação:					
Participação sobre pontuação (%)			Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Exce-lente	N/A
	Gestão integrada de operações logísticas							
	Desenvolvimento de projetos							
	Importação/exportação e desembaraço aduaneiro							
	Suporte fiscal							
	Logística fabril (movimentação interna, alimentação de linha etc.)							
	Logística internacional							
	Logística reversa							
60%	Itens de capacidade	Descrição:	Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Exce-lente	-
20%	Alcance de resultados: atingimento dos resultados contratados (KPIs).							
10%	Capacidade de desenvolver e apresentar soluções: melhoria contínua e inovação.							
10%	Proatividade: antecipação a mudanças de cenários de custos, leis etc.							
10%	Senso de urgência: priorização de atividades de acordo com importância.							
10%	Tratativa de reclamações: metodologia de atendimento a reclamações (eficácia e eficiência).							
10%	Visibilidade da operação: agilidade e assertividade em prover informações sobre os serviços prestados.							
30%	Grau de satisfação pelos serviços prestados, em termos gerais.							

Amostragem para avaliação de clientes

São selecionados cinco (5) clientes aleatoriamente. Caso os 5 clientes selecionados não abranjam todos os serviços prestados, considerar dentre os clientes restantes, pelo menos um (1) escolhido aleatoriamente por cada serviço não fornecido aos cinco (5) primeiros clientes.

Consolidação dos dados

No processo de determinação da nota final, com base nos questionários aplicados aos clientes selecionados, os dados são consolidados inicialmente por critérios operacionais e de capacidade.

- Critérios operacionais - considerando que, dentre os clientes selecionados, vários podem contratar um determinado serviço, a nota para o critério em questão é a média entre as pontuações dadas pelos tomadores de serviço para este critério. Caso apenas um cliente selecionado, contrate determinado serviço, a nota final no questionário é a nota atribuída por este cliente.
- Critérios de capacidade - todos os tomadores de serviço selecionados devem atribuir uma nota a cada critério. Desta forma, a nota final para cada critério de capacidade é a média das notas apontadas.

2 – Questionário de inspeção de frota

Avaliação da Frota ⁴⁴		Avaliação:			Comentários
No	Itens	Ok	Não Ok	N/A	
1	Aparência externa (limpeza, conservação etc.)				
2	Pintura (sinais de oxidação ou falta de pintura)				
3	Cabine (fixação e regulagem dos bancos, limpeza, funcionamento dos equipamentos, acessórios disponibilizados e equipamentos de segurança)				
4	Documentação atualizada				
5	Danos no veículo que comprometam a segurança				
6	Nível e pressão do óleo do motor, filtros e correias				
7	Nível do fluido e funcionamento do sistema de freios e sistema de embreagem				
8	Profundidade dos sulcos dos pneus				
9	Luzes (quebradas ou queimadas)				
10	Vazamentos (fluidos, combustíveis e lubrificantes)				
11	Aperto dos parafusos das rodas				
12	Laudo de aferição do cronotacógrafo				
13	Extintores de incêndio (carregados, dentro da validade, inspecionados e desobstruídos)				
14	Identificação e sinalização de risco no veículo (veículos carregados ou contaminados com produtos perigosos)				
15	Condições de compartimento de carga (pregos, chapas não abauladas, manchadas ou contaminadas, teto vedado, laterais protegidas)				
16	Pontos de aterramento (cintas, cordas, pontos de amarração e materiais de estiva na carroceria, lona de carga em caso de carroceria aberta)				

Amostragem para inspeção de frota

A amostragem para inspeção de veículos é determinada pelo auditor de acordo com os critérios expostos na Tabela A.

Tabela A – Amostragem para inspeção de frota própria e subcontratada ⁴⁵			
Quantidade de veículos	Verificação da amostra documental (*)	Inspeção idade < 15 anos	Inspeção idade > 15 anos
2 a 8	3	2	2
9 a 15	4	3	3
16 a 25	5	4	4
26 a 50	7	6	7
51 a 90	9	8	9
91 a 150	12	10	12
151 a 280	17	13	17
281 a 500	22	18	22
Acima de 500	30	30	30

(*) Refere-se à documentação obrigatória dos veículos de tração ou carga avaliados

Consolidação dos dados

Os critérios de avaliação de frota pontuam de forma equivalente entre si. A pontuação final considerada é a média das pontuações obtidas após avaliação de cada veículo.

3 – Questionário de inspeção de instalações

Avaliação de instalações		Avaliação			Comentários
No	Itens	Sim	Não	N/A	
1	Local apropriado às instalações. Possui acesso, movimentação e estacionamento de veículos e caminhões?				
2	Aparência geral. Limpeza e conservação adequados?				
3	Cercas e portões sem pontos de pontos de rompimento e com abertura e fechamento funcionando adequadamente?				
4	Equipamentos de movimentação são adequados à operação atual, conservados, estão com manutenção em dia e possuem local de estacionamento adequado?				
5	Sistemas de verticalização são adequados, conservados e dotados de dispositivos de segurança?				
6	Existe sinalização horizontal e vertical, placas de orientação e advertência, demarcação de calçadas e caminhos (separação do trânsito de pedestres de veículos de movimentação) visíveis e conservadas?				
7	Sistema de geradores são suficientes para suportar operações vitais?				
8	Hidrantes possuem suprimento de água deve ser exclusivo e extintores estão carregados, dentro da validade, inspecionados e desobstruídos?				
9	Sistema de comunicação e alarme para evacuação estão em funcionamento?				
10	Saídas de emergência são sinalizadas e suficientes para abandono com rapidez?				
11	Sistema de segurança em funcionamento adequado? (Testar CFTV, alarmes, cercas elétricas etc.)				
12	Existem equipamentos para operação em altura como cabos, cintas, cadeiras suspensas etc.), tanto para enlonamento e desenlonamento de veículos de carga, quanto para outras operações em altura, em condições adequadas?				

Amostragem para inspeção de instalações

A amostragem para inspeção de instalações é determinada por todas as instalações selecionadas para avaliação dos critérios operacionais do processo de certificação.

Consolidação dos dados

Os critérios de avaliação de instalações pontuam de forma equivalente entre si. A pontuação final considerada é a média das pontuações obtidas após avaliação de cada veículo.

4 – Tabela de pontuação

Categoria	Participação	Subcategoria	Participação	Critério	Participação	Participação final
Governança	40%	Gestão da qualidade	10%	Gestão da qualidade	100%	4,00%
		Sustentabilidade	15%	Financeira	40%	2,40%
				Ambiental	30%	1,80%
				Responsabilidade Social	30%	1,80%
		Gestão de Clientes	50%	Gestão de reclamações	30%	6,00%
				Avaliação de clientes	70%	14,00%
		Confidencialidade	5%	Confidencialidade	100%	2,00%
		RH	10%	Treinamentos e competências	25%	1,00%
				Normas laborais	25%	1,00%
				Segurança do trabalho	25%	1,00%
				Ergonomia	25%	1,00%
		Gestão de riscos	10%	Compliance	25%	1,00%
				Seguros	25%	1,00%
				Segurança patrimonial	25%	1,00%
Gestão de ocorrências	25%			1,00%		
Técnico	60%	Recebimento e inspeção	5%	Aviso antecipado de embarque	20%	0,60%
				Planejamento de pátio e docas	20%	0,60%
				Conferência e identificação	20%	0,60%
				Processamento da informação	20%	0,60%
				Processos	20%	0,60%
		Manuseio e entrada de mercadoria no estoque	5%	Manuseio	25%	0,75%
				Higiene e segurança	25%	0,75%
				Crossdocking	25%	0,75%
				Entrada de mercadorias	25%	0,75%
		Planejamento de alocação	5%	Estratégia	17%	0,50%
				Revisão e manutenção das regras do negócio	17%	0,50%
				Localização e giro de estoque	17%	0,50%
				Reorganização de estoque	17%	0,50%
				Configuração e embalagem de produtos	17%	0,50%
				Sistemas	17%	0,50%
		Armazenagem e gestão de estoque	5%	Gestão e revisão de localização	17%	0,50%
				Dados dos produtos e exigências especiais	17%	0,50%
				Sistema de gestão de estoque	17%	0,50%

Categoria	Participação	Subcategoria	Participação	Critério	Participação	Participação final
				Processamento da informação	17%	0,50%
				Inventário cíclico	17%	0,50%
				Estratégia de estoque	17%	0,50%
		Picking e preparação	5%	Estratégia e metodologia	25%	0,75%
				Táticas e equipamentos	25%	0,75%
				Documentação	25%	0,75%
				Processamento da informação	25%	0,75%
		Consolidação de carga e expedição	5%	Processo de expedição	25%	0,75%
				Processamento da informação	25%	0,75%
				Gestão de exigências do cliente	25%	0,75%
				Consolidação	25%	0,75%
		Gestão de transportes	5%	Comunicação	33%	1,00%
				Programação de entregas	33%	1,00%
				Gestão de transportadores	33%	1,00%
		Logística reversa	5%	Procedimentos de logística reversa	100%	3,00%
		Sistemas de informação	16%	Funcionalidades básicas	10%	0,96%
				Funções chave do sistema WMS	30%	2,88%
				Funções chave do sistema TMS	20%	1,92%
				Outputs	10%	0,96%
				Flexibilidade de comunicação e Interfaces	10%	0,96%
				Relatórios	10%	0,96%
				Gestão de sistemas	10%	0,96%
		Manutenção	9%	Gestão da manutenção	10%	0,54%
				Inspeção da frota	45%	2,43%
				Inspeção das instalações	45%	2,43%
		Contratação de fornecedores	3,0%	Processo de contratação	100%	1,80%
		Desenvolvimento de projetos	12,5%	Desenvolvimento de projetos	100%	7,50%
		Visibilidade da operação	12,5%	Visibilidade da operação	100%	7,50%
		Gestão da performance	7%	Armazenagem, gestão de estoques e transporte	50%	2,10%
				Fornecedores	50%	2,10%

5 – Futuras atualizações

O processo de certificação é evolutivo, ou seja, a metodologia de aplicação e os critérios selecionados devem ser atualizados de acordo com o cenário presente.

Dentre os critérios presentes no Código de Boas Práticas do Operador Logístico (OL), o critério “Política comercial”, presente na subcategoria “Gestão de Clientes”, não será objeto de avaliação do processo vigente e poderá ser incluído futuramente após análise a ser efetuada pela ABOL e atualização do processo de avaliação.

Apêndice 3 – Determinação dos itens de custo e seus *drivers*

A primeira etapa do processo de elaboração do INCA consistiu no levantamento dos principais itens de custo que compõem as operações de armazenagem e gestão de estoque.

É evidente que cada operação logística tem suas particularidades e muitos itens de custo estão presentes em uma operação, mas não estão presentes em outras. Através de consulta bibliográfica e pesquisa com operadores logísticos determinou-se matriz contendo os itens de custos mais relevantes, presentes nas operações de armazenagem e gestão de estoque e a participação percentual média de cada item sobre o custo operacional total. O universo da pesquisa consistiu na avaliação de 12 operações de armazenagem e gestão de estoque com diferentes características, resultando na matriz de composição de custos da operação padrão com os seguintes itens de custo agrupados por categorias:

- Armazém - Aluguel ou custo mensal do investimento, condomínio, IPTU, manutenção etc.
- Mão de obra - Salário (funcionários próprios), benefícios, encargos, uniformes e EPIs, remuneração por produtividade, funcionários terceiros e adicionais (hora extra, adicional noturno, periculosidade etc.).
- Equipamentos de movimentação - Aluguel ou custo mensal do investimento, manutenção, aluguel ou custo mensal de aquisição de carrinhos de movimentação etc.
- Investimentos em infra-estrutura - custo mensal de investimentos em adequação do armazém, custo mensal de investimentos em equipamentos de verticalização, aquisição de paletes, móveis de escritório, bancadas, balanças, sistemas de segurança a exemplo de hidrantes, *sprinklers*, cerca elétrica, Circuito Fechado de Televisão (CFTV), telecomunicações (redes, links de telefonia e dados, celulares, rádios etc.).
- Investimentos e manutenção em tecnologia da informação - Custo mensal de investimento em *hardware* (computadores, servidores, impressoras, coletores de dados etc.), investimento e parametrização de sistemas, manutenção de sistemas, outras licenças etc.
- Combustíveis – GLP, diesel e gasolina.
- Outros - Aluguel de paletes, manutenção e reposição de paletes, limpeza, segurança, água, energia, material de escritório e limpeza, manutenção de paletes, suprimentos (filme *stretch*, etiquetas, embalagens etc.), seguros, e licenças (ambientais, fiscais etc.).

O próximo passo é a determinação dos *drivers* ou direcionadores de custo de cada um dos itens apresentados. Os direcionadores são as variáveis que demonstram a variação de preço de cada item.

Existem índices de inflação, calculados e divulgados oficialmente, que refletem a variação de preço de uma cesta de bens de consumo e serviços e são oficialmente utilizados para balizar contratos e reajustes de preços de alguns itens de custo. Como

exemplo destes índices pode-se citar o Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M) e o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), ambos monitorados pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Outros itens de custo possuem *drivers* mais representativos, como é o caso dos itens relacionados à mão-de-obra, energia elétrica, água, telecomunicações e combustíveis. Os direcionadores adotados para estes itens representam a evolução média de preço do próprio índice sendo mais representativos que os anteriores.

É importante ressaltar que os direcionadores propostos foram selecionados por dois fatores primordiais: a relação direta com o item de custo e a divulgação regular por instituição reconhecida. Embora o índice tenha sido criado como representação da evolução nacional do custo das operações de armazenagem e gestão de estoque, alguns direcionadores adotados não são calculados e divulgados considerando o território como um todo, é o caso dos direcionadores para consumo de água, energia elétrica e mão-de-obra. Para estes índices, priorizou-se a adoção de índices que representam regiões com maior participação econômica.

Itens de custo e *drivers* são apresentados na tabela 3.

Tabela 3: Matriz de custo e drivers

	Itens de custo	Driver	Participação (%)
1	Armazém		
1.1	Aluguel ou custo mensal do investimento	IGP-M/ FGV	23,3%
1.2	Condomínio	IGP-M/ FGV	2,5%
1.3	IPTU	IGP-M/ FGV	2,4%
1.4	Manutenção	INCC/ FGV	1,0%
1.5	Outros (descreva o item)	IGP-M/ FGV	4,0%
2	Mão de obra		
2.1	Salário (funcionários próprios)	Reajuste salarial/ SINTRAMMSP	25,2%
2.2	Benefícios	Reajuste salarial/ SINTRAMMSP	8,5%
2.3	Encargos	Reajuste salarial/ SINTRAMMSP	10,6%
2.4	Uniformes e EPIs	IGP-M/ FGV	0,3%
2.5	Remuneração por produtividade	IGP-M/ FGV	0,0%
2.6	Terceiros / avulsos	Reajuste salarial/ SINTRAMMSP	0,0%
2.7	Adicionais (hora extra, adicional noturno, periculosidade etc.)	Reajuste salarial/ SINTRAMMSP	1,9%
3	Equipamentos de movimentação		
3.1	Aluguel ou custo mensal do investimento	IGP-M/ FGV	2,8%
3.2	Manutenção	IGP-M/ FGV	0,3%
3.3	Aluguel ou custo mensal de aquisição de carrinhos de movimentação	IGP-M/ FGV	0,3%
3.4	Outros (descreva o item)	IGP-M/ FGV	0,1%
4	Investimentos em infraestrutura		
4.1	Custo mensal de investimento em adequação do armazém	INCC/ FGV	0,3%

	Itens de custo	Driver	Participação (%)
4.2	Custo mensal de investimento em equipamentos de verticalização	IGP-M/ FGV	0,9%
4.3	Paletes (aquisição)	IGP-M/ FGV	0,0%
4.4	Móveis de escritório	IGP-M/ FGV	0,1%
4.5	Bancadas	IGP-M/ FGV	0,0%
4.6	Balanças	IGP-M/ FGV	0,0%
4.7	Sistemas de segurança (hidrantes, <i>sprinklers</i> , cerca elétrica, CFTV etc.)	IGP-M/ FGV	0,3%
4.8	Redes, <i>links</i> de telefonia e dados	IST/ Anatel	0,8%
4.9	Outros (descreva o item)	IGP-M/ FGV	0,1%
5	TI - Investimentos e manutenção		
5.1	Custo mensal de investimento em computadores, servidores, impressoras, coletores de dados etc.	IGP-M/ FGV	1,3%
5.2	Investimento e parametrização de sistema WMS	IST/ Anatel	1,2%
5.3	Manutenção de sistema WMS	IST/ Anatel	0,9%
5.4	Outras licenças	IGP-M/ FGV	0,1%
6	Combustíveis		
6.1	GLP	Síntese dos Preços Praticados - Brasil - Resumo II (GLP) / ANP	0,4%
6.2	Diesel	Síntese dos Preços Praticados - Brasil - Resumo II (Diesel) / ANP	0,1%
6.3	Gasolina	Síntese dos Preços Praticados - Brasil - Resumo II (Gasolina) / ANP	0,0%
7	Outros		
7.1	Aluguel de paletes	IGP-M/ FGV	0,0%
7.2	Manutenção e reposição de paletes	IGP-M/ FGV	0,0%
7.3	Limpeza	IGP-M/ FGV	1,1%
7.4	Segurança	IGP-M/ FGV	5,3%
7.5	Celulares	IST/ Anatel	0,2%
7.6	Água	Reajuste anual dos serviços de tratamento, distribuição da água e coleta dos esgotos do Estado de SP/ SABESP	0,2%
7.7	Energia	Reajuste tarifário da AES Eletropaulo para consumidores de baixa tensão	1,5%
7.8	Material de escritório e limpeza	IGP-M/ FGV	0,5%
7.9	Manutenção de paletes	IGP-M/ FGV	0,0%
7.1	Suprimentos (filme stretch, etiquetas, embalagens etc.)	IGP-M/ FGV	0,4%
7.1	Seguros	IGP-M/ FGV	0,7%
7.1	Licenças (ambientais, fiscais etc.)	IGP-M/ FGV	0,4%

Fonte: KPMG, pesquisa com operadores logísticos

Nota-se que o item referente a consumo de gasolina não apresentou relevância durante a pesquisa, uma vez que nas atividades de armazéns o consumo dos combustíveis GLP e Diesel tende a ser mais predominante nos principais equipamentos utilizados em atividades de armazéns (empilhadeiras, geradores de energia etc.). Desta forma a

variável referente a consumo de gasolina foi suprimida da equação inicial de cálculo do INCA, mas pode ser incluída numa futura revisão das variáveis da fórmula, caso apresente maior representatividade em uma nova pesquisa.

Apêndice 4 – Glossário

3PL - *Third-Party Logistics* - Fornecedor Logístico Terceirizado - Trata-se de empresas prestadoras de serviços logísticos externos à companhia embarcadora para realizar funções e atividades logísticas anteriormente realizadas pela a própria empresa embarcadora. É a equivalência genérica do Operador Logístico. Ver Operador Logístico.

4PL - *Forth-Party Logistics* - Modelo de negócio distinto dos Operadores Logísticos, baseado nas seguintes atribuições e características:(a) Não detém ativos; (b) Possui uma posição de neutralidade entre os prestadores de serviços logísticos; (c) Possui domínio tecnológico e expertise para desenhar e monitorar a execução de processos logísticos; (d) Presta serviço de Projeto e Consultoria em Logística; (e) O 4PL pode atuar como a principal interface entre o cliente primário e os diversos prestadores de serviços logísticos; (f) Monitora todos os parâmetros de *performance* da Cadeia de Suprimentos do Cliente com o objetivo de identificar continuamente oportunidades de sinergias, otimizações, reduções de custos e melhorias desses parâmetros de *performance*; (g) Em alguns contratos, o sistema de remuneração do 4PL está associado aos ganhos efetivamente auferidos sobre o escopo de operações contratadas

Abastecimento - *Supply* - É a reposição real ou prevista de um produto ou componente. As quantidades de reabastecimento são criadas em resposta à uma demanda para um produto ou componente ou em antecipação de tal demanda.

ABC, Curva - *ABC classification* - É a classificação de um grupo de itens de acordo com valor de estoque ou outro critério. Usualmente o número de unidades vendidas (giro de estoque) é multiplicado pelo custo unitário, e, em seguida, o material é classificado como do mais alto para o mais baixo. Normalmente, os 70% superiores, em valor, tornam-se a classe "A", os 20% intermediários compõem a classe "B" e os 10% inferiores, a classe "C". Em algumas empresas também é atribuída uma classe "D" para itens obsoletos ou com baixo giro.

ABC por popularidade - *ABC frequency of access* - Determinação de alocação de materiais no armazém determinada pela classificação ABC e frequência de saída e entrada dos materiais.

Advocacy - Conjunto de ações que visam a influenciar a formulação, aprovação e execução de políticas públicas junto ao poderes Legislativo, Executivo e Judiciário e à sociedade, por meio do trabalho em redes e a mobilização da mídia.

AGV - *Automated Guided Vehicle* - Veículo guiado automaticamente – Veículo que opera sem a necessidade de operador humano podendo substituir empilhadeiras ou transportadores contínuos para movimentação materiais com segurança.

Agente de carga - Freight Forwarder - Fornece serviços de logística como um intermediário entre o embarcador e o transportador, normalmente, sobre transferências internacionais. São capacitados a responder de forma rápida e eficiente às mudanças de demanda dos clientes e consumidores e dos requisitos para transportes internacionais.

Armazenagem - Warehousing – Atividades relacionadas a recebimento, estocagem e expedição de materiais provenientes ou com destino à produção e à distribuição.

ASN - Advanced Shipping Notice - Aviso antecipado de embarque - Arquivo eletrônico com informações detalhadas sobre o embarque, que é enviado antecipadamente ao cliente ou consignatário da mercadoria.

Asset-light - Classificação para empresas com poucos ativos.

Benchmarks - Nível de *performance* reconhecido como padrão de excelência para um determinado processo.

Bid – Uma cotação de preço fornecida a um cliente mediante solicitação, geralmente em um processo de seleção de fornecedores.

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - Órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e tem como objetivo apoiar empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento do país.

BPM - Business Process Management - Gerenciamento dos processos de Negócio.

BSC - Balanced Scorecard- Uma lista de métricas financeiras e operacionais utilizada para avaliar a performance da organização ou da cadeia de suprimentos.

CD - Centro de Distribuição - Distribution Center - Depósito ou terminal, que possui condições de receber, estocar e processar os pedidos gerados por clientes ou outros membros de um Canal de Distribuição.

CFTV - Circuito fechado de televisão.

CLIA - Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros - São armazéns alfandegados onde se realizam os procedimentos de desembaraço aduaneiro na importação e exportação de mercadorias, entretanto, não estão localizados nas zonas de portos e aeroportos (zona primária).

CLT - Consolidação das Leis do Trabalho - Legislação que rege as relações de trabalho, individuais ou coletivas. Seu objetivo é unificar todas as leis trabalhistas praticadas no país.

CMMS - Computerized Maintenance Management System - Software que desempenha funções de apoio à gestão e acompanhamento das atividades de operação e manutenção.

Conferência cega - Processo de conferência física em que o responsável não possui acesso ao documento fiscal, com objetivo de aumentar a confiabilidade do processo de conferência, que é finalizado com a confrontação com as informações do documento fiscal.

Core Business - Atividade principal - Parte principal de um determinado negócio que deve ser trabalhado estrategicamente.

CRM - Customer Relationship Management - Sistemas de informações que suportam funções de Marketing e Vendas.

Crossdocking - Fluxo direto de uma mercadoria dentro de um depósito ou planta industrial, entre as áreas de recebimento e as áreas de despacho ou produção.

Doca - Dock - Instalação de uma planta, terminal ou armazém projetada para facilitar as operações de carga e descarga.

Driver - Direcionador.

EADI - Estação Aduaneira do Interior (Porto Seco) - Dispõe sobre a transferência de concessão ou permissão ou do controle societário da concessionária ou da permissionária prestadora de serviços em terminais alfandegados de uso público e dá outras providências.

EAN – European Article Number - Código composto por uma série de 12 dígitos mais um dígito verificador formado por linhas (barras) de diferentes larguras, as quais representam uma sequência numérica, geralmente apresentada abaixo das linhas (barras), utilizado na identificação de materiais.

EDI - Eletronic Data Interchange - Troca Eletrônica de Dados - Troca de dados entre computadores estruturada por meio de protocolos predefinidos para fins de compartilhamento e processamento automático de informações.

Embarcador - Shipper - Pessoa física ou jurídica que embarca bens; responsável pelo transporte, podendo ser o operador de transporte ou eventualmente o proprietário da carga, o tomador de serviço logístico.

ERP - Enterprise Resource Planning - Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais - Categoria de Sistemas transacionais concebidos de forma modular, que suportam os diversos processos de negócio da empresa de forma integrada.

FEFO - First Expire, First Out - PEPS - Primeiro que expira, primeiro que sai - Regra de retirada de material do estoque que prioriza os itens pelo seu prazo de validade.

FIFO - First in, first out - PEPS - Primeiro que entra, primeiro que sai - Conceito de organização e ressuprimento de estoques no qual as mercadorias estocadas deverão ser despachadas na mesma ordem de entrada (utilizado principalmente para produtos perecíveis).

ILA - Inventory Location Accuracy - Avaliação da acuracidade da localização registrada no sistema, dos materiais, comparados com a localização real.

IRA - Inventory Record Accuracy - Avaliação da acuracidade dos registros oficiais comparados com a contagem física de inventário.

JIT - Just-in-time - Sistemática de gestão de inventário em que os componentes, matérias-primas e mercadorias chegam ao local de destino exatamente quando necessários.

Kanban - Sistema de controle, normalmente visual, que permite o acionamento e o controle de movimentação de materiais para atender um centro de trabalho. Permite operacionalizar um processo puxado, uma vez que a reposição só ocorre quando há consumo de certa quantidade de lotes.

KGI - Key Goal Indicators - Indicadores de Sucesso Chave - Conjunto de indicadores de objetivos que indica o que deve ser alcançado através dos processos.

KPI - Key Performance Indicators - Indicadores de Performance Chaves - Conjunto de indicadores estratégicos para monitorar a *performance* de uma companhia ou departamento.

LIFO - Last in, First Out - UEPS - Último que entra, primeiro que sai - Método de alocação e movimentação de estoque, que privilegia a retirada do último item estocado antes dos anteriores.

LMS - Labor Management Systems - Sistemas de Gestão de Mão de Obra - Auxilia as empresas a otimizar a mão de obra no armazém.

Logística reversa - Reverse Logistics - Planejamento, implantação e controle do fluxo de retorno de produtos, com o objetivo de conversão, reciclagem, substituição e disposição a um custo razoável.

Milk Run - Rota regular para coleta de cargas distintas de diferentes fornecedores, com o objetivo de aumentar a frequência de entregas sem a necessidade de aumento dos lotes fornecidos por cada fornecedor individualmente, no caso de entregas diretas.

Non-asset - Classificação para empresas sem ativos.

OCR - Optical Character Recognition - Tecnologia que permite a conversão de imagens captadas por dispositivos ópticos digitais em textos codificados.

OHSAS – Occupational Health and Safety Assessment Series - Série de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional – Processo de certificação de organizações com critérios que avaliam saúde e segurança ocupacional.

OMS - Order Management Systems - Sistemas de gerenciamento de pedidos - Apoia o fluxo de pedidos dos clientes. Esses programas também podem incluir interfaces *Web* que os clientes podem usar para colocar e acompanhar o progresso do pedido.

Operador Logístico (OL) - Operador logístico é a pessoa jurídica capacitada a prestar através de um ou mais contratos, por meios próprios ou por intermédio de terceiros, os serviços de transporte, armazenagem e gestão de estoque.

Packing - Embalagem - Processo de acondicionamento de um produto ou produtos em uma embalagem protetora.

Paletização - *Palletization* - Método de armazenamento e transporte de mercadorias colocadas em paletes e enviadas como uma unidade de carga. Ele permite formas padronizadas de movimentação de cargas com equipamentos mecânicos comuns, tais como empilhadeiras.

PDCA - Plan-do-check-act - Processo de quatro etapas (planejar, fazer, verificar e agir) elaborado para garantir a melhoria da qualidade de um produto ou processo.

Picking - Separação - Processo de retirada do estoque dos componentes para fazer montagens ou produtos acabados. Em distribuição, o processo de retirada de mercadorias de estoque para enviar a um armazém de distribuição ou a um cliente.

Picking-by-light - Separação por luz - Processo de *picking* auxiliado por sinais luminosos.

Postponement - Postergação – Estratégia de atendimento que desloca a diferenciação do produto para o momento mais próximo da venda para o cliente.

RFI - Request for Information – Solicitação para informação – Solicitação de informações para avaliação de um potencial fornecedor quanto à estrutura da empresa, serviços prestados, ou produtos oferecidos.

RFID - Radio Frequency Identification - Identificação por radiofrequência - Opção alternativa aos sistemas de códigos de barras e possui como vantagens a possibilidade de codificar uma quantidade maior de informação, de gravar informações dinamicamente e de permitir a leitura à distância, através de antenas.

RFP - Request for Proposal – Solicitação para proposta – Solicitação de proposta ao fornecedor potencial para execução de um projeto, mediante apresentação de requisitos funcionais.

RFQ - Request for Quotation – Solicitação para cotação – Solicitação para cotação de um produto ou serviço.

RLS - Reverse Logistics System - Sistema de gerenciamento de operações de Logística Reversa.

SASSMAQ - O Sistema de avaliação de saúde, segurança, meio ambiente e qualidade - Certificação de padrões de operação para a cadeia de fornecimento para a indústria química desenvolvida pela Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM).

SCEM - Supply Chain Event Management - Sistema de Gerenciamento de Eventos de Cadeias de Suprimentos - Softwares que suportam o controle de processos de suprimentos, a partir do monitoramento de eventos pré-selecionados.

SCIV - Supply Chain Inventory Visibility - Visibilidade de Inventário na Cadeia de Suprimentos - Permite as empresas não só controlar e rastrear inventário global em um nível de item de linha, mas também notificar o usuário sobre desvios significativos no planejamento.

Shareholder – Acionista.

SKU - Stock Keeping Unit - A unidade mais discreta de identificação de um produto no estoque para fins de planejamento e controle.

SLA - Service Level Agreement - Acordo de Nível de Serviço - Definição das exigências relacionadas com o serviço contratado.

Sorters - Desviadores - Sistema automatizado de triagem de encomendas por meio de scanners de código de barras e balanças. Classifica e separa os volumes, sem a necessidade direta do contato com operadores.

Stakeholder - Pessoa ou grupo que esteja envolvido e tenha interesse pelo projeto.

TMS - Transportation Management System - Software que auxilia no planejamento, execução, monitoramento e controle das atividades relativas a consolidação de carga, expedição, emissão de documentos, entregas e coletas de produtos, rastreabilidade da frota e de produtos, auditoria de fretes, apoio à negociação, planejamento de custos e nível de serviço, e planejamento e execução de manutenção da frota.

Tracking - Rastreamento - Processo de acompanhamento em tempo real de um veículo, ou mercadoria durante o processo logístico, podendo ser implementado desde a colocação do pedido até a entrega no consumidor final.

Trade-off - Situação de escolha entre opções conflitantes, um cenário em que é necessário decidir por uma das opções apresentadas abrindo-se mão das demais.

Transelevador - Retriever - Sistemas de armazenagem verticais automáticos, normalmente montados sobre trilhos e gerenciados por software.

UNICOM - Unidade de comercialização - Unitização de cargas em embalagens que serão um padrão de comercialização.

UNIMOV - Unidade de movimentação - Unitização de cargas em embalagens que serão movimentadas como se fosse uma única unidade.

Unitização - Unitizing - Consolidação de diversas unidades de carga fracionada em uma única unidade, para melhorar a eficiência no manuseio e para reduzir custos de envio.

U.S. Department of Labor's Bureau of Labor Statistics - Bureau de Estatísticas Laborais do Departamento do Trabalho americano.

VMI - Vendor Managed Inventory - Gerenciamento de Inventário pelo Fornecedor - Método de ressuprimento em que o fornecedor é responsável pelo monitoramento da demanda e dos níveis de estoques de seus produtos junto ao cliente.

Voice picking – Separação por voz – Sistema de alocação de recursos dentro de um armazém no qual as ordens de separação são geradas pelo sistema e sintetizadas por voz para os operadores.

WMS - Warehouse Management System - Sistema de Gerenciamento de Armazém - Sistemas desenvolvidos para suportar processos e funções relacionados com operações de armazéns, terminais e chão de fábrica.

YMS - Yard Management Systems - Sistemas de Gestão de Pátio - Ferramenta que permite o controle do pátio da empresa, possibilitando a controle de agendamentos, entradas e saídas de veículos.

Notas explicativas

¹ Para uma visão geral a respeito do tema, cf. os tópicos 1 e 2 do Volume 2 (“Marco regulatório e análise jurídica”), que integra o conjunto do presente trabalho.

² As principais informações a seu respeito constam do apêndice do presente documento.

³ Ademais, a figura do operador portuário também pode ser relevante para os certames realizados no setor. Isso porque o Decreto 8.033, de 27 de junho de 2013, que regulamenta o disposto na Lei 12.815 e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias (“Decreto 8.033”), prevê que, para a qualificação técnica nas licitações de arrendamentos, o edital poderá estabelecer que o licitante assumirá o compromisso de: (i) obter sua pré-qualificação como operador portuário perante a administração do porto ou (ii) contratar um operador portuário pré-qualificado perante a administração do porto para o desempenho das operações portuárias, sem prejuízo do integral cumprimento das metas de qualidade e de outras obrigações estabelecidas no contrato (art. 10, I e II).

⁴ A administração do porto terá prazo de 30 (trinta) dias, contado do pedido do interessado, para decidir sobre a pré-qualificação. Em caso de indeferimento do pedido, caberá recurso, no prazo de 15 (quinze) dias, dirigido à SEP, que deverá apreciá-lo no prazo de 30 (trinta) dias (art. 25, §§ 2º e 3º).

⁵ De posse do Certificado de Operador Portuário, a pessoa jurídica qualificada só pode iniciar operações portuárias depois de providenciar a apresentação à Administração do Porto de comprovantes (art. 15 da Portaria SEP 111): (i) de sua inscrição no Concentrador de Dados Portuários; (ii) da contratação de apólice de seguro nas condições estabelecidas nesta Portaria; (iii) das autorizações específicas, obtidas junto a autoridades de meio ambiente, aduaneira, sanitária e de polícia marítima, quando necessárias ao desempenho de suas atividades na área do porto organizado, inclusive com contratação da destinação final autorizada para resíduos sólidos.

Não obstante o prazo de validade de 5 (cinco) anos do Certificado de Qualificação de Operador Portuário, a qualquer tempo a Administração do Porto poderá solicitar do operador portuário (i) a comprovação de que mantém as condições de regularidade apresentadas quando de sua certificação e (ii) informações operacionais, de preços praticados e outras para atender demandas da Administração do Porto e de autoridades intervenientes na atividade portuária (art. 14 da Portaria SEP 111).

Para manutenção de sua qualificação, os operadores portuários deverão apresentar, a cada período de 12 (doze) meses da data de sua pré-qualificação, e até 10 (dez) dias após o término desse período, os documentos comprobatórios de situação fiscal regular e de idoneidade financeira, bem como relatório estatístico de movimentação ou operações portuárias nos últimos 12 (doze) meses, sob pena de cancelamento do certificado (art. 16 da Portaria SEP 111).

⁶ Nesse ponto, as autoridades portuárias começaram a publicar documentos de pré-qualificação de operadores portuários em conformidade com os requisitos estabelecidos na Lei 12.815 e na Portaria SEP 111. A título de exemplo, a SC Participações e Parcerias S.A., autoridade portuária do Porto de Imbituba por meio de delegação do Governo Federal, divulgou a sua Portaria PRE 005, de 08 de outubro de 2014, que define as normas, procedimentos e critérios para a pré-qualificação de operadores portuários.

⁷ BANDEIRA DE MELLO, Oswaldo Aranha. *Princípios gerais de direito administrativo*. Vol.1: introdução. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 577-578.

A mesma é a posição de Celso Antônio Bandeira de Mello, para que a licença “é o ato *vinculado*, unilateral, pelo qual a Administração faculta a alguém o exercício de uma atividade, uma vez demonstrado pelo interessado o preenchimento dos requisitos legais exigidos. A licença para edificar, que depende do competente alvará, exemplifica a hipótese. A licença de importação ou a de exercício de atividade profissional são outros tantos exemplos. Uma vez cumpridas as exigências legais, a Administração não pode negá-la. Daí seu caráter *vinculado, distinguindo-se, assim, da autorização*” (BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de direito administrativo*. 31. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 444).

⁸ Quanto aos efeitos, os atos constitutivos “fazem nascer uma situação jurídica, seja produzindo-a originariamente, seja extinguindo ou modificando situação anterior. Exemplo: uma autorização para exploração de jazida; a demissão de um funcionário”. Já quanto aos resultados sobre a esfera jurídica dos administrados, os atos ampliativos são “os que aumentam a esfera de ação jurídica do destinatário. Exemplo: concessões em geral, permissões, autorizações, admissões, licenças” (BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de direito administrativo*. 31. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 429). Como exemplo de ato administrativo ampliativo de direito, tem-se a *concessão*, que corresponde a ato pelo qual “o concedente delega ao concessionário poderes para utilizar ou explorar bem público, mas os atribui em qualidade inferior e quantidade menor dos que os tem, relativos, por exemplo, à exploração de

jazidas e fontes minerais, à utilização de terrenos nos cemitérios por túmulos de famílias, à instalação de indústrias de pesca à margem de rios. Esse uso se faz por conta e em nome do concessionário e se sujeita à fiscalização do concedente, porquanto se refere ao gozo de bem público. A concessão de uso se confere por ato unilateral, mas nos termos da lei, e cria a favor do concessionário direito do qual só pode ser despojado verificando-se hipóteses legais e compondo a Administração Pública os prejuízos que decorram da sua extinção” (BANDEIRA DE MELLO, Oswaldo Aranha. *Princípios gerais de direito administrativo*. Vol.1: introdução. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 559).

A *autorização*, de seu lado, seria ato administrativo ampliativo de direito. ““*Autorização* é o ato administrativo discricionário, unilateral, pelo qual se faculta, a título precário, o exercício de determinada atividade material, que sem ela seria vedado. [...] Em virtude da *autorização*, fica seu titular habilitado a exercer a atividade material a que estava impedido por proibição geral. Ela deve ser dada para cada caso em particular, quando surge a faculdade do interessado de agir, ao contrário da norma geral a respeito. [...] A *autorização* não remove obstáculo ao exercício de direito preexistente de quem pleiteia o exercício de atividade material; apenas lhe torna possível essa atividade, que sem ela seria proibida. Quem pretende a *autorização* tem apenas a possibilidade jurídica de obtê-la, jamais direito preexistente. Ela amplia suas faculdades jurídicas, simplesmente” (BANDEIRA DE MELLO, Oswaldo Aranha. *Princípios gerais de direito administrativo*. Vol.1: introdução. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 560 – 562).

⁹ ABREU, Andréia de; COELHO, Cláudia S.; RIBEIRO, Daniela Aparecida da Silva; Ferreira, Kelson. *A governança corporativa para o aprimoramento da gestão organizacional: um estudo de caso numa empresa metal mecânica*. VIII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2011. p.1. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3162.pdf>. Acesso em: 26. dez. 2014.

¹⁰ Laboratório de Sustentabilidade da Universidade de São Paulo (LASSU). Pilares da sustentabilidade. Disponível em: < <http://lassu.usp.br/sustentabilidade/pilares-da-sustentabilidade>>. Acesso em 05. jan. 2014.

¹¹ Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO14001:2004, **Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso**, 2004. Rio de Janeiro, 2004. p.3.

¹² CENTRO de Estudos em Sustentabilidade (GVces) da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getulio Vargas. O Programa Brasileiro GHG Protocol. Disponível em: <http://www.ghgprotocolbrasil.com.br/o-programa-brasileiro-ghg-protocol?locale=pt-br>. Acesso em 10. dez. 2015.

¹³ A SA8000 cobre aspectos de responsabilidade social referentes a trabalho e condições de trabalho (práticas de trabalho, discriminação, saúde e segurança, remuneração, jornada de trabalho, disciplina e sistema de gestão para recursos humanos). A ISO26000 cobre os três elementos do desenvolvimento sustentável (social, econômica e ambiental) sendo composta por sete temas centrais em relação a participação das partes interessadas.

¹⁴ A OHSAS18001 é uma norma de requisitos relacionados ao sistema de gestão de saúde e segurança, que permite que a empresa tenha controle e conhecimento de todos os perigos relevantes resultantes de operações normais e anormais, e melhore seu desempenho.

¹⁵ A ISO28001 abrange aspectos para um sistema de gestão de segurança da cadeia logística, que incluem desde atividades de abastecimento de matérias-primas até a entrega de produtos ou serviços para o usuário final através de modais de transporte.

¹⁶ Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO31000:2009, *Gestão de riscos - Princípios e diretrizes*, 2009. Rio de Janeiro, 2009. p.5.

¹⁷ *Warehousing Education and Research Council (WERC). Warehousing & Fulfillment Process Benchmark & Best Practices Guide*. 2007. p.9.

¹⁸ *Warehousing Education and Research Council (WERC). Warehousing & Fulfillment Process Benchmark & Best Practices Guide*. 2007. p.20. Tradução livre.

¹⁹ Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Guia de Auxílio na Implantação de Boas Práticas em Produtos Para Saúde*. 2012. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/aa5ea700401c9781972ad7dc5a12ff52/Guia+de+aux%C3%ADlio+%C3%A0s+BPF.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 31. jan. 2015.

²⁰ *Warehousing Education and Research Council (WERC). Warehousing & Fulfillment Process Benchmark & Best Practices Guide*. 2007. p.30.

²¹ *Warehousing Education and Research Council (WERC). Warehousing & Fulfillment Process Benchmark & Best Practices Guide*. 2007. p.41. Tradução livre.

-
- ²² Warehousing Education and Research Council (WERC). *Warehousing & Fulfillment Process Benchmark & Best Practices Guide*. 2007. p.39.
- ²³ Warehousing Education and Research Council (WERC). *Warehousing & Fulfillment Process Benchmark & Best Practices Guide*. 2007. p.41. Tradução livre.
- ²⁴ Warehousing Education and Research Council (WERC). *Warehousing & Fulfillment Process Benchmark & Best Practices Guide*. 2007. p.49.
- ²⁵ Warehousing Education and Research Council (WERC). *Warehousing & Fulfillment Process Benchmark & Best Practices Guide*. 2007. p.52.
- ²⁶ BRASIL. Lei nº 12305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 15. dez. 2014.
- ²⁷ Adaptado de Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM). *Manual do Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade Transporte Rodoviário (SASSMAQ)*. 3 ed. São Paulo, 2014. pp. 78-86.
- ²⁸ VIEIRA FILHO, Carlos Cesar Meireles, *Evolução e Futuro dos Operadores Logísticos*. *Revista Tecnológica*, São Paulo, abr. 2013.
- ²⁹ NEVES, Marco Antônio Oliveira, Dez Características de um Bom KPI. Disponível em: <<http://www.tigerlog.com.br/img/arquivos/Dez%20Caracter%20de%20um%20Bom%20KPI.htm>>. Acesso em: 7. nov. 2014.
- ³⁰ Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística (NTC & Logística). **Relatório mensal do INCTF e do INCTL**. Novembro de 2014. p.1. Disponível em: <<http://www.ntctec.org.br/media/files/artigos/relatorio-do-indice-do-trc1114.pdf>>. Acesso em: 02. dez. 2014.
- ³¹ CÁMARA Empresaria de Operadores Logísticos (CEDOL). *Índice Nacional de Custos Logísticos UTN / CEDOL*. Disponível em: <<http://www.cedol.org.ar/logistica/indice-nacional-de-costos-logisticos-utn-cedol-noviembre-2014/>>. Acesso em 27. nov. 2014.
- ³² INSTITUTO Brasileiro de Economia (IBRE FGV) Brasil. Índices gerais de preços - IGP. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92B6B6420E96>>. Acesso em 20. nov. 2014.
- ³³ INSTITUTO Brasileiro de Economia (IBRE FGV) Brasil. Índices gerais de preços - INCC. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92B7684C11DF>>. Acesso em 20. nov. 2014.
- ³⁴ TELECO Brasil. Índice de Serviços de Telecomunicações (IST). Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/tarifafixo2.asp>>. Acesso em 08. dez. 2014.
- ³⁵ COMPANHIA de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). Reajuste de Tarifas. Disponível em: <<http://www.sabesp.com.br/CalandraWeb/CalandraRedirect/?temp=4&proj=investidoresnovo&pub=T&db=&docid=9AA0FF2088FBF0A8832570DF006DE413&docidPai=AB82F8DBCD12AE488325768C0052105E&pai=filho10>>. Acesso em 08. dez. 2014.
- ³⁶ ELETROPAULO Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. (AES Eletropaulo) Brasil. Entenda mais sobre reajuste tarifário. Disponível em: <<http://www.aeseletropaulo.com.br/imprensa/nossos-releases/conteudo/entenda-mais-sobre-reajuste-tar%C3%ADf%C3%A1rio>>. Acesso em: 05. dez. 2014.
- ³⁷ ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. *Síntese dos preços praticados – Mensal (Resumo II)*. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/preco/prc/resumo_mensal_index.asp>. Acesso em: 27. nov. 2014.
- ³⁸ SINDICATO dos Trabalhadores na Movimentação de Mercadorias em Geral e Auxiliares na Administração em Geral de São Paulo (SINTRAMMSP). **Convenção coletiva de trabalho 2014/2015**. Disponível em: <www.sintrammsp.com.br/CCT%20-%202013-2014.pdf>. Acesso em: 06. dez. 2014.
- ³⁹ INSTITUTO Brasileiro de Economia (IBRE FGV) Brasil. **Índices geral de preços – IGP-M**. Novembro de 2014. p.1. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7C82C549C3707F0149F0A166FB1785>>. Acesso em 12. jan. 2015.
- ⁴⁰ TELECO Brasil. Índice de Serviços de Telecomunicações (IST). Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/tarifafixo2.asp>>. Acesso em 08. dez. 2014.
- ⁴¹ INSTITUTO Brasileiro de Economia (IBRE FGV) Brasil. **Índice Nacional de Custo da Construção – INCC-M**. Novembro de 2014. p.1. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7C82C549C3707F0149E657F1EB53FC>>. Acesso em 12. jan. 2015.
- ⁴² ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. *Síntese dos preços praticados – Brasil. Resumo II. Novembro de 2014*. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo_Mensal_Combustiveis.asp>. Acesso em: 30. dez. 2014.

⁴³ ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. *Síntese dos preços praticados – Brasil. Resumo II. Novembro de 2014*. Disponível em: < http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo_Mensal_Combustiveis.asp>. Acesso em: 30. dez. 2014.

⁴⁴ Adaptado de Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUM). *Manual do Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade Transporte Rodoviário (SASSMAQ)*. 3 ed. São Paulo, 2014. pp. 102-105.

⁴⁵ ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química. *Manual SASSMAQ – Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade Transporte Rodoviário*. 3 ed. São Paulo, 2014. p. 6.

Contate-nos

KPMG:

Augusto Sales

Global Strategy Group (GSG)

T: +55 21 3515-9443

E: asales@kpmg.com.br

Marcio Ikemori

Supply Chain Management

T +55 11 2377-4366

E mikemori@kpmg.com.br

Fabio Cavalheiro

Global Strategy Group (GSG)

T +55 11 3245-826

E fcavalheiro@kpmg.com.br

Carlo Eduardo Itani

Supply Chain Management

T +55 11 2377-4159

E citani@kpmg.com.br

www.kpmg.com

Mattos Filho, Veiga Filho, Marrey Jr., e Quiroga Advogados:

Bruno Werneck

Prática de Infraestrutura

T +55 11 3147-7781

E bwerneck@mattosfilho.com.br

Mário Saadi

Prática de Infraestrutura

T +55 11 3147-2554

E mario.saadi@mattosfilho.com.br

www.mattosfilho.com.br

© 2015 KPMG Transaction and Forensic Services Ltda., uma sociedade simples brasileira, de responsabilidade limitada, e firma-membro da rede KPMG de firmas-membro independentes e afiliadas à KPMG International Cooperative (“KPMG International”), uma entidade suíça. Todos os direitos reservados. Impresso no Brasil.