



Setor de Logística de Distribuição e Transporte: Proposta de Estruturação Formal

Camille Luzia Grizon, Cláudia Soave, Tatiane Pellin Cislaghi

RESUMO

O estudo teve como objetivo propor a estruturação formal de um setor de logística de distribuição e transporte através da melhora do nível de serviço prestado ao cliente. Utilizou-se de pesquisa exploratória, descritiva, de natureza qualitativa, em um estudo de caso único. A coleta de dados se deu por meio de entrevistas com colaboradores, análise documental e observações na empresa. Através do diagnóstico, verificou-se que as atividades logísticas estavam dispersas na organização, porém, por meio de entrevistas com os gestores e observações, identificou-se o interesse em estruturar o setor. Para propor a formalização, primeiramente, examinou-se o estágio da evolução logística em que a empresa se encontrava, a partir dos modelos de Novaes (2004) *apud* Nogueira (2012) e Bowersox e Closs (2010). A seguir, seguindo os passos sugeridos por Lambert *et al.* (1998) *apud* Nogueira (2012) estruturou-se a proposta, alinhando-a ao estilo da administração da organização. Posteriormente, apontaram-se formas de permitir a flexibilidade do setor, conhecendo os sistemas disponíveis e descrevendo melhorias. Por último, apresentou-se a alocação dos recursos humanos. Assim, foi possível a proposição de um setor voltado ao atendimento ao cliente considerando-se o contexto da organização estudada e com princípios da gestão logística moderna.

Palavras-chave: Estrutura formal. Gestão logística. Nível de serviço.

1 INTRODUÇÃO

As empresas surgem dos ideais de seus fundadores, mas para melhor concretizarem-se precisam traçar estratégias, planos, metas, objetivos, missão, visão e valores. Quando estabelecidas as estratégias, as mesmas definem também as formas pelas quais a empresa buscará vantagem competitiva perante o mercado em que atua.

Neste trabalho sugere-se que a logística possa ser utilizada como fonte de vantagem competitiva através da formalização de um setor de logística de distribuição e transporte na empresa estudada, a fim de que os processos possam ser desenvolvidos de maneira unificada e propiciar valor para o cliente.

Realizou-se o estudo de caso na empresa Micromazza PMP Ltda, avaliando a proposta de formalização do setor de logística de distribuição e transporte, com o intuito de contribuir para o aumento da competitividade em seu ramo de atuação (segmento metalúrgico), bem como propor melhorias internas, considerando-se o desenvolvimento de estratégias para a atuação do setor viáveis ao contexto da organização.

A questão problema versou sobre qual a possibilidade de implantar um setor de logística na empresa, apoiado em uma base sólida de conduta de trabalho, ações planejadas e focadas para o aumento do nível de serviço, e de que forma esse setor poderia contribuir diretamente na gestão interna e na satisfação dos clientes.

O objetivo geral deste trabalho foi o de apresentar uma proposta para implantação do setor de logística de distribuição e transporte, em uma empresa do segmento metalúrgico, na cidade de Vila Flores – RS. A partir do objetivo geral estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: (i) apresentar um mapeamento conceitual das fases da logística; (ii) estabelecer em qual das fases da logística a organização se encontra; (iii) identificar as estratégias que proporcionam o aumento da competitividade da empresa através do melhor nível de serviço logístico; (iv) analisar as atividades logísticas de distribuição e transporte com vistas a torná-



las diferenciais competitivos; e, (v) propor a estrutura ideal para o setor de logística, formalmente constituído.

A pesquisa justifica-se pela contribuição acadêmica e social, através da evidência da necessidade da existência do setor logístico em uma empresa do setor metalúrgico. O trabalho delimitou-se ao estudo da literatura sobre a logística com enfoque nas dimensões de distribuição e transporte e o planejamento estratégico.

O estudo evidenciou que as atividades logísticas na empresa estavam dispersas, mas de acordo com a análise dos dados, percebeu-se que a organização tem interesse em estruturar um departamento de logística levando em conta suas necessidades. Identificou-se ainda, que a organização encontra-se em um estágio inicial da evolução logística, baseando-se nos modelos de Novaes (2004) *apud* Nogueira (2012) e Bowersox e Closs (2010). Sendo assim, em consonância com os passos sugeridos por Lambert *et al.* (1998) *apud* Nogueira (2012), se propôs efetivamente a inserção do departamento de logística no organograma empresarial, sugerindo formas de permitir a flexibilidade do setor, identificando os sistemas de informação disponíveis e a melhor forma de utilizá-los, finalizando com a alocação dos recursos físicos e humanos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção visa apresentar uma revisão bibliográfica da área, especificamente no que diz respeito aos temas logística, com enfoque para a distribuição e transporte, e planejamento estratégico, temas sobre os quais se baseia este estudo.

2.1 LOGÍSTICA EMPRESARIAL

Segundo o Conselho de Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Council of Logistics Management – CLM*), fundado em 1963, a logística em uma abordagem moderna é definida como um processo, ampliando assim seu alcance para diversas áreas. O referido conselho conceitua a logística empresarial como o processo de planejar, implementar e controlar a eficiência, o fluxo dos custos efetivos e o armazenamento de matérias primas, inventários em processo, mercadorias acabadas, e o fluxo de informações desde o ponto de origem até o consumidor com o objetivo de atender as exigências dos clientes.

A logística como parte integrante das organizações participa de suas estratégias bem como de seus objetivos. Ohmae (1998) afirma que a empresa, antes mesmo de estabelecer uma estratégia reativa a seus concorrentes, precisa identificar quais são suas reais necessidades, tendo como foco as necessidades dos seus clientes, e, os graus de liberdade disponíveis para atendê-las. Além disso, requer repensar o que os produtos são e o que fazem, a fim de organizar o sistema de negócios que os projetam, fabricam e vendem, pois as realidades competitivas são as coisas contra as quais se trabalha, porém sua definição ocorre em termos de clientes.

Neste contexto, a visão estratégica solicita mais do que presteza no atendimento do cliente, mas também incentiva a vontade de oferecer serviços extras e com valor agregado (BOWERSOX, 1998). Por sua vez, a estratégia pode ser definida como um caminho ou uma ação desenvolvida com o intuito de alcançar, de maneira diferenciadora e inovadora, as metas, desafios e objetivos estabelecidos, no melhor posicionamento da empresa perante seu ambiente, pois nele estão os fatores não controláveis (OLIVEIRA, 2013).

A estratégia além de ser um instrumento administrativo facilitador e otimizador da relação da empresa para com o ambiente em que está inserida, também é influente sobre os fatores internos, uma vez que determina quem a empresa é. Além disso, estabelece um elo comum entre os grupos que cooperam para a sobrevivência da organização, ou seja, cliente, fornecedores, executivos, colaboradores, investidores e acionistas. O equilíbrio dos interesses



desses grupos pode ser considerado a chave do sucesso para a alta administração (OLIVEIRA, 2013).

Quando uma organização percebe que uma boa gestão logística afeta não só os custos dela, mas também pode proporcionar diferentes níveis de serviços ao cliente, atinge a condição de buscar eficazmente novos mercados, aumentando sua participação (BALLOU, 2004).

2.1.1 Logística de distribuição

A logística de distribuição, como evidencia Novaes (2007), é uma parte importante da logística como um todo, por seu cunho estratégico e pela relevância econômica dada pelos governantes e empresários quando da instalação de novas unidades organizacionais.

Nogueira (2012), Bowersox e Closs (2010) e Novaes (2007) concordam que a distribuição tem a função de criar valor aos clientes, auxiliar na geração de receita e na redução de custos, disponibilizar os produtos e serviços aos consumidores ou usuários, de forma apropriada, no local correto e no tempo adequado, através de um nível de serviço elevado. A distribuição física é considerada por Nogueira (2012) o produto do processo logístico. A natureza do negócio, as características do produto e o mercado a que se destina, determinam a estratégia da distribuição.

A competitividade e credibilidade são fatores primordiais em uma economia globalizada e cada vez mais acirrada. Para que a empresa não os perca, Nogueira (2012) descreve que é necessário disponibilizar produtos e serviços no local desejado pelo cliente, cumprir os prazos assumidos, assegurar a qualidade na entrega, além de saber lidar com as incertezas, obter flexibilidade dos processos, oferecer um nível de atendimento elevado, bem como manter o controle das variáveis que afetam o serviço ao cliente. Considerando a distribuição física como parte final do processo e seu impacto na administração de movimentação de materiais, ela deve ser analisada para que a teoria dos fluxos logísticos possa ser implantada.

2.1.2 Logística de transporte

O transporte faz parte da logística de distribuição e é considerado por Nogueira (2012, p. 83) o principal componente do sistema logístico, “pois todos os produtos necessitam ser transportados de um local a outro”, já que a maioria dos produtos, não é produzida onde será consumida. Para Paloeschi (2010, p. 173) o transporte “é o deslocamento de bens de um ponto a outro da rede logística, respeitando as restrições de integridade da carga e de confiabilidade de prazos”.

A logística de transporte tem por funções básicas a precisão das operações e a redução de custos (PALOESCHI, 2010). O transporte pode fazer parte da estratégia competitiva, principalmente quando a empresa está definindo as necessidades-alvo dos clientes, como o nível de serviço ou a redução de custos (NOGUEIRA, 2012).

A tomada de decisões em transporte requer disponibilidade de informação e colaboradores capacitados e treinados, além do conhecimento da documentação exigida para o transporte de cargas. Também faz parte das atividades do departamento de transporte o processo de avaliação das transportadoras, que deve levar em conta a sua confiabilidade, capacidade, facilidade de acesso e segurança, programação de equipamentos, negociação de taxas de frete, integração de transportadoras, integração dos serviços de transporte além do rastreamento e expedição (BOWERSOX; CLOSS, 2010).

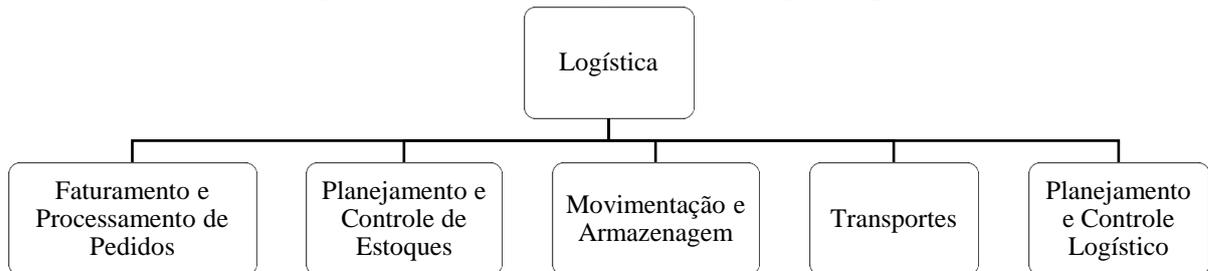
Cabe salientar, que a decisão de um modo de transporte é uma decisão de planejamento estratégico quando se trata da contratação das transportadoras, enquanto que a escolha do modo de transporte de uma remessa é uma decisão operacional (CHOPRA; MEINDL, 2011).



2.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

De acordo com Nogueira (2012) a economia mundial força as empresas a projetarem-se globalmente e a racionalizar seus processos no intuito de maximizar seus recursos. Dessa forma, devem coordenar suas atividades de maneira estratégica considerando sua natureza de negócio. Na Figura 1, pode-se observar a estrutura logística nas organizações.

Figura 1 - Estrutura logística nas organizações



Fonte: Nogueira (2012, p. 6)

Com a evolução conceitual da logística, uma nova abordagem surgiu, buscando a ênfase no processo logístico em sua totalidade e não na forma de organizar funções individuais. A tecnologia da informação permite que a responsabilidade pelo trabalho seja distribuída por toda a organização. O entendimento de como se dá o desenvolvimento organizacional é muito importante para os executivos de logística, pois lhes proporciona a identificação do estágio de desenvolvimento de sua organização e o planejamento de mudanças que sejam viáveis e necessárias (BOWERSOX; CLOSS, 2010).

Conforme Novaes (2004) *apud* Nogueira (2012) e Bowersox e Closs (2010) são cinco as fases da logística sinteticamente apresentadas na Figura 2.

Figura 2 - Fases da logística

Fase	• Descrição
Fase 1: Materiais e Distribuição	<ul style="list-style-type: none">• Otimização do sistema de transporte• Baixo nível de integração• Visão técnica e operacional• No organograma organizacional duas ou mais funções operacionais era agrupadas sem mudanças significativas
Fase 2: Logística Integrada	<ul style="list-style-type: none">• Visão sistêmica da empresa• Integração por sistemas de informação• A logística ainda não é vista como uma área estratégica• Nessa fase a logística estava mais focada no gerenciamento de materiais ou na distribuição física, e a o nível de integração dependia muito da capacidade da tecnologia da informação que a empresa dispunha
Fase 3: <i>Supply Chain Management</i>	<ul style="list-style-type: none">• Visão sistêmica da empresa, incluindo fornecedores e canais de distribuição.• Abrange processos primordiais para a competitividade empresarial.• Nesta fase finalmente a logística ganha maior destaque e as funções logística e operações no organograma empresarial aparecem sob responsabilidade de um executivo de alta administração.
Fase 4: <i>Supply Chain Management e Efficient Consumer Response</i>	<ul style="list-style-type: none">• Crescimento de alianças estratégicas, terceirização e canais de distribuição alternativos.• Passe-se a ter uma visão de organização horizontal, onde a logística é vista como parte de um processo.
Fase 5: Logística Reversa e Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none">• Preocupação com a preservação do meio ambiente.• Responsabilidade social empresarial.• Respeito aos protocolos internacionais relacionados, como o de Kyoto e Cartagena.• Em uma estrutura funcional visionária, a mesma poderá não estar relacionada com o trabalho real, seriam as chamadas organizações virtuais.

Fonte: Novaes (2004) *apud* Nogueira (2012, p.7) e Bowersox e Closs (2010, p. 504-514)

Considerando o planejamento da logística na organização observam-se três grandes níveis hierárquicos e a partir deles distinguem-se três tipos de planejamento: (i) estratégico;



(ii) tático; e (iii) operacional. Correlacionam-se os tipos de planejamento a uma pirâmide organizacional, conforme a Figura 3.

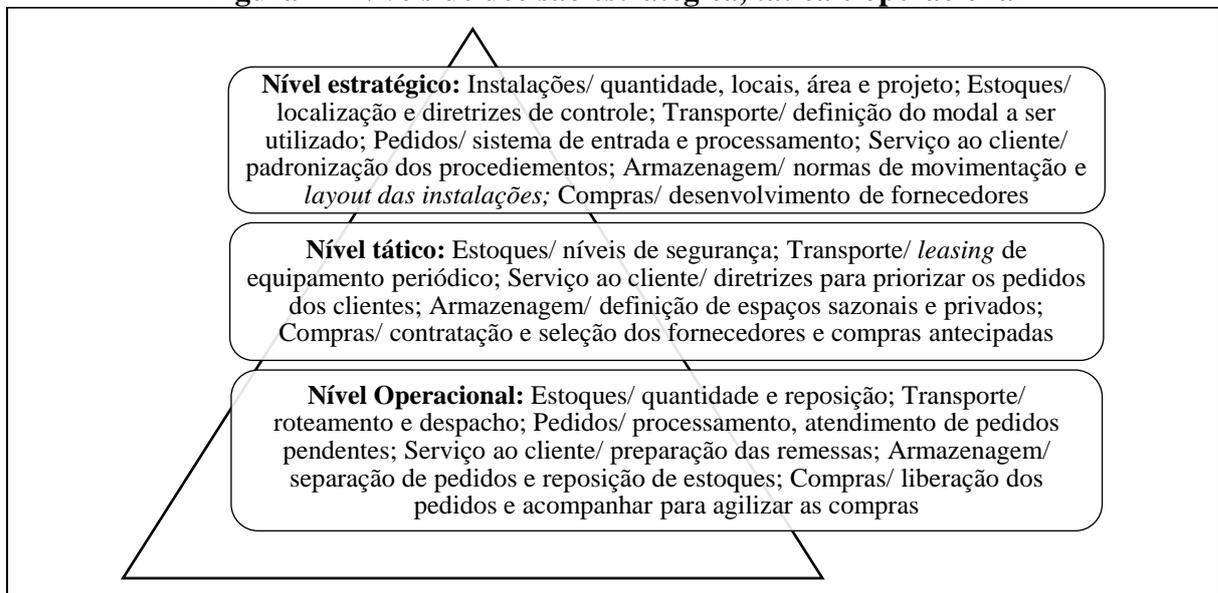
Figura 3 - Níveis organizacionais e tipos de planejamento



Fonte: Adaptado de Oliveira (2013, p. 15-19)

Utilizando-se da mesma analogia, a Figura 4 apresenta alguns exemplos das atribuições dos níveis de decisão da empresa, a fim de melhor ilustrar no intuito de proporcionar uma ligação entre a teoria e prática.

Figura 4 - Níveis de decisão estratégica, tática e operacional



Fonte: Adaptado de Ballou (2004, p. 53)

Os três níveis de decisão contribuem, cada qual em sua instância, significativamente para o sucesso da implementação do planejamento organizacional. Lambert *et al.* (1998) *apud* Nogueira (2012, p.11), propõem que para estruturar ou reestruturar uma organização logística, devem-se seguir os seguintes estágios: (i) buscar a estratégia e objetivos empresariais; (ii) organizar a estrutura funcional de acordo com a estrutura geral da empresa; (iii) definir de forma clara as funções pelas quais o executivo de logística é responsável; (iv) alinhar-se ao



estilo de administração da organização; (v) preparar-se para permitir a flexibilidade; (vi) identificar e compreender os sistemas de apoio disponíveis; e, (vii) conhecer, entender e planejar a alocação dos recursos humanos de maneira que atendam tanto aos objetivos individuais como os da empresa.

A formalização do departamento de logística de acordo com Carlini (2002, p. 54) “visa determinar os atributos qualitativos acerca do estilo gerencial, quanto ao planejamento logístico, da influência no processo decisório e da estrutura organizacional”. Dessa forma, proporciona maior integração no gerenciamento das questões operacionais e rotineiras, permitindo que a alta administração direcione seus esforços para as decisões estratégicas, que por sua vez influenciam diretamente no alcance dos objetivos traçados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em consonância com os objetivos propostos, utilizou-se para o desenvolvimento do estudo, um modelo de pesquisa exploratória-descritiva (BARROS; LEHFEL, 2007; YIN, 2005), de natureza qualitativa (MARCONI; LAKATOS, 2010), em um estudo de caso único (YIN, 2005).

A técnica de coleta de dados se deu pelo uso de entrevistas (VERGARA, 2000), com os gestores e alguns dos colaboradores, priorizando os mais experientes e os responsáveis pelos setores: financeiro, recursos humanos, comercial-microfusão, comercial-válvulas, compras, qualidade, produção, faturamento e expedição, além da análise documental, gerada pelo sistema gerencial, documentos padrão da empresa e instruções de trabalho (GIL, 2010), bem como observações (VIEIRA, 2000), com atenção especial aos setores comercial-válvula, faturamento, produção em estágio final e expedição.

A condução do estudo de caso observou as etapas sugeridas por Gil (2010): (i) a formulação do problema de pesquisa; (ii) a definição da unidade-caso: a unidade foi escolhida pela possibilidade real da proposta de trabalho vir a contribuir na melhoria da competitividade da empresa; (iii) seleção do caso: considerado único, pelas especificidades e particularidades apresentadas; (iv) coleta dos dados: fontes documentais, como procedimentos de trabalho, formulários utilizados nos processos, apresentações que a própria empresa possui sobre seu funcionamento. Além disso, foram efetuadas entrevistas informais, na forma de conversas, onde os colaboradores de vários níveis hierárquicos descreveram os processos e seu papel dentro deles.

A principal entrevista utilizada para identificar a visão dos gestores para com a proposta deste trabalho, foi dividida em dois questionários. Ambos continham perguntas aninhadas em quatro grandes áreas: (i) estrutura organizacional; (ii) postura estratégica; (iii) gestão das operações logísticas; e, (iv) serviço ao cliente.

Os questionários foram enviados aos gestores por e-mail e entregues impressos para que pudessem preenchê-los. O primeiro, composto por perguntas fechadas, no qual os entrevistados foram convidados a responder se consideravam a proposição, pouco importante, importante ou muito importante. O segundo abordou os temas com perguntas estruturadas respondendo a proposição com uma afirmativa ou negativa e em seguida os gestores tinham a oportunidade de descrever sua visão. A aplicação de dois questionários tratando do mesmo tema serviu para corroborar as respostas, já que se utilizaram abordagens diferentes para os mesmos temas. O estudo foi desenvolvido na organização no período de julho de 2014 a dezembro de 2014.

Por fim, (v) na análise e interpretação dos dados: efetuou-se a descrição da empresa para compreender melhor seu funcionamento; em seguida fez-se a análise dos recursos existentes, do organograma organizacional e realizou-se um comparativo entre os modelos teóricos de Novaes (2004) *apud* Nogueira (2012) e Bowersox e Closs (2010), seguindo os



passos sugeridos por Lambert *et al.* (1998) *apud* Nogueira (2012). A seguir, apresenta-se a proposta de estruturação formal do setor de logística de distribuição e transporte na empresa.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção caracteriza a unidade onde as pesquisas foram realizadas, apresentam-se os resultados das pesquisas bem como a proposta de formalização do departamento de logística na organização do estudo.

4.1 MICROMAZZA PMP LTDA

O estudo foi desenvolvido em uma empresa do ramo metalúrgico da região da Serra Gaúcha, Micromazza PMP Ltda, integrante do Grupo Micromazza. Fundada em 1993, na cidade de Vila Flores, conforme relatos dos integrantes da empresa, contava com três colaboradores e com o propósito de produzir peças micro fundidas em estado bruto. A empresa expandiu-se ao longo dos anos ofertando aos clientes serviços de usinagem em peças micro fundidas e válvulas de esfera e gaveta. No ano de 2014, a empresa contava com 371 colaboradores, atuando em uma área de 35.000m² de planta fabril.

A Micromazza, de acordo com os responsáveis pela área da qualidade, recebeu ao longo dos anos, diversas certificações, como a: (i) ISO 9002-94, atualizada em 2003 para ISO 9000-2000; (ii) certificado de peças utilizadas em vasos de pressão AD MERKBLATT 2000; (iii) certificação da maior empresa brasileira de petróleo para fornecimento Certificado Registro Classificação Cadastral; (iv) selo Instituto Americano de Petróleo; e, (v) certificação API Especificação 6D. Além disso, a empresa exporta para diversos países da Europa e para os Estados Unidos.

O portfólio de produtos é distribuído entre peças microfundidas de precisão e válvulas do tipo esfera. As válvulas são o carro chefe da organização, nos diâmetros ¼” a 16” nas classes de pressão CL150 a CL2500 e válvulas do tipo gaveta nos diâmetros ¼” a 16” nas classes de pressão de CL150 a CL800, além de válvulas borboleta, da linha sanitária e peças micro fundidas. Atualmente 80% das peças micro fundidas são utilizadas no processo interno de produção de válvulas e 20% das peças são vendidas a terceiros. Na linha de válvulas a empresa trabalha tanto com clientes finais, que utilizarão o produto, como fornecedora para empresas revendedoras, já na linha de micro fundidos as vendas ocorrem em sua totalidade para o cliente final (MICROMAZZA, 2014).

De acordo com entrevistas informais e documentos de apresentação consultados, a empresa revê o planejamento estratégico anualmente. Como parte do planejamento estratégico, a missão da Micromazza é “gerar resultados de forma a valorizar e perpetuar o negócio através de contínuo investimento e inovação com base na ética, responsabilidade social e transparência nos negócios”. Já a visão é “estar qualificada entre as melhores empresas do mundo no setor onde atua”.

Os valores da empresa são: (i) remuneração adequada dos acionistas; (ii) conquistar certificados necessários; (iii) atingir novos mercados; (iv) tornar-se mais competitiva nos segmentos em que atua; (v) estabelecer e consolidar parcerias com seus fornecedores e clientes; (vi) lançar novos produtos a fim de atender às necessidades dos clientes; e, (vii) investir em equipamentos modernos.

O organograma da empresa, segundo análise documental, é estruturado com as áreas administrativas, industrial, comercial de válvulas e comercial de micro fundidos como principais diretorias. Como departamentos de apoio estão a assessoria contábil e o sistema de gestão da qualidade, já a logística não consta no organograma.

Conforme procedimento de trabalho do setor de recursos humanos, para as descrições e especificações de cargos é mantido um manual com o objetivo de registrar as atividades desenvolvidas nos cargos existentes, responsabilidades e autoridades de cada cargo,



atribuindo-se a descrição geral e detalhada, o Código Brasileiro de Ocupações (CBO), instrução (número que identifica o formulário de instrução na pasta de procedimentos de trabalho, exigência da ISO:9000), experiências e habilidades.

No que tange ao sistema de informação, os colaboradores relataram que a empresa conta com um *software* de gestão desenvolvido internamente, através do departamento de informática, este pode ser aprimorado e melhorado conforme a necessidade da organização.

As vendas, conforme relatado pelos colaboradores de maneira informal, são conduzidas por uma equipe interna e por uma equipe de representantes comerciais de apoio. Para melhor atender aos clientes anualmente é aplicada uma pesquisa de satisfação, para identificar as melhorias que podem ser efetuadas, a fim de aumentar a competitividade da metalúrgica.

Observou-se que a área de materiais é composta pelos setores de compras e almoxarifado, atuando em consonância com o setor de programação da produção para melhor atender aos clientes, apoiados pelo sistema de informação que auxilia no controle de necessidades materiais conforme os pedidos que são inseridos pelo setor de vendas.

Na Micromazza, de acordo com os colaboradores do setor financeiro, o mesmo é responsável pela análise de crédito e cadastro de clientes, controle de caixa, controle de bancos, controle de contas a pagar e a receber e lançamento de notas fiscais. Quanto ao sistema contábil é integrado pelos setores de contabilidade fiscal, folha de pagamento, custos, controle de estoques, faturamento, contas a pagar e contas a receber. Como suporte à organização existe uma parceria com um escritório de contabilidade terceirizado.

No que se refere ao planejamento financeiro e orçamentário, consoante entrevistas informais, o mesmo é definido pela diretora financeira e pelo diretor geral, que analisam diariamente o boletim financeiro, a fim de controlar entrada e saídas e planejar as ações. O sistema de custos da empresa, no momento estava em desenvolvimento e direcionava-se especialmente à análise de produtos, formação de preço, programas de redução de custos, controle de despesas indiretas e acompanhamento de orçamentos.

A empresa não conta com um setor de logística formalmente constituído conforme organograma e dados coletados. Como se pode perceber ao longo das descrições das demais áreas da empresa, algumas das funções que são consideradas em conceitos de logística integrada (SCM) atuais, conforme *Council of Logistics Management* (2014), Nogueira (2012) e Carlini (2002), estão dispersas por diversos setores.

Identificou-se que há um funcionário cadastrado como assistente de logística, que executa algumas atividades relacionadas à logística de distribuição e transporte, porém esta função não consta no organograma atual da empresa, o que está destacado em relação a distribuição no desenho organizacional é o setor de expedição ligado ao gerente de válvulas (MICROMAZZA, 2014).

Este profissional, descrito por meio de entrevistas informais como assistente de logística, tem por responsabilidade conferir faturas de cobrança de fretes, lançar os valores de fretes no sistema, conferir se as cobranças são devidas, contratar transportadores, buscar novos prestadores de serviços, negociar fretes, monitorar a liberação de materiais, efetuar agendamentos e programação de entregas para os clientes, programar coletas na empresa de materiais expedidos, emitir documentos auxiliares de expedição como romaneios de embarque, identificar volumes e demais informações que forem solicitadas pelos clientes, efetuar o acompanhamento dos carregamentos, além dos embarques desde o momento da saída até a chegada ao cliente e registrar em formulário próprio no sistema Micromazza (MICROMAZZA, 2014).

Conforme observações, as decisões como a escolha dos prestadores de serviços de transporte, são definidas pelo colaborador assistente de logística, de acordo com as políticas da empresa e diretoria. As metas do setor não estão especificamente determinadas, sendo um



dos pontos a serem melhorados. Outras decisões táticas e operacionais são tomadas no dia a dia, e, se necessário, os superiores são consultados.

A embalagem dos produtos, conforme observado, fica sob responsabilidade do gerente de válvulas, bem como do assistente de logística. Dois funcionários, cedidos por outros setores pelo tempo requerido pela atividade, efetuam a liberação dos materiais com as notas fiscais, dividindo seu turno de trabalho entre esta atividade e suas funções na empresa.

Desta forma, citam-se alguns pontos que necessitam de melhorias, apontados através das entrevistas informais com os colaboradores das áreas de faturamento, comercial e o assistente de logística, observados pelo acompanhamento dos processos e pela análise dos documentos onde são registradas as solicitações de assistência técnica e pós-vendas: (i) são enviados produtos trocados, ou seja, de um cliente para outro, mercadorias são esquecidas nos locais de expedição, as transportadoras vão até a empresa e são liberadas sem efetuar o carregamento, por exemplo; (ii) não há um acompanhamento adequado do embarque; (iii) faltam informações referentes à expedição e a entrega; (iv) gera-se custos desnecessários devido a fretes de retorno de mercadoria e reenvio; (v) ocorrem avarias no transporte devido a falhas na embalagem dos materiais; (vi) as informações são dispersas entre o comercial e o assistente de logística, não sendo claramente identificadas as responsabilidades de cada um.

A seguir, com base nas análises descritas, apresenta-se a proposta de formalização de um setor de logística e distribuição para a empresa Micromazza.

4.2 PROPOSTA DE FORMALIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

Diante do exposto na caracterização da unidade de estudo, retoma-se o objetivo principal do trabalho de propor a formalização do setor de logística de distribuição e transporte, além de procurar estabelecer a identificação do estágio de evolução logística em que a empresa se encontra. Para isso baseando-se na sugestão de Lambert¹ *et al.*, (1998) *apud* Nogueira (2012, p. 11), propõe-se o seguinte plano para a estruturação do setor de logística.

4.2.1 Buscar a estratégia e objetivos empresariais

A missão, visão, valores e objetivos da empresa serão levados em conta para a proposição da estruturação do setor de logística. Como principais pontos fracos a serem melhorados em relação ao setor de logística, evidencia-se a não existência de um setor estruturado, ocorrem muitas falhas de expedição de materiais, além de não existirem indicadores de desempenho ou avaliação do setor e dos prestadores de serviços. Oliveira (2013) sugere que a empresa detentora de uma identidade sólida, a partir de suas estratégias bem definidas, pode ser mais competitiva e preparada para enfrentar o mercado.

4.2.2 Organizar a estrutura funcional de acordo com a estrutura geral da empresa

De acordo com os autores Bowersox e Closs (2010) e Novaes (2004) *apud* Nogueira (2012) (Figura 2), verificou-se por meio da análise do organograma e da caracterização da unidade de estudo, que a empresa encontra-se na Fase 1 da evolução logística, na qual procura-se pela otimização do sistema de transporte. Há um baixo nível de integração, a visão é técnica e operacional, não existem funções agrupadas de logística e principalmente o nível de integração é muito baixo.

Com isso, pode-se dizer que o estágio atual da logística é inicial, existindo atividades de logística espalhadas pelos mais diversos setores da organização. No Quadro 1, observa-se quais são as atividades consideradas da logística (CLM, 2014; NOGUEIRA, 2012; CARLINI, 2002) e onde elas são desenvolvidas na empresa.



Quadro 1 - Atividades logísticas dispersas pela empresa

Setores	Suprimentos	Estoque de matéria prima	Processamento de pedidos	Estoque produtos prontos	Transporte	Serviços ao cliente	Liberação de materiais	Embalagem
Adm. Financeiro	X			X				
Industrial		X					X	X
Comercial			X			X		
Vendas			X			X		
Ass. de logística					X			

Fonte: Elaborado pelas autoras (2014)

Diante das dificuldades relatadas na Seção 4 do artigo, que evidenciam diversas disfunções com a área de expedição e transporte, compreende-se que a empresa tem como maior necessidade a criação de um setor de logística de distribuição e transporte, também porque hoje já existem profissionais que desenvolvem as atividades, que têm responsabilidades da logística, mas sem uma formalização, um planejamento, metas ou indicadores, o que dificulta o desenvolvimento do trabalho da organização.

A formalização tem papel importante no crescimento da logística dentro das organizações, pois o que se vê tradicionalmente nas empresas são atividades logísticas fragmentadas em operações em diversos setores, o que gera troca de informações ineficientes, trabalhos em duplicidade, desperdício de esforços, conflitos entre autoridades, prejudicando as atividades internas, o atendimento ao cliente e os objetivos estratégicos (CARLINI, 2002).

Desta forma, adequando-se ao contexto da organização, sugere-se a inserção do departamento de logística junto a divisão comercial de válvulas, sob a gerência do gerente de válvulas da empresa, responsável pela expedição de materiais.

4.2.3 Definir de forma clara as funções pelas quais o executivo de logística é responsável

O setor de logística de distribuição e transporte seria responsável pelas atividades de embalagem, armazenagem de produtos prontos a serem expedidos, expedição de materiais, documentação referente à expedição e transporte, sob a orientação e reportando-se à diretoria comercial, e ao gerente de válvulas, uma vez que ele é o responsável pelas atividades finais da área de produção e a expedição. Caravantes, Caravantes e Kloeckner (2005) comentam que a definição do organograma, bem como dos departamentos, funções ou responsabilidades, clarifica as relações, pois identifica a quem se deve reportar dentro do esquema organizacional.

4.2.4 Alinhar-se ao estilo de administração da organização

Fleury (2012) destaca que logística pode ser tomada como uma competência da empresa, uma ferramenta capaz de contribuir para a sua competitividade, sobretudo se nela estiverem canalizados os esforços estratégicos da organização no intuito de fortalecer o nível de serviço oferecido, inserida em um contexto de orientação para o cliente. Por isso o alinhamento ao estilo da administração e aos gestores é fundamental para o sucesso do projeto.

Foi realizada uma pesquisa com três dos gestores da empresa, o diretor comercial, gerente de válvulas e o gerente comercial. A pesquisa foi composta por dois questionários que



abordaram a visão dos gestores da empresa Micromazza relacionada à existência de um setor de logística de transporte e o uso da formalização do setor de logística de transporte como vantagem competitiva.

O primeiro questionário aplicado foi dividido em quatro grandes áreas, relacionando as perguntas à estrutura organizacional, à postura estratégica da empresa, a gestão das operações logísticas e aos serviços prestados aos clientes.

No que tange a estrutura organizacional os gestores consideraram a formalização do setor como: importante e muito importante, bem como passar a ter uma posição estratégica na organização, porém apontam como pouco importante existir um diretor exclusivo para a área de logística.

Os gestores concordam que a gestão das operações logísticas pode contribuir para a redução de custos no que se refere ao fluxo de materiais, a otimização dos espaços de armazenagem e a eficiência e eficácia das entregas. Bem como o uso de indicadores de desempenho, além do uso da tecnologia para melhorar os processos.

Quanto ao acompanhamento dos embarques e a disponibilidade de informação como previsão de embarques, coletas e entregas todos os gestores assinalaram ambas as proposições como muito importantes.

Desta forma, a proposição de um setor de logística formalizado, que ofereça a oportunidade do estabelecimento de metas para o setor alinhadas ao planejamento estratégico, além de focar os esforços logísticos para a melhoria do nível de serviço, bem como a sugestão de indicadores de desempenho, está de acordo com a estratégia da empresa. Apenas há que se levar em conta o fato de que os gestores consideram desnecessária a criação do cargo de direção do setor de logística de distribuição e transporte. Desta forma, neste momento, a adaptação se dará com a sugestão de um gerente de logística, alinhando-se assim a realidade empresarial.

O segundo questionário levou em consideração os mesmos temas, mas abordados de forma diferente a fim de corroborar os resultados anteriores, bem como oportunizar aos gestores expressar suas justificativas para a escolha das respostas das proposições.

Em linhas gerais os gestores responderam que sim, unanimemente, quanto às perguntas sobre a existência do setor de logística de distribuição e transporte melhorar o prazo de entrega, diminuir os custos de transporte, tornar o sistema de distribuição mais flexível, tornar o acompanhamento dos embarques mais eficiente e as informações mais precisas e melhorar a relação com as empresas fornecedoras de serviços.

Os comentários sobre as justificativas centraram-se no fato que haveria dedicação às atividades, o que contribuiria para a melhora dos prazos de entrega, para a redução dos custos, bem como o retorno dos serviços ao cliente.

No que tange a contribuição para o melhor aproveitamento dos espaços de armazenagem e ao fato de serem necessários altos investimentos em tecnologia, dois gestores responderam não, comentando que o custo do investimento em tecnologia se paga em pouco tempo; um gestor respondeu as afirmações com sim, justificando que poderia haver a otimização dos espaços utilizados para armazenagem.

Novamente quando indagados sobre a área de logística ser considerada estratégica a resposta foi afirmativa a todos os gestores, já para a existência de um diretor de logística a resposta também unânime foi negativa.

4.2.5 Preparar-se para permitir a flexibilidade

Para permitir a flexibilidade é preciso que se esteja preparado para responder aos acontecimentos diários, que geralmente envolvem situações atípicas, para as quais não se tem um procedimento padrão a ser cumprido, como por exemplo, o atraso na entrega devido a greves no posto de recebimento do cliente.



As três dimensões consideradas mais importantes neste caso, são as transportadoras, os clientes e a empresa. Quanto às transportadoras, sugere-se estabelecer a avaliação destes prestadores de serviços a fim de melhorar o nível de atendimento aos clientes. No que se refere aos clientes, sugere-se a segmentação dos mesmos, por meio do método ABCⁱⁱ, para assim direcionar os esforços. Quanto à empresa o treinamento constante dos funcionários é essencial, além das informações do setor estarem disponíveis facilmente através do sistema de informação. Ainda, como sugestão abrangente, pode-se utilizar a avaliação 360^{oiii}.

4.2.6 Identificar e compreender os sistemas de apoio disponíveis

No que tange às medidas de avaliação relacionadas ao transporte e armazenagem, a Micromazza conta com o cadastro dos fretes, o que proporciona a conferência dos valores por um colaborador de acordo com as tabelas de fretes acordados com as transportadoras, ou então negociados, bem como um cruzamento de dados para verificar a responsabilidade pelo pagamento, ainda gera relatórios que poderão ser base para indicadores de custo, por exemplo.

Sugerem-se os seguintes indicadores: (i) valor dos fretes por período, isto gerará um índice e por consequência um histórico de custos, pode-se comparar este valor sobre o faturamentos relativos aos períodos analisados gerando um indicador das despesas que a empresa teve com o transporte; (ii) fretes de entrada, no caso de compras, o melhor controle pode contribuir para que os custos de transporte que são considerados no valor do custo com a produção sejam mais apurados e tenham maior confiabilidade, já que pode-se rastrear o que cada insumo gerou de custo;

Ainda, (iii) fretes de saída, no caso de vendas pode-se analisar como as negociações com os clientes são conduzidas o que a empresa pode fazer para reduzir os custos com o transporte neste âmbito, por exemplo, a partir de que valor de faturamento ou mesmo volume expedido de material a empresa assume o frete e quando o mesmo deve ser por conta do cliente; e, (iv) fretes por transportadora, a partir dos valores gastos com cada transportadora pode-se estabelecer quais merecem uma atenção maior e o que poderia ser feito no sentido de desenvolver uma parceria que contribuisse para as negociações e também para a melhora dos serviços.

Como forma de controle de embarques há os romaneios de transportes, o mesmo descreve o número da nota fiscal, cliente correspondente, número de volumes e faturamento total, do período selecionado. No momento em que é efetuado o embarque dos materiais, o responsável pela coleta da transportadora assina o romaneio e informa o CPF ou RG, além da data e horário, atestando que a partir disso responsabiliza-se pela integridade da carga, bem como atesta que conferiu as informações listadas comparativamente ao físico e que está levando consigo os materiais.

Atualmente o acompanhamento dos embarques do maior cliente ocorre por meio do sistema interno da empresa, onde as informações referentes ao número de nota fiscal, pedido, transportadora, volumes e a data acordada no pedido para entrega do mesmo já são geradas pelo próprio sistema através do cruzamento de dados de outros lançamentos, o prazo previsto de entrega para o cliente baseado na previsão de entrega passada pela transportadora, o número do certificado de liberação do material (CLM), o local de entrega, a data de embarque e depois a data da efetiva entrega devem ser cadastrados manualmente.

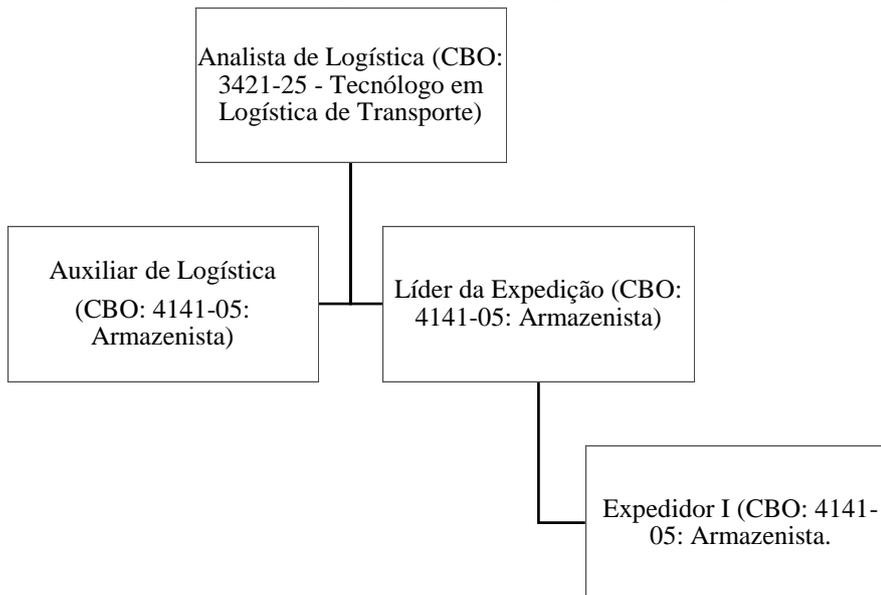
Como sugestão, é interessante que se desenvolva índices gerados a partir dos resultados das entregas, gerando comparações em gráficos, por exemplo. Ainda há um campo na tela de acompanhamento que serve para relatar observações, este campo é usado para descrever todas as ações que ocorrem com a nota fiscal até a sua entrega, estas observações podem ser agrupadas e se identificar quais são as principais razões que fazem com os pedidos sejam entregues com atraso.



4.2.7 Conhecer, entender e planejar a alocação dos recursos humanos de maneira que atendam tanto aos objetivos individuais como os da empresa

Os cargos a que comumente as pessoas são designadas dentro das organizações, representam, conforme Chiavenato (2004) todas as atividades desempenhadas por uma pessoa que podem ser englobadas no organograma. A Figura 5, mostra como seria a formação do setor de logística em organograma setorial.

Figura 5 - Organograma da logística



Fonte: Elaborada pelas autoras (2014).

Os cargos foram adaptados conforme a necessidade das atividades da empresa, mas ainda estariam de acordo com o Código Brasileiro de Ocupações (CBO). Os cargos teriam as seguintes funções:

- Analista de logística: elaborar planilhas de custo, passar ao setor financeiro os pagamentos dos fretes, conferir faturas de pagamentos, auxiliar na elaboração de contratos com prestadores de serviços, conferir documentos, classificar clientes por demanda, identificar necessidades dos clientes, buscar soluções para os clientes, disponibilizar informações de carga para o cliente, verificar satisfação do cliente, trabalhar a fidelização dos clientes, verificar cumprimento dos prazos, definir critérios para os prestadores de serviços, condições de transporte e armazenagem, contratar serviços de transporte, manter atualizado o cadastro dos prestadores de serviços, orientar a respeito de procedimentos técnicos, avaliar o desempenho de colaboradores, verificar necessidades de treinamento, selecionar material de treinamento;
- Assistente de logística: programar transporte, embarque e desembarque, coordenar coletas e embarque, providenciar carga e descarga, enviar confirmação de embarque e desembarque de carga, bem como acompanhar o processo, verificar acondicionamento das cargas, monitorar e supervisionar a segurança dos veículos utilizados no transporte, preencher formulários;
- Líder de expedição: coordenar as atividades de expedição, otimizar espaços de armazenamento, definir veículos necessários e adequados para cada embarque, trabalhar em conjunto com as áreas de vendas, programação da produção e produção a



fim de orientar e conduzir o trabalho da expedição, promover a melhoria contínua dos processos de embalagem e expedição;

- Expedidor I: retocar as peças e ajustá-las se necessário, embalar, etiquetar os volumes, armazenar os materiais a serem expedidos, alocando de forma adequada, separar materiais para liberação conforme nota fiscal e transportadora de embarque, acompanhar carregamentos, conferir materiais de embarque, auxiliar no acondicionamento dos produtos no veículo de embarque, a fim de preservar a integridade dos mesmos durante o transporte, sugerir a melhor forma de carregamento para que o peso no veículo seja adequadamente distribuído.

O processo de transição da formalização do setor requer um planejamento também em relação à preparação dos colaboradores, pois isso implica em algumas mudanças de responsabilidades bem como de superior imediato, o que pode deixá-los retraídos. Para evitar esta situação e comprometê-los com o sucesso do projeto, sugere-se que seja efetuada uma explanação de como o departamento será constituído, além dos motivos pelos quais a mudança está sendo proposta. Os colaboradores deverão ser treinados para as funções que desempenharão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A função primordial do departamento de transporte e logística, segundo Dias (2010), é buscar o equilíbrio entre custos, prazos e qualidade de atendimento. Por sua vez, Bowersox e Closs (2010) expressam que a excelência da logística começa pela compreensão esclarecida das necessidades dos clientes. Dessa forma, este estudo procurou evidenciar que o setor de logística de distribuição e transporte pode ser implantado na empresa adequando-se ao estilo da organização, propondo o uso da logística como fator de vantagem competitiva através da melhoria dos serviços pelo foco das atividades estar voltado ao cliente.

Ressalta-se que o estudo se desenvolveu a partir da organização e buscou analisar como poderia melhorar sua realidade de acordo com os estudiosos no assunto, o que proporciona aos empresários verificar que é possível estabelecer um elo entre o embasamento teórico e a prática.

Ainda, o artigo contribui para que os estudantes da área de logística e outros identifiquem estudos práticos que possibilitem a visualização do que pode ser desenvolvido a partir das abordagens teóricas.

O tempo foi um fator limitante no desenvolvimento do trabalho, pois o mesmo foi desenvolvido na empresa em um período aproximado de quatro meses e meio, levando a um estudo inicial. Efetuou-se apenas a proposição da formalização do setor de logística de distribuição e transporte sem levar em conta dimensões de viabilidade financeira da formalização, por exemplo, assunto que poderá ser abordado em estudos futuros, bem como uma avaliação do setor após a formalização.

Além disso, como se pode verificar ao longo da descrição da unidade de análise e visualizar no organograma empresarial, o setor de *marketing* não está constituído formalmente, apresentando-se em situação parecida com a logística atual da empresa. Desta forma, considerando o *marketing* um departamento importante para a competitividade da empresa é interessante que ele possa ser foco de futuros trabalhos.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

BARROS, A. J. O.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.



BOWERSOX, D. J. Competitividade. *In*. PORTER, Michael; MONTEGOMERY, Cynthia. **Estratégia**. 12. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CARAVANTES, G. R.; CARAVANTES, C. B.; KLOECKNER, M. C. **Administração: teorias e processos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CARLINI, G. **A logística integrada como ferramenta para a competitividade em uma agroindústria**. Porto Alegre: UFRGS/UNERJ, 2002. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT. Definição de Supply Chain Management.

Disponível em:

<http://cscmp.org/sites/default/files/user_uploads/footer/downloads/bylaws/cscmp-bylaws-i.pdf>. Acesso em: 02 abril 2014.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FLEURY, P. F. Logística Integrada. *In*: FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. (org.). **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOEBEL, D. Logística – otimização do transporte e estoques na empresa. **ECEX/IE/UFRJ – Curso de Pós-Graduação em Comércio Exterior Estudos em Comércio Exterior**, v. I, n.1 – jul/dez 1996. Disponível em:
<http://scholar.google.com.br/scholar?hl=en&q=Curva+abc&btnG=&as_sdt=1%2C5&as_sdp=>>. Acesso em: 24 nov. 2014.

GRAMIGNA, M. R. **Modelo de competências e gestão de talentos**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. L. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MICROMAZZA. **Produtos**. Disponível em:

<<http://www.micromazza.ind.br/micromazza/br/produtos>>. Acesso em: 31 agos. 2014.

MTECBO – CBO. **Áreas de atividade**. Ministério do Trabalho Classificação Brasileira de Ocupações. Disponível em:

<<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/ResultadoFamiliaAtividades.jsf>>. Acesso em: 22 nov. 2014.

MTECBO – CBO. **Busca por título**. Ministério do Trabalho Classificação Brasileira de Ocupações. Disponível

em:<<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 27 nov. 2014.



MTECBO – CBO. **Busca por título.** Ministério do Trabalho Classificação Brasileira de Ocupações. Disponível em:
<<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 27 nov. 2014.

NOGUEIRA, A. S. **Logística empresarial:** uma visão local com pensamento globalizado. São Paulo: Atlas, 2012.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OHMAE, K. Estratégias Competitivas. In: PORTER, Michael; MONTEGOMERY, Cynthia. **Estratégia.** 12. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico:** conceitos, metodologia e práticas. 31. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PAOLESCHI, B. **Logística industrial integrada:** do planejamento, produção e qualidade à satisfação do cliente. 2. ed. São Paulo: Éricas, 2010.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários.** São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ⁱNota das autoras: neste momento não será abordada a alocação de recursos humanos e os custos que a estruturação exigiria, uma vez que os modelos adotados não levam em conta estas abordagens. Mas sugere-se que em estudos futuros, em um possível trabalho sobre a viabilidade de implantação do setor tais fatores sejam considerados.

ⁱⁱO método ABC “foi observado por Vilfredo Pareto, na Itália, no final do século passado, num estudo de renda e riqueza, segundo o qual, uma parcela apreciável da renda concentrava-se nas mãos de uma parcela reduzida da população, numa proporção de aproximadamente 80% e 20% respectivamente” (GOEBEL, 1996, p. 4).

ⁱⁱⁱA avaliação 360° utiliza o retorno das avaliações por diversos participantes da cadeia produtiva que cerca o avaliado. Por exemplo, são consultados os colaboradores de mesmo nível hierárquico, gestores, clientes, fornecedores e prestadores de serviços, assim possibilitando um diálogo entre aquele que fornece o *feedback* e aquele que o recebe (GRAMIGNA, 2007, p. 146).