



A Visão Relacional na Busca por Redução de Custos: Um Estudo de Caso

Thiago Andre Finimundi

RESUMO

A visão relacional argumenta que uma empresa é incapaz de gerar vantagem individualmente, por meio de seus próprios recursos e capacidades. Este artigo objetivou avaliar se o emprego de um intermediário único para a integração logística numa relação diádica gera vantagem competitiva sob a ótica da visão relacional. Para tanto, foi conduzido um estudo de caso em uma empresa importadora, cujo operador logístico responsável pelos processos de armazenagem e distribuição do exportador é também um player global de agenciamento de cargas. Verificou-se a oportunidade de integrar a operação do operador logístico do exportador com o agente de cargas do importador. O procedimento técnico empregado foi pesquisa documental. Os resultados sugerem redução dos custos logísticos totais em 13,11%.

1 INTRODUÇÃO

A discussão de como uma organização pode obter vantagem competitiva apresenta distintas abordagens. Para Porter (1980), a vantagem competitiva é obtida a partir do posicionamento, ou seja, de um rol de possíveis estratégias genéricas, as empresas que apresentariam melhor desempenho seriam aquelas que conseguissem aplicar uma, e apenas uma, destas. Entretanto, o autor afirma que a busca simultânea das estratégias genéricas somente poderá ser bem sucedida se observadas algumas circunstâncias raras, quais sejam: quando os competidores estiverem competindo no meio-termo; quando o custo for fortemente determinado pela participação de mercado ou pelas interrelações entre indústrias que um concorrente pode explorar e outros não; ou quando a empresa for pioneira em uma inovação tecnológica importante (PORTER, 1980; 1996).

Dyer e Singh (1998) exploram o segundo caso, afirmando que a análise de uma organização individualmente desconsidera o fato de recursos críticos estarem potencialmente disponíveis além dos limites da própria organização. Dessa forma, argumentam que, a forma como a organização se relaciona com seus parceiros pode ser fonte de vantagem competitiva, traduzida por eles como rendas relacionais (DYER; SINGH, 1998).

Desta forma, este artigo teve por objetivo analisar se o uso de um intermediário único para a integração logística numa relação diádica representa vantagem competitiva sob a ótica da visão relacional. Para tanto, foi conduzido um estudo de caso em uma empresa importadora, Empresa A, tendo seu processo atual mapeado. O operador logístico responsável pelos processos de armazenagem e distribuição do exportador é também um player global de agenciamento de cargas. Portanto, verificou-se a oportunidade de integrar a operação do operador logístico do exportador e do agente de cargas do importador.

O Departamento de Peças de Reposição (DPER) na Empresa A é o responsável pela interface com os clientes do chamado *aftermarket*, tanto nacional quanto exterior, onde estão inseridos os consumidores de partes, neste caso para reparos e/ou trocas de rotina como manutenção preventiva. Quanto à sua estrutura o DPER hoje se divide em:

- a) Comercial, que é o canal direto com o mercado, de onde vêm todas as necessidades de abastecimento;
- b) Logística, que se encarrega da operação do Centro de Distribuição e gerenciamento da cadeia de abastecimento;
- c) Programação, que é responsável pelo gerenciamento dos estoques e atendimento das demandas consolidadas e pontuais; e
- d) Compras, que efetiva as necessidades de materiais identificadas na operação



anterior. Divide-se em Compras Nacionais e Importados - no caso de itens importados, a operação responsável pelo abastecimento é Importação, como área de apoio ao DPER.

Tradicionalmente a empresa mantém estoque de peças de reposição, fortalecendo dessa forma a cultura de descentralizar e gerir o estoque dos distribuidores. Ao assumir altos estoques, com a definição dos limites de segurança balizados pela média de vendas consolidada do período imediatamente anterior, a empresa assume também a necessidade de reposição destes estoques à velocidade da venda. Na construção do referencial teórico são abordados os conceitos de estratégia, vantagem competitiva, visão relacional e logística.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Visão Relacional

A visão relacional evolui a partir da visão baseada em recursos, argumentando que uma empresa é incapaz de gerar vantagem individualmente, por meio de seus próprios recursos e capacidades (DYER; SINGH, 1998). Desta forma, as empresas atingem vantagem competitiva por meio da formação de redes que mobilizem recursos externos. Especialmente no cenário internacional, a formação destas redes é fundamental para a obtenção de recursos e acesso a novos mercados (WONG, 2011).

Para Dyer e Singh (1998), as redes geram vantagem competitiva, através das rendas relacionais, quando os parceiros:

- a) Investem em ativos específicos de relacionamento;
- b) Trocam conhecimento, resultando em aprendizagem conjunta;
- c) Combinam recursos ou capacidades escassos, resultando em produtos novos e únicos;
- d) Reduzem os custos de transação;

Desta forma, a maior proximidade e a estrutura interorganizacional propiciam ações coletivas, que proporcionam às organizações potenciais relacionais que disparam ações intrínsecas ao interesse individual da empresa. Ou seja, as estratégias relacionais podem se constituir em estruturas que possibilitam resultados sustentáveis ao longo do tempo, que serão as rendas relacionais (DYER; SINGH, 1998; BALLESTRIN et al., 2014).

Sendo assim, uma renda relacional é um lucro acima da média, gerado a partir de uma relação de troca, que não pode ser obtido por um membro individualmente. Rendas relacionais são possíveis quando parceiros combinam, trocam ou investem em ativos idiossincráticos. Para Dyer e Singh (1998), a visão relacional, portanto, pressupõe que os acessos obtidos através da estratégia coletiva, proporcionam uma fonte inimitável de recursos. Em consequência, a rede coletivamente constitui um recurso competitivo de difícil imitação que potencializa novas ações coletivas entre os membros.

A discussão da visão relacional enseja a análise de uma estratégia para a cadeia de suprimentos como um arranjo de canais baseados no reconhecimento de dependência e colaboração. A operação da cadeia de suprimentos requer processos gerenciais que abrangem áreas funcionais dentro das empresas individualmente e conecte os parceiros comerciais e clientes através das fronteiras organizacionais (BOWERSOX, CLOSS E COOPER, 2007).

2.2 Administração da Cadeia de Suprimentos

A globalização e a internacionalização dos mercados impulsionaram a necessidade das organizações focarem seus esforços na busca pela vantagem competitiva, refletindo inclusive na necessidade de gerenciamento de sua cadeia de suprimentos (STOREY; EMBERSON; GODSELL, 2006).

Apesar da existência de inúmeras definições para o tema (HARLAND; LAMMING;



COUSINS, 1999), Mentzer, Dewitt & Keebler (2001) propuseram um modelo que conceitua gestão da cadeia de suprimentos como sendo a coordenação das práticas dentro e entre empresas que operam conjuntamente, objetivando a melhoria do desempenho empresarial individual e na cadeia como um todo.

Todavia, tal termo não se refere apenas ao fluxo e transformação de produtos, expandindo-se também para o fluxo de informação (HANDFIEL; NICHOLS, 1999). Para Slack, Chambers & Johnston (2002), a cadeia de suprimentos designa toda a estrutura projetada para atender a demanda de determinado mercado. Sua relevância justifica-se por minimizar os custos de transação e maximizar os recursos das organizações que a integram, de forma a complementá-los e, desse modo, promove uma política “ganha-ganha”. (DORNIER; ERNEST, 2000).

Já para Gaither e Frazier (2002), um entendimento mais amplo da cadeia de suprimentos refere-se à maneira pela qual os materiais fluem através de diferentes organizações, partindo com as matérias-primas e encerrando com produtos acabados e entregues ao consumidor final. O autor ainda acrescenta que as cadeias de suprimentos podem ser muito complexas envolvendo muitas empresas e materiais, com isso, uma matéria-prima pode ser usada em muitos produtos acabados diferentes produzidos por várias empresas, e um produto acabado geralmente é feito de várias matérias-primas diferentes e ainda de diversos fornecedores.

Conforme Taylor (2005), o gerenciamento da cadeia de suprimentos tem um objetivo principal que é conseguir estabelecer um fluxo organizado de produtos, da extração de matérias-primas até a chegada do produto ao cliente.

Dornier e Ernest (2000) afirmam que, para a maioria das empresas, a gestão da cadeia de suprimentos tem como necessidade a operação de uma rede de instalações de manufatura e de distribuição que frequentemente estão espalhadas pelo mundo. E quanto às atividades da cadeia de suprimentos estão envolvidos em compras, manufatura, logística, distribuição, transporte e até mesmo o marketing. Segundo o autor, frequentemente, diferentes empresas são proprietárias de diferentes conexões na cadeia de suprimentos.

Na concepção de Chopra e Meindl (2001), quando se fala em cadeia de suprimentos, deve-se ter em mente que ela consiste em todas as partes envolvidas, direta ou indiretamente, na realização de um pedido de um cliente, sendo que ela inclui não apenas o fabricante e os fornecedores, mas também transportadoras, armazéns, varejistas e até mesmo os próprios clientes.

Os autores ainda completam dizendo que, dentro de cada organização, assim como em um fabricante, a cadeia de suprimentos inclui todas as funções envolvidas na recepção e na realização de uma solicitação do cliente, e essas funções incluem desenvolvimento do produto, marketing, operações, distribuição, finanças e serviço ao cliente.

Para Chopra e Meindl (2001), a cadeia de suprimentos tem por objetivo maximizar o valor geral gerado. Esse valor citado também é conhecido como excedente da cadeia de suprimentos e este, por sua vez, é a diferença entre o que o produto final vale para o cliente e os custos que incorrem a ela ao atender à solicitação ao cliente.

Ainda conforme os autores, uma cadeia de suprimentos é muito dinâmica e envolve o fluxo constante de informações, produtos e fundos entre diferentes estágios. Para que o gerenciamento da cadeia de suprimentos seja eficaz é necessário o envolvimento dos ativos e produtos, informações e fluxo de fundos para maximizar o excedente total da cadeia.

De acordo com Chopra e Meindl (2001), para que uma empresa qualquer obtenha sucesso, suas estratégias competitivas e de cadeia de suprimentos precisam estar alinhadas, destacando-se que o alinhamento estratégico ocorre quando estas duas estratégias possuem objetivos alinhados, ou seja, a consistência entre as prioridades de clientes que a estratégia competitiva espera satisfazer e as capacidades da cadeia de suprimentos que sua estratégia



pretende construir.

Ainda conforme Chopra e Meindl (2001), uma empresa pode fracassar ou por uma falta de alinhamento estratégico ou porque seu projeto de cadeia de suprimentos, seus processos e seus recursos não oferecem as competências para dar suporte ao alinhamento estratégico desejado.

Os autores acima ainda acrescentam que para conseguir esse alinhamento estratégico existem três etapas:

a) entender a incerteza do cliente e da cadeia de suprimentos – primeiramente uma empresa precisa compreender as necessidades do cliente para cada segmento visado e a incerteza que essas necessidades impõem sobre a cadeia de suprimentos. Essas necessidades ajudam a empresa a definir o custo desejado e os requisitos de serviço, e a incerteza da cadeia de suprimentos ajuda a organização a identificar a extensão da imprevisibilidade da demanda, de interrupção e de atraso para os quais a cadeia de suprimentos deve estar preparada.

b) entender as capacidades da cadeia de suprimentos – existem inúmeros tipos de cadeias de suprimentos, cada um dos quais projetados para bem realizar diferentes tarefas. Uma empresa precisa entender o que sua cadeia de suprimentos está planejada para fazer bem.

c) conseguir alinhamento estratégico – se houver uma divergência entre o que a cadeia de suprimentos faz particularmente bem e as necessidades desejadas pelo cliente, ou a empresa precisará reestruturar a cadeia de suprimentos para dar suporte à estratégia competitiva, ou então alterar sua estratégia de competitividade.

Com o objetivo de serem sempre mais competitivas, as empresas passaram a buscar a integração da cadeia de suprimentos com a logística que é uma função responsável pelo fluxo de informações, financeiro e movimentações físicas, pois são essas medidas que permitem reduzir os custos e aumentar as receitas.

2.3 Logística

A logística como função de uma cadeia de suprimentos cumpre papel fundamental na operacionalização de um sistema de abastecimento global, dentro do qual existem as atividades-chave e as atividades de suporte. As atividades de transportes, administração de estoques, fluxo de informações e processamentos de pedidos são consideradas como atividades-chave, pois elas ocorrem em todo o processo logístico e contribuem com a maior parte dos custos, ao contrário das funções como armazenagem, manuseio de materiais, compras e colocação de embalagem que são atividades de suporte e que serão utilizadas somente dependendo do tipo de empresa e produto que está sendo trabalhado (BOWERSOX; CLOSS, 1986; BALLOU, 2001).

Portanto, em conformidade com os autores mencionados, pode-se afirmar que a logística integra as várias atividades de uma empresa, como o fluxo de recursos, equipamentos e informações, agregando valor ao produto e serviço e dando sincronismo para todas as operações de uma organização. A logística ajuda a criar valor ao produto, e segundo Ballou (2001, p. 25), “o valor em logística é expresso em termos de tempo e lugar”, pois os produtos e serviços só têm valor se estiverem disponíveis quando e onde o cliente quiser.

Para os autores Slack, Chambers e Johnston (2002), estoque é definido como a acumulação armazenada de recursos, sendo eles materiais dentro de um sistema de transformação. Casualmente, estoque também é usado para descrever qualquer que seja o recurso armazenado.

Ainda de acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002), quando se fala em custo de estoques, observa-se que na tomada de decisão de quanto comprar, os gerentes de produção primeiro tentam identificar os custos que serão afetados por sua decisão. A seguir exemplifica-se alguns que são relevantes.

a) Custos de colocação do pedido – cada vez que um pedido é colocado para



abastecer o estoque, são necessárias algumas transações que representam custo para a empresa. Estas incluem a tarefa de escritório de preparo do pedido e toda a documentação associada a isso, o arranjo para que se faça a entrega, o arranjo de pagar o fornecedor pela entrega e os custos gerais de manter todas as informações para fazer isso;

b) Custos de desconto de preço – em muitas indústrias, os fornecedores oferecem desconto sobre o preço normal de compra para grandes quantidades, ao contrário disso, eles podem impor custos extras para pequenos pedidos;

c) Custo da falta de estoque – caso se erre na decisão da quantidade de pedido, pode-se ficar sem estoque, havendo custos incorridos pela falha no fornecimento aos consumidores. Se os consumidores forem externos, eles poderão trocar de fornecedor, se forem internos, a falta de estoque poderá levar a tempo ocioso no processo seguinte, ineficiências e, fatalmente, outra vez consumidores externos insatisfeitos;

d) Custo de capital de giro – quando se inicia um pedido de reabastecimento, os fornecedores irão demandar pagamento por seus bens, quando fornecemos para nossos próprios consumidores, iremos, por nossa vez, demandar pagamento. No entanto, haverá provavelmente um lapso de tempo entre pagar a nossos fornecedores e receber o pagamento de nossos consumidores. No intermédio desse tempo, é necessário ter fundos para manter os estoques, isso é chamado de capital de giro, é o que se precisa para fazer girar o estoque;

e) Custo de armazenagem – esses tipos de custos estão associados à armazenagem física dos bens, localização, climatização e iluminação do armazém, os quais podem ser caros, especialmente quando são requeridas condições especiais, como baixa temperatura ou armazenagem de alta segurança;

f) Custo de obsolescência – se for adotada uma política de pedidos que envolvem quantidades muito grandes, isso significará que os itens alocados permanecerão longos períodos armazenados, criando o risco desses itens tornarem-se obsoletos, (no caso de uma mudança na moda), ou deteriorar-se com o tempo, (no caso da maioria dos alimentos por exemplo);

g) Custo de ineficiência de produção – de acordo com as filosofias do Just in Time, altos níveis de estoque impedem as empresas de ver a completa extensão de problemas dentro da produção.

Todos esses custos associados a estoques podem ser divididos em dois grupos, onde as primeiras três categorias são custos que usualmente decrescem à medida que o tamanho do pedido é aumentado, já as outras categorias de custos usualmente crescem à medida que o tamanho do pedido é aumentado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa pode ser definida como um estudo de caso qualitativo, com objetivo exploratório e descritivo. Essa caracterização acontece uma vez que este formato se enquadra às necessidades de aprofundamento no conhecimento do tema proposto e apresenta a proposição de soluções para problemas já diagnosticados. Para Patton (1987), através da abordagem qualitativa o pesquisador pode estudar casos ou eventos em profundidade e de forma detalhada, de modo que a coleta de dados não é limitada por categorias predeterminadas de análise. Sendo assim, as investigações qualitativas tratam da compreensão da realidade de modo que os significados apenas são entendidos quando analisados em conjunto com seu contexto (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999).

No contexto da abordagem qualitativa, o estudo de caso consiste em uma estratégia de pesquisa que possibilita ao pesquisador “considerar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real” (YIN, 2003, p.2), como por exemplo processos organizacionais e gerenciais (KOHLBACHER, 2006), buscando assim analisar um fenômeno dentro de seu contexto (YIN, 2010). Entretanto, ao adotar esse tipo de estratégia, o pesquisador deve atentar a três condições fundamentais, quais sejam, "o tipo de questão de pesquisa proposto, a extensão



de controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais efetivos e o grau de enfoque em acontecimentos históricos em oposição a acontecimentos contemporâneos" (YIN, 2001, p.15).

Ainda em relação ao emprego do estudo de caso, Yin (2003) afirma que é a estratégia escolhida quando não se podem manipular comportamentos relevantes, pois conta com muitas das técnicas utilizadas pelas pesquisas históricas, mas acrescenta duas fontes de evidências que usualmente não são incluídas no repertório de um historiador: observação direta dos acontecimentos que estão sendo estudados e entrevistas das pessoas neles envolvidas.

Prestes (2003, p. 26) diz que “por meio da pesquisa exploratória, pode-se avaliar a possibilidade de desenvolvimento de um trabalho satisfatório, o que vai permitir o estabelecimento dos critérios a serem abordados”. A classificação da pesquisa em exploratória acontece pelo fato de proporcionar maior familiaridade e alinhamento ao problema da pesquisa, de modo a torná-lo mais explícito e procurar o aprimoramento de ideias ou descobertas de intenções.

Malhotra (2001) explica que pesquisa exploratória é um tipo de pesquisa que tem como principal objetivo o fornecimento de critérios sobre a situação-problema enfrentada pelo pesquisador e sua compreensão. As informações necessárias são definidas ao acaso e o processo de pesquisa é flexível e não estruturado. A amostra é pequena e não-representativa e a análise dos dados primários é qualitativa. As constatações são experimentais e o resultado geralmente é seguido por outras pesquisas exploratórias ou conclusivas.

Uma vez que o objeto desta pesquisa é o próprio processo da empresa, o estudo deve se desenvolver juntamente ao setor de Importação, com apoio de informações, quando necessário, das áreas subjacentes inerentes ao processo em si.

Marconi e Lakatos (2009) comentam que pesquisas exploratórias são investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. Ela pode ser utilizada para formular um problema ou definir um problema com mais precisão, para identificar cursos alternativos de ação, para desenvolver hipóteses, para isolar variáveis e relacionamentos-chave para uma análise adicional e, para ter uma melhor percepção a fim de elaborar uma abordagem do problema.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa utilizar-se-á duas técnicas para a análise dos dados coletados: análise de dados e documental. Com a primeira verificam-se bibliografias, publicações da internet, revistas, jornais e livros relacionados ao assunto abordado. Segundo Marconi e Lakatos (2009), esta técnica é aplicada constantemente às Ciências Sociais e estuda as ideias sobre um tema com o intuito de descrevê-lo de forma sistemática e objetiva. Sobre a análise documental, apontam que ela está restrita unicamente a documentos, bem como relatórios, arquivos públicos e particulares, relatos, publicações, fontes estatísticas e outros. Esta análise deve deter-se unicamente a tais documentos, visando o aprofundamento e esclarecimento de determinado assunto.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O processo de Importação da Empresa A hoje se divide em duas grandes áreas: Linha de Montagem, que atende à fabricação dos produtos fim da empresa, e Peças de Reposição, que se destina a manter abastecidos de peças tanto os clientes quanto, conseqüentemente, os consumidores de produtos da Empresa A. Uma vez que esta pesquisa objetiva analisar o processo de reposição, será detalhado abaixo o atual processo de abastecimento de peças de reposição importadas.

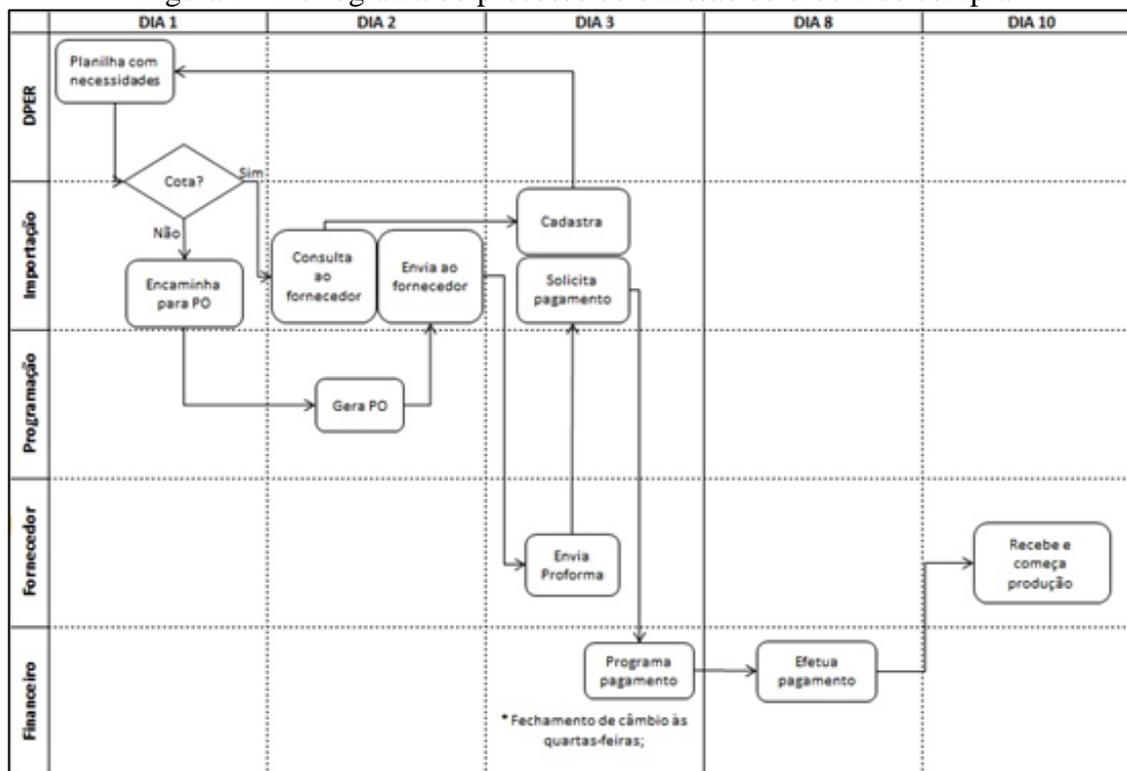
Conforme discutido na Introdução deste trabalho, o Departamento responsável pela



interface empresa-cliente é o DPER - Departamento de Peças de Reposição, que tem em sua estrutura, profissionais responsáveis pelo desempenho comercial da venda de peças, pela gestão dos estoques destas, bem como da solicitação de abastecimento das mesmas na velocidade exigida pelo mercado. Especificamente para a avaliação das necessidades de compras, os responsáveis são os programadores, que, com base em dados históricos e informações atuais, programam as compras de peças. Para cada linha de produtos - Tratores, Veículos, Utilitários e Motores - há um programador. De posse dos dados de quantidades necessárias para atender à política de cobertura de estoques (estrategicamente discutida e revisada pela gestão da área), este programador encaminha então uma solicitação - via de regra em planilha de MS Excel - ao comprador de importados.

O comprador então procede com a análise comercial e inclusão das necessidades no ERP da empresa, para posterior emissão da ordem de compra - a PO, *Purchase Order* - em inglês e dentro dos parâmetros prévios acordados com cada exportador. A figura abaixo ilustra de forma resumida o processo desde a avaliação das necessidades - feita pelo DPER - até a confirmação do pagamento junto ao exportador.

Figura 1 - Fluxograma do processo de emissão de ordem de compra



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

As atribuições do comprador de importados incluem, mas não se limitam a: envio da PO ao exportador, acompanhamento da confirmação junto ao mesmo, gerenciamento das PI, *Proforma Invoice* para pagamentos antecipados, *follow up* dos prazos de produção, cotação de fretes, levantamento de informações pré-embarque, acompanhamento do desembaraço, emissão das Danfes para movimentação das mercadorias, e liberação destas junto ao recebimento da empresa.

Os principais fornecedores da empresa para itens de linha de montagem são também os principais de peças de reposição, especialmente devido à exigência do uso de partes genuínas para manutenção da garantia oferecida aos produtos. Dentro desta realidade, é possível identificar fornecedores majoritariamente distribuídos na Europa e América do Norte. Ainda



que estes fornecedores tenham plantas produtivas em locais estratégicos, como o Leste Europeu e Sudeste Asiático o relacionamento e atendimento se dá pelas matrizes.

Face aos desafios do mercado atual, o processo de importação de Peças da Empresa A como estabelecido hoje pode ser interpretado sob duas óticas distintas, mas não excludentes:

- a) A flexibilidade na programação, com compras mensais em lotes menores que não oneram o estoque;
- b) A perda de competitividade logística que pode ser obtida em escala para lotes maiores.

Evidente que todas as empresas que tem na importação parte importante de sua estratégia organizacional enfrentam desafios logísticos em maior escala por tratar-se de nível global. É fato ainda que o mercado consumidor não absorva a ineficiência das áreas da empresa envolvidas neste processo, portanto tem-se um trade-off claro onde a decisão de ação deve estar invariavelmente atrelada ao posicionamento de mercado da marca. No caso da Empresa A o fator decisivo de ação acaba sendo a flexibilidade, uma vez que a empresa atua em nicho e tem sua rede de pós-vendas como principal fator de diferenciação.

A Tabela 1 apresenta os volumes totais de importações da Empresa A no período de 01/09/2015 a 31/08/2016. Deste consolidado, o volume de peças de reposição representa 23% do volume total de embarques, e 13% do volume financeiro total (USD+EUR).

Tabela 1 - Volumes totais de importação nos últimos 12 meses

Período	Embarques	USD	EUR
set/16	48	2.325.483,54	867.145,66
out/16	52	2.472.534,59	969.311,10
nov/16	36	1.180.981,76	1.140.478,49
dez/16	37	1.235.458,60	234.653,78
jan/17	34	901.554,55	568.537,32
fev/17	44	840.892,97	891.564,53
mar/17	56	1.403.118,74	270.527,05
abr/17	34	581.549,81	153.322,37
mai/17	39	814.948,74	375.079,32
jun/17	39	667.353,68	950.587,42
jul/17	33	952.579,94	235.187,69
ago/17	28	806.536,34	412.799,61
Total	480	14.182.993	7.069.194

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

O mercado de Peças de Reposição abrange, através da rede de *dealers* da Empresa A, a quase totalidade do território nacional, com uma vasta capilaridade de canais que permite a absorção de demandas de concorrentes, além do atendimento aos clientes do exterior. Na Tabela 2 é possível identificar o volume concentrado em três fornecedores principais da linha de peças de reposição.

Tabela 2 - Volumes de importação de peças de reposição por continente

Volumes:	% sobre USD	% sobre CBM	Embarques
Total de <i>Spare Parts</i> :	100	100	111
Ásia	6	7	7
Américas	13	19	24
Europa	81	74	80
<i>Fornecedor Z (Rep. Tcheca)</i>	32	39	21



<i>Fornecedor C (Itália)</i>	28	22	17
<i>Fornecedor S (Alemanha)</i>	23	25	17
<i>Outros</i>	17	14	25

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Nesta etapa do trabalho foram identificados os principais custos envolvidos em um processo de importação já efetuado de origem de um dos exportadores elencados para a aplicação da proposta. Esta análise foi construída com o suporte do despachante aduaneiro da companhia com vistas à correta validação dos custos de destino - e do *Freight Forwarder* para a apuração dos custos de origem. Importante salientar que custos relacionados à tributação, conforme a legislação brasileira vigente, foram desconsiderados, haja vista que são valores percentuais relacionados à classificação fiscal das mercadorias, e os três exportadores explorados nesta proposta são fabricantes de peças de reposição dos mesmos sistemas usados na montagem de tratores. A Tabela 3 traz os principais custos e despesas contabilizados no processo 250648, de Agosto de 2017, referente à importação de peças da transmissão dos tratores Empresa A, exportados da Itália pelo Fornecedor C.

Tabela 3 - Participação de custos e despesas do processo 250648

Despesa	Participação (%)
Frete marítimo	46,08
Desconsolidação	7,56
Taxa de B/L	5,73
Capatazia	1,68
Desova	2,04
Taxa Siscarga	0,64
CollectFee	2,32
Subtotal1:	66,05
SDA	6,05
Frete interno	17,55
Desembaraço	10,35
Subtotal2:	33,95
TOTAL	
Origem:	Genova, ITA
Volume (CBM):	2,49
R\$/CBM:	1.261,17

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A métrica definida para fins de comparação neste estudo foi R\$ por metro cúbico (CBM). No caso avaliado, encontrou-se um valor de R\$ 1.261,17 por metro cúbico de mercadoria importada. Evidencia-se que o valor do frete marítimo é responsável pela maior fatia de custos e despesas, representando mais da metade do total apurado. Este é um fator importante à sustentação desta proposta, uma vez que valores de frete para cargas consolidadas (LCL) são proporcionalmente muito mais caros do que os valores para cargas fechadas (FCL).

Outra métrica comumente utilizada neste tipo de avaliação é o valor dos custos e despesas em relação ao valor em moeda corrente da carga - R\$ de custos e despesas / R\$ do valor da carga - neste caso esta medida de análise mostra-se suscetível à distorções uma vez que as peças importadas pela Empresa A via de regra tem alto valor agregado em relação ao



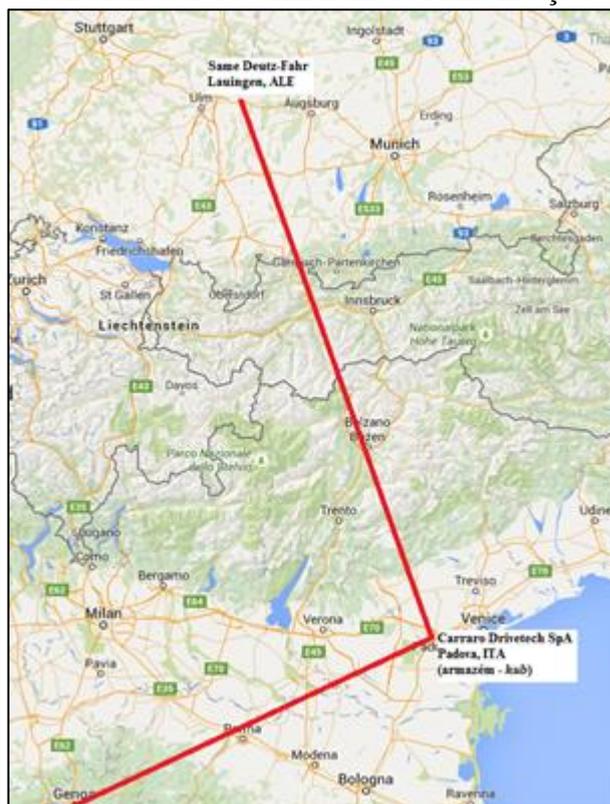
seu volume.

Definidos os exportadores, a próxima etapa do trabalho foi contatar a o agente de cargas definido, para levantamento dos custos envolvidos na operação de consolidação de cargas. Os critérios avaliados na tomada de decisão da localização do hub foram:

- Proximidade relativa do armazém aos três exportadores;
- Proximidade do armazém a um porto de origem;
- Custos envolvidos na operação.

Após a análise dos dois primeiros critérios - proximidade relativa dos três exportadores e do armazém em relação ao porto de origem - pode ser identificada a inviabilidade do Fornecedor Z no escopo deste trabalho em relação ao terceiro critério - custos envolvidos na operação. São dois os principais grupos de custos despendidos em uma operação de consolidação: movimentação de origem nos exportadores até o armazém do agente de cargas e a armazenagem efetivamente. A exclusão deste exportador deve-se ao fato de o armazém de consolidação ser em Padova, na Itália, que apresenta o custo de armazenagem sensivelmente mais baixo do que os armazéns na Alemanha. A Figura 2 apresenta a distância entre os exportadores selecionados e o armazém de consolidação.

Figura 2 - Distância entre os exportadores selecionados e o armazém de consolidação



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os custos aferidos na proposta junto ao agente de cargas são apresentados na Tabela 4, com a ressalva de que o valor de movimentação é uma média entre os fretes Lauingen - Padova.

Tabela 4 - Valores propostos para o projeto

Movimentação	Armazenagem
EUR 240,00	EUR 49,50
Por coleta	Por CBM/mês



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Identificados os custos, foi efetuada avaliação simulada baseada no preceito de volume histórico consolidado de cargas mensal de cada um dos dois exportadores, ou seja, com base nos volumes (metros cúbicos) médios de cada exportador foi feita uma análise com o intuito de simular quanto tempo seria necessário para a consolidação das cargas em um único container de 20 pés. A Tabela 5 demonstra a evolução do volume de cargas consolidado mês a mês no armazém do exportador considerando que a média de metros cúbicos de cada um deste é 2,50 CBM por mês.

Tabela 5 - Evolução dos valores

	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Total
CBM	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	25,00
Movimentação (EUR)	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	1.200,00
Armazenagem (EUR)	247,50	495,00	742,50	990,00	1.237,50	3.712,50
Total EUR	487,50	735,00	982,50	1.230,00	1.477,50	4.912,50
Total R\$	2.016,64	3.040,47	4.064,31	5.088,14	6.111,97	20.321,54

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A simulação neste caso indica que a data de corte para o volume mínimo necessário para um container dentro das especificações, 20 pés, é de cinco meses a um custo final da operação de EUR 4.912,50, ou R\$ 20.321,54 com a taxa de câmbio PTAX de 01/09/2017, de R\$ 4,1367 por Euro.

De posse destes dados foi possível elaborar a Tabela 6 com o custo total estimado usando como base o mesmo processo analisado previamente, 250648. Neste momento os principais custos que variaram antes da adição do valor de consolidação foram: o Frete Marítimo, a Capatazia, a Desova e o Frete Interno - uma vez que a Empresa A faz o desembarço de suas mercadorias no Porto Seco de Caxias do Sul, e transporta as mercadorias em DTA do porto de Rio Grande até o referido local.

Tabela 6 - Custos e Despesas propostos com a consolidação

Despesa	Valor (em R\$)	Participação (%)
Frete marítimo	2.400,00	8,76
Desconsolidação	250,00	0,91
Taxa de B/L	250,00	0,91
Capatazia	890,00	3,25
Desova	150,00	0,55
Taxa Siscarga	20,00	0,07
CollectFee	75,00	0,27
Subotal1:	4.035,00	14,73
SDA	190,00	0,69
Frete interno	2.500,00	9,13
Desembarço	350,00	1,28
Subotal2:	3.040,00	11,10
Consolidação	20.321,54	74,18
TOTAL:	R\$ 27.396,54	
Origem:	Genova, ITA	



Volume (CBM):	25,00
R\$/CBM:	1.095,86

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Evidencia-se após a nova configuração de custos do processo que o maior valor agora está como poderia se esperar, alocado na consolidação da carga na origem. Em números absolutos dentro da métrica adotada para avaliação - R\$ por metro cúbico - percebeu-se redução de R\$ 165,31 ou 13,11% em relação ao valor anterior. O valor do frete marítimo neste caso deixa de apresentar o maior impacto - mais de 50% anteriormente - para tornar-se um custo quase acessório em comparação aos mais de 70% de representação da consolidação.

A fim de avaliar o impacto de redução de custos possível através da implementação desta proposta, pode-se estimar que, ao longo de 12 meses de operação à maneira atual, com os embarques LCL individuais, o custo apurado seria de R\$ 37.835,10. A Tabela 7 ilustra o desenvolvimento destes valores.

Tabela 7 - Consolidado de custos e despesas por ano

R\$/CBM	Embarques/ano	CBM/mês	R\$/mês	R\$/ano
1.261,17	12	2,50	3.152,93	37.835,10

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Face às premissas estratégicas da empresa, outra avaliação que se faz necessária para fins de comparação antes da tomada de decisão é a simulação de consolidação em períodos mais curtos, a fim de não impactar negativamente na flexibilidade de atendimento. A Tabela 8 apresenta a estimativa de custos no caso da operação em apenas 2 meses, situação próxima à atual.

Tabela 8 - Evolução dos valores

	Mês 1	Mês 2	Total
CBM	5,00	10,00	10,00
Movimentação (EUR)	240,00	240,00	480,00
Armazenagem (EUR)	247,50	495,00	742,50
Total EUR	487,50	735,00	1.222,50
Total R\$	2.016,64	3.040,47	5.057,12

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Dentro deste panorama, há uma equalização dos três principais grupos de custos e despesas, e a consolidação deixa de representar mais de 70% do total para tornar-se pouco mais de 40%, conforme Tabela 9.

Tabela 9 - Custos e Despesas propostos com a consolidação

Despesa	Valor (em R\$)	Participação (%)
Frete marítimo	2.400,00	0,20
Desconsolidação	250	0,02
Taxa de B/L	250	0,02
Capatazia	890	0,07
Desova	150	0,01
Taxa Siscarga	20	0,00



<i>Collect Fee</i>	75	0,01
Subtotal1:	4.035,00	0,33
SDA	190	0,02
Frete interno	2.500,00	0,21
Desembaraço	350	0,03
Subtotal2:	3.040,00	0,25
Consolidação	5.057,12	0,42
TOTAL:	R\$ 12.132,12	
Origem:	Genova, ITA	
Volume (CBM):	10	
R\$/CBM:	1.213,21	

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Na simulação comparativa de valores absolutos dentro de um período consolidado de 12 meses, percebe-se quantitativamente que o desembolso anual é 3,80% inferior à forma atual de embarque, com cargas LCL mensais - ou seja, o valor individual de R\$ por metro cúbico menor na situação proposta implica também redução de custos no valor anual gasto em fretes. A principal causa desta redução não significativa é o pequeno volume agregado em relação ao valor total investido na consolidação das cargas, conforme Tabela 10.

Tabela 10 - Consolidado de custos e despesas por ano

R\$/CBM	Embarques/ano	CBM/mês	R\$/mês	R\$/ano
1.213,21	6	5,00	6.066,06	36.396,35

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Com as análises quantitativas concluídas, pode-se partir para a etapa qualitativa da avaliação de viabilidade do projeto. Aqui se faz necessária a retomada de dois aspectos previamente discutidos quanto às características do processo de importação da Empresa A:

- a) A flexibilidade na programação, com compras mensais em lotes menores que não oneram o estoque;
- b) A perda de competitividade logística que pode ser obtida em escala para lotes maiores.

No exame anterior destes dois fatores em relação ao mercado de atuação da empresa, o ponto decisivo de ação identificado foi a flexibilidade, uma vez que a empresa atua em nicho e tem sua rede de pós-vendas como principal fator de diferenciação. Desta forma, é inviável e inconsistente com a estratégia da companhia a alocação de estoques por 5 meses, fora da sua área geográfica causando a perda da flexibilidade, ainda que com substancial redução dos custos logísticos. Importante salientar que a principal variável que impacta negativamente é o volume mensal de cargas em cada exportador, portanto algumas sugestões à solução neste viés seriam:

- a) Em curto prazo, a consolidação das cargas de Peças de Reposição com os itens de linha de montagem importados pela Empresa A junto aos mesmos exportadores;
- b) Em logo termo, a adequação da política de venda ao mercado de reposição transferindo o estoque da Empresa A para a sua rede.

Fica evidenciado neste caso que a redução de custos obtida através da otimização logística através de um hub de consolidação de cargas não é suficiente para mudar o paradigma estratégico da empresa quanto à política de abastecimento, que é hoje um dos diferenciais competitivos da Empresa A junto aos seus distribuidores.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a competitividade cada vez mais acirrada, se faz necessário um alinhamento eficaz da cadeia de suprimentos e redução constante nos custos para manter-se no mercado. Segundo Peinado e Graeml (2007), determinar o método ou a política de ressuprimento para determinado item de material consiste em definir a forma com que os estoques serão reabastecidos à medida que o tempo passa e o material é consumido. Em outras palavras, consiste em definir o quanto e quando comprar o material. A execução deste projeto evidenciou aspectos importantes da relação entre a estratégia de uma empresa e as ferramentas disponíveis para a execução desta. Partindo-se do pressuposto de que o objetivo fundamental - a meta, parafraseando Goldratt e Cox (1995) - de toda a empresa é ganhar dinheiro, então a estratégia de redução de custos é crucial, em especial em momentos de volatilidade do mercado.

Ao longo do desenvolvimento prático desta proposta de estudo, diversos avanços paralelos foram observados, em especial a habilidade de a empresa questionar seus paradigmas fundamentais quanto à execução da sua estratégia de negócio. Atualmente existem muitas mudanças no ambiente empresarial e a competitividade entre as empresas aumenta a cada dia, e dessa forma há a busca constante por soluções que diminuam custos, acelerem os processos dentro da cadeia de suprimentos e tragam competitividade para a empresa.

Recentemente, o setor de logística também ganhou importância dentro dos processos e está sendo estudada nas organizações como forma de redução de custos, sincronia de processos e como principal diferencial competitivo dentro das empresas, pois os produtos e serviços estão cada vez mais padronizados e o que os diferencia é a satisfação do cliente em tê-los como, quando e onde quiserem. Ao final do estudo foi possível concluir que um adequado sistema de reposição é extremamente necessário para uma gestão eficaz de estoques. Segundo Martins (2003), a gestão de estoques constitui em ações que permitem o administrador analisar se os estoques estão sendo bem utilizados, localizados, manuseados e controlados.

É importante ainda, ao meio acadêmico, que forma os profissionais responsáveis por este mercado, que comece a implantar a ideia de uma cadeia de valor real, dinâmica e ajustada, que permita efetivamente ganhos aos envolvidos, fator sem o qual dificilmente se quebra um paradigma.

Sugere-se para este estudo, uma continuação, onde o mesmo pode ser aprofundado, utilizando-se de uma pesquisa bibliográfica sobre custos de armazenagem a fim de verificar quais os reais custos da manutenção dos estoques, e se esses valores estão sendo repassados para o custo final do produto e qual o impacto destes valores para os custos gerais da empresa. Também se verificou a importância de averiguar ganhos fazendo um melhor gerenciamento da real necessidade de manter ou repor estoques com base nos custos da perda de um pedido e da perda de oportunidades por dinheiro imobilizados em estoques.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BALLOU, R. H. Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 1993.
- BARROS, Adil de J. Paes; LEHFEL, Neide Aparecida de Souza. Projeto de Pesquisa: propostas metodológicas. Rio de Janeiro: Vozes, 1990.
- BERVIAN, Pedro A. et al. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logistical Management: the integrated supply chain process. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1986.



- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. Supply Chain Logistics Management. 2. ed. New York, NY: McGraw Hill, 2007.
- CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de materiais: uma abordagem introdutória. 3. ed. Barueri: Manole, 2014.
- CHING, Hong You. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. Supply Chain Management. New Jersey: Prentice Hall, (2001).
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de produção e operações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- DENCKER, Ada de Freitas Maneti. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Turismo. 4. ed. São Paulo: Futura, 2000.
- DIAS, Marco Aurélio. Administração de materiais. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- DORNIER, P.; ERNEST, R. Logística e operações globais. São Paulo: Atlas, 2000.
- DYER, J. H.; SINGH, H. The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of management review*, v. 4, n. 23, p. 660-679, 1998.
- GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo Thomson, 2002.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.
- GOLDRATT, E. M.; COX, J. A meta: um processo de aprimoramento contínuo. *Educator*, 1995.
- GONÇALVES, P.S. Administração de materiais. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- HANFIELD, R.; NICHOLS, E. Introduction to supply chain management. New Jersey: Prentice Hall, 1999.
- HARLAND, C. M.; LAMMING, R. C.; COUSINS, P. D. Developing the concept of supply strategy. *International Journal of Operations and Production Management*, v. 19, n. 7, p. 650-669, 1999.
- KOHLBACHER, F. The use of qualitative content analysis in case study research. *Qualitative Social Research*, v. 7, n. 1, 2006.
- LÉLIS, Eliacy Cavalcanti. Administração de materiais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
- LIMA, Telma Cristiane Sasso; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico. A pesquisa bibliográfica. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.
- LOPEZ, J. M. C. Os custos logísticos do comércio exterior brasileiro. Aduaneiras, São Paulo, 2000.
- MALHOTRA, N. K. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos da metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.



- MARTINS, Petrônio Garcia, ALT, Paulo Renato Campos. Administração de Materiais. São Paulo: Saraiva. 5ª tiragem, 2003.
- MEDRI, Waldir. Análise exploratória de dados. Centro De Ciências Exatas – CCE Departamento De Estatística. Curso de Especialização “Lato Sensu” em Estatística. Londrina/PR. Março de 2011.
- MENTZER, J.; DEWITT, W.; KEEBLER, J. S. Defining supply chain management. Journal of Business Logistics, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.
- MINAYO, M.C. de S. (Org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 22. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- NAKAGAWA, Masayuki. ABC Custeio baseado em atividades. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- OLIVEIRA, M.M. Como fazer pesquisa qualitativa. Petrópolis: Vozes, 2007.
- PATTON, M. Q. How to use qualitative methods in evaluation. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1987.
- PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre Reis. Administração da produção. Operações industriais e de serviços, Curitiba : UnicenP, 2007.
- PORTER, M. E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press, 1980.
- PORTER, M. E. What is strategy?. Harvard Business Review. p. 74-91, November-December, 1996.
- POZO, H. Administração de recursos materiais e Patrimoniais. São Paulo: Atlas, 2001.
- PRESTES, M. L. A pesquisa e a construção do conhecimento científico. 2 ed. São Paulo: Rêspel, 2003.
- RITZMAN, Larry P; KRAJEWSKI, Lee J. Administração da produção e operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON Robert. Administração da produção. São Paulo: Editora Atlas, 1997.
- STOREY, J.; EMBERSON, C.; GODSELL, J. Supply chain management: theory, practice and future challenges. International Journal of Operations and Production Management, v. 26, n. 7, p. 754-774, 2006.
- TAYLOR, David A. Logística na Cadeia de Suprimentos. São Paulo: Pearson, 2005.
- VIANA, João José. Administração de materiais. São Paulo: Atlas, 2002.
- WONG, J. M. A relational view of resources-based theory: the case of internationalization of Li & Fung group. Journal of Human Resource and Adult Learning. v. 7, n. 2, p. 34-39, 2011.
- YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- Yin, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos / Robert K. Yin; trad. Daniel Grassi -



2.ed. -Porto Alegre : Bookman, 2001.