

A Redução de Custos para as empresas através da consolidação dos embarques de importação

2013

**Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo
LALT – Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes
Ana Júlia Scacchetti
Orientador: José Benedito Santos Jr.**

RESUMO

Atualmente, na era de competição, diferentes aspectos da logística contribuem para o atendimento das expectativas do cliente. A logística auxilia o planejamento de serviços que diferencia o produto original. Por isso, neste trabalho, foi apresentada uma situação real de uma empresa multinacional que possui altos custos logísticos, os quais podem ser trabalhados para atingir uma redução significativa para a empresa. A sugestão dada foi a consolidação de embarques de importação, com o intuito de economizar em diversas taxas obrigatórias, e para isso será necessário um melhor planejamento com objetivo de diminuir a quantidade de embarques, e também poder importar mais material através de embarques marítimos, os quais possuem taxas extremamente mais baixas, podendo assim aumentar sua competitividade no mercado, como resultado na redução de custos.

ABSTRACT

Currently, in the era of competition, different aspects of logistics contribute to meet the customer's expectations. Logistics assists planning services that differentiates the original product. Therefore, this work was presented a real situation of a multinational company that has high logistics costs, which can be worked to achieve a significant reduction for the company. The suggestion was given the consolidation of import shipments, in order to save on various fees, and for that a plan aiming to reduce the amount of shipments, and also be able to import more material by sea shipments, the which have extremely lower rates, thus being able to increase their competitiveness in the market, resulting in cost reduction.

1– Objetivo

A situação-problema desta pesquisa é a consolidação de cargas visando redução de custos logísticos em despesas aduaneiras de importação. O estudo será feito baseado no caso de apenas um dos clientes da Foxconn Indústria de Eletrônicos LTDA. Um cliente que é fabricante de computadores e que tem

grande importância devido ao seu faturamento. Assim um estudo para redução de custo logístico, pode trazer tanto benefícios para a empresa, quanto para o cliente final.

1.1 - Oportunidade

Para a realização deste trabalho, será feito um estudo de caso da empresa Foxconn, uma empresa que tem sua sede em Taiwan e atualmente é a maior fabricante de componentes eletrônicos e computadores do mundo. Sua produção é baseada em contratos com outras empresas de tecnologia. Seus produtos mais famosos são: Iphone e Ipad (Apple); placa mãe e outros componentes para Dell, HP, Lenovo, Sony; Playstation (Sony), Wii (Nintendo); Xbox (Microsoft) além de telefones celulares (Motorola).

Fundada em 1974 como empresa de produtos de plástico, em sua maioria conectores, por Terry Gou, o qual ainda hoje é o CEO da empresa, está na Bolsa de Taiwan desde 1991. A empresa abriu sua primeira fábrica na China em 1988 em Shenzhen que é a sua maior indústria com mais de 270.000 trabalhadores, e no mundo está presente em 14 países e emprega cerca de 900 mil funcionários. Em 1994 expandiu suas ações para Estados Unidos e Japão, atualmente também no Brasil.

A Foxconn iniciou as suas atividades no Brasil em 2005, com a fabricação de celulares. Mais tarde, a empresa passou a fabricar máquinas fotográficas digitais. Atualmente, a companhia possui 6 fábricas no país, localizadas em Manaus, no estado do Amazonas, 4 no interior de São Paulo (duas em Jundiaí, uma em Indaituba e uma em Sorocaba), e outra no interior de Minas Gerais. Atualmente, anunciou que irá construir nos próximos anos uma nova fábrica em Itu, com planos de investir R\$1 bilhão e ter cerca de 10 mil funcionários nessa nova planta.

1.2– Justificativa

Por exigência do cliente e do próprio produto (por se tratar de eletroeletrônico, o que exige um extremo cuidado no momento do transporte), a grande maioria das importações são aéreas, o que acarreta em altos custos logísticos para a empresa. Além disso, com a falta de um planejamento adequado, o número de embarques acaba sendo alto para poder então atender prontamente a demanda do cliente.

Por esses motivos, este trabalho foi desenvolvido, para buscar uma solução para reduzir o custo logístico da empresa em questão, a qual a sugestão para que isso ocorra é um estudo para que se tenha um melhor planejamento de matérias, conseguindo assim consolidar embarques de importação.

2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O conceito Logística surgiu da França, e de acordo com Luis Silva (2011), a logística possui origem militar, onde ela era importante para assegurar às forças armadas com todos os meios necessários para a sobrevivência dos soldados, como melhores condições de movimentação, abastecimento, alojamento e transporte de tropas.

Atualmente, na era de competição, diferentes aspectos da logística contribuem para o atendimento das expectativas do cliente. A logística auxilia o planejamento de serviços que diferencia

o produto original. Se empresas concorrentes são equivalentes em tecnologia e desempenho de produto, a logística pode ajudar uma empresa a diferenciar-se por meio da adaptação aos clientes de uma forma que mantenha os custos baixos e melhore o serviço. A necessidade de reduzir custos tem motivado as empresas a rever suas práticas logísticas e a buscar estratégias que viabilizem sua redução.

Com a extensão geográfica dos elementos da cadeia logística (fornecedores, produção e distribuição até o cliente final), há uma crescente necessidade de se organizarem as instalações para atender os clientes, melhorando a competitividade das empresas e viabilizando as atividades logísticas. Segundo Porter (1989) “as políticas do governo (como a política e a regulamentação tributárias), as regras jurídicas, as condições do mercado de capital, os custos de fatores e muitos outros atributos comuns a um país tornam importantes às fronteiras nacionais”. Para ele, questões como redução de custos com comunicação, transporte e barreiras ao comércio internacional, “tornam ainda mais significativas às vantagens que a localização tem para a inovação nas empresas”.

A vantagem competitiva das empresas se concretiza através de sua presença no mercado em que atua, o que pode ser percebido pelo tamanho e renovação de sua carteira de pedidos, portanto o seu gerenciamento e o monitoramento da carteira deve mobilizar todas as áreas da empresa e priorizar as suas ações. Para Luis Silva (2011), para uma eficiente Cadeia Logística é necessário não somente melhorar a gestão do ambiente externo através do estreitamento com fornecedores e distribuidores, mas é necessária uma mudança no comportamento gerencial interno, ou seja, toda a empresa compreender o modelo logístico, deixar de atuar de maneira segmentada e adaptar organogramas e fazer a gestão dos processos para que este modelo seja adotado e bem desempenhado.

Em relação ao processamento do pedido, como é possível visualizar na figura 1, podem ser identificadas atividades como a preparação de documentação de embarque, atualização de registros de estoque, coordenação de liberação de crédito, checagem de erros nos pedidos, comunicação com os clientes e com as partes interessadas dentro da empresa, situação de pedidos e disseminação da informação do pedido para vendas, produção e contabilidade.

A montagem do pedido refere-se ao tempo para liberar o embarque para entrega após receber o pedido e à disponibilidade da informação para a área responsável pelo embarque ou armazenamento, envolvendo a retirada do pedido do estoque, a sua movimentação até a expedição, qualquer empacotamento necessário (embalagem) ou ajustes de manufatura e a consolidação com outros pedidos que seguem na mesma direção. O tempo de entrega reflete o tempo exigido para movimentar o pedido do ponto de estocagem até a localização do cliente, e o tempo para carregamento na origem e descarregamento no destino.

De acordo com o posicionamento estratégico da empresa, o setor de logística pode estabelecer um tamanho de pedido mínimo ou máximo. Tais restrições podem representar redução de custos na distribuição dos produtos, muito embora precisa-se ter muito cuidado para não acontecer de alguns clientes sejam perdidos ou atendidos com menor frequência ou confiança. Com a formação de lotes de pedidos, vários pedidos pequenos poderão ser consolidados e reduzir assim os custos logísticos, que serão estudados a seguir.

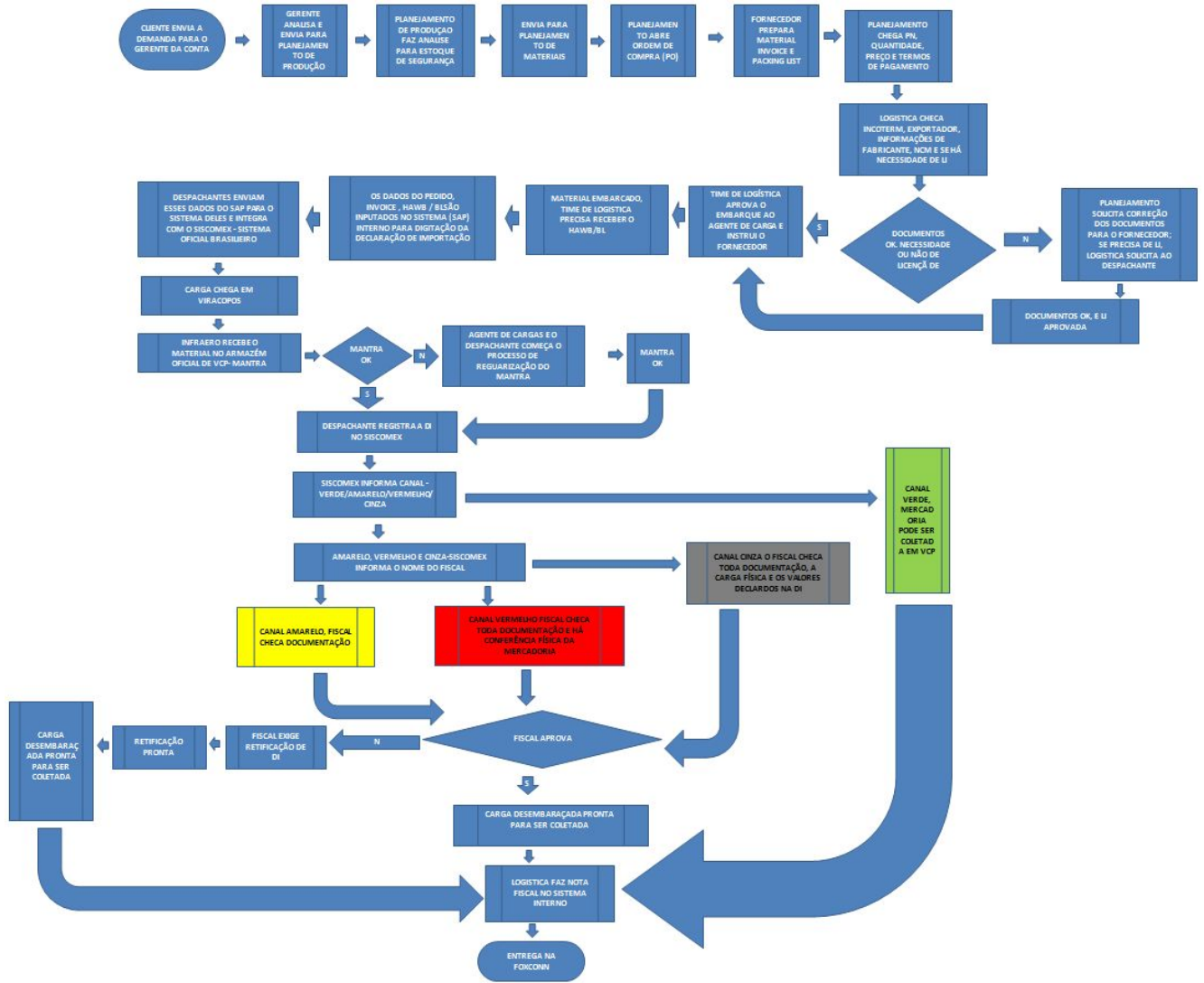
A política da empresa para execução de projetos neste segmento determina que as oportunidades, ou iniciativas logísticas identificadas, estejam de acordo com a estratégia de médio e longo prazo da empresa e atendam às necessidades dos clientes e, que proporcionem benefícios como a

redução de custos. Encontrar formas de reduzir o custo de frete na operação de distribuição física e aliar a essa redução de custo à satisfação do cliente tem importância estratégica.

De acordo com Ballou (2010), “o transporte normalmente representa o elemento mais importante em termos de custos logísticos”, por isso para ele os operadores logísticos precisam ser um grande conhecedor da questão dos transportes. Ele ainda afirma que o foco está nas instalações e serviços componentes do sistema de transportes e nos custos, além do desempenho dos serviços de transportes escolhidos. Para Ballou (2010) “Um sistema de transporte eficiente e barato contribui para intensificar a competitividade no mercado, aumentar as economias de escala na produção e reduzir os preços dos produtos em geral”.

Ballou (2010) argumenta que o transporte barato contribui para a redução dos preços dos produtos, devido a crescente concorrência no mercado e em virtude do transporte ser um dos componentes que perfazem o custo agregado total de produção (junto com produção, vendas e distribuição). Assim, à medida que o transporte aumenta em eficiência e passa a oferecer um desempenho melhor, a empresa e seus clientes, acabam sendo beneficiados.

Ainda de acordo com Ballou (2010), os custos logísticos podem ser determinados com exatidão pela prática contábil e são divididos em: custos operacionais e os custos de capital. Os operacionais são os que ocorrem periodicamente ou aqueles que variam diretamente de acordo com os níveis das atividades, por exemplo: salários, despesas com armazenagem, despesas administrativas. Os de capital são gastos que não variam com as oscilações normais nos níveis de atividades, como por exemplo investimento na frota privada de transporte, construção de armazém, compra de equipamento de manutenção.



Para Ballou (2010), os custos de transporte são alocados aos custos dos insumos e assim influencia o custo de produção e o preço do bem final. Além disso, esses custos determinam quais mercados cada região está apta a atender e concorrer com as mercadorias produzidas por outras regiões, por isso acabam afetando a renda gerada em cada região (via exportação) e seus preços (via importação). O autor também afirma que um sistema de transporte ineficiente acarreta altos custos de deslocamentos. Para exportadores de produtos primários, os altos custos e a qualidade inadequada dos transportes pode ocasionar a perda dos mercados.

De acordo com Porter (1989), a corrida pela competitividade faz com que as empresas procurem novos métodos de gerenciamento da qualidade, criando uma vantagem competitiva decorrente dessas inovações, garantindo a sobrevivência no mercado futuro. Segundo Campos (1992) não podemos mais garantir a sobrevivência da empresa apenas exigindo que as pessoas façam o melhor que puderem, ou cobrando apenas resultados hoje são necessários métodos utilizados por todos em direção dos objetivos comuns.

A abordagem para a melhoria em processos considera a utilização de métodos que a partir da análise do fluxo do processo, apresenta uma abordagem sistemática de melhoria e incremento dos processos atuais. Neste contexto, as ferramentas mais utilizadas na literatura são o PDCA e o MASP. O PDCA é um método de solução de problemas e melhoria contínua, onde as causas do problema são investigadas sob o ponto de vista dos fatos, e causa efeito, analisada com detalhe, resultando em contramedidas planejadas para o problema. O conceito de melhoramento contínuo implica em um processo sem fim, questionando repetidamente os trabalhos detalhados de uma operação. De acordo com Slack (1996), a natureza repetida e cíclica do melhoramento contínuo é chamada de ciclo PDCA, sendo que este compromisso da equipe é fundamental para que esta atitude torne corriqueira na empresa

QUADRO 1 – Fases de implementação do PDCA

P (Plan de planejar) - Envolve o exame do atual método ou da área-problema estudada, envolvendo coleta e análise dos dados de modo a formular um plano de ação que se pretende para melhoria de desempenho;
D (Do de fazer) - Implementa o plano na operação;
C (Check de verificar) - A nova solução implementada é avaliada, para ver se resultou no melhoramento de desempenho esperado;
A (Act de agir) - A mudança é consolidada ou padronizada

Fonte: Adaptado de Slack (1996).

Outro método é o MASP, que é uma ferramenta sistêmica de abordar situações que podem exigir tomada de decisão devido a uma situação insatisfatória, um desvio do padrão de desempenho esperado ou de um objetivo estabelecido, reconhecendo a necessidade de correção, seguindo alternativas de ação. Segundo Arioli (1998), estas situações são tratadas utilizando ferramentas da qualidade de uma maneira sequencial e padronizadas, com o ciclo de definição, análise, melhoria, padronização e controle do problema. A finalidade do MASP é resolver problemas, obtendo resultados em curto prazo, onde o trabalho em equipe é fundamental para o sucesso do método, englobando:

QUADRO 2 – Fases de implementação do MASP

1. Identificação do problema: Definir claramente o problema e reconhecer sua importância;
2. Observação: Investigar as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vista;
3. Análise: Descobrir as causas fundamentais;
4. Plano de Ação: Conceber um plano para bloquear as causas fundamentais;
5. Execução: Bloquear as causas fundamentais;
6. Verificação: Verificar se o bloqueio foi efetivo;
7. Padronização: Evitar o reaparecimento do problema;
8. Conclusão: Recapitular todo o processo de solução do problema, registrando-o para aproveitamento em trabalhos futuros.

Fonte: Adaptado de Campos (1992).

3- MÉTODOS

O termo métodos e ferramentas possuem diversas definições. Segundo Campos (1992) “método é um conjunto de princípios estipulados para a execução de processos de trabalhos ou atividades”. As ferramentas de análise e soluções são as técnicas utilizadas para atingirem determinados objetivos, através de ações combinadas, apreendidas e praticadas pelos os envolvidos.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram obtidos dados reais da quantidade de embarques da empresa no ano de 2011 (divulgados em porcentagem para a devida proteção de dados da empresa), e os custos (que foram especificados nos quadros) da empresa Foxconn Indústria de Eletrônicos, que foram extraídos através de dados reais em porcentagens também, além de uma revisão bibliográfica de diversos autores citados ao longo do texto, os quais explicam a formação de pedidos nas empresas, o que é logística e sua importância no cenário global atual.

Neste artigo, foram utilizados os métodos MASP e PDCA, onde se define o problema, que são os altos custos logísticos para a empresa, e suas características específicas devido a problemas internos como a falta de planejamento de demanda e produção adequado. Além disso, problemas de modal de transporte onde há uma ocorrência muito maior pelo modal aéreo, elevando os custos de frete internacional, os quais são notavelmente muito superiores ao modal marítimo.

Percebe-se então que para que o problema seja minimizado, deverá haver planos para uma melhora no planejamento da empresa, para que seja possível consolidar embarques, diminuindo assim os custos, como explicado no item 2 deste artigo.

Após dado a sugestão de solução para que se consiga reduzir os custos, será feito conforme prevê o MASP, uma análise com o objetivo de verificar se o problema de altos custos foi realmente resolvido com a sugestão dada de consolidação de embarques.

4 – RESULTADOS

Atualmente, a cadeia de suprimentos da empresa estudada funciona da seguinte forma (como pode-se ver na Figura 1): o cliente em questão, envia a demanda para o gerente da conta, para a compra de matéria-prima e em paralelo trabalha-se no sistema deste cliente com uma ferramenta que possibilita compromissar a produção de placas de acordo com a necessidade do momento e mais 13 semanas. Porém esta ferramenta tem que estar alinhada com a demanda enviada pelo cliente, mesmo que este tenha um incremento de demanda, o qual é um estoque de segurança caso haja um aumento de demanda.

Uma vez com a demanda em mãos, o gerente de projetos após a sua análise, envia para planejamento de produção, o qual ajusta a demanda de modo que seja possível ter uma porcentagem de segurança mais 10 dias de estoque. Após este passo, a demanda é enviada para planejamento de

materiais que trabalha na aquisição de matéria-prima de forma a atender o cliente dentro do prazo pedido.

Assim, emite-se uma ordem de compra para os fornecedores desses materiais que irão analisar e assim emitir a *Invoice* com os pedidos (de acordo com a disponibilidade do fornecedor) e o mesmo envia para o planejador com as quantidades que ele possui e preços, junto com o lead-time que ele levará para produzir e a data de saída planejada da China. Com isso, o departamento de planejamento decide o modal do transporte. Após receber o status dos fornecedores, materiais envia o status de cada plataforma (produto final – placa mãe) ao planejamento de produção, assim é feito um alinhamento entre materiais e a necessidade de placas retirada do sistema do cliente.

Na maioria dos casos (em média 90%) os embarques são aéreos, o que acaba por gerar altos custos logísticos, como é possível notar na tabela 1. Para comparar, serão analisados, através das tabelas acima, os custos para embarques aéreos e os custos para embarques marítimos do ano de 2011 para importação de materiais vindos da China (para produção deste cliente em questão). Pode-se observar que os custos dos embarques aéreos são muito maiores que os dos embarques marítimos (principalmente a despesa frete internacional). Para a realização dessas importações, a empresa utiliza o incoterm (termo de vendas internacionais e são utilizados para dividir os custos e a responsabilidade no transporte entre o comprador e o vendedor) *Ex-works*, no qual todas as despesas são de responsabilidade do importador, desde a coleta da mercadoria na origem até a entrega no destino final.

Para maior entendimento, frete nacional (o primeiro custo das tabelas) refere-se ao custo pago para as Transportadoras para realizar o serviço de coleta da mercadoria no porto ou no aeroporto para entregar na Foxconn. Frete Internacional refere-se ao pagamento ao Agente de Cargas escolhido para prestação dos serviços logísticos na origem (coleta, documentação e a taxa referente ao frete de embarque até a chegada no porto ou aeroporto). Já os custos Fixos dizem respeito aos custos de Taxa Siscomex – Sistema Integrado de Comércio exterior - (pago ao governo por adição na DI – Declaração de Importação, a qual é formulada pelo Importador no Siscomex onde se consolida todas as informações cambiais, tributárias, fiscais, comerciais de uma importação de bens), Taxas de capatazia (pagas ao porto/aeroporto pela movimentação da carga no armazém da Receita Federal), taxa paga ao despachante para o registro e desembaraço da mercadoria no porto e aeroporto, taxa SDA (Sindicato dos Despachantes Aduaneiros). O custo de armazenagem é pago pelo espaço utilizado no porto ou aeroporto. E o valor da mercadoria refere-se ao valor da *Invoice* paga pela Foxconn para o exportador.

Tabela 1: Custos Logísticos 2011 - AÉREO						
Mês	Frete Nacional (R\$1000)	Frete Internacional (R\$1000)	Custos Fixos (R\$1000)	Armazenagem (R\$1000)	Valor da Mercadoria (R\$1000)	Quantidade de embarques
jan/11	7,6%	4,2%	3,43%	6,32%	5,68%	6,13%
fev/11	5,58%	3,43%	2,25%	1,39%	2,42%	4,42%
mar/11	6,8%	4,8%	4,08%	2,83%	3,05%	7,32%
abr/11	19,05%	10,6%	9,85%	14,03%	7,78%	11,75%
mai/11	12,92%	10,03%	10,04%	21,99%	12,91%	10,22%
jun/11	12,2%	11,95%	15,77%	9,62%	14,54%	13,11%
jul/11	10,4%	4,84%	8,96%	9,63%	5,56%	9,36%
ago/11	7,49%	7,7%	8,02%	6,65%	6,94%	8%
set/11	6,8%	9,02%	9,29%	3,76%	10,06%	9,19%
out/11	7,1%	9,18%	8,74%	6,92%	8,13%	6,98%
nov/11	7,9%	12,56%	9,82%	9,62%	11,42%	6,64%
dez/11	7,6%	11,6%	9,32%	9,05%	11,41%	6,81%

Tabela 2: Custos Logísticos 2011 - Marítimo						
Mês	Frete Nacional (R\$1000)	Frete Internacional (R\$1000)	Custos Fixos (R\$1000)	Armazenagem (R\$1000)	Valor da Mercadoria (R\$1000)	Quantidade de embarques
jan/11	11,17%	7,78%	15,54%	12,2%	8,61%	17,14%
fev/11	9,86%	14,83%	14,93%	18,69%	22,79%	13,33%
mar/11	5,05%	6,8%	4,24%	3,92%	3,81%	10,47%
abr/11	6,04%	8,61%	8,72%	7,51%	5,04%	11,42%
mai/11	38,93%	14,81%	4,60%	15,82%	12,74%	6,66%
jun/11	8,08%	5,23%	8,57%	17,20%	8,72%	6,66%
jul/11	2,47%	3,23%	3,84%	3,65%	3,96%	5,71%
ago/11	5,17%	6,54%	11,66%	3,74%	9,01%	7,61%
set/11	4,03%	7,39%	11,8%	5,38%	6,07%	7,61%

out/11	2,87%	4,79%	6,06%	3,33%	3,18%	6,66%
nov/11	1,42%	6,78%	4,5%	2,23%	0,8%	0
dez/11	4,87%	13,15%	5,41%	6,26%	15,11%	6,66%

Ainda que seja de conhecimento de todos esses altos custos, não há um planejamento adequado para que se consolidem diversos embarques saindo da mesma origem, e poucos embarques sendo transportado via marítimo. Seria necessário um estudo com o planejamento de materiais juntamente com o cliente para que fosse possível consolidar os embarques sem afetar a produção tanto da empresa quanto do cliente, que depende da placa-mãe para a produção final do computador.

Acabar com os embarques aéreos, é uma situação que é considerada pouco provável dentro da empresa, afinal é de exigência do cliente que certos tipos de matéria-prima, não seja transportada via marítimo, pois poderia danificar o produto. Então, como é possível notar os altos custos consolidar os embarques em poucos, afinal todos saem de uma mesma origem (China), acarretaria em uma diminuição do preço final do produto, que de acordo com o gerente da conta deste cliente, os custos logísticos representam cerca de 10% do preço final do produto. Assim, se for possível consolidar embarques e conseqüentemente reduzir os custos logísticos, resultaria em ganhos para empresa.

Outro problema que a empresa enfrenta com frequência é a variação na demanda do cliente, e muitas vezes esta demanda está maior do que estava planejado no início, sendo assim o cliente solicita urgência (por exemplo quando o cliente recebe uma ordem que também não estava dentro de seu planejamento) e o departamento de planejamento de materiais precisa negociar com seus fornecedores e avisar da urgência para o departamento de Logística, que muitas vezes solicita embarque “flash” ao agente de cargas, o qual possui uma tarifa que custa o dobro da tarifa de frete normal e tem um trânsito mais rápido.

Entretanto, existem diversas etapas logísticas antes do material entrar na fábrica para começar a produção. Após o recebimento da *Invoice* e *Packing List* enviados pelo fornecedor, o departamento de planejamento confere e envia para Logística iniciar o processo de embarque. Logística então, autoriza o embarque para o agente de cargas, o qual efetua a coleta e envia os documentos de embarque. Assim, toda documentação é enviada para o despachante parceiro, que inputa os dados no sistema da empresa e no sistema do próprio despachante, o qual integra para o SISCOMEX – sistema de Comércio Exterior da Receita Federal Brasileira.

Com a mercadoria no porto/aeroporto, e o mantra “visado” para registro, o despachante inicia o processo de Declaração de Importação. Após isso, é dado o canal (verde, amarelo, vermelho e cinza). Caso o canal seja verde, o departamento de Logística emite uma nota fiscal e a mercadoria está pronta para ser coletada no aeroporto/porto e entregue na fábrica. Caso seja diferente, será necessária conferência documental, física, onde um fiscal da Receita irá liberar ou não a mercadoria para poder carregar e ser entregue.

Com a consolidação de embarques, este processo seria otimizado (pois não seria necessário registrar este grande número de DI’s). Afinal, para cada processo registrado temos as despesas fixas como: Armazenagem, Impostos (II, IPI, ICMS, PIS, COFINS), Taxa Siscomex, Comissão de Despachante, SDA (Sindicato dos Despachantes Aduaneiros), Frete Nacional, e o Frete Internacional. Para exemplificar essa redução, e demonstrar seus benefícios, será reduzido de 50 para 25 embarques

Como pode-se ver na tabela abaixo, onde foi feito um simples exemplo de reduzir 30% o número de embarques, nota-se que alguns custos também caem, como por exemplo o custo de desembaraço da DI que é pago ao despachante, neste caso R\$300 por DI. Como este custo é fixo e pago obrigatoriamente por embarque, reduzindo-se o número de embarques, reduzirá consequentemente o número de DI's, e no exemplo da tabela 5 a empresa consegue reduzir R\$4.500,00 por mês, R\$54.000,00 por ano.

Tabela 3 – Comparação dos custos para embarques normais com consolidados

Número de embarques	Custo com desembaraço DI	Custo Siscomex	Custo Frete internacional	Custo Desconsolidação
50	R\$ 15.000,00	R\$ 10.775,00	R\$ 96.875,00	R\$ 5.000,00
35	R\$ 10.500,00	R\$ 7.507,50	R\$ 45.125,00	R\$ 3.500,00
Diferença (mês)	R\$ 4.500,00	R\$ 3.267,50	R\$ 51.750,00	R\$ 1.500,00
Diferença (ano)	R\$ 54.000,00	R\$ 39.210,00	R\$ 621.000,00	R\$ 18.000,00

Outro custo que se consegue reduzir com a consolidação de embarques é a taxa SISCOMEX que também é paga por DI ao governo, essa taxa é de no mínimo R\$214,50. Portanto, considerando a redução de 30% a empresa reduziria seus custos de R\$10.775,00 para R\$7.507,50, ou seja uma economia de R\$39.210,00 por ano. Outro custo que pode ser reduzido, é o custo com a desconsolidação dos embarques (pago ao agente de cargas) que gira em torno de R\$100,00 por processo, ou seja, caindo 30% o número de processos, a empresa conseguiria uma economia de R\$18.000,0 por ano

Além desses, outra redução que se conseguiria consolidando os embarques seria no frete internacional. Na tabela abaixo, encontramos os valores em dólares das taxas por kilo, para embarques saindo da China. Como a média do peso dos embarques é de 250kg, e mantendo os 50 embarques no mês sem consolidar, a empresa teria um valor médio de U\$1.937,50 por embarque, ou seja, U\$96.875,00 com despesa de frete internacional. Consolidando os embarques, a taxa utilizada seria de U\$6,90 (como pode-se notar na tabela 4, quanto maior o peso, menor a taxa) e não mais U\$7,75, portanto o custo com frete internacional seria de U\$1.725,00 por embarque, totalizando em U\$51.750,00 no mês, portanto um ganho de aproximadamente U\$ 57.750,00.

Tabela 4 – Tarifa frete (U\$/kg)

<100kg	100 a 499kg	500 a 999kg	>1000
U\$10,6/kg	U\$7,75/kg	U\$6,9/kg	U\$6,65/kg

Além do ganho com a redução das despesas fixas citadas, a empresa ganharia também com a redução do custo-hora dos analistas que fazem tais importações, ou seja, com a quantidade de embarques reduzida, o trabalho com o acompanhamento destas importações também se reduz, com isso a empresa tem um ganho qualitativo, onde esse pessoal terá mais tempo hábil para realizar outros trabalhos, como por exemplo dedicar-se em melhorias no processo de importação, ou melhora no planejamento da demanda, que se possível realizar maiores quantidades de embarques marítimos, onde o custo é de 35ton/m (com valor mínimo de U\$30,00), ou seja, no caso de 250kg que é a média considerada, o custo deste frete internacional seria de U\$30,00, comparado com U\$1.937,50 do aéreo, a empresa teria uma economia extremamente considerável.

5- CONCLUSÃO

Considerando um cenário onde a empresa em questão estudada neste trabalho, conseguisse se planejar com maior precisão, com a consolidação dos embarques, foi notável a quantidade de benefícios que a empresa consegue obter. Além dos custos de frete e de custo fixo serem reduzidos, como mostra a tabela 3, os analistas responsáveis por essas importações teriam mais tempo hábil para se dedicar em processos de melhoria para as importações na empresa.

Pode-se concluir que com um estudo focado na Logística das empresas, onde existem diversas alternativas de melhoria para se atingir uma redução de custos, conseguindo assim, aumentar a satisfação dos executivos da empresa, e do cliente, a alternativa de consolidar embarques é altamente atrativa para as empresas e consegue-se através dela bons resultados de melhoria e economia nos gastos da empresa, o que hoje é foco dentro de todas as companhias.

Por isso utilizar-se dos métodos MASP e PDCA são extremamente úteis na tomada de decisão dentro da empresa, neste caso, o problema identificado do alto número de embarques, especialmente aéreos, com alto custo de importação, foi dada a alternativa de se consolidar os embarques, uma vez descoberta as causa raízes desse problema, ou seja, variação na demanda e falta de um bom planejamento de materiais. Assim, descoberto o problema e dada a solução, deve-se implementar e checar se há realmente bons resultados, neste caso, os resultados foram apresentados na tabela 3 como demonstração, e é notável que são resultados que só podem trazer benefícios a empresa em questão.

6- BIBLIOGRAFIA

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos. Planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2001.

CAMPOS, V.F. TQC — Controle da qualidade total (no estilo japonês). Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni: Bloch Editores, 1992

PORTER, Michael E. Vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989

SILVA, Luis Augusto Tagliacollo – Logística no Comércio Exterior 2011- Editora Aduaneiras

SLACK, Nigel et al, Administração da Produção, São Paulo : Atlas, 1996