

Análise dos custos logísticos: um estudo de caso no setor alimentício.

Daniel Davi Boff
ddboff@gmail.com
Unochapecó

Moacir Francisco Deimling
moacir@unochapeco.edu.br
Unochapecó

Rodrigo Barichello
rodrigo.b@unochapeco.edu.br
Unochapecó

Resumo: Para as empresas se manter no mercado de maneira competitiva necessitam estar constantemente em busca de inovação e ferramentas que possibilitem agilizar os serviços e minimizar seus custos nos mais diversos setores organizacionais. A logística envolve atualmente um grande número de gastos e interfere diretamente no desempenho da empresa. Este artigo tem como objetivo demonstrar que através da análise de seus pedidos de vendas pode tomar medidas que tragam resultados positivos para a empresa e clientes em curto espaço de tempo. Este trabalho se caracteriza por ser um estudo de caso com análise qualitativa dos dados apresentados. Se caracteriza como uma pesquisa descritiva e utilizou de entrevistas e dados documentais da empresa estudo de caso. Os dados para análise foram coletados na própria empresa e as ações propostas são sugestões de melhorias que poderão sofrer adaptações de acordo com a necessidade da empresa em estudo.

Palavras Chave: logística - custos - distribuição - indústria alimentos -



1 INTRODUÇÃO

Analisar e compreender os fluxos logísticos da organização é muito importante quando se busca reduzir seus custos, melhorar seus processos e tornar-se mais competitivo no mercado de atuação. Para melhor entendimento se faz necessário conhecer os processos internos, externos e vínculos de uma organização. Assim será possível encontrar soluções rápidas que tragam resultados positivos em curto espaço de tempo tanto para as organizações como para seus clientes.

Para Bowersox e Closs (2001) com as mudanças imposta, a logística passou a ser visualidade com uma nova concepção. A logística existe para satisfazer as necessidades dos clientes, facilitando as operações relevantes de produção e marketing, etc. o desafio é equilibrar as expectativas de serviços e os gastos de modo a alcançar os objetivos do negócio.

Para conseguir resultado positivo e facilitar os processos logísticos, gerando economia, agilidade e informações precisas em tempo real para as organizações e seus clientes, as empresas contaram com fatores importantes. Fleury, Wanke e Figueiredo (2000) afirmam que há dois conjuntos responsáveis por estas mudanças, o da ordem econômica e o da ordem tecnológica. As mudanças econômicas criam novas exigências competitivas, enquanto as mudanças tecnológicas tornaram possível o gerenciamento eficiente e eficaz de operações logísticas.

Na concepção de Silva, Albuquerque, Marques Silva (2010) a logística busca por meio de suas atividades uma integração das áreas da organização, adaptando sua forma de gestão utilizando ferramentas que mantenha a empresa a frente do mercado competitivo e atendam seus consumidores.

Diante deste cenário de mudança e inovações este trabalho tem como objetivo analisar o ciclo logístico de uma empresa de alimento, analisando os volumes e valores dos pedidos de venda e dimensionando a relação dos valores dos pedidos com os custos logísticos.

2 LOGÍSTICA E CUSTOS DE DISTRIBUIÇÃO

Para uma logística eficiente, se faz necessário conhecer todo potencial e limitadores da empresa e dos clientes, de maneira que ambas sejam beneficiados. Na concepção de Bowersox e Closs (2001) um dos objetivos centrais da logística é atingir um nível desejado de serviço ao cliente pelo menor custo total possível.

Quando se menciona custos, encontramos um cenário não muito competitivo em nosso país, segundo Fleury, Wanke e Figueiredo (2000) os gastos logísticos equivalem a 10% do PIB, o transporte brasileiro possui uma dependência exagerada do modal rodoviário. Um dos desafios é diminuir estes gastos e aumentar a eficiência das organizações.

Segundo POZO (2002), a logística estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade no processo de pleno atendimento do mercado e satisfação completa ao cliente, com retorno garantido ao empreendedor, através de planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de armazenagem, programa de produção e entregas de produtos e serviços com fluxos facilitadores do sistema organizacional e mercadológico.

Além de analisar é importante compreender os elos e integração entre os seus processos. Para BOWERSOX e CLOSS, (2001) A logística envolve a integração de



informações, transporte, estoque, armazenamento, manuseio de matérias e embalagem. Todas essas áreas que envolvem o trabalho logístico oferecem ampla variedade de tarefas a serem compreendidas e integradas. O autor ainda salienta que a logística tem como objetivo ajudar a criar valor para o cliente pelo menor custo total possível. A logística existe para satisfazer as necessidades do cliente, facilitando as operações relevantes de produção e marketing. Do ponto de vista estratégico, os executivos de logística procuram atingir uma qualidade predefinida de serviço ao cliente por meio de uma competência organizacional que represente o estado-da-arte. O desafio é equilibrar as expectativas de serviços e os gastos de modo a alcançar os objetivos do negócio ou alcançar a excelência em logística.

Para Fleury, Wanke e Figueiredo (2000), para alcançar a excelência logística torna-se necessário conseguir ao mesmo tempo redução de custo e melhoria do nível de serviço ao cliente. Quanto melhor for a relação entre os setores de uma organização melhor o resultado logístico da empresa.

Na concepção de Ballou (2003), as melhorias no serviço são estratégias que normalmente reconhecem que as receitas dependem do nível do serviço logístico fornecido. Embora os custos aumentem rapidamente com elevados níveis de serviço logísticos aos clientes, o aumento nas receitas pode mais que compensar os custos mais altos.

O planejamento de vendas possui impacto direto na área de logística, o setor tem que acompanhar o potencial de venda da organização se estruturando para o suprimento da fábrica e a distribuição dos produtos, o setor logístico ainda necessitar conhecer os novos e possíveis canais de distribuição com suas particularidades e necessidades.

Para melhor atender a necessidade de seus clientes, a logística necessita possuir uma boa organização de seus processos e dar um ótimo tratamento as suas informações. O fluxo de informação logística segundo BOWERSOX e CLOSS, (2001) inclui pedidos de clientes, e de ressurgimento, necessidade de estoque, programação das atividades dos depósitos, documentação de transporte e fatura. A tecnologia pode proporcionar resultados muito satisfatórios para as empresas que possuem como objetivo melhor o fluxo e processamento de suas informações.

No fluxo das informações logísticas uma etapa importante que deve ser gerenciada e monitorada em todo o ciclo que envolve a logística, na concepção de Ballou (2003), é o tempo necessário para complementar as atividades do ciclo do pedido do momento de sua realização da venda até a entrega final do produto para o cliente.

O pedido deve proporcionar resultados positivos para a empresa e seus clientes, deve possuir um valor mínimo para não comprometer seu lucro e o desempenho do transporte. A logística transporta estes pedidos de acordo com as necessidades das vendas e de marketing. Para Fleury, Wanke e Figueiredo (2000) a principal função do transporte é colocar o produto certo na hora certa, no local certo, ao menor custo possível. Quando a organização se propõe a atender estes critérios esta aumentando sua confiabilidade perante seus clientes melhorando seu potencial de venda e imagem.

Com relação à integração de informação, BOWERSOX e CLOSS (2001) argumentam que, “a logística é vista como a competência que vincula a empresa a seus clientes e fornecedores. As informações recebidas pelos de clientes sobre eles fluem pela empresa na mesma forma de atividades de vendas, previsões e pedidos [...]” assim o processo tem duas ação inter-relacionada, a de fluxo de materiais e de fluxo de informações. Analisar e interpretar



as informações que fluem na organização é muito importante quando se deseja formar estratégias competitivas.

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido em uma empresa de alimentos, massas e biscoitos estampados localizada no oeste de Santa Catarina. A empresa possui três unidades fabris, a matriz no oeste de Santa Catarina, e duas filiais, uma no Estado do Paraná na cidade de Curitiba e a outra no Estado do Rio grande do Sul na cidade de Santa Maria. Seu potencial fabril de industrialização é de mais de 8000 toneladas/mês entre biscoitos e massas. Seu potencial de venda atende toda a região Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, e alguns clientes internacionais.

A área comercial atende as redes de atacados, varejo, distribuidores e micro distribuidor. A empresa esta no mercado a mais de trinta anos com produtos e marca consolidada. Possui em seu sistema mais de 65000 mil clientes ativos que são visitados quinzenalmente, onde a decisão de compra depende do cliente, portanto não efetiva todas as visitas.

Este trabalho se caracteriza como um estudo de caso com análise qualitativa e quantitativa dos dados. Os dados coletados na empresa foram apresentados através de linguagem discursiva e foram coletados a partir de relatórios do sistema da empresa. Os relatórios focaram principalmente a análise dos pedidos, as rotas de entregas, o processo de carregamento, gestão de estoque e retorno de frete.

Também pode ser caracterizado como uma pesquisa descritiva, à medida que traz a realidade e sistemática adotada pela empresa na área da logística, à luz das teorias para avaliação destas práticas empresariais.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A empresa busca a melhoria constante em seus processos logísticos para melhor atender seus clientes e buscar a excelência nos serviços prestados, fazendo para isso grandes investimentos em estruturas de distribuição e ferramentas tecnológicas para atingir suas metas. A empresa conta com um moderno centro de distribuição na matriz, e mais dois centros de distribuição um em São Paulo e outro no Rio de Janeiro onde possui grande potencial de mercado e perspectivas de expansão.

Para melhor monitorar estes processos a empresa conta com um sistema para importação e tratamento do pedido, um sistema Roteirizador, para agilizar as rotas com o menor custo e maior agilidade, um sistema WMS (Warehouse Management System - Sistema de Gerenciamento de Armazéns), para gerir o Estoque de produtos acabando fornecendo informações precisas e em tempo real. Conta também com uma frota de veículos própria e terceirizada, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tipo de caminhão	Próprio	Terceirizado	Peso (kg)	Cubagem (m ³)
Caminhonetes	8	13	Até 4.000	Até 22
Tocos	21	74	Até 7.500	Até 42
Truques	3	27	Até 13.200	Até 56
Carretas	5	45	Até 28.000	Até 102
Julietas	3	1	Até 26.000	Até 88

Tabela 1: Frota de Veículos. Fonte: Autor



Para agilizar os processos de distribuição, a empresa possui vários pontos de transbordos e operadores logísticos.

Transbordos			
Estado	Cidade	Qt de Transbordo (caminhões)	Freq. Dos Transbordo
RJ	Rio de Janeiro/ Pavuna	24	Diariamente
MG	Pouso Alegre	4	2 v. Semana
MG	Guaxupe	3	2 v. Semana
SP	Ribeirão Preto	3	2 v. Semana
SP	Campinas	5	Diariamente
SP	Miracatu	4	2 v. Semana
SP	Itapetininga	4	2 v. Semana
SP	Sta. Cruz do Rio Pardo	4	2 v. Semana
SP	Nhandeara	4	2 v. Semana
SP	Presidente Prudente	4	2 v. Semana
PR	Curitiba	6	Diariamente
SC	Biguaçu	4	Diariamente
SC	Blumenau	7	2 v. Semana
SC	Joinville	6	Diariamente
RS	Caxias	6	2 v. Semana
RS	P. Alegre	13	Diariamente
RS	Pelotas	6	2 v. Semana
RS	Santa Maria	5	2 v. Semana

Tabela 2: Cidades onde possui ponto de transbordo. Fonte: autor

Com esta frota a empresa consegue atender todos os pedidos emitidos pelos clientes, que representam uma média de 75.000 pedidos mensais. O volume total carregado é de aproximadamente 8.000 mil/toneladas por mês e são percorridos em média de 800 a 900 mil km por mês.

A otimização de sua frota pode ser analisada conforme demonstrado na Tabela 3, onde se verifica que possui grande ociosidade de volume cúbico por caminhão. Porém a ociosidade de peso é baixa, sendo este o limitador de quantidade carregado por veículo.

Cubagem das cargas			
Tipo de Caminhão	total de caminhão	% de cubagem vazio	% ociosidade Peso
Camionete	229	48%	11,61
Toco	526	47%	17,3
Truque	256	32%	20,33
Carreta	274	29%	24,56
Média	321,25	39%	18,45

Tabela 3: Ociosidade da frota. Fonte:Pesquisa

Analisar e gerenciar os pedidos de vendas pode ser uma ação muito importante para a empresa, pois nem sempre uma venda é sinônimo de lucro. Em alguns casos a vendas poder ocasionar prejuízos e prejudicar o processo de distribuição da empresa.

Para demonstrar que alguns pedidos podem não estar gerando lucro foi realizado uma análise em 25% dos pedidos no período de dois meses, o que envolveu aproximadamente 40.000 pedidos.

O percentual de pedidos separados por valor pode ser observado na tabela 4.



Entrada de Pedidos		
total de pedido	% Numero de Pedido	% valor
Pedido abaixo de R\$100,00	1,96%	0,31%
Pedidos de R\$100,00 a R\$125,00	13,41%	2,86%
Pedidos de R\$125,00 a R\$150,00	11,64%	3,56%
Pedidos de R\$150,00 a R\$175,00	10,83%	3,90%
Pedidos de R\$175,00 a R\$200,00	7,35%	3,07%
Pedidos de R\$200,00 a R\$300,00	20,39%	11,08%
Pedidos de R\$300,00 a R\$500,00	16,52%	14,16%
Pedidos de R\$500,00 a R\$1000,00	12,60%	19,49%
Pedidos de R\$1000,00 a R\$2000,00	4,50%	13,80%
Pedidos de R\$2000,00 a R\$5000,00	2,06%	13,68%
Acima de R\$5000,00	0,63%	14,03%

Tabela 4: Análise de Pedidos. Fonte: Pesquisa

Analisando a Tabela 4 encontra-se uma situação onde 27% dos pedidos possuem um valor abaixo de R\$150,00, porém este montante corresponde a menos de 6,8% do volume de vendas. Mais de 45% do total dos pedidos possuem um valor abaixo de R\$200,00, este total de pedidos corresponde a apenas 13% do total das vendas.

O valor do pedido possui efeito direto nos custos logísticos, tanto para a área comercial quanto para a área de distribuição, pois há o deslocamento do vendedor até o cliente e posteriormente o serviço de entrega. Através de relatório apurou-se o custo médio por entrega, que é de R\$22,80 por pedido de venda. Este valor se obtém através do gasto total com entregas dividido pelo número de pedidos em um determinado período.

Para a operação dos custos de distribuição a empresa possui um custo médio de R\$2,20 por km percorrido, e sabe-se que o custo médio de entrega de cada pedido é de R\$22,80.

O confronto das informações de custo de distribuição com o valor dos pedidos pode ser observado na Tabela 5, onde se obtém o valor do pedido, percentual de pedidos de determinado valor e o custo para a realização das entregas com cada faixa de pedidos.

total de pedido 30581	% Numero de Pedido	% valor	% custo de Entrega
Pedido abaixo de R\$100,00	1,96%	0,31%	1,96%
Pedidos de R\$100,00 a R\$125,00	13,41%	2,86%	11,45%
Pedidos de R\$125,00 a R\$150,00	11,64%	3,56%	11,64%
Pedidos de R\$150,00 a R\$175,00	10,83%	3,90%	10,83%
Pedidos de R\$175,00 a R\$200,00	7,35%	3,07%	7,36%
Pedidos de R\$200,00 a R\$300,00	20,39%	11,08%	20,40%
Pedidos de R\$300,00 a R\$500,00	16,52%	14,16%	16,52%
Pedidos de R\$500,00 a R\$1000,00	12,60%	19,49%	12,61%
Pedidos de R\$1000,00 a R\$2000,00	4,50%	13,80%	3,35%
Pedidos de R\$2000,00 a R\$5000,00	2,06%	13,68%	2,06%
Acima de R\$5000,00	0,63%	14,03%	1,81%

Tabela 5: Pedido verso % curto de entrega. Fonte: Pesquisa.

Os maiores custos com distribuição estão concentrados nos pedidos de menor valor, ou seja, 45% do total dos pedidos (pedido com valor de R\$100,00 a R\$200,00 reais) são responsáveis por apenas 13% do faturamento da empresa, porém representam 43% do total do custo de distribuição.



A análise dos pedidos pode ser verificada na Tabela 6, onde constata-se que o preço médio dos pedidos é de 447,77, e o custo de distribuição comparado com os valores de vendas corresponde a 5,13% do faturamento bruto da empresa. Ainda o custo médio por entrega é de R\$ 22,80 por entrega de mercadoria.

Totais dos pedidos	
Total dos Pedidos	R\$ 13.693.323,28
Media valor pedido	R\$ 447,77
Custo de Distribuição	R\$ 703.363,00
Custo % do Valor	5,13%
Custo Médio por Entrega	R\$ 22,80

Tabela 6: Análise dos Pedidos. Fonte: Pesquisa

A empresa trabalha com pedido de venda mínimo no valor de R\$100,00 conforme demonstrado, e o custo médio por entrega é de R\$22,80. Traduzindo em percentual para este pedido de baixo valor o custo de distribuição é de 22,8% do valor total do pedido.

Como propostas para minimizar o custo com a operação logística da empresa, principalmente com a distribuição é necessário tomar medidas no início do processo. Estas afetam diretamente a área comercial, na seguinte seqüência:

- Aumentar o valor mínimo do pedido de venda – assim o custo médio de distribuição por pedido diminuirá, os pequenos comerciantes passaram a fazer pedido de maior valor e com menor frequência, diminuindo assim custo logístico e o custo de vendas, o vendedor irá efetivar com mais frequência sua venda, diminuirá seu percurso percorrido podendo visitar mais clientes durante determinado período. Como a empresa está diminuindo seu custo e aumento o custo do cliente forçando a fazer um pedidos com valor maior, pode fazer uma compensação proporcionando um faixa de desconto maior para o cliente;
- Aumentar consideravelmente o número de micro distribuidor – o micro distribuidor possui um papel importante para a empresa, apesar de seu volume de venda ser pequeno, ele garante que o produto esteja em lugares onde a empresa teria muita dificuldade para realizar a venda e entrega da mercadoria de forma direta;
- Em algumas regiões a empresa pode aumentar o número de entregas carregando em um único caminhão, sem comprometer muito o tempo de entrega dos pedidos, pois o trajeto até chegar ao primeiro cliente e o trajeto de retorno é longo. Hoje as cargas são limitadas por peso, volume cúbico a ser carregado ou numero de entregas;
- Aumentar o número de ponto de transbordos nas cidades com maior potencial de compra, agilizando a entrega e diminuindo o custo de distribuição e o número de veículos em trânsito;
- Outra opção para a empresa se tornar mais competitiva logisticamente é criar um rede de logística integrada com outras empresa, principalmente para otimizar o retorno de seus caminhões, onde a grande maioria retorna para a empresa vazio ou o mesmo quando autorizado busca frete por conta própria. A integração poderá trazer bons resultados para a empresa e principalmente para as frotas terceirizadas que poderão aumentar sua receita;
- O mix de produtos na análise de distribuição demonstra que os veículos possuem uma grande ociosidade em relação à cubagem carregada, sendo limitador o peso do



caminhão. Como sugestão, a empresa poderia complementar seu mix de produto com produtos mais leves, ocupando melhor o volume cúbico do caminhão.

As mudanças aqui demonstradas necessitam de estudos mais aprofundados, com análises de cada situação, pois cada região possui suas particularidades, e regiões diferentes necessitaram de medidas diferentes para resolver o mesmo problema.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu uma avaliação mais aprofundada dos pedidos de venda da empresa, proporcionando percepções de como estão distribuídos e dimensionando seus valores e representatividade perante o faturamento da empresa. Esta análise possibilitou identificar onde há necessidade de mudanças para minimizar os custos logísticos da empresa.

As propostas apresentadas possuem intuito de minimizar custos e aumentar a eficiência na distribuição. Algumas medidas como alteração do valor do pedido devem ser implantadas aos poucos em algumas regiões, proporcionando que se verifique na prática qual o real impacto nas vendas, conforme demonstrado os resultados podem ser significativos para a redução dos custos.

Em uma análise geral dos processos logísticos da empresa, observou-se que a mesma está bem estruturada e inovando de acordo com a necessidade do mercado. Porém as oportunidades e desafios para as inovações em seu processo de conhecimento e informação serão constante para quem deseja se manter competitiva.

O desenvolvimento deste trabalho abriu novas portas de pesquisa que poderão ser muito úteis para a organização na área de logísticas, como:

- Uma pesquisa aprofundada para desenvolver uma cadeia de logística integrada, objetivado um maior aproveitamento dos retornos dos fretes;
- Pesquisa para identificar produtos que poderão ser comercializados e que possuam pouco peso e maior volume para otimizar a ociosidade das cargas;
- Pesquisar e desenvolver propostas para diminuir o custo de venda dos produtos comercializados pela empresa em estudo.

6. REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

BOWERSOX, Donald J. e CLOSS, David J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. Ed. Atlas: São Paulo, 2001.

FLEURY, Paulo Fernando, WANKE, Peter e FIGUEIRIDO, Kleber Fossati. Logística Empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: ed. Atlas, 2000.

GODINHO, Wagner Botelho. Gestão de Materiais e Logística . Curitiba: Ed. Ibpex , 2004.

Silva L. S. C.; Albuquerque S. F. T.; Marques Silva A. L., Análise da área logística no processo de transição de distribuidora para Broker da Nestlé, 2010, disponível em <http://www.aedb.br/seget/artigos10/520_Distribuidora_Broker.pdf> acesso em 23 de julho 2011.

POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 2 . ed. São Paulo: Atlas , 2002.