Mensuração dos custos em uma operação de logística reversa: o caso de uma empresa de artigos esportivos

Jeane Gomes de Lima

Mestrado em andamento em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB
Campus Universitário, Bloco G, sala 2. Castelo Branco. João Pessoa/PB. CEP: 58051-970
E-mail: jeanegl@yahoo.com.br

Adriana Simoes

Mestrado em andamento em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB
Campus Universitário, Bloco G, sala 2. Castelo Branco. João Pessoa/PB. CEP: 58051-970
E-mail: adriana.s.simoes@gmail.com

Maria Silene Alexandre Leite

Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Campus Universitário, Bloco G, sala 2. Castelo Branco. João Pessoa/PB. CEP: 58051-970
E-mail: leite@ct.ufpb.br

RESUMO

Para manter uma boa imagem corporativa e ganhar mercado as organizações necessitam traçar estratégias de diferenciação em relação à concorrência. A operação de logística reversa de pós-venda é uma dentre as várias estratégias empresariais para manter-se no mercado e com clientes satisfeitos, no entanto, as atividades envolvidas nesse intuito acarretam alguns custos para a empresa. Nesse sentido, este estudo propôs-se a identificar e mensurar os custos envolvidos na operação logística de pós-venda de uma empresa de artigos esportivos, localizada no estado da Paraíba, Brasil, utilizando o método de custeio baseado em atividades (ABC). Para tanto, foi realizada uma pesquisa documental e estudo de caso na referida empresa. Como resultado verificou-se que a empresa concebe os custos dos retornos como sendo mínimos quando comparados aos ganhos de satisfazer seus clientes. Além disso, o uso do ABC possibilitou identificar as atividades que consomem mais custos, servindo assim de informação direcionadora onde os esforços devem ser focados no intuito de reduzi-los, uma vez que isso lhe propiciará maior competitividade.

Palavras-chave: Logística reversa. Custeio ABC. Artigos esportivos.

Measurement of costs in an operation of reverse logistics: the case of a sporting goods company

ABSTRACT

To maintain a good corporate image and to gain the market, organizations need to design differentiation strategies from competition. The operation of aftermarket reverse logistics is one among the various business strategies to stay on the market with satisfied customers, however, the activities involved may entail in some costs for the company. Thus, this study was aimed to identify and measure the costs involved in the logistical operation of post-sale of a sporting goods company, located in the state of Paraíba, Brazil, using the method of Activity Based Costing (ABC). So was conducted a documentary research and case study in the company object of study. As a result it was found that the company sees the cost of returns like minimal when compared with the gain of satisfy their customers. Moreover, using the ABC method it was possible identify the activities that consume more costs, thus serving as guiding information where efforts should be focused in order to reduce them, as this will provide you more competitiveness.

Key Words: Reverse logistics. ABC costing. Sporting goods.

1 INTRODUÇÃO

Os canais de distribuição reversa possuem considerável importância econômica para as empresas. A preocupação com a coleta, desmanche e descarte de produtos e/ou materiais usados, ou partes destes, pode proporcionar ao fornecedor maior competitividade na medida em que amplia a rede de relacionamentos com seus clientes.

Segundo Leite e Brito (2003), os relacionamentos firmados com clientes são direcionados por objetivos empresariais estratégicos aos quais devem se dedicar todas as áreas da empresa.

Na busca por fidelização dos clientes e ganhos em imagem corporativa, algumas empresas investem na formação de redes reversas de alta responsividade, proporcionando ao seu público maior segurança na compra de um produto. Tal segurança do cliente deve-se não só por ter o padrão de qualidade almejado, mas também pela certeza de que se houver algum problema, como defeito de fabricação ou necessidade de manutenção no período da garantia, a empresa poderá prestar o

serviço de retorno de modo eficiente.

Os procedimentos de logística reversa de pós-venda são utilizados como estratégia para construir e firmar a imagem corporativa junto aos clientes que precisam devolver produtos por razões comerciais, erro no processamento de pedidos, garantia dada pelo fabricante, defeitos ou falhas de funcionamento no produto. Assim sendo, quanto maior a habilidade do fabricante em recolher do mercado os produtos que apresentem qualquer tipo de insatisfação ao cliente, dando crédito ao usuário no menor tempo possível, maiores são as chances de cativá-lo e de impedir seu afastamento.

Sem dúvidas o processo de logística reversa tem trazido consideráveis retornos para as empresas. O reaproveitamento de materiais e a economia com embalagens retornáveis são alguns exemplos. No entanto, é importante salientar que as atividades envolvidas no retorno de materiais geram custos, tais como substituição de materiais, transporte, armazenagem, diagnósticos de qualidade, dentre outros.

Segundo Jayaraman et al. (2003), os custos da distribuição reversa são maiores que os custos da distribuição tradicional. Logo, é fundamental que tais custos sejam mensurados e controlados para assegurar a eficiência do fluxo reverso, tanto para a empresa como para seus clientes.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo identificar e mensurar os custos envolvidos na operação logística de pós-venda, de uma empresa de artigos esportivos, localizada no estado da Paraíba, utilizando o método de custeio baseado em atividades (ABC).

2 LOGÍSTICA REVERSA

A logística direta é parte do processo de produção que providencia os aspectos relativos à movimentação de matéria-prima, insumos, informações e equipamentos para o processo de fabricação do produto, distribuindo os produtos por diferentes canais até o consumidor final. As atividades que dão continuidade ao fluxo de produção (Figura 1) tratando dos aspectos de recolhimento dos produtos após a venda ou após o consumo, para dar destinação conveniente aos mesmos é chamado de processo logístico reverso

(BLUMBERG, 2004).

Figura 1: Processos de logística reversa
Fonte: Adaptado de Blumberg (2004).

Para Kim (2001), as empresas tradicionais focam suas ações na eficiência de seu fluxo direto, da movimentação dos insumos, para a fabricação dos produtos, e estes aos clientes, de modo que o investimento em uma cadeia reversa envolve ações em um fluxo contrário, como: retorno de crédito, substituição de garantia, troca, reparo, ou perdas de produtos que podem ocorrer.

Os fluxos logísticos reversos, segundo Leite (2003), podem ser caracterizados como de pós-consumo e de pós-venda. Esses fluxos são gerenciados de modo a reintroduzir o produto ao ciclo dos negócios, ou criar novos produtos e/ou serviços, agregando-lhes valor econômico, ecológico, legal e de imagem corporativa.

Na logística reversa de pós-consumo são operacionalizados os fluxos físicos de partes de produtos originados ao fim da vida útil, estes podem ser desmanchados e reciclados, destinando-se para o mercado secundário de matérias-primas, ou desmanchados e remanufaturados, seguindo para o mercado de componentes secundários. Também existe a possibilidade dos produtos ainda apresentarem

condições de uso podendo ser destinados a mercados de segunda mão.

De acordo com Muller (2005), os canais reversos de pós-consumo já são utilizados há bastante tempo por fabricantes de bebidas, que precisam retornar suas embalagens, a fim de reutilizá-las. A figura 2 representa o fluxo de logística reversa de pós-consumo:

Figura 2: Fluxograma da Logística reversa pós-consumo
Fonte: Adaptado de Dyckhoff *et al.* (2004).

A logística reversa de pós-venda caracteriza-se pelo retorno de bens sem nenhum ou com pouco uso, que por diferentes motivos retornam aos centros de distribuição para serem reparados, reaproveitados ou descartados. Para Souza et al. (2006), o retorno de produtos pós-venda pode ser realizado pelos próprios agentes da cadeia de distribuição direta. Isso ocorre quando a atividade de coleta de produtos devolvidos pode ser feita pelo agente transportador dos produtos novos.

Segundo Rogers e Tibben-Lembke (1999), os principais motivos que originam retorno de produtos pós-venda (Quadro 1) ocorrem devido a problemas de garantia ou qualidade ou a problemas comerciais.

CATEGORIAS	
COMERCIAIS	MOTIVOS DE RETORNO
Retornos não contratuais	Erros de expedição do pedido, erros na recepção.
Retornos comerciais contratuais	Retorno de produtos de consignação.
Retorno de ajuste de estoque de canal	Excesso de estoque no canal, baixa rotação do estoque, introdução de novos produtos, moda ou sazonalidade de produtos.
GARANTIA	MOTIVOS DE RETORNO
Qualidade	Garantia, produtos defeituosos/ danificados.
Validade de produto	Expiração da validade.
Fim de vida	Expiração da utilidade.
<i>Recall</i>	Manutenção, recolhimento do produto do mercado.

Quadro 1: Motivos de retorno de produtos pós-venda

Fonte: Rogers e Tibben-Lembke (1999).

Díaz et al. (2004) consideram que a alta frequência e diversidade de devolução de produtos faz com que os canais de retorno (Figura 3) tenham que facilitar e agilizar sua coleta, análise, tratamento e reutilização, com o objetivo de manter a imagem corporativa.

Cada elo da cadeia de produtos pós-venda (coleta, distribuição reversa, seleção/destino e mercados secundários) representa uma das atividades principais da logística reversa. Esses são os processos que a empresa utiliza para coletar produtos usados, danificados, indesejados, obsoletos, bem como, materiais de embalagem e expedição do usuário final ou do revendedor (ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1999).

Mensuração dos custos em uma operação de logística reversa: o caso de uma empresa de artigos esportivos

Jeane Gomes de Lima, Adriana Simoes, Maria Silene Alexandre Leite

Figura 3: Fluxograma da Logística reversa pós-venda
Fonte: Leite (2003).

A cadeia reversa inicia-se na coleta dos produtos junto aos clientes em diferentes elos da cadeia de suprimento, seguindo-se a fase de inspeção ou testes realizados no local da coleta ou no centro de consolidação de recebimentos. A fase seguinte exige normalmente a decisão de destino dado ao produto retornado, que apresenta diversas possibilidades hierárquicas de recaptura de valor (Quadro 2).

MATERIAL	ATIVIDADE LOGÍSTICA REVERSA
Produtos	Retorno ao fornecedor
	Revenda em mercado secundário
	Recuperação
	Recondicionamento
	Remanufatura
	Reaproveitamento de materiais
	Reciclagem
	Destinação a aterros
Embalagens	Reutilização
	Recondicionamento
	Reaproveitamento de materiais
	Reciclagem
	Recuperação

Quadro 2: Principais destinos dos produtos ou materiais na cadeia reversa
Fonte: Adaptado de Rogers e Tibben-Lembke (1999).

De acordo com Kim (2001), a gestão de retorno de produtos é mais do que decidir o que fazer com ele, envolve a captura de informações que permitam entender os motivos do seu retorno e com isto atuar sobre as causas da insatisfação dos clientes. Isso contribui para redução de retornos futuros e, além disso, um processo rápido e eficiente aumenta a credibilidade da empresa perante os clientes.

3 MENSURANDO OS CUSTOS DA OPERAÇÃO LOGÍSTICA REVERSA DE PÓS-VENDA

Conforme já enfatizado, o gerenciamento eficaz do processo de retorno de produtos e dos custos envolvidos em todas as atividades possibilita maiores ganhos competitivos. Para tanto, é importante que sejam identificados todos os custos relacionados a cada atividade do processo logístico reverso de pós-venda para, posteriormente, apropriá-los ao objeto que está sendo produzido – nesse caso trata-se de um serviço.

No intuito de alcançar o objetivo proposto nesse estudo, faz-se necessário utilizar um sistema de custeio adequado a essas características. Dentre os encontrados na literatura atual, o mais apropriado e viável é o método de Custeio Baseado em Atividades (ABC), pois sua metodologia facilita a análise dos custos relacionados às atividades que mais impactam no consumo de recursos da organização.

Embora a empresa objeto de estudo seja uma indústria, sua operação logística de pós-venda constitui um serviço oferecido aos seus clientes. A metodologia ABC se adapta mais facilmente às atividades de serviços, pela dificuldade de definição do que sejam custos, gastos e despesas.

O método ABC consiste em rastrear os gastos de uma empresa para analisar e monitorar as inúmeras direções de consumo seguidas dos recursos diretamente identificáveis com suas atividades mais relevantes e destas para os produtos ou serviços (GARRISON; NOREEN, 1999). O foco do processo de custeio passa a ser o custo das atividades e não do produto/serviço em si. Essa metodologia auxilia a gerência na tomada de decisão quanto ao desempenho dos custos no cotidiano da

organização.

Kaplan e Cooper (1998) afirmam que o método de custeio ABC permitiu aos custos indiretos serem direcionados inicialmente às atividades e processos e, posteriormente, aos objetos de custos (produtos e/ou serviços). Assim, é possível ter-se um retrato mais nítido dos aspectos econômicos da empresa.

Para Bornia (2008), a idéia do custeio ABC é assumir os custos das várias atividades da organização e compreender seu comportamento através de bases que representem a relação entre os produtos e essas atividades. Em outros termos, o ABC propõe que os custos sejam atribuídos às atividades e não aos produtos, eliminando assim a necessidade de rateio e tratando mais adequadamente os custos indiretos, conforme mostra a Figura 4.

Figura 4 – Filosofia do Método ABC
Fonte: Adaptado de Slomski (2005).

Os custos indiretos são alocados aos produtos/serviços em duas etapas:

Etapa 1 – os custos dos recursos são transferidos para as atividades com base nos direcionadores de recursos;

Etapa 2 – os custos das atividades são transferidos para os produtos/serviços,

baseando-se no consumo das atividades para parte destes.

Os procedimentos para implementação do sistema ABC são resumidos em quatro passos (BORNIA, 2008):

Mapeamento das atividades – consiste em identificar todas as atividades realizadas pela empresa. Neste caso foram listadas as atividades que compõem o processo de logística reversa de pós-venda da empresa estudada. As atividades devem ser detalhadas e subdivididas em tarefas, as quais serão descritas, dando origem ao dicionário de atividades;

Alocação dos custos às atividades – essa é a primeira distribuição dos custos, a qual deve representar o consumo do recurso pela atividade, ou seja, atribuí-se todos os custos gerados pela atividade correspondente;

Redistribuir os custos das atividades indiretas às diretas - com base nos direcionadores de custos (causadores dos custos das atividades) é feita a segunda distribuição. Assim, distribuem-se os custos das atividades aos produtos, rateando conforme o consumo de cada atividade por produto.

Calcular os custos dos produtos/serviços – finalmente tem-se o custo individual de cada produto ou serviço. Os custos diferem para cada objeto de custos tendo em vista que há uma diferenciação quanto ao uso das atividades indiretas.

Desse modo, o método ABC possibilita à organização informações gerenciais mais fidedignas através da redução de rateios arbitrários, identificando mais claramente onde os itens estudados consomem mais recursos. Através destas informações geradas é possível visualizar melhor o processo empresarial e as atividades que não agregam valor ao produto/serviço, podendo estas ser reduzidas ou eliminadas.

4 METODOLOGIA

Nesta investigação realizou-se uma pesquisa documental, uma vez que foram utilizados documentos da própria organização como fonte de informações – relatórios de qualidade e gerenciais, por exemplo.

É também um estudo de caso, pois foi investigada dentro de seu contexto real

uma empresa do setor de artigos esportivos, localizada no estado da Paraíba, no intuito de identificar e mensurar os custos envolvidos no processo logístico de pós-venda, utilizando o método de custeio baseado em atividades (ABC).

A organização objeto de estudo é uma empresa de artigos esportivos, instalada em unidades de negócios localizadas em João Pessoa e Santa Rita, ambas no estado da Paraíba e Natal, estado do Rio Grande do Norte.

A empresa produz artigos esportivos, tais como confecções, bolsas, tênis e sandálias, bolas e calçados de segurança. Por se tratar de itens de moda, anualmente são lançados diversos modelos com maior valor agregado que colaboram para o incremento das vendas e o aumento da rentabilidade da empresa.

O processo de vendas é feito por representantes comerciais que trabalham junto aos lojistas, denominados de clientes para a empresa, que por sua vez entregam os produtos aos consumidores finais, aqueles que serão usuários finais dos bens adquiridos.

5 LOGÍSTICA REVERSA DE PÓS-VENDA DA EMPRESA DE ARTIGOS ESPORTIVOS

O processo de logística reversa de pós-venda inicia-se quando é feito o contato pelo consumidor com o Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC), devido a algum tipo de insatisfação com o produto adquirido, tais como defeito de fabricação ou algum desconforto com o uso do produto. Esse contato gera um processo de atendimento, o qual servirá de registro para identificar a reclamação ocorrida e o respectivo consumidor.

Após o registro da reclamação, o produto reclamado é coletado no domicílio do cliente pelos Correios e enviado a fábrica de origem, mediante contrato de uma modalidade de remessa denominada PAC - serviço de encomenda da linha econômica para o envio exclusivo de mercadoria.

Tal produto, ao chegar ao setor de Controle de Qualidade (CQ), é analisado e após emitido o laudo da reclamação do consumidor. Quando identificado pelo CQ que

houve falha de fabricação do produto recebido, um novo modelo é enviado ao consumidor, obedecendo aos critérios de mesma marca e mesma tecnologia. O calçado recebido do consumidor é destruído e seus resíduos seguem para a área de tratamento e destino devido.

Caso a reclamação não proceda, o consumidor recebe de volta o mesmo produto e sua reclamação é encerrada. As fábricas têm o período máximo 30 dias, conforme dita o Código de Defesa do Consumidor, para tratar todas as reclamações, sendo esse período contado a partir da data de recebimento do produto nas respectivas unidades. A figura 5 mostra o fluxograma do serviço de troca de produtos defeituosos da empresa de artigos esportivos.

Figura 5 – Fluxograma do serviço de troca de produtos defeituosos da empresa estudada
Fonte: Elaborado pelas autoras.

A devolução do produto ao cliente, quando a reclamação não procede, também é realizada pelos Correios. Para melhor entendimento, foram destacadas as atividades que compõem o serviço reverso de pós-venda para o caso estudado:

Coleta do produto feita pelos Correios (PAC);

Seleção – diagnóstico da qualidade realizado pelo CQ;

Devolução – o produto retornado pode ser substituído por um novo ou devolvido para o consumidor;

Descarte – o produto defeituoso é destruído e o resíduo gerado é recolhido como lixo comum pela Empresa Municipal de Limpeza Urbana.

Esse serviço prestado é sem ônus algum para o consumidor. Todos os custos ficam a cargo da referida organização, a qual considera todo o processo de atendimento ao consumidor e retorno de produtos como importante diferencial competitivo em relação à concorrência.

Os principais motivos de retornos da empresa em questão são:

Tabela 1 – Principais motivos de retornos

MOTIVOS DO RETORNO	%
Calçado descolado	39,2
Calçado rasgado	25,5
Calçado rompeu costura	15,9
Ilhós Folgado	3,8
Calçado machucando	3,6
Solado trincado e rachado	2,4
Calçado Torto	2,4
Calçado com tonalidade diferente entre os	1,9
Calçado manchado	1,7
Calçado descosturado	1,4
Calçado com numeração trocada	0,7
Calçado com desgaste no solado	0,2

Fonte: Arquivos de Qualidade (2007).

Esses problemas são referentes apenas aos retornos de calçados, pois os demais produtos (bolas e calçados de segurança) quase não possuem devoluções, sendo menos de 5 unidades por ano. Do total de retornos recebidos, cerca de 12% não

procedem, ou seja, não apresentam quaisquer defeitos de fabricação e são devolvidos aos consumidores. Os números abaixo se referem às reclamações procedentes (Tabela 2):

Tabela 2 – Totais de retornos do primeiro semestre de 2007

	ACUM	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
RETORNO TOTAL	3.442	0	5	815	926	500	553	643
MARCA A	455	0	5	111	123	69	80	117
MARCA B	289	0	0	24	59	40	49	67
MARCA C	714	0	0	129	131	201	101	152
MARCA D	1.984	0	0	551	613	190	323	307

Fonte: Arquivos de Qualidade da empresa estudada (2007).

Para fins deste estudo são mensurados os custos logísticos reversos dos produtos que recebem maior reclamação e, conseqüentemente, maior retorno, sendo estes das marcas C e D. Esses calçados são produtos feitos com matérias-primas nobres, em sua maioria couro, sendo de alto valor agregado. Os consumidores desse produto são pessoas de poder aquisitivo elevado e exigem alto desempenho dos produtos.

As demais marcas são produtos voltados para classes de menor renda. Essas pessoas têm menos informação sobre direitos do consumidor e por esse motivo são menos exigentes quanto ao desempenho do produto. Nos meses de janeiro e fevereiro as atividades da empresa param em função de férias coletivas. Daí serem tão diferentes os números dos primeiros meses quando comparados aos demais do semestre.

Aplicando o método de custeio ABC na operação de logística reversa de pós-venda

Analisando os custos relacionados às atividades que mais impactam no consumo de recursos da organização estudada, fez-se a identificação dos itens de custos para posteriormente implementar as etapas do método ABC.

Identificação dos itens de custos

Os dados fornecidos pela empresa para mensuração dos custos, da operação

logístico reverso, referem-se ao primeiro semestre de 2007. Dessa forma, foi possível identificar alguns itens de custos diretos e indiretos da operação e seus valores (Tabelas 3 e 4, respectivamente).

Tabela 3 – Custos diretos da empresa estudada

ATIVIDADE	ITENS DE CUSTOS	QUANTIDADE	VALOR R\$
Atendimento da reclamação	Serviço de atendimento ao Consumidor (Terceirizado)	17.600 atendimentos/mês	42.000,00
Coleta	PAC (Correios)	1 por devolução	13,00
Diagnóstico da Qualidade	Mão-de-obra	3 min/ produto devolvido	0,13
Devolução	Mesmo produto (a)	1 par/devolução	70,00
	Produto novo (b)	1 nota fiscal/devolução	1,70
	Embalagem	1 por/devolução	0,80
	PAC (correios)	1 por devolução	13,00
Descarte	Mão-de-obra	6 s/ produto devolvido	0,26
	Energia elétrica	6 s/ produto devolvido	0,02

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Tabela 4 – Custos indiretos da empresa estudada

ATIVIDADE	ITENS DE CUSTOS	QUANTIDADE	VALOR
Descarte	Depreciação	1 Moinho GK	R\$ 17.000,00
	Manutenção	5 Ordens de manutenção	R\$ 355,75

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O serviço de atendimento ao consumidor (SAC) contratado pela empresa tem custo fixo mensal de R\$ 42.000,00, sendo atendidos em média 17.600 clientes por mês.

O PAC é um serviço oferecido pelos correios, de remessa de mercadorias em processo de pós-venda ou pós-consumo, para entrega exclusiva no endereço indicado pela contratante. O valor do PAC contratado não foi revelado pela empresa, por isso foi feita uma estimativa usando valores para encomendas em alguns estados do país, tendo por base dados obtidos no site dos Correios.

O diagnóstico da qualidade de produtos devolvidos é uma das atividades do setor de Controle de Qualidade, cujo tempo necessário para a inspeção é de 3 minutos para cada par devolvido. Após essa inspeção o funcionário responsável relata se a

reclamação é procedente ou não, e a partir deste diagnóstico é tomada a decisão sobre a devolução do produto.

A devolução pode acontecer de duas formas, devolução do mesmo produto, Devolução A, ou devolução de um produto novo, Devolução B, ao cliente. Na devolução do mesmo produto é gerada, por exigências contábeis, uma nota fiscal no valor de R\$ 10,00, sobre cujo valor é contabilizado ainda 17% referentes ao ICMS cobrado.

Os produtos escolhidos para este estudo são os que apresentaram maior ocorrência de devolução e maior custo de fabricação, o que representa para a empresa o valor médio de R\$ 70,00. Ainda são acrescidos aos custos da devolução, a embalagem e o PAC de devolução ao cliente (mesmo valor da coleta).

No descarte dos produtos defeituosos é consumida mão-de-obra necessária para triturá-los, sendo necessário para isso 6 segundos para cada par. O funcionário responsável por essa atividade, entre outras, trabalha 176 horas mensais por um salário de R\$ 465,00.

O tritramento dos produtos defeituosos é feito em uma máquina (Moinho GK), que opera normalmente 176 horas mensais, e o custo médio do consumo de energia elétrica para essa máquina é de R\$ 1.995,64 por mês.

Etapas de Aplicação

A aplicação do método seguiu as etapas sugeridas na literatura: mapeamento das atividades, alocação dos custos às atividades, e cálculo dos custos dos produtos/serviços.

- a) Mapeamento das atividades: Conforme se observa no fluxograma da Figura 6, foram mapeados os elos da cadeia logística reversa existente.

Mensuração dos custos em uma operação de logística reversa: o caso de uma empresa de artigos esportivos

Jeane Gomes de Lima, Adriana Simoes, Maria Silene Alexandre Leite

Figura 6 – Cadeia logística reversa de pós-venda da empresa estudada
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com o mapeamento da cadeia reversa foi possível identificar as atividades e os recursos consumidos por elas, assim como os direcionadores de custos.

ATIVIDADES	ITENS DE CUSTOS	DIRECIONADORES DE RECURSOS
Atendimento da reclamação	Serviço de atendimento ao Consumidor (Terceirizado)	Atendimentos/ mês
Coleta	PAC (Correios)	Valor
Diagnóstico da Qualidade	Mão-de-obra	Tempo de inspeção/devolução
Devolução	Mesmo produto	Valor
	Produto novo	Valor
	Embalagem	Valor
	PAC (correios)	Valor
Descarte	Mão-de-obra	Tempo de operação/ devolução
	Energia elétrica	Tempo de operação/ devolução
	Manutenção	Ordem de manutenção/ devolução
	Depreciação	Valor da máquinas/ vida útil/ tempo de operação

Quadro 3 – Mapeamento das atividades, itens de custos e direcionadores de recursos
Fonte: Elaborado pelas autoras.

- b) Alocação dos custos dos recursos às atividades: Depois de identificados os itens de custos e seus respectivos valores, estes foram atribuídos às atividades, segundo a utilização dos recursos. A distribuição foi feita em duas fases; na primeira fase foram alocados os custos diretos consumidos pelas atividades diretas, e na segunda foram alocados os custos indiretos relacionados à atividade de descarte (Tabela 5).

Tabela 5 – Alocação dos custos as atividades

ATIVIDADES ITENS DE CUSTOS	Atendimento da reclamação	Coleta	Diagnóstico da qualidade	DA	DB	Descarte
Alocação dos custos diretos as atividades						
SAC	R\$ 2,39					
PAC (Correios)		R\$ 13,00				
Mão-de-obra			R\$ 0,13			
Mesmo produto				R\$ 1,70		
Produto novo					R\$ 70,00	
Embalagem				R\$ 0,80	R\$ 0,80	
PAC (correios)				R\$ 13,00	R\$ 13,00	
Mão-de-obra						R\$ 0,29
Energia elétrica						R\$ 0,02
Alocação dos custos indiretos as atividades						
Depreciação						R\$ 0,001
Manutenção						R\$0,0034
Custo Total	R\$ 2,39	R\$ 13,00	R\$ 0,13	R\$ 83,80	R\$ 15,50	R\$ 0,32

Fonte: Elaborado pelas autoras.

c) Redistribuir os custos das atividades indiretas às diretas: Com base nas informações fornecidas pela empresa e no mapeamento do processo estudado, não foram identificadas atividades indiretas, de forma que não foi possível fazer a redistribuição dos custos das atividades indiretas às atividades diretas.

d) Calcular os custos dos produtos/serviços: Nesta pesquisa foram considerados dois produtos, a saber:

Produto A (PA): devolução do mesmo produto, que se trata da devolução do produto enviado pelo cliente, quando a reclamação foi julgada improcedente;

Produto B (PB): devolução de produto novo, quando a reclamação foi julgada procedente, nesse caso o produto defeituoso é triturado.

Tabela 6 – Custos dos produtos

ATIVIDADES	PRODUTO A	PRODUTO B
Atendimento da reclamação	R\$ 2,39	R\$ 2,39
Coleta	R\$ 13,00	R\$ 13,00
Diagnóstico da Qualidade	R\$ 0,13	R\$ 0,13
Devolução	R\$ 15,50	R\$ 83,80
Descarte		R\$ 0,32
Custo Total	R\$ 31,01	R\$ 99,63

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Por fim, verificou-se que o produto cuja devolução não é procedente custa, em média, para a empresa estudada aproximadamente R\$ 31,01. Já o custo de substituição do produto trocado é quase 300% acima do valor do produto A, conforme mostra A Tabela 6.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A logística reversa de pós-venda serve de importante fonte de informação quanto ao relacionamento da empresa para com seus clientes. O monitoramento do fluxo reverso é essencial para que o atendimento dado aos consumidores ocorra de modo eficiente e satisfatório, no menor tempo e com menores custos possíveis.

Para alcançar o objetivo proposto neste estudo, de identificar e mensurar os custos envolvidos nas atividades de retorno dos produtos dessa organização foi utilizado o método de custeio ABC. Por meio deste foram identificados os itens de custos, mapeadas as atividades, alocados os custos às atividades conforme o consumo dos recursos e, por fim, atribuídos os custos das atividades aos produtos analisados.

Assim, verificou-se que o custo do produto substituído por apresentar algum defeito de fabricação, é três vezes maior do que o produto cuja reclamação não procede, ou seja, devolução do mesmo produto. Isso se deve ao número maior de recursos e tempos envolvidos no tratamento das reclamações procedentes. Porém, é importante salientar que o maior causador dessa diferença de valores é o custo do produto novo, correspondendo em torno de 84% do custo total da atividade de

devolução ao consumidor.

As atividades de diagnóstico de qualidade e descarte do produto velho são as atividades que possuem menores custos. Os maiores custos do processo de logística reverso de pós-venda da referida empresa referem-se à coleta (42% e 13% para não procedente e procedente, respectivamente) e devolução dos materiais (50% e 84% para não procedente e procedente, respectivamente).

Em suma, a partir das informações obtidas, sugere-se à organização investigada que sejam realizados esforços no intuito de reduzir esses custos uma vez que isso lhe propiciará maior competitividade. Outra sugestão é que este estudo seja estendido para as marcas A e B, verificando e mensurando também os custos e ganhos logísticos desses artigos.

REFERÊNCIAS

- BLUMBERG, D. F. (2004). *Introduction to management of reverse logistics and closed loop supply chain processes*. Taylor e Francis Group, 296 p.
- BORNIA, Antonio Cesar. (2008). *Gestão econômica*. In: M. O. BATALHA. Introdução à engenharia de produção. Rio de Janeiro, Elsevier, p.79-106.
- DÍAZ F. A. et al. (2004). *Logística inversa y medio ambiente: aspectos estratégicos y operativos*. Madrid, McGraw-Hill, 353 p.
- DYCKHOFF, Harald et al. (2004). *Supply chain management and reverse logistics*. Springer: Berlim, 283 p.
- GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. (1999). *Managerial Accounting*. Irwin McGraw Hill, 923 p.
- JAYARAMAN, V. et al. (2003). The design of reverse distribution networks: models and solution procedures. *European Journal of Operational Research* 150 (22):128-149.
- KAPLAN, Robert S. e COOPER, Robin. (1998). *Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo*. São Paulo, Futura, 384 p.
- KIM, Ho. (2001). *Manufacturers profit by managing reverse supply chains*. Disponível em: http://www.logisticsmgmt.com/article/334465-Manufacturers_Profit_by_Managing_Reverse_Supply_Chains.php. Logistic Management. Acesso em 23/jan/2010.

LEITE, P. R. e BRITO, E. P. Z. (2003). Reverse Logistics of returned products: Is Brazil ready for the increasing challenge? In: BUSINESS AMERICAN LATIN ASSOCIATION STUDIES (BALAS), São Paulo. *Anais...*São Paulo.

LEITE, Paulo R. (2003). *Logística reversa: meio ambiente e competitividade*. São Paulo, Prentice Hall, 272 p.

MULLER, Carla Fernanda. (2005). *Logística Reversa, Meio-ambiente e Produtividade*. Estudos realizados. GELOG-UFSC, 6 p.

ROGERS, Dale S. e TIBBEN-LEMBKE, Ronald S. (1999). *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*. Reno, University of Nevada, 283 p.

SLOMSKI, Valmor. (2005). *Controladoria e Governança na Gestão Pública*. São Paulo: Atlas.

SOUZA, Rosely A. et al. (2006). Uma visão sobre os conceitos básicos da logística reversa. *Revista Synergismus Scyentifica UTFPR*, 1(12):736-747. Disponível em: <http://www.pb.utfpr.edu.br/eventocientifico/revista/artigos/0607013.pdf>. Acesso em: 26/jan/2010.

Data de Submissão: 15/04/2010

Data de Aceite: 28/08/2010