

Impacto financeiro na Gestão de Estoque dos produtos com defeito de uma loja de departamento

Milenna Hellen da Silva Lima ^[1], Edlaine Correia Sinézio Martins ^[2], Márcio Carvalho da Silva ^[3], Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti ^[4]

[1] hellen.drum19@gmail.com. [2] edlaine.sinezio@gmail.com. [3] mkarvalho2005@yahoo.com.br. [4] mcmcavalcanti2012@gmail.com.
IFPB-Campus João Pessoa.

RESUMO

A logística reversa tem sido utilizada pelas organizações por ser considerada um instrumento de desenvolvimento socioeconômico que viabiliza a redução de custos durante o processo produtivo. Esta pesquisa tem como objetivo geral avaliar a gestão de estoque dos produtos com defeito de uma loja de departamentos e, como objetivos específicos, compreender o canal logístico reverso de uma loja de departamento do setor de varejo; entender o funcionamento do sistema de informação logístico reverso da loja; descrever e mensurar os seus custos do Estoque 9000, durante um período de 06 meses, e comparar os custos de estoque com alternativas de investimento. Para tanto, a metodologia utilizada caracterizou-se como aplicada, exploratório-descritiva, quali-quantitativa, documental e bibliográfica. A coleta de dados se deu por meio de observação in loco, análise de índices, relatórios e de dados obtidos mediante o acesso aos sistemas de informação da empresa. O tratamento e análise dos dados se deram através da utilização da Curva ABC, índices de desempenho logísticos, tabelas e gráficos de barra. A revisão bibliográfica permitiu o embasamento necessário para a argumentação da temática abordada e a proposição de possíveis intervenções que levem à solução dos problemas encontrados. A partir desta pesquisa, foi possível concluir que as dificuldades enfrentadas no processo de devolução dos produtos com defeito retornados à loja são ocasionadas por falhas na transferência de informações provenientes dos sistemas de informação logísticos utilizados pela loja. Também foi possível observar que estas falhas têm prejudicado a produtividade do estoque e aumentado os custos operacionais da empresa.

Palavras-chave: Logística reversa de pós-venda. Gestão de estoques. Lojas de departamento.

ABSTRACT

Reverse logistics has been used by organizations because it is considered an instrument of socioeconomic development that enables the reduction of costs during the production process. This research aims to evaluate the inventory management of defective products of a department store. As specific objectives it aims to understand the reverse logistics channel of a department store in the retail sector; describe the operation of the shop's reverse logistics information system; describe and measure its Inventory 9000 costs over a period of 06 months, and compare inventory costs with investment alternatives. In order to reach these objectives the methodology used was characterized as applied, exploratory descriptive, qualitative-quantitative, documentary and bibliographic. Data collection was done through on-site observation, analysis of indexes and reports and data obtained through access to the company's information systems. The treatment and analysis of the data occurred through the use of the ABC Curve, logistic performance indexes, tables and bar graphs. A bibliographic review was carried out in order to provide the necessary background for the argumentation of the topic addressed and the proposition of possible interventions that lead to the solution of the problems encountered. Based on this research it was possible to conclude that the difficulties faced in the return process of defective products returned to the store are caused by failures in the transfer of information from the logistics information systems used by the store. It was also possible to observe these shortcomings that have hampered the productivity of the stock.

Keywords: *Post-sale reverse logistics. Inventory management. Department store.*

1 Introdução

Diante das constantes transformações na economia, o setor varejista brasileiro vem assumindo um papel de destaque na cadeia de distribuição, sendo o responsável pela disponibilização direta ao consumidor. A existência desse setor é fundamental para a distribuição dos produtos em massa e promoção de benefícios a fabricantes, atacadistas e clientes (NIZZA, 2003).

Devido ao volume de vendas e às funções clássicas de operação que integram o varejo, entre elas a aquisição, comercialização e entrega de produtos, as organizações varejistas passaram a ter a necessidade de elevar o nível de seus serviços. Assim sendo, como forma de diferenciação, vêm investindo na implantação da logística reversa que se apresenta como alternativa capaz de promover a redução de custos por meio da minimização das perdas (CHAVES; MARTINS, 2005).

No contexto das operações internas referentes às organizações varejistas, diversos aspectos, portanto, ganham relevância. A Logística reversa, escopo de intervenção deste trabalho, é um desses aspectos, sendo imprescindível para o desenvolvimento da competitividade nesse tipo de organização. Isso porque o gerenciamento da logística reversa, embora recente em setores como a automobilística e o varejo, é de fundamental importância para a sobrevivência das organizações, pois, por meio desse recurso (ou estratégia, ou ferramenta) se torna possível o retorno de materiais ao ciclo produtivo, agregando-lhes valor econômico, ecológico e legal no decorrer do processo (LEITE, 2003).

De acordo com Buller (2009), a logística reversa é a área da logística empresarial que utiliza modelos similares para a integração das suas atividades, as quais vão além da cadeia de suprimento e do ciclo logístico de materiais, alcançando também o fluxo reverso desta cadeia.

Segundo Leite (2003), os canais reversos são definidos em duas categorias: de pós-consumo e de pós-venda. No que diz respeito à logística reversa de pós-venda, trata-se da reinserção de produtos que, por diversos motivos, retornam à cadeia produtiva.

O gerenciamento reverso dos fluxos logísticos chega a influenciar até mesmo a fidelização dos clientes que buscam diferenciação na prestação de serviços e tendem a se fidelizar a organizações que fazem uso desta prática a qual tem forte impacto na imagem positiva das organizações perante o mer-

cado (OLIVEIRA; RAIMUNDINI, 2005; LEITE, 2009). O gerenciamento dos custos logísticos possibilita a tomada de decisão, de maneira fundamentada, acerca de produtos a negociar e da gestão dos espaços de armazenagem, questão que se apresenta como um dos maiores desafios gerenciais, por conta das despesas que envolvem suas operações (MOURA, 2006).

Um dos papéis preponderantes para o alcance dos níveis de serviço das operações logísticas é o do gerenciamento de estoque, por meio do qual os objetivos de serviços estabelecidos podem ser alcançados e oportunidades de melhora da produtividade do estoque são exploradas (BOWESOX; CLOSS, 2001).

Os custos com a manutenção de estoque podem atingir de um a dois terços dos custos logísticos, sendo assim o enfoque na gestão da logística e dos custos relacionados a ela são vitais e demonstram a importância do planejamento e controle dos estoques para que custos desnecessários não sejam acrescidos (BALLOU, 2001).

Considerando especificamente o setor varejista, o bom desempenho do sistema logístico reverso é condição primordial para obter boa competitividade das operações de serviço. Isso porque, pela discussão anterior, é possível compreender que o desempenho eficaz da logística reversa de pós-venda tem papel de destaque na obtenção de altos níveis de desempenho no varejo. Por outro lado, o mau gerenciamento dessa logística, pode aumentar os custos incorridos no estoque bem como a insatisfação do cliente. Assim sendo, este trabalho visa responder à seguinte indagação: Qual o impacto financeiro causado na gestão de estoques de produtos com defeito de uma loja de departamento devido a falhas no sistema de logística reversa?

Como problemática desta pesquisa, temos que os produtos podem retornar à loja por dois motivos: defeito ou insatisfação, porém, tendo como escopo deste trabalho a logística reversa e de maneira mais específica a logística reversa de pós-venda, consideraremos apenas os produtos retornados por motivos de defeito.

A gestão do canal logístico reverso da loja conta com o apoio de dois sistemas: o software de logística reversa que registra as entradas dos produtos retornados à loja e o Sistema de Informação Gerencial (SIG), que é responsável por determinar as saídas dos produtos retornados do estoque para os centros de distribuição.

Os produtos devolvidos, seja por motivo de insatisfação ou defeito, são cadastrados no software de logística reversa, porém, para que sejam devolvidos aos centros de distribuição, se faz necessário o recebimento de uma listagem emitida por um sistema de informação gerencial, do estabelecimento, que determina quais produtos armazenados no estoque da loja devem ser imediatamente devolvidos, ou seja, entrada e saída por meio de sistemas diferentes e entre os quais não deveria ocorrer falhas de sincronismo no compartilhamento de informações.

2 Referencial teórico

2.1 Logística Reversa de pós-venda, Sistemas de Informação na Logística Reversa e Gestão de Estoque

A logística reversa de pós-venda caracteriza-se como sendo a responsável pela devolução de produtos aos seus centros produtivos ou de negócios, agregando valor no decorrer do processo e os reintegrando ao ciclo produtivo (CAVALLAZZI; VELENTE, 2010).

Segundo Leite (2003), o retorno de produtos do canal de distribuição pós-venda à cadeia se dá em dois casos, classificados como: qualidade e comercial. A análise destas classificações será apresentada a seguir.

No primeiro caso, trata-se de devoluções de produtos que apresentam avarias na embalagem, necessidade de manutenção e consertos ao longo da vida útil. Estes produtos podem ser encaminhados a três destinos: 1º) remanufatura, quando há a possibilidade de reaproveitamento e retorno ao ciclo produtivo; 2º) reciclagem, quando os materiais que constituem o produto possam ser reaproveitados e; 3º) disposição final, quando o produto já não tem utilidade.

No segundo caso, o fluxo reverso se divide em três categorias: estoques, validade e *recall*. Na categoria estoques, se enquadram os retornos decorrentes de erros de expedição, excesso de estoques no canal de distribuição, liquidação de estação de vendas e pontas de estoque. Na categoria validade, se encontram os produtos com vencimento do prazo de validade, não havendo a possibilidade de reinserção, por motivos legais, na cadeia produtiva. No *recall*, estão os produtos que retornaram devido a problemas constatados pelo consumidor final após a sua venda; para esses produtos, os destinos podem ser remanufatura, reciclagem ou disposição final.

Para que ocorra a reinserção desses produtos a um “canal reverso de melhor acréscimo de valor monetário ou de outra natureza pretendido pelas organizações agentes desses fluxos” (LEITE, 2009, p.197), é necessário, todavia, que haja um meio de transição. Nesse sentido, os sistemas de informação organizacionais atuam interligando as operações logísticas e lhes oferecendo informações que são de vital importância.

Por meio da transferência e do gerenciamento eletrônico dessas informações veem-se a possibilidade da melhora na prestação de serviços, a redução de custos e o aperfeiçoamento das estratégias competitivas da logística (FABIANO, 2014).

De acordo com Bowersox (2010), os sistemas de informação devem abranger quatro princípios, sendo estes: (1) disponibilidade por meio do acesso imediato a todas as informações que se fizerem necessárias; (2) precisão na base de dados que contém as informações disponíveis nos sistemas de informação da organização; (3) atualização em tempo hábil, proporcionando um feedback rápido a nível gerencial; e (4) flexibilidade para atender às necessidades específicas, visando promover a satisfação do cliente.

Um dos valores estratégicos da tecnologia da informação é o de proporcionar melhorias importantes nos processos empresariais (O'BRIAN, 2002). Os processos operacionais podem se tornar mais eficientes, e os processos gerenciais da empresa mais eficazes, com a utilização da tecnologia da informação, o que proporciona melhorias nos processos empresariais e redução de custos (BAZZOTTI; GARCIA, 2010).

De acordo com Bowersox e Closs (2001), o gerenciamento de estoques desempenha um papel fundamental na operação logística, sendo um processo pelo qual os objetivos de serviço estabelecidos podem ser alcançados; é também o meio pelo qual são controladas as políticas da empresa e da cadeia de valor em relação aos estoques. Pozo (2009) ressalta a gestão de estoque como sendo de suma importância para o controle e disponibilização de produtos indispensáveis ao processo produtivo, sendo responsável por prover as variáveis necessárias, visando evitar qualquer interrupção no andamento das atividades.

O grande desafio da gestão de estoques é o de reduzir a quantidade desses estoques sem comprometer o nível de atendimento ao cliente e sem aumentar os custos no decorrer do processo. Ballou (2006, p. 277) afirma que: “gerenciar estoques é também equilibrar a disponibilidade dos produtos, ou serviços ao consumidor, por um lado, com os custos de

abastecimento que, por outro lado, são necessários para um determinado grau dessa disponibilidade”.

3 Método da pesquisa

Do ponto de vista da sua natureza, esta é uma pesquisa aplicada, que, de acordo com Rodrigues (2007, p.42), se define como uma “investigação que procura soluções para problemas concretos”, ou, como acrescenta Gil (2010, p. 27), “a pesquisa aplicada é voltada para a aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica”.

Quanto aos objetivos, se trata de uma pesquisa Exploratório-Descritiva. Quanto à abordagem, este trabalho se enquadra em uma pesquisa quantitativa, pois utilizou números para quantificar informações coletadas na empresa, mediante o cálculo das curvas de classificação de estoques e indicadores de desempenho; utilizou-se ainda de estatística descritiva, com aplicação da análise de frequências.

Com relação aos procedimentos técnicos, foi realizada uma análise documental e bibliográfica. A fonte dos dados teóricos foi obtida por meio de pesquisas bibliográficas, obras já publicadas por outros autores, artigos, dissertações e consultas a sites na internet.

O universo desta pesquisa é uma rede varejista que se dedica ao comércio de varejo físico e eletrônico – atualmente possui 1.127 lojas situadas nas principais capitais e cidades do país e também atua no comércio eletrônico, onde reúne 4 sites que oferecem uma plataforma completa de serviços nas vertentes de tecnologia, distribuição e financiamento ao consumidor.

Com relação à amostra, trata-se de uma loja de departamento da rede varejista. A amostragem utilizada nesta pesquisa é não probabilística, do tipo intencional, que, conforme Gil (2008, p. 94), “consiste em selecionar um subgrupo da população que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo de toda a população”.

Visando à obtenção de resultados e respostas relevantes no decorrer desta pesquisa, para a coleta de dados, foram utilizadas a observação in loco, dados obtidos mediante o acesso dos sistemas de informação utilizados pela empresa e análise documental, basicamente de relatórios internos da empresa. De acordo com Roesch (2009), a observação in loco realiza-se em intervalos regulares, visando proporcionar o entendimento do tempo utilizado para realizar as situações de trabalho, promover o estudo e revisão da alocação de recursos, a análise de frequência de atrasos, entre outros.

Os dados obtidos pela mensuração realizada foram tratados por meio de indicadores de desempenho logísticos, Curva ABC, tabelas e gráficos comparativos, elaborados no programa Microsoft Excel (versão 2013).

4 Resultados e discussão

4.1 Canal logístico reverso de uma loja de departamento

Analisando o recurso/instrumento/a ferramenta canal logístico reverso da empresa objeto de nossa investigação, verificamos, conforme mostra a Figura 1 abaixo, que este tem início com a entrega dos produtos enviados pelo centro de distribuição à loja, que é responsável pelo recebimento e disponibilização dos produtos aos clientes. Uma vez adquiridos, os produtos podem retornar à loja por motivos de defeito ou insatisfação, apresentados pelo cliente.

Os produtos devolvidos por motivos de insatisfação são retornados ao salão de vendas, pois têm aptidão para serem revendidos. Os produtos com defeito têm dois prováveis destinos: Estoque 9000 ou setor de quebra. Os produtos com defeito que têm a possibilidade de retornar ao ciclo produtivo são condicionados no Estoque 9000; já os que não podem ser revendidos, reconicionados ou reciclados são destinados ao setor de quebra. Apenas os produtos destinados ao Estoque 9000 passam pelo processo de devolução, que ocorre, mensalmente, por meio do recebimento de listas que determinam a quantidade de produtos a serem devolvidos, por mês, ao centro de distribuição.

Figura 1 – Canal logístico reverso de pós-venda da loja



Fonte: Elaboração própria (2017).

Após o recebimento das listagens de devolução, os produtos listados são conferidos e devidamente selecionados; dá-se, então, a confirmação de envio para o centro de distribuição por meio do sistema de informação gerencial utilizado pela loja. Por fim, são geradas guias de remessa que são o resumo das informações contidas nas notas fiscais dos produtos sendo devolvidos; em seguida, os produtos são lacrados, postos em caixas e enviados ao centro de distribuição mais próximo.

4.2 Descrição do Estoque 9000

A área de estoque da loja é dividida em quatro compartimentos: área reservada à armazenagem de materiais de higiene e vestuário; área destinada ao Estoque 9000; área de armazenagem das estruturas de exposição utilizadas na loja (pallets, gôndolas e prateleiras); e área de armazenagem do estoque geral, que comporta alimentos, brinquedos, artigos de utilidade, entre outros. No Estoque 9000, são armazenados os produtos com defeito, destinados pelo software de logística reversa a esta área – em sua maioria, celulares e tablets, identificados por etiquetas coladas em suas embalagens dispostas em *pallets*. Nenhum dos sistemas utilizados pela loja permite a apuração da acurácia do estoque de maneira precisa, o que compromete seu controle e gerenciamento.

4.2.1 Curva ABC

A técnica ABC é uma forma de classificação dos itens de estoque de determinado sistema de operações, baseada em critérios de importância: a região A corresponde aos itens que apresentam maior porcentagem acumulada dos investimentos; os itens da região B são responsáveis pela porcentagem intermediária dos investimentos; e a região C é responsável por uma pequena parte dos investimentos (MOREIRA, 2013).

Com a utilização desta técnica, foram determinados os produtos do Estoque 9000 que tem os maiores custos de manutenção – para isso, os produtos foram classificados em termos de representatividade de investimento e também por critérios de importância.

Diante das informações da Tabela 01, puderam ser comprovados que os celulares e tablets são responsáveis pela maior parte dos investimentos feitos pela empresa. Esses produtos representam 70% do valor do Estoque 9000 e necessitam ser tratados de forma rigorosa, pois têm durabilidade limitada – em

caso de obsolescência, a empresa pode ter enormes prejuízos.

Tabela 1 – Representatividade dos produtos do Estoque 9000 em termos de investimento

Item	Quantidades de itens	Investimento semestral (R\$)	Porcentagem
Celulares e tablets	105	70190,44	70,61%
Brinquedos	48	3662,56	3,68%
Notebook e acessórios de informática	14	8116,80	8,17%
Jogos e games	8	4137,85	4,16%
CD e DVD	15	283,85	0,29%
Eletroeletrônicos	35	12582,06	12,66%
Livro e bicicleta	2	428,99	0,43%
TOTAL	227	99402,55	100,00%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa (2017).

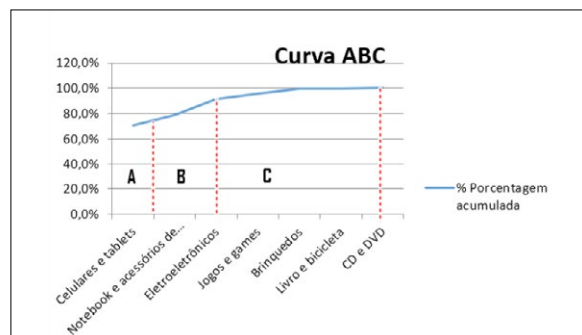
Tabela 2 – Classificação dos produtos do Estoque 9000 em critério de importância

Item	Investimento trimestral (R\$)	% Porcentagem	% Porcentagem acumulada	Classe	Valor de estoque (%)	Quantidade de itens (%)
Celulares e tablets	70190,44	70,61%	70,61%	A	70,61%	46,25%
Notebook e acessórios de informática	8116,80	8,17%	78,78%	B	20,83%	21,58%
Eletroeletrônicos	12582,06	12,66%	91,44%	C	8,56%	32,17%
Jogos e games	4137,85	4,16%	95,60%			
Brinquedos	3662,56	3,68%	99,28%			
Livro e bicicleta	428,99	0,43%	99,71%			
CD e DVD	283,85	0,29%	100,00%			
TOTAL	99402,55	100,00%				

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa (2017).

Por meio da classificação dos produtos por critérios de importância, torna-se possível a execução do controle rigoroso dos itens de maior representatividade comercial. A Tabela 2 indica que os itens classificados na classe A representam mais de 46% dos itens alocados no Estoque 9000, concentrando a maior parte dos investimentos em estoque.

Figura 2 – Curva ABC



Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa (2017).

4.3 Mensuração dos custos do estoque 9000

Os dados obtidos no decorrer do trabalho foram retirados dos relatórios emitidos pelo software de logística reversa da empresa, por meio dos quais foram mensurados os valores de aquisição de cada produto na loja; com isso, tornou-se possível indicar o valor de cada produto, com defeito, ao qual foi dada entrada no Estoque 9000, no período de 06 meses.

Para identificar os produtos que passaram pelo processo de devolução, ou seja, aqueles que saíram do Estoque 9000 e foram devolvidos aos centros de distribuição, no decorrer dos 06 meses, foram avaliadas as notas fiscais emitidas mensalmente através das ondas de devolução mensais recebidas pelo SIG.

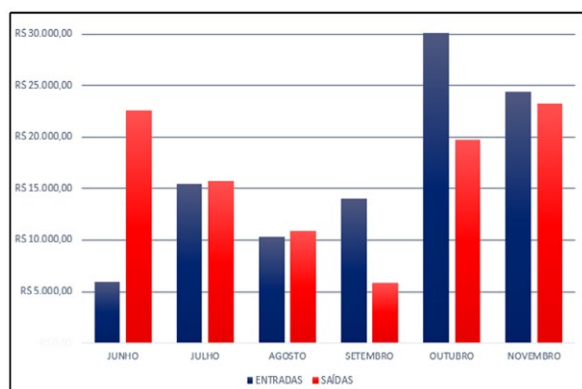
Tabela 3 – Movimentação das entradas e saídas do Estoque 9000

MESES	ENTRADA	SAÍDA	DIFERENÇA ENTRE ENTRADAS E SAÍDAS
JUNHO	R\$ 5.932,44	R\$ 22.563,04	-R\$ 16.630,60
JULHO	R\$ 15.387,83	R\$ 15.696,92	-R\$ 309,09
AGOSTO	R\$ 10.264,50	R\$ 10.884,66	-R\$ 620,16
SETEMBRO	R\$ 14.014,41	R\$ 5.888,30	R\$ 8.126,11
OUTUBRO	R\$ 30.083,16	R\$ 19.640,01	R\$ 10.443,15
NOVEMBRO	R\$ 24.399,18	R\$ 23.209,85	R\$ 1.189,33
TOTAL	R\$ 100.081,52	R\$ 97.882,78	

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa (2017).

Desta maneira, se tornou possível analisar a logística reversa de pós-venda da loja, conforme podemos observar na Tabela 3.

Gráfico 1 – Entradas e saídas do Estoque 9000



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2017).

Nota-se, no Gráfico 1, que, em nenhum momento do período avaliado, os valores das entradas e saídas do Estoque 9000 coincidem, o que comprova a existência de falhas no gerenciamento de estoque, causadas pela desordem nas informações obtidas através dos sistemas.

4.4 Comparação dos custos de estoque com alternativas de investimento

4.4.1 Indicadores de desempenho

A quantificação dos indicadores de desempenho permite o acompanhamento de maneira precisa, fornecendo meios para a captura de dados que, depois de avaliados, servem de apoio para a tomada de decisão (CORRÊA ; CORRÊA, 2009).

Os valores dos produtos estocados no Estoque 9000 foram analisados com base nos indicadores de desempenho: custos de manutenção do estoque e utilização da capacidade de armazenagem.

4.4.2 Custo de manutenção do estoque (CME)

Calculado a partir do custo de oportunidade, este medidor foi utilizado para mensurar o retorno que a empresa teria, caso o valor investido em seu estoque fosse aplicado no mercado financeiro a uma taxa livre de risco. Para a análise desse custo, não foram considerados fatores como o custo da não disponibilização do produto ao cliente final, incorrendo na perda de mercado e queda no nível de serviço prestado.

Para calcular o retorno que a empresa teria, caso o valor dos produtos estagnados no Estoque 9000 fosse aplicado no mercado financeiro, foram utilizados os valores parados em estoque nos meses de setembro, outubro e novembro do ano de 2016. Estes valores foram aplicados em diversas aplicações financeiras e às suas respectivas taxas de rentabilidade mensais.

Com isso, buscou-se demonstrar quanto a empresa poderia lucrar se os valores dos produtos alocados no estoque 9000, nesses meses, fossem aplicados em investimentos financeiros.

Mediante a análise dos dados da Tabela 04, conclui-se que, embora a permanência de produtos em estoque não seja recomendada, por causar o aumento com custos operacionais, se o valor corres-

pondente aos produtos do Estoque 9000 – os quais, por falhas nas solicitações de devolução permaneçam armazenados na loja – for investido, mensalmente, em aplicações financeiras, a empresa obterá taxas de rendimento que possam contribuir com a manutenção da liquidez da empresa.

Tabela 4 – Retorno mensal mediante investimento em aplicações financeiras no ano de 2017

PERÍODO	VALOR A SER INVESTIDO	POUPANÇA	CDB	SELIC
		Taxa de rendimento (0,68%)	Taxa de rendimento (0,92%)	Taxa de rendimento (1,15%)
SETEMBRO	R\$ 8.126,11	R\$ 8.185,00	R\$ 8.203,00	R\$ 8.215,00
OUTUBRO	R\$ 10.443,15	R\$ 10.518,00	R\$ 10.542,00	R\$ 10.558,00
NOVEMBRO	R\$ 1.189,33	R\$ 1.198,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.202,00

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa (2017).

Tabela 5 –Número de pallets por área de estoque

ÁREA	PALLETS OCUPADOS	PALLETS DESOCUPADOS	PALLETS POR ÁREA
Higiene, fraldas e vestuário	20	03	23
Estoque geral	44	04	48
Estoque 9000	06	02	08
Armazenagem de materiais de exposição	06	02	08
TOTAL	76	11	87

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa (2017).

Tendo como base as informações demonstradas na Tabela 5, tornou-se possível calcular o atual índice de utilização do estoque da empresa por meio da seguinte fórmula:

$$\text{índice de utilização} = \frac{\text{capacidade efetiva}}{\text{capacidade disponível}} \times 100$$

$$\text{índice de utilização} = \frac{76}{87} \times 100 = 87,35\%$$

É possível verificar que a produtividade dos armazéns diminui cerca de 25% em qualquer armazém que esteja 85% a 90% lotado, a saturação do espaço físico passa a impedir a utilização de estruturas de verticalização do estoque e compromete o nível do serviço prestado ao cliente.

É importante salientar que o índice de utilização se torna positivo na medida em que se aumenta o aproveitamento da área de estoque nas organizações, pois indica que os espaços disponíveis para a

armazenagem não estão sendo subutilizados. No que diz respeito à gestão de estoques ocorre, todavia, uma análise contrária, pois, quanto maior o índice de produtos ocupando a área de armazenagem, menor será a produtividade desse estoque.

Diante do índice de utilização de 87,35%, que supera a taxa ideal proposta, constatou-se que ainda que a área utilizada pelo Estoque 9000 estivesse totalmente desocupada, os 6,89% de espaço correspondente a ela não seriam suficientes para desobstruir o estoque geral da loja, que ainda assim se encontraria 80,46% comprometido.

Tendo como base as constatações anteriormente citadas, propõe-se a análise dos outros estoques da empresa, visando identificar os gargalos na gestão de estoques de uma maneira geral e reduzir os custos operacionais acrescidos em suas operações.

5 Conclusão

Para alcançar o objetivo proposto com este trabalho, foi necessário o esclarecimento da seguinte problemática: Qual o impacto financeiro causado na gestão de estoques de produtos com defeito, de uma loja de departamento, devido a falhas no sistema de logística reversa?

Buscando responder à questão levantada, este trabalho cumpriu seu papel, mediante a obtenção dos resultados a seguir descritos.

Atingimos o primeiro objetivo específico – compreender o canal logístico reverso de uma loja de departamento do setor de varejo –, por meio do qual sucedeu-se a detecção do problema que norteia todo este trabalho e se verificou a divergência entre as informações obtidas através dos sistemas de informação atualmente utilizados pela loja.

Quanto ao segundo objetivo específico levantado – descrever o sistema de informação logístico reverso da loja –, na busca por seu cumprimento, foi comprovada a falha de sincronismo no compartilhamento de informações entre o software de logística reversa e o SIG. Nenhum dos sistemas garante de forma precisa os dados gerados ao longo do canal reverso da empresa e, dessa forma, a gestão de estoque dos produtos com defeito vem sendo severamente comprometida.

O acúmulo de produtos no Estoque 9000 é reflexo da falta de acuracidade na gestão de estoque da empresa. As falhas na precisão dos dados repassados pelos sistemas de informação utilizados pela loja poderiam ser evitadas com a utilização de processos

simples, como recontagens contínuas em inventários rotativos.

Visando à correção das inconformidades detectadas, também se sugere a readequação dos sistemas atualmente utilizados por meio da implementação de funcionalidades que proporcionem o controle e gerenciamento de todo o fluxo reverso da empresa.

Em relação ao terceiro e quarto objetivos específicos – descrever o Estoque 9000 e mensurar seus custos –, estes também foram atingidos. Verificou-se que o Estoque 9000 foi descrito como uma área específica, composta por produtos com defeito, que ficam armazenados até que a solicitação da sua devolução ocorra. No que diz respeito à mensuração dos custos, estes foram quantificados com auxílio de indicadores de desempenho os quais demonstraram que a produtividade do estoque da empresa se encontra comprometida, devido à ocupação da maior parte da sua área de armazenagem, o que reforça a necessidade de correção dos gargalos detectados na gestão de estoque da loja. Por meio do cálculo do retorno financeiro que os produtos do Estoque 9000 poderiam trazer à empresa, caso tal retorno fosse investido em aplicações financeiras, constatou-se que esta seria uma alternativa viável, por ser uma maneira de contribuição da manutenção da liquidez diante dos problemas de gestão detectados na empresa.

Com isso, pode-se concluir que este trabalho conseguiu atingir seus objetivos, seguindo a metodologia proposta e tendo como suporte o embasamento oferecido pela fundamentação teórica.

Para trabalhos futuros, sugerem-se estudos mais aprofundados dos canais logísticos reversos de pós-venda em lojas de varejo, que abranjam uma amostra maior dessas lojas, para que, dessa forma, o modelo desenvolvido nesta pesquisa possa ser validado. Sugere-se, ainda, um estudo sistematizado e efetivo das reais condições da logística reversa do pós-venda no Brasil.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 4. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2001.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5 ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2006.
- BAZZOTI, C.; GARCIA, E. **A importância do sistema de informação gerencial para a tomada de decisões**. *Ciências Sociais aplicadas em revista*, v. 6, n. 11, 2006. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/academico/a-importancia-dos-sistema-de-informacao-gerencial-para-as-empresas/78358/>>. Acesso em: 12 fev. 2017.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2010.
- BULLER, L. S. **Logística empresarial**. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2009.
- CAVALLAZZI, E.; VALENTE, L. **Logística Reversa – Muito Além da Reciclagem**, 2010. Disponível em: <<http://www.logisticadescomplicada.com/logistica-reversamuito-alem-da-reciclagem/>>. Acesso em: 07 nov. 2017.
- CHAVES, G. L. D.; MARTINS, R. **Diagnóstico da logística reversa na cadeia de suprimentos de alimentos processados no oeste paranaense**. In: VIII SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS (SIMPOI), 7., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2005, p. 4.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração da produção e operações – manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- FABIANO, C. **Logística: um enfoque prático**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
- LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- MOURA, B. **Logística: conceitos e tendências**. 1 ed. Vila Nova de Famalicão: Centro Atlântico, 2006.
- NIZZA, C. L. A influência da comunicação na busca de informações do consumidor de varejo. **Revista Pretexto**, v. 4, n. 1, p. 17-24, 2003.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2002.

OLIVEIRA, E. B.; RAIMUNDINI, S. L. **Aplicação da logística reversa**: estudo de caso em uma indústria fotográfica e em uma indústria de fécula de mandioca. In: VIII SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS (SIMPOI), 8., 2005, São Paulo: FGV, 2005, p. 1-14.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RODRIGUES, Rui Martinho. **Pesquisa Acadêmica: Como Facilitar o processo de preparação de suas etapas**. São Paulo: Atlas, 2007.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 2009.