

PROPOSTA DE MELHORIA DE *LAYOUT* E A CURVA ABC NO SETOR DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO

PROPOSED *LAYOUT* IMPROVEMENT AND CURVE ABC IN STOCK SECTOR: A CASE STUDY

Marcelo Lopes de Santana¹
Helmut Piper²

RESUMO

No cenário atual, a logística tem um papel fundamental e tornou-se uma das áreas mais importantes das organizações, pela necessidade de alcançar a melhor gestão de estoques e a melhor forma de armazenar os seus produtos. Os clientes estão mais exigentes e dispostos a mudanças. Para isso a escolha do melhor *layout* e a ferramenta de gestão mais adequada são extremamente necessários para empresa ser mais competitivo no mercado. O principal objetivo desse trabalho é analisar o processo de gestão de estoques e armazenagem na empresa citada, identificando os pontos críticos nestas atividades logísticas e propondo medidas para melhorar estas atividades na empresa. Este trabalho propõe primeiramente realizar uma fundamentação nos conceitos de uma das ferramentas da qualidade denominada curva ABC. Em seguida analisar o processo de gestão de estoques e armazenagem da empresa Serprolimp, através de um estudo de caso realizado em suas instalações. Concluiu-se com esse estudo que a aplicação das ferramentas de controle de estoques e armazenagem pode auxiliar no desenvolvimento da empresa em questão e em diversas outras que passem por esse mesmo tipo de problema.

Palavras chave: Logística. Gestão de Estoques. Armazenagem, Curva ABC.

ABSTRACT

In the current scenario, logistics plays a key role and has become one of the most important areas of organizations, for the need to achieve the best inventory management and the best way to store their products. Customers are more demanding and willing to make changes. For this the choice of the best layout and the most appropriate management tool are extremely necessary for the company to be more competitive in the market. The main objective of this work is to analyze the process of inventory management and storage in the mentioned company, identifying the critical points in these logistic activities and proposing measures to improve these activities in the company. This paper proposes first to make a foundation in the concepts of one of the quality tools called ABC curve. Then analyze the process of inventory management and storage of company Serprolimp, through a case study conducted at its facilities. It was concluded with this study that the application of stock control tools and storage can help in the development of the company in question and in several others that go through this same type of problem.

Keywords: Logistics. Inventory Management. Storage, ABC Curve.

INTRODUÇÃO

Vivemos em um ambiente de grande competição, com a globalização obrigando as organizações a serem mais ágeis nas tomadas de decisão em seu ramo de atuação. Essa agilidade só será possível se a organização possuir um sistema integrado de informações interdependentes de seus diversos departamentos para que o resultado final almejado seja alcançado.

O estudo do processo proporciona não só a base para o estudo do arranjo físico, como detecta problemas no fluxo dos processos que afetam o andamento de uma ou mais atividades dentro da organização.

O custo logístico pode chegar a 10% do faturamento de uma empresa. Mas em vez de serem vistos como despesas, os gastos com controle de estoques, armazenagem e gestão representam na verdade um importante investimento. Empregar recursos em logística é uma forma de conciliar maior eficiência e produtividade, tornando-se mais competitivo (DIAS, 2010), conforme a Figura 01.

Figura 01 – Logística Empresarial



Fonte: WEB GROOVE, 2012.

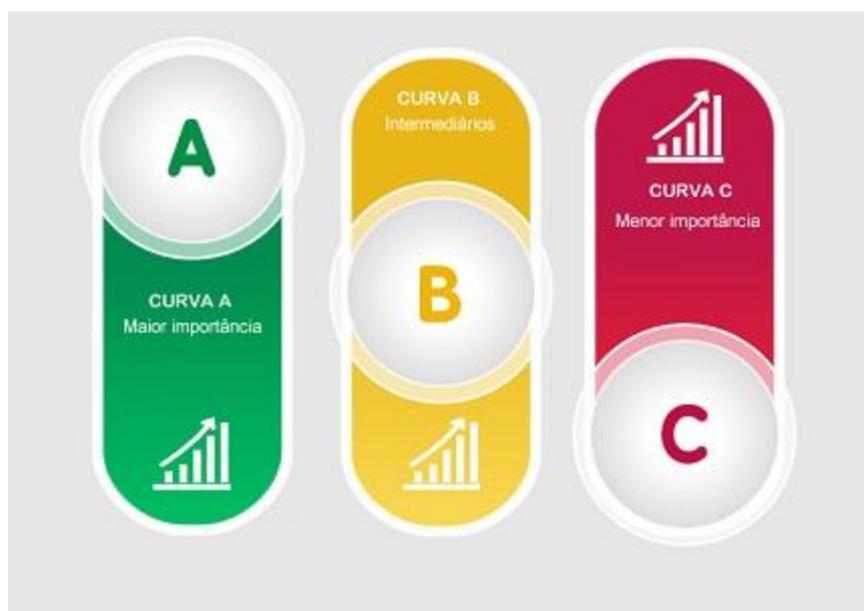
Os estoques são acumulações de recursos materiais, processados ou não, em um sistema de transformação (SLACK *et al*, 2015). Estas acumulações são necessárias uma vez que a demanda e a capacidade de fornecimento não são plenamente harmoniosas.

Segundo Ballou (2013), gerenciar estoques é também equilibrar a disponibilidade dos produtos, ou serviço ao consumidor.

De acordo com Machado e Viegas (2015) a utilização das ferramentas de qualidade é importante não somente para avaliar determinado setor de uma empresa, como também para o bom desempenho dos processos. Uma dessas ferramentas, a curva ABC, é muito utilizada para a administração de estoques, mas também é usada para a definição de políticas de vendas, para o estabelecimento de prioridades, para a programação de produção e outros. Para a administração de estoques, por exemplo, o administrador a usa como um parâmetro que informa sobre a necessidade de aquisição de itens - mercadorias ou matérias-primas essenciais para o controle do estoque, que variam de acordo com a demanda do consumidor. (PINTO, 2002).

A Figura 02 nos apresenta como é classificada a curva ABC, e suas importâncias dentro do setor de estoque.

Figura 02 – A curva ABC



Fonte: TECCHIO, 2016

Com este cenário, o principal objetivo desse trabalho é analisar o processo de gestão de estoques e armazenagem na empresa citada, identificando os pontos críticos nestas atividades logísticas e propondo medidas para melhorar estas atividades na empresa. Para tal, utilizaram-se as seguintes etapas: Verificar como o sistema de gestão de estoques e armazenagem funciona e quais melhorias serão necessárias a programar, desenvolver um modelo novo de *layout* baseado nas teorias de engenharia mais recentes, comparar o novo modelo de *layout* com o modelo existente e aplicar uma ferramenta de gestão mais adequada para controlar os itens armazenados.

A CURVA ABC

De acordo com Koch (2000), a ferramenta Curva ABC, também conhecida como princípio 80/20, Princípio de Pareto, Lei de Pareto, regra 80/20, Princípio do menor esforço e princípio do desequilíbrio surgiu em 1897, criação de um economista italiano chamado Vilfredo Pareto (1848-1923). O economista foi motivado a criar essa ferramenta devido a uma análise de padrões de riqueza e renda na Inglaterra em meados do século XIX, onde foi constatado que maior parte da renda e da riqueza ia para uma minoria das pessoas em suas amostras, ou seja, a grande parte do dinheiro ficava nas mãos de pouco e pouco dinheiro nas mãos de muitos. Diante do estudo, Pareto, descobre que a uma relação matemática a ser considerado que se dá entre a proporção de pessoas e a renda por elas recebida.

Apesar da compreensão da importância, grande valia e utilidade do seu estudo, o economista acabou não conseguindo expor sua descoberta de maneira clara, em alguns estudos Pareto era incoerente mesmo se tratando de teses sociológicas conceituadas. Diante desse cenário sua teoria “o princípio 80/20” ficou adormecida durante uma geração. Porém após a Segunda Guerra Mundial, essa teoria foi novamente posta em análise por dois pioneiros diferentes.

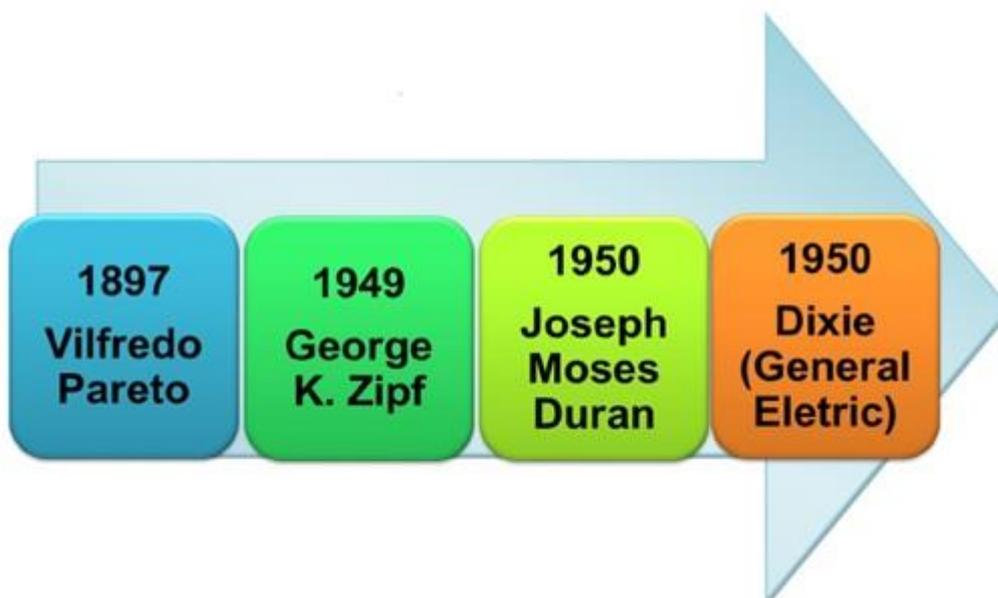
Um dos pioneiros foi o professor de filosofia Sr. George K. Zipf, que em 1949 redescobriu o Princípio do Menor Esforço que nada mais era o Princípio de Pareto. O estudo de Zipf dizia que os recursos como pessoas, bens, tempo, habilidades ou qualquer outro fator produtivo tendiam a se adequar de maneira a minimizar trabalho,

onde aproximadamente 20-30 por cento de qualquer recurso respondesse por 70-80 por cento da atividade relacionada aqueles recursos.

O outro pioneiro do Princípio 80/20 foi o grande guru da qualidade Joseph Moses Juran (nascido em 1904), o homem por trás da revolução da qualidade de 1950-90. Ele tornou o que chamava de “Princípio de Pareto” ou “Regra dos poucos vitais”, virtualmente sinônimos de busca da alta qualidade dos produtos, sua grande ideia foi usar o princípio 80/20, juntamente com outros métodos estatísticos, para eliminar falhas da qualidade e melhorar a confiabilidade e o valor de bens industriais e de consumo.

No início dos anos 50, a lei de Pareto foi adequada por alguns engenheiros de General Eletric (GE), para a administração de estoques dando início ao sistema de análise ABC. Sob instruções de H.F.Dixie, a General Eletric (GE) logo após a segunda Guerra Mundial, pôs em prática para o controle de estoques o método de Pareto, sendo a primeira empresa a utilizar a filosofia na gestão de estoques, conforme ilustrado na Figura 03

Figura03 – Princípio da curva ABC



Fonte: Autor Próprio, 2016.

De acordo com Koch (2000), o princípio 80/20 afirma que uma minoria de causas, inputs ou esforços normalmente conduz a uma maioria dos resultados,

produtos ou recompensas. Significa, por exemplo, que 80 por cento daquilo que você realiza em seu trabalho vem de 20 por cento do tempo gasto. Assim, para todas as finalidades práticas, quatro quintos do esforço uma parcela dominante é em grande parte irrelevante. Isto é o contrário do que normalmente as pessoas esperam.

Também segundo Koch (2000), o princípio 80/20 gira em torno de duas ideias, a lei do foco e ou concentração onde menos é mais. E a lei do progresso onde pode-se criar com menos.

Neste sentido, Dias (2013) afirma que a curva ABC é um instrumento de relevância para o administrador; pois ela possibilita a identificação daqueles itens que justificam uma atenção e um tratamento mais acurado quanto a sua administração.

Dentro da logística empresarial segundo Pozo (2010), a Curva ABC tem seu uso mais específico para estudos de estoques de produtos acabados, vendas, prioridades de programação da produção, tomada de preços em suprimentos e dimensionamento de estoque. Toda a sua ação tem como fundamento primordial tomar uma decisão e ação rápida que possa levar seu resultado a um grande impacto positivo no resultado da empresa.

Segundo Sucupira (2004), a classificação ABC, baseada em valor de demanda, é utilizada para atender três aspectos básicos de gestão dos estoques:

- Assegurar que itens de maior valor de demanda sejam analisados e revistos com maior frequência em relação aos demais. Como descrito por Slack (2015) “Os itens com movimentação de valor particularmente alta demandam controle cuidadoso, enquanto aqueles com baixas movimentações de valor precisam ser controlados tão rigorosamente”.
- Assegurar que os itens de menor valor sejam comprados ou fabricados em menor frequência, de forma a não sobrecarregar o setor de compras e produção.
- Identificar em ordem de importância, os itens estocados, com a condição de que quanto maior o valor, maior é a importância do item.

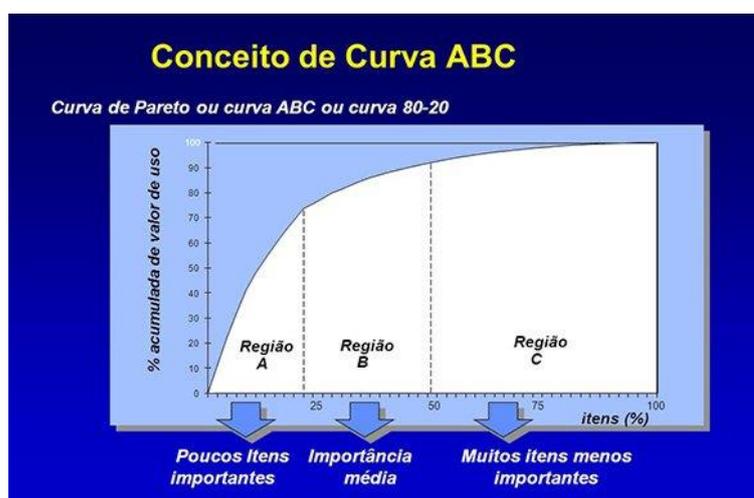
Por conta da divisão prioritária dos itens em estoque, a aplicação da classificação ABC é de extrema importância para as empresas, de acordo com Dias (1993), ela tem sido usada no auxílio às políticas de vendas, organização na programação da produção, entre outras.

Definição das classes após terem sido ordenados os itens:

- Classe A - É onde se encontram os itens mais importantes, ou seja, os itens que merecem uma atenção especial, pois é onde se encontra os itens com maior valor monetário. Eles representam aproximadamente oitenta por cento desse valor.
- Classe B - É onde se encontram os itens de importância intermediária.
- Classe C - É onde se encontram os itens que merecem menos atenção, pois possuem pequeno valor monetário, embora se apresentem em grande volume.

Conforme citado, segue o Gráfico 01 abaixo:

Gráfico 01 – Gestão Básica de Estoque



Fonte: Pimenta, 2015

Alguns fatores são indispensáveis para a montagem da curva ABC, Vendrame (2008) classifica-os da seguinte forma:

- Relacionar os itens analisados no período que estiver sendo analisado;
- Número ou referência do produto;
- Nome do produto;
- Preços unitários atualizados;
- Valor total do consumo;
- Classifique os itens em ordem decrescentes de valor;
- Some o total do faturamento;
- Defina os itens da classe "A" = 80% do faturamento;

- Fat. Classe “A” = (Fat. Total x 80)/100;
- Defina os itens da classe “B” = 15% do faturamento;
- Defina os itens da classe “C” = 5% do faturamento;
- Após conhecidos esses valores define-se os itens de cada classe.

ESTUDO DE CASO

LOCALIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO

O presente trabalho foi realizado em uma empresa que trabalha no ramo de venda de produtos de limpeza industrial e residencial, localizada em Lauro de Freitas, Bahia. É uma empresa que trabalha no ramo de administração condominial e locação de mão de obra, há 16 anos, e que mediante as necessidades dos seus clientes, de comprar produtos de limpeza com entrega *in loco*.

Foi criado dentro desta empresa, o departamento de venda e entrega de produtos de limpeza, bem como equipamentos que auxiliam na limpeza. O mix de produtos vai destes produtos citados, até produtos de tratamento de piscinas conforme pode-se observar na Figura 04.

Figura 04 – Produtos diversos para tratamento de piscinas



Fonte: Autor próprio, 2016.

Os clientes são atendidos através de uma solicitação via e-mail, onde o responsável pelo departamento faz a separação dos produtos solicitados e faz a entrega destes produtos.

As atividades desenvolvidas são: compra de produtos para estocagem, recebimento de materiais para o estoque, recebimento de pedidos, faturamento e entrega dos produtos.

COLETA DE DADOS

Uma das tarefas mais importantes de uma pesquisa é a coleta de dados. Ela envolve alguns passos como: determinação da população a ser estudada, elaboração do instrumento de coleta, programação da coleta, e os tipos de dados da coleta (CERVO, 2007).

Esse trabalho foi desenvolvido a partir da utilização dos seguintes instrumentos de coleta de dados:

- Pesquisa bibliográfica e documental;
- Entrevistas e Observação;
- Coleta e armazenamento dos dados;
- Tratamento e Análise dos dados.

Durante essas visitas, foram realizadas entrevistas informais com o responsável do departamento de compras e vendas, onde foi tratado se o layout estava adequado, e se os produtos estavam sendo controlados de forma eficaz, a fim de atender as expectativas dos clientes dos produtos e equipamentos almejados.

As entrevistas tiveram o objetivo de proporcionar a melhor avaliação dos fatores que precisavam de melhoria no *layout* existente, para assim serem tomadas decisões a respeito das melhorias a serem aplicadas.

A melhor avaliação reflete-se no sentido de haver uma descrição mais bem apurada das maiores dificuldades encontradas pelo trabalhador do armazém durante a realização de suas funções. Assim, foram detectadas dificuldades diversas, como produtos que os clientes solicitavam e não possuíam no estoque físico.

Para elaboração do estudo de caso foi aplicado um questionário na empresa Serprolimp com intuito de verificar como é realizado o sistema de gestão de estoque

e armazenagem. Com base no questionário o assunto a ser abordado é o *layout* ideal e a gestão de estoques que se tornou ponto chave para lucratividade e competitividade no mercado. A empresa em análise não utiliza o método de classificação ABC, portanto não se sabe qual importância dar aos itens que estão esgotados ou acabando no estoque, ou seja, qual deles precisará ser comprado primeiro e quais deles mesmo tendo esgotado ainda podem esperar para serem comprados.

ABORDAGEM DOS PROBLEMAS

Na armazenagem propriamente dita, não existem critérios de guarda dos produtos visando à classificação de produtos químicos e descartáveis, como também não há controle de lotes, tornando assim maior a probabilidade de perdas de produtos por vencimento do prazo de validade. A Figura 05 nos mostra a configuração inadequada do *layout*.

A armazenagem adotada é a centralizada. A empresa possui estruturas de estantes sem maquinários, o armazenamento é realizado manualmente. Na mesma não é aplicada nenhuma forma de classificação de materiais e codificação de produtos. A Figura 06 apresenta os tipos de estantes que são utilizadas no estoque.

Figura 05 – Produtos químicos



Figura 06 – Tipo de estantes

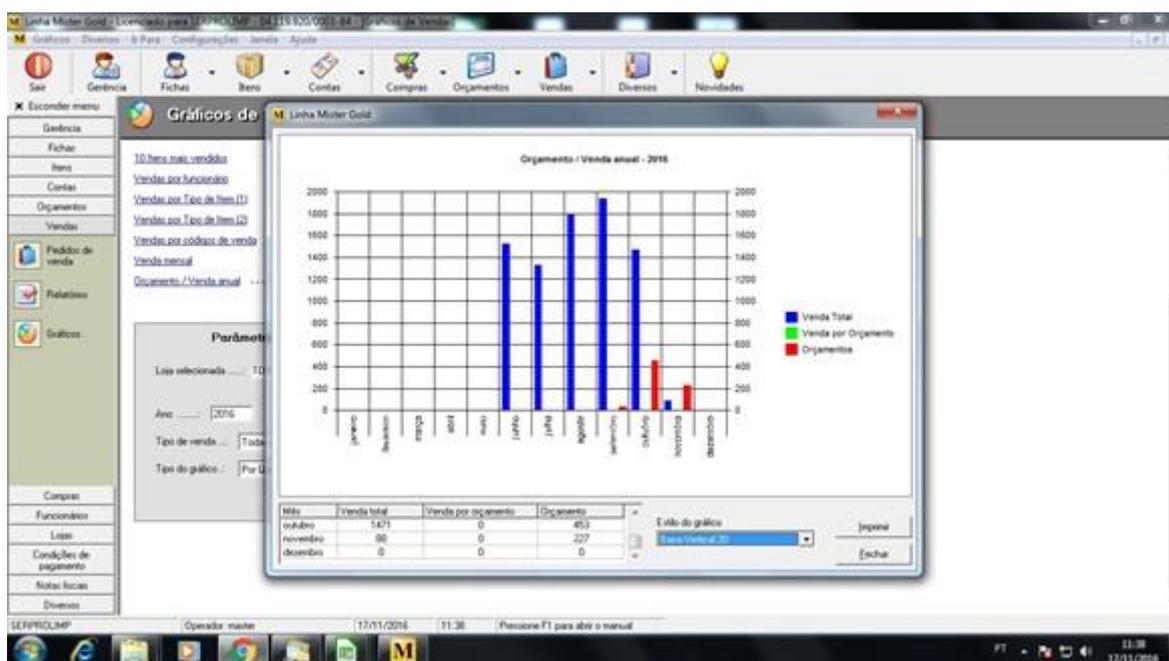


Fonte: Autor próprio, 2016.

Fonte: Autor próprio, 2016.

Para localizar os produtos no estoque é necessário procurá-los sem auxílio do sistema. A empresa dispõe de um software, mas é utilizado parcialmente devido a pouca habilidade do responsável, conforme a Figura 07 nos apresenta.

Figura 07 – Software de Gerenciamento Master Gold



Fonte: Autor Próprio, 2016.

O armazenamento é realizado manualmente sempre no mesmo local e colocando os produtos novos sempre atrás ou embaixo dos antigos. Existem produtos conforme a Figura 08, sendo armazenados em local inadequado.

Figura 08 – Itens armazenados no chão



Fonte: Autor Próprio, 2016.

No armazém há um funcionário responsável pelo recebimento de mercadorias e registrá-las no sistema. Nesse mesmo sistema também ficam registradas todas as saídas de produtos por intermédio de vendas que são acompanhadas de notas que automaticamente vão baixando o estoque daquilo que foi cadastrado. Para a realização de compras é feito um levantamento manual semanalmente porque não há um cálculo e é preciso analisar o consumo da semana para saber se é preciso efetuar uma nova compra ou não e muitas vezes o produto acaba antes da realização do mesmo.

A classificação ABC não é aplicada para saber a importância dos produtos porque como não é realizado um inventário não há como analisar quais os produtos saem mais, quais os que têm vendas significativas e quais demoram mais tempo para serem vendidos, portanto as compras são sempre realizadas com base nos produtos que estão acabando ou já acabaram. Observou-se também que a empresa não sabe o quanto custa o processo de armazenagem, quanto tem de produtos obsoletos e quanto custa o descarte de produtos vencidos.

RESULTADOS

PROPOSTA DE MELHORIA DO *LAYOUT*

O estudo foi desenvolvido para aperfeiçoar o *layout* atual, onde o mesmo não tem um padrão estabelecido e por se tratar de um conjunto de *layouts*, chamamos o mesmo de *layout* de armazém.

Contudo, a nossa proposta de *layout* é de separar os produtos químicos dos descartáveis colocando os mesmos no andar superior.

Conforme as Figuras 09 e 10 segue como encontramos o *layout* antes da aplicação da curva ABC.

Figura09 - Setor de Estoque



Fonte: Autor Próprio, 2016

Figura 10 – Produtos de piscina



Fonte: Autor Próprio, 2016

As Figuras 12, 13 e 14 nos mostram após a aplicação da curva ABC, a disposição dos itens de estoque, com a nova arrumação do mesmo.

Figura12 - Setor de Estoque

Figura 13 – Setor de Estoque



Fonte: Autor Próprio, 2016.



Fonte: Autor Próprio, 2016.

Figura 14 – Prateleiras de álcool



Fonte: Autor Próprio, 2016.

APLICAÇÃO DA CURVA ABC

Os itens que compõe o setor de almoxarifado são dos mais variados, tendo seus materiais desde materiais de higiene e limpeza, até equipamentos para limpeza industrial e residencial. Mas foi verificado que os materiais cadastrados no sistema existente, utilizado pelos setores que se interagem na movimentação e requisição desses materiais, não possui um registro sistêmico de entrada, saída e controle destas requisições. Desta forma, não é possível se fazer um levantamento estatístico de saída de todos os materiais, por período ou por departamento utilizando o sistema que gerencia o almoxarifado, foi efetuado um tipo de análise com a curva ABC, utilizou-se a relação de custo do material x quantidade utilizada que se encontra disponível no sistema. Também foi realizado um levantamento de quantidade de material de limpeza comprado e utilizada por períodos de alguns meses, estes materiais não estavam cadastrados no sistema do almoxarifado. Na Figura 15 demonstra na curva ABC os 27 produtos que estão cadastrados no sistema, esses materiais podemos visualizar os que mais impactam o setor de almoxarifado.

Figura 15 – Curva ABC do estoque no sistema

Curva ABC Serprolimp Vendas 2016

itens	%itens acum	Item	Preço Médio	Vendas	Custo Total	%	% Acumulado
18	0,47	18	R\$ 185,99	108	R\$ 20.086,92	47,35%	47,35%
7	0,07	7	R\$ 29,99	104	R\$ 3.118,96	7,35%	54,70%
13	0,07	13	R\$ 11,08	257	R\$ 2.847,56	6,71%	61,42%
25	0,06	25	R\$ 9,65	275	R\$ 2.653,75	6,26%	67,67%
16	0,04	16	R\$ 17,34	98	R\$ 1.699,32	4,01%	71,68%
100	0,04	100	R\$ 73,46	23	R\$ 1.689,58	3,98%	75,66%
19	0,03	19	R\$ 177,75	8	R\$ 1.422,00	3,35%	79,01%
3	0,03	3	R\$ 1,68	769	R\$ 1.291,92	3,05%	82,06%
9	0,03	9	R\$ 15,97	78	R\$ 1.245,66	2,94%	84,99%
5	0,02	5	R\$ 8,21	109	R\$ 894,89	2,11%	87,10%
17	0,01	17	R\$ 14,69	35	R\$ 514,15	1,21%	88,32%
99	0,01	99	R\$ 159,00	3	R\$ 477,00	1,12%	89,44%
28	0,01	28	R\$ 1,76	264	R\$ 464,64	1,10%	90,54%
12	0,01	12	R\$ 14,73	30	R\$ 441,90	1,04%	91,58%
1	0,01	1	R\$ 12,27	34	R\$ 417,18	0,98%	92,56%
105	0,01	105	R\$ 40,68	10	R\$ 406,80	0,96%	93,52%
26	0,01	26	R\$ 10,68	36	R\$ 384,48	0,91%	94,43%
20	0,01	20	R\$ 4,26	83	R\$ 353,58	0,83%	95,26%
103	0,01	103	R\$ 46,30	6	R\$ 277,80	0,65%	95,91%
96	0,01	96	R\$ 30,11	9	R\$ 270,99	0,64%	96,55%
11	0,01	11	R\$ 32,44	8	R\$ 259,52	0,61%	97,17%
10	0,01	10	R\$ 7,87	32	R\$ 251,84	0,59%	97,76%
122	0,01	122	R\$ 6,52	36	R\$ 234,72	0,55%	98,31%
6	0,005	6	R\$ 28,00	7	R\$ 196,00	0,46%	98,77%
22	0,001	22	R\$ 18,38	10	R\$ 183,80	0,43%	99,21%
123	0,004	123	R\$ 6,91	26	R\$ 179,66	0,42%	99,63%
2	0,004	2	R\$ 8,64	18	R\$ 155,52	0,37%	100,00%
					R\$ 42.420,14	100,00%	

Fonte: Autor Próprio, 2016.

No período analisado podemos perceber que os materiais que correspondem a mais de 90% de todos os materiais que constam no sistema do almoxarifado são de limpeza tais como: desodorizador, detergente entre outros. O total de todos os 27 itens no sistema totalizam R\$ 42.420,14, deste total os quatro materiais classificados como itens A que mais se destacam somando um total de R\$ 28.707,19.

Na Figura 16, demonstra-se a tabela de referências, onde constam as classes dos produtos, os seus percentuais de custos totais, e seus percentuais de produtos totais, conforme Diagrama de Pareto.

Destacam-se os produtos 7, 13, 18 e 25 são da classe A, pois os mesmos tem o maior valor unitário no estoque, e correspondem a 70% dos lucros obtidos e 20% dos produtos totais vendidos.

Figura 16 – Tabela de Referências

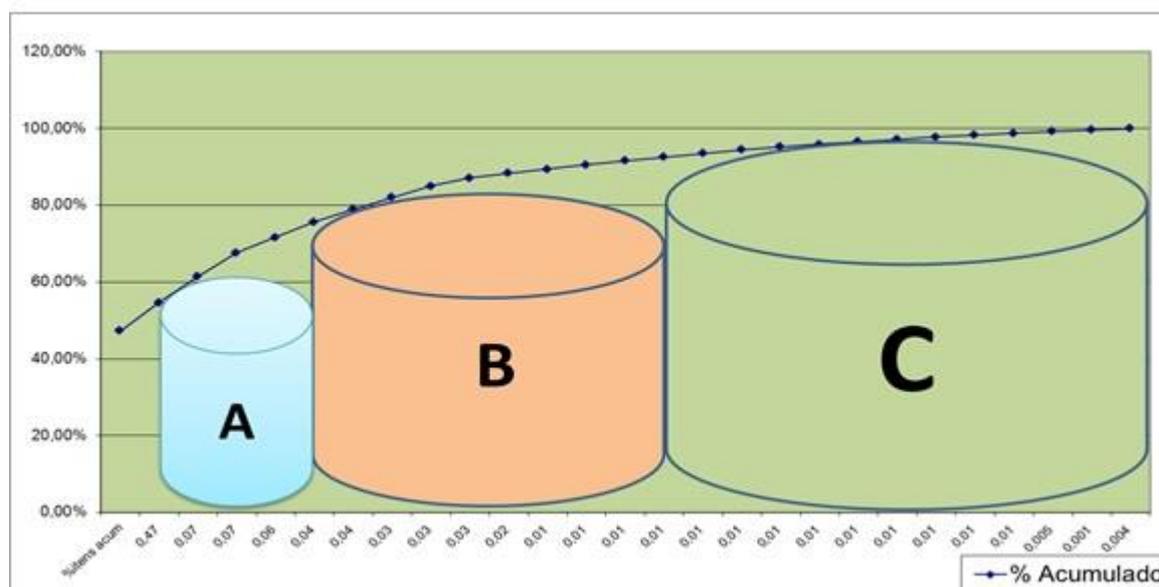
TABELA DE REFERÊNCIAS			
Classes dos Produtos	Produtos	% Custos Totais	% Produtos Totais
A	4	70	20
B	9	20	30
C	14	10	50

Fonte: Autor Próprio, 2016.

Percebe-se também que os itens classificados como B e C são outros materiais que também necessitam de um controle, mesmo que com quantidades menores em referência ao item A, são de fato bastante vendidos. É importante ratificar que os materiais descritos na curva ABC foram retirados do sistema que hoje está no almoxarifado, sem a devida manutenção e atualização, onde sugerimos a aplicação de um inventário contínuo.

No Gráfico 02 segue as informações de quanto cada item ocupa no Diagrama de Pareto, e suas classificações.

Gráfico 02 – Gráfico da Curva ABC



Fonte: Autor Próprio, 2016.

Através do questionário aplicado na empresa, foram coletadas informações sobre o processo de gerenciamento do estoque.

A primeira pergunta que realizamos foi “Na empresa existe um sistema de gerenciamento de estoque? Ele é utilizado?” A resposta foi: Existe sim, utilizamos um sistema integrado por meio de rede interna, onde são disponibilizadas todas as informações necessárias para o seu uso diário.

Esse controle utilizado pela empresa é a ferramenta MRP (Planejamento de Requisição de Material), é ela quem permite que seja calculada a necessidade dos materiais, sendo quantidades e qual mercadoria necessária. Segundo Slack *et al.* (2015) o MRP permite que as empresas calculem quantos materiais de determinado tipo são necessários e em que momento.

Quando recebidos os materiais são conferidos e inspecionados pelo colaborador responsável, logo em seguida são passados para o departamento responsável de entradas de Notas Fiscais para a atualização do sistema de rede.

Durante a verificação do estoque, foi constatado que os produtos químicos estavam em um ambiente sem ventilação, e próximos aos produtos químicos inflamáveis e descartáveis. Foi sugerida a mudança destes produtos para o mezanino, e os produtos descartáveis permanecessem no andar de baixo, na loja.

Apesar de possuir um software para gestão do estoque, é somente utilizado para compra e venda de produtos, e entradas e saídas de estoque.

Recomendamos que fosse dado um treinamento para o responsável, para que a ferramenta seja utilizada de forma mais completa, a fim de poder controlar melhor os itens de estoques, podendo reduzir as perdas e aumentar a lucratividade.

A aplicação da curva ABC seria de extrema importância para o controle dos itens de maior valor, os de valor intermediário e o de menor valor podendo ter um resultado mais positivo.

CONCLUSÃO

A gestão de estoques é um conceito que está presente em praticamente todo o tipo de empresas, sendo na empresa Serprolimp a chave principal para uma boa administração de estoque. Observou-se que a gestão de estoque constitui uma série de ações que permite ao administrador verificar se os estoques estão sendo bem utilizados, localizados, manuseados e controlados pelos setores que os utilizam.

O objetivo desta pesquisa foi de analisar o processo de gestão de estoques e armazenagem na empresa Serprolimp. Verificar como o sistema de gestão de estoques e armazenagem funciona e é importante para o desenvolvimento das empresas em geral, seja para organização ou crescimento. Verificou-se que a deficiência nesse sistema pode acarretar diversos problemas operacionais, além de não satisfazer a necessidade dos clientes.

Foi constatado que a empresa tem um sistema de gestão de estoques, porém é usado parcialmente e isso pode interferir negativamente no desenvolvimento e crescimento geral da empresa. Essa falta de acompanhamento do estoque os obriga a fazer um número muito grande de compras emergências e não conseguem ter definida qual a quantidade exata a ser comprada e qual a programação de compras ideal para reposição do mesmo, conseguindo, assim, evitar a falta de itens ou até mesmo zerá-las. Já na armazenagem a não implantação de uma classificação de materiais e sistema de localização de produtos dentro do armazém prejudica no atendimento eficiente porque pode ocorrer do responsável não estar na empresa por qualquer motivo que seja e quem for substituí-lo terá grande dificuldade de localizar

os produtos armazenados. Estando cientes dessas falhas, a empresa carece de um sistema de planejamento e controle dos estoques que possa auxiliar na realização das compras, identificação do ponto de pedido e da sistematização da armazenagem de seus produtos, proporcionando um atendimento ao cliente sem falhas.

Concluiu-se com esse estudo que a aplicação das ferramentas de controle de estoques e armazenagem pode auxiliar no desenvolvimento da empresa em questão e em diversas outras que passem por esse mesmo tipo de problema.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física**. São Paulo: Atlas, 2013.

CERVO, A. L. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços - Uma Abordagem Estratégica**. São Paulo: Atlas, 2004.

DIAS P. M. A. **Administração de materiais: Uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2010.

_____ **Logística transporte e infraestrutura: armazenagem, operador logístico**, gestão via TI, multimodal. Atlas, São Paulo, 2013;

KOCH, R. **O Princípio 80/20**. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

MACHADO, B. S. B; VIEGAS, M. C. **Estudo de Caso: As ferramentas da qualidade utilizadas no laboratório de análises clínicas de um hospital para a otimização de processos**. UNOPAR Científica Ciências Jurídicas e Empresariais: Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais. Londrina, 2015.

PIMENTA, V. **Gestão Básica de Estoque**. 2015. <http://setelagoas.com.br/setelagoas/colunistas/vivianepimenta/29415-coluna-logistica-curva-abc-gestao-basica-de-estoques>. Acesso em 15.set. 2016;

PINTO, C. V. **Organização e gestão da manutenção**. 2. ed. Lisboa: Monitor, 2002.

POZO, H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**. Ed. Atlas, 2010.
RUSSOMANO, V. **PCP: Planejamento e Controle da Produção**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1995.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 4° ed. São Paulo: Atlas, 2015.

VENDRAME, F. C. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**, 2008, 66 p. Apostila da Disciplina de Administração, Faculdades Salesianas de Lins.

WEB GROOVE, **Logística Empresarial**. 2012. Disponível em: <http://www.webgroove.com.br/logistica-empresarial/> Acesso 07 dez. 2017.