
DIMENSIONAMENTO DE ESTOQUES: UMA ANÁLISE DE UMA EMPRESA DE FABRICAÇÃO DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

Felipe Cleyton de Almeida Santos¹

João Geraldo de Oliveira Lima².

Resumo

Em algumas empresas o dimensionamento de estoque é essencial sendo necessário buscar metodologia que se possam diariamente conduzir os compradores para um melhor entendimento das necessidades de compras, com os conceitos de estoque como, curva ABC e PQR, estoque de segurança, qualidade de serviço e utilização de métodos estatísticos que sejam mais abrangente. Pensando nisto essa pesquisa busca trabalhar uma nova metodologia de análise de necessidades de compra e dimensionamento de estoque em uma empresa de fabricação de esquadrias de alumínio de pequeno porte. No artigo é discutido o grau de importância da necessidade de se utilizar métodos bem definidos que possam ser acompanhados de forma que mostre ser as melhores opções ou resultados. Através de duas planilhas foram classificados itens através das curvas ABC e PQR para assim definir níveis de serviços a estes itens e através de técnicas relativamente simples e dimensionar os suprimentos através do aumento dos acertos da compra, que direciona para uma melhor qualificação do estoque.

Palavras Chave: Estoque, Gestão de Estoque, Dimensionamento de Estoques, Dimensionamento de compras.

INVENTORY SIZING: AN ANALYSIS OF AN ALUMINUM SQUARE MANUFACTURING COMPANY

Abstract

In some companies stock sizing is essential. It is necessary to seek a methodology that can be conducted daily for buyers to better understand their purchasing needs, with inventory concepts such as ABC and PQR curve, security stock, quality of service and statistical methods that are more comprehensive. With this in mind, this research seeks to work on a new methodology for analyzing the purchase and inventory sizing needs of a small aluminum window manufacturing company. The article discusses the importance of the need to use well defined methods that can be followed in a way that shows the best options or results. Through two worksheets we will classify items through the ABC and PQR curves so that we can define service levels to these items

¹ felipeal15@hotmail.com – Centro Universitário CESMAC

² jgolima@gmail.com - Centro Universitário CESMAC

and through relatively simple techniques and scale the supplies through the increase of the purchase, which leads to a better qualification of the stock.

Keywords: Inventory, Inventory Management, Inventory Sizing, Purchase Sizing.

1. INTRODUÇÃO

Dentro do mundo globalizado, uma das principais preocupações do processo de gerenciamento empresarial é o processo de controle de estoque no recebimento de matéria prima e todo o controle da cadeia de suplementos. Em um período onde os resultados negativos da economia brasileira têm aumentado, é de extrema importância ter um aumento no nível de serviço prestado, neste caso é essencial para as empresas buscarem metodologias que possam efetivamente auxiliar os compradores para uma melhor análise das necessidades de compras, melhorar o dimensionamento de estoques, através de conceitos de estoque de segurança, curva ABC³ e PQR⁴. A dificuldade apresentada pela empresa cujo trabalho irá se aplicar consiste no fornecimento de matéria prima somente a cada oito dias, enquanto a sua linha de produção consome o estoque em até três dias. No caso concreto não há dimensão da capacidade de produção bem como não há de previsão de demanda.

O mercado tem sido cada vez mais exigente, com o aumento da competitividade nos últimos anos tem se acentuado a necessidade de as empresas buscarem soluções para ajudar no desenvolvimento de melhorias para desenvolver seus produtos, assim aprimorarem suas técnicas e métodos de gestão. Estudo do IBGE, com dados do ano de 2013, informa que mais da metade das empresas fundadas no Brasil fechou as portas após quatro anos de atividade, e entre os principais motivos estão planos de negócios ruins, erros na

³ Curva **ABC** é também chamada de análise de Pareto ou regra 80/20, é um método de categorização de estoques, cujo objetivo é determinar quais são os produtos mais importantes de uma empresa.

⁴ **PQR** é à classificação de popularidade na gestão de materiais.

administração, planejamento de vendas e de estoques mal feitos, planejamento financeiro ineficiente (MORALES, 2015).

Alguns empresários não dão o devido valor ao seu estoque, onde independente se a empresa é **MEI**⁵, **ME**⁶ ou grades empresas, é de extrema importância saber ou elaborar sua capacidade de estoque, pois isso pode comprometer a empresa. Segundo Dias (1987) o controle de estoque otimizar os investimentos financeiros em estoque, aumenta o uso eficiente na empresa, minimiza as necessidades de capital investido no estoque.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesse trabalho foi um estudo de caso, analisando a forma de como se é feito o dimensionamento de estoque e compras de uma empresa de fabricação de esquadria localizada em São Miguel dos Campos, Alagoas. Onde suas atividades são realizadas de acordo com as demandas assim requisitadas

Esse estudo inicialmente apresenta uma análise de necessidades de melhoria no estoque da empresa. A coleta de dados foi realizada através de acompanhamento de três meses (Dezembro de 2018 a Fevereiro de 2019), além de entrevistas com clientes escolhidos esporadicamente e funcionários locais, posteriormente fez-se uso de planilhas eletrônicas para análise dos dados para montar a proposta de um método de análise e dimensionamento de estoques. O método demonstrado utilizado é não probabilístico, visto que a seleção dos elementos do universo que compõem a amostra depende de critérios dos pesquisadores (GIL, 2002; LACERDA *et al.*, 2007; MATTAR, 2001).

Foi usado o método ABC, pois ele é uma forma de classificar todos os itens de estoque de determinado sistema de operações em três grupos, se baseando em seu valor total de uso. Sendo que o objetivo principal desse trabalho é ajudar a empresa a definir seu estoque e assim criar grupos para os quais diferentes

⁵ MEI – Micro Empreendedor Individual

⁶ ME – Micro Empresa

sistemas de controle de estoques podem ser identificados como mais apropriados, resultando em um sistema total mais eficiente de custos (CORRÊA, GIANESI: 2007).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A empresa analisada trabalha no seguimento de fabricação de esquadrias de alumínio. Atende ao seguimento de pequenos, médios e grande consumidores de esquadrias, clientes direto ou indireto, pessoas físicas e jurídicas. A empresa foi fundada em 2008, porem ela mudou seu seguimento para esquadria de alumínio no ano de 2017, e fica localizada em São Miguel dos Campos, Estado de Alagoas.

A empresa trabalha com fabricação de portas, portões, janelas, fachadas de lojas, entre outros. O foco desse trabalho foi a dificuldade em manter seu estoque abastecido, onde não se tem uma demanda fixa. Ela não tem um programa para o auxilio de armazenamento de dados onde poderia auxiliar na melhoria do processo, a coleta de informação vem de anotações de serviços futuros (de acordo com a demanda).

A empresa não opera com dimensionamento de estoque, fazendo sua analise com base na sua demanda e no valor financeiro existente no estoque, a partir das observações e das entrevistas com funcionários foi detectado o excesso ou falta de estoque dependendo do tamanho dos pedidos feitos pelos clientes.

A definição da classificação de cada item do processo produtivo foi o ponto inicial do trabalho, fazendo uma analise de classificação PQR e classificação ABC, visando um determinado nível de serviço esperado para itens de maior giro e popularidade. Com acesso a algumas anotações de caixa e de necessidade de compras foi criado tabelas dinâmicas para ordenar e classificar os itens de acordo com os valores de cada mês, sendo assim efetuando a analise dos dados. O Quadro 1 é um exemplo de tabela dinâmica executada para classificação PQR.

Quadro 1

Meses	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	TOTAL
Produto 1	40	30	20	90
Produto 2	25	15	10	50
Produto 3	50	35	30	115
Produto 4	120	80	35	235
Produto 5	5000	3000	1000	9000

Com o intuito de destacar os itens de maior frequência utilizado, foi dimensionado a ter preferência no seu estoque os que têm maior popularidade ou necessidade, para iniciar o processo de fabricação.

Quadro 2

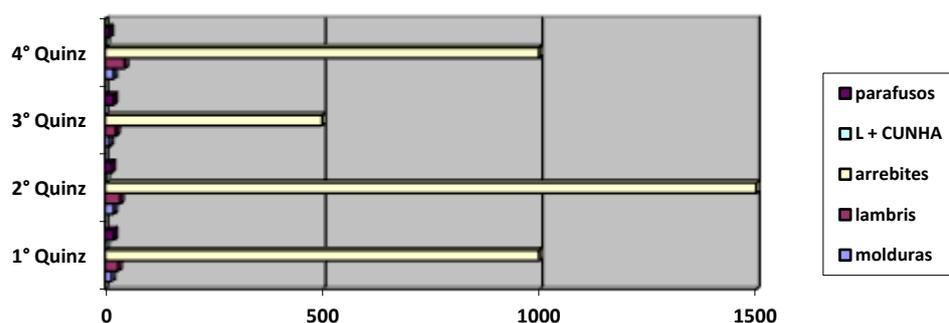
Itens	Classif. Qtde	Classif. \$	Classif. POP	Classif. Geral
Item A	A	A	C	B
Item B	A	A	A	1A++
Item C	A	A	C	B
Item D	A	A	C	B

Foi definido uma classificação 1A++ , (valor, quantidade e popularidade), onde foi acertado junto a empresa o que seria os itens com nível de serviço diferenciado (95%). Onde em uma planilha foram relacionados os itens que teriam que ser dimensionados, como também as informações necessárias para a identificação e priorização de serviços, (código, família, etc), além das informações necessárias para cálculo do dimensionamento, como lead time médio do fornecedor e o lote mínimo de compras, ou o lead time de fabricação e seu custo atual. A demanda é móvel, ou seja, a medida em que se avança no tempo os meses mais antigos são substituídos pela demanda de meses mais recentes.

O critério “1A++” foi definido internamente, utilizando o método ABC que acompanhou o estudo de fabricação da empresa, onde se pode notar a necessidade de itens que pertence a curva A e que também figuram entre itens mais populares, ou de maior necessidade.

Quadro 3

	Molduras	Lambris	L+cunha	Arrebites	Parafusos
1 Quinzena	15	30	1	1000	20
2 Quinzena	20	35	2	1500	15
3 Quinzena	10	25	0	500	20
4 Quinzena	20	45	2	1000	20



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de extrema importância a gestão de estoque para qualquer organização, onde pode ser um diferencial muito grande na área competitiva, por meio de redução ou falta de alguns itens e pedidos com atraso. Os fatores que afetam a qualidade de estoque impactam na lucratividade e o valor da empresa. Pensando desta forma, a utilização das ferramentas mencionadas neste trabalho são fundamentais para a efetivação da gestão de estoque.

Devido ser uma empresa familiar e de pequeno porte, houve dificuldade para mostrar os melhores momentos de se fazer valer o dimensionamento de

estoque. Uma vez em que a empresa aumentou a necessidade de compras em dezembro, para dar continuidade na alta demanda, alguns fornecedores tiveram dificuldade de entregas no prazo e isso dificultou mais ainda a análise, numa última tentativa de aumentar os resultados apresentados no exercício corrente.

Contudo, mesmo com as dificuldades de terem ferramentas adequadas, e barreiras iniciais na implantação do projeto, bem como dificuldades econômicas existentes no momento do estudo, onde alteraram o cenário de previsão de forma rápida, foi possível como resultado intensificar o dimensionamento dos produtos que tem maior giro e procura pelos clientes da empresa, além de reduzir itens desnecessários no estoque, identificados como de baixo giro, reduzindo matérias que passavam muito tempo no estoque parados e que corriam risco de ter avarias e obsolescência. Outra contribuição também importante foi à possibilidade de dimensionar o estoque existente por item, e desta forma identificar oportunidades de melhorias reduzindo estoque de itens excedentes.

REFERÊNCIAS

CAON, M.; CORREA, H.L.; GIANESI, I.G.N. Planejamento, programação e controle de produção. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

<http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoanterior/Sumario/2013/downloads/2013/3/67.pdf>

http://www.abepro.org.br/biblioteca/tn_sto_206_221_27945.pdf

https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos09/122_122_Implantacao_de_um_sistema_de.pdf

<https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/download/2733/2172>

http://www.revistaproducaoengenharia.org/arearestrita/arquivos_internos/artigos/03_Formatacao_COD_205.pdf

http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1442/3/PG_CEGIPM_VII_2012_14.pdf