

PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UMA POLÍTICA DE PREVISÃO DE DEMANDA E GESTÃO DE ESTOQUES EM UMA EMPRESA COM CRESCIMENTO ACELERADO

Autor: Me. Juliano Marçal Lopes **Orientador:** Dr. Sérgio Loureiro

Palavras-chave: Previsão de demanda, Gestão de estoques, Método Mínimo-Máximo, Sazonalidade, Tendência.

Email: lopesjuliano@msn.com

Introdução

Na última década, o setor de produtos esportivos cresceu 6,2% no Brasil, o que representa quase o dobro do crescimento do PIB no mesmo período (SEBRAE, 2016). A Muvin, empresa que atua na indústria e comércio deste setor, surgiu em 2011 e, em pouco tempo, teve um crescimento acelerado nas vendas. No ano de 2015, a empresa apresentou um aumento expressivo de mais de 300% no faturamento em relação ao ano anterior (passando de R\$ 1,1 milhão em 2014 para R\$ 3,6 milhões em 2015). Como resultado deste aumento rápido, a empresa passou a sofrer com falta de produtos em estoque, o que acarretou na diminuição do nível de serviço da Muvin com seus clientes. Por se tratar de uma empresa nova e pequena, os estoques eram geridos sem controle pela própria fábrica e nenhum método de previsão de demanda era utilizado para preparar a empresa para cenários futuros.

Objetivo

Propor métodos de previsão de demanda e gestão de estoques, de fácil aplicação, e que se adequem ao comportamento de vendas da empresa.

Método e Desenvolvimento

Os 753 SKUs da empresa foram classificados por ordem crescente de faturamento e os dois principais itens de cada linha de produtos foram selecionados, totalizando 14 itens. Três foram desconsiderados por falta de dados históricos; para os demais, os métodos de previsão de demanda por média móvel, média móvel ponderada, suavização exponencial e *Holt*, foram aplicados. A demanda dos itens 11 e 12 foi agregada e, para estes, o método de *Winter* foi aplicado (Chopra e Meindl, 2011).

Tabela 1: Comparativo entre os DAMs dos 5 métodos propostos.

Produto	Desvio Absoluto Médio (DAM)				
	Média Móvel	Méd. Móvel Ponderada	Suavização Exponencial	Holt	Winter
1	16	12	12	8	
3	4	5	4	4	
4	5	5	5	4	
6	7	4	4	3	
7	138	158	142	125	
8	1	2	2	1	
9	20	20	18	15	
10	22	22	19	23	
11	24	30	38	33	10
12	16	15	14	19	
13	2	2	2	2	

O desvio médio absoluto (DAM) de cada método de previsão foi calculado para efeito de comparação (**Tabela 1**). Para gestão dos estoques, o método Mínimo-Máximo foi proposto por ser de aplicação prática e de fácil revisão (Ballou, 2006). Este consiste na definição de lote econômico de compra, nível máximo de estoque e ponto de reposição. A **Tabela 2** apresenta o estoque médio mensal, lote econômico de compra e frequência de pedido no cenário proposto.

Tabela 2: Análise do método de gestão de estoques proposto.

Produto	Estoque médio mensal		Lote de compra		Frequência do pedido anual	
	Atual	Proposto	Atual	Proposto	Atual	Proposto
1	-43	38	*	75	*	7
3	1	5	10	10	10	11
4	2	4	8	8	10	9
6	1	10	9	21	11	5
7	10	82	296	164	12	21
8	4	9	15	17	9	8
9	0	22	66	44	12	18
10	79	34	125	67	4	8
11	60	37	117	74	6	9
12	-16	36	40	73	17	9
13	-1	7	1	15	20	2

*item sem pedido no período.

Conclusões

A adoção da prática de previsão da demanda e gestão dos estoques permitirá à empresa, além de se preparar para o futuro, manter um controle assíduo de dados históricos. Os métodos propostos são de grande aplicabilidade, pois atendem perfis com ou sem tendência e sazonalidade. A gestão de estoques por meio do método Mínimo-Máximo mostrou-se vantajosa, tendo em vista que diversos itens terão seus estoques reduzidos em mais de 230%, enquanto outros aumentarão na ordem de 1000%, garantindo que a Muvin mantenha um nível de serviço de 95%. Grandes mudanças no lote e frequência de compra também foram realizadas, podendo trazer muitos benefícios financeiros à empresa.

Referências

- BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/Logística Empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- CHOPRA, S., MEINDL, P. Gestão da cadeia de suprimentos - Estratégia, planejamento e operações. 4. Ed. Pearson Education, 2011.
- SEBRAE. Mercados: Prática de esportes aumenta ritmo do comércio de calçados e produtos esportivos. Disponível em: <<http://www.sebraemercados.com.br/pratica-de-esportes-aumenta-ritmo-do-comercio-de-calcados-e-produtos-esportivos/>>. Acesso em: 24 mai. 2016.