

GESTÃO DA QUALIDADE E PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO PARA AVALIAÇÃO DA GESTÃO EM UM BAR ALTERNATIVO

DAYANE DIAS DE JESUS (UEPA)

dayane.dias15@hotmail.com

julli anne miranda azevedo (UEPA)

julliazevedo@live.com

LARA ESTEFANE DAL PRA DE LIMA (UEPA)

larastefanydp@hotmail.com

LEONARDO BRENO PESSOA DA SILVA (UEPA)

leonardobrenopessoa@hotmail.com



Este artigo apresenta um estudo de caso realizado em uma empresa do ramo de bar alternativo, tem como objetivo, fazer uso de abordagens de Gestão da Qualidade, buscando problemas que podem comprometer o serviço prestado pela empresa. Usa como base as ferramentas brainstorming e Matriz Gut para o devido fim. Identificado o problema, que seria a indisponibilidade de produto, sendo ele o carro chefe da empresa, foi proposto como maneira de resolução uma abordagem voltado ao planejamento e controle da produção. Para devido buscou-se um modelo adequado de previsão de demanda, por média móvel, para que o gestor pudesse fazer o acompanhamento sensato de suas vendas, conseqüentemente programar a maneira correta de reposição do produto. Como resultado o modelo mais adequado a série temporal foi por média móvel exponencial de grau 0,3. Com um modelo adequado, o gestor pode dar início ao MRP, que é o planejamento da necessidade de materiais tendo assim uma ferramenta de fácil manuseio e com grandes resultados positivos para a empresa.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade, Previsão de Demanda, Controle de Estoque, Planejamento das Necessidades de Materiais

1. Introdução

A crescente concorrência entre os mercados e o intenso desenvolvimento tecnológico, tem feito com que as organizações deem maior atenção aos seus produtos e processos produtivos, buscando oferecer aos seus consumidores, produtos cada vez melhores em termos de qualidade. Segundo o SEBRAE (2015), com expansão anual em torno de 10%, o setor de alimentação fora de casa – ou bares ou restaurantes como é chamado pelos comerciantes do ramo – gera cerca de 450 mil novas oportunidades de emprego por ano.

O trabalho no ramo alimentício fora de casa parece simples, mas, na prática, é complexo e exige uma busca constante pela qualidade dos produtos oferecidos e amplo conhecimento do setor. É necessário um planejamento adequado, desde o investimento inicial até o cumprimento de regras estabelecidas por órgãos municipais e federais (SEBRAE, 2015).

A empresa colaboradora do estudo localiza-se em ponto estratégico e turístico (orla) na cidade de Marabá, no sudeste do Pará, trata-se de um bar alternativo no qual proporciona a clientes o acomodo ao ar livre, oferece um produto diferenciado da concorrência, no qual pelo mesmo tem reconhecimento. Contêm em seu quadro funcional, 10 colaboradores fixos e 2 contratados para atender a demanda aos finais de semana.

O artigo presente teve como finalidade inicial fazer uso de abordagens e ferramentas da gestão qualidade, na busca de reconhecer os problemas enfrentando pela organização por meio de um *brainstorming*, em seguida, houve a necessidade do uso da Matriz GUT, como forma de priorizar ações de acordo com os fatores de gravidade, urgência e tendência.

Em continuidade, o estudo se aliou em técnicas de planejamento e controle da produção, propondo um modelo válido de previsão, no qual por consequência traz consigo a melhoria da gestão, objetivando solucionar o principal problema enfrentado pela organização, para que a mesma conquiste a fidelização dos seus clientes e aumente espaço no mercado.

2. Referencial Teórico

De acordo com Conte e Durski (2002), o conceito de qualidade pode ser técnica e humana. A qualidade técnica busca satisfazer exigências e expectativas, tais como, tempo, finanças, taxa de defeitos, funcionalidade, durabilidade, segurança e garantia. A qualidade humana está relacionada á satisfação de expectativas e desejos emocionais, tais como atitude, comprometimento, atenção, credibilidade, consistência e lealdade.

Segundo Slack *et al.* (2009), a qualidade corresponde os *outputs* do processo de transformação, como resultado da própria operação ou produção, que é julgada subjetivamente pelos consumidores pelo que lhe é oferecido, o produto. Entretanto, a operação ou produção, que não é vista pelos consumidores, mas percebida através do produto, é passível de interferência da qualidade sobre de seus agentes, tais como mão-de-obra, métodos, meio ambiente, máquinas, matéria-prima, máquinas e manutenção.

2.1 Métodos e ferramentas de controle da qualidade

As principais alternativas para o sucesso no processo de gestão da qualidade são os chamados métodos e ferramentas. Sendo de fundamental importância a utilização dessas práticas da qualidade dentro das organizações. Segundo Seleme e Stadler (2008), método é “a sequência lógica empregada para atingir o objetivo desejado, enquanto a ferramenta é o recurso utilizado no método”.

Para as organizações seguirem um correto gerenciamento da qualidade é necessária a utilização conjunta de métodos e ferramentas, garantindo assim, maiores e melhores resultados. Há um grande número de ferramentas disponível no mercado. Cabe à organização a escolha daquela que melhor se adapta às necessidades vigentes, atentando sempre para o uso integrado de métodos e ferramentas, o qual garantirá melhores resultados.

Ferramentas utilizadas no estudado presente:

- *Brainstorming*: Método de geração coletiva de novas ideias através da contribuição e participação de diversos indivíduos inseridos num grupo. Baseia-se no pressuposto de que um grupo gera mais ideias do que os indivíduos isoladamente. Constituí uma importante fonte de inovação através do desenvolvimento de pensamentos criativos e promissores (CHASE *et al.*, 2006).
- Matriz GUT: Segundo Ferroli (2000, apud Sousa 2015) a matriz GUT é uma ferramenta utilizada para priorizar as ações e conseqüentemente tratá-los de forma adequada. Fornece subsídios para a elaboração do plano de ação, levando em consideração a Gravidade(G), urgência (U) e tendência (T).

Os problemas são organizados em uma matriz e são atribuídos pesos de 1 a 5, de acordo com os fatores acima citados. Por meio de multiplicação da pontuação é possível organizar uma classificação dos problemas inseridos na matriz e traçar o plano de acordo com as necessidades apontadas na matriz.

Os fatores são classificados como:

- Gravidade: o impacto que o problema causa para a organização. Podendo ser mensurado de pouco grave (1) a muito grave (5);
- Urgência: relação entre o tempo disponível e o necessário para resolver determinada situação da organização. Mensurado de pode aguardar (1) a ação imediata (5);
- Tendência: a possível potência de crescimento do problema. Podendo variar de não irá mudar (1) a irá piorar rapidamente (5).

2.2 Planejamento e controle da produção

De acordo com a abordagem de Corrêa *et al* (2014), planejar é entender como a consideração conjunta da situação atual e da visão do futuro influenciara as decisões tomadas no presente para que se atinja determinados objetivos no futuro.

Para que um sistema de produção transforme insumos em produtos (bens e/ou serviços), e necessário ser pensando em termos de prazo, onde planos são feitos e ações são disparadas com base nestes planos para que, transcorridos estes prazos, os eventos planejados pela empresa venha a se tornar realidade. Neste sentido, o PCP é responsável pela coordenação e aplicação de recursos produtivos de forma a atender a melhor maneira possível os planos estabelecidos a nível estratégico, tático e operacional (TUBINO, 2009).

2.2.1 Previsão de demanda

Previsão está relacionada a um conjunto de métodos e conhecimento do previsor sobre o mercado. Em PCP, a previsão é importante já que é um dos principais dados de entrada para várias funções e decisões do PCP (FERNANDES; FILHO, 2010).

Complementando, Slack (2002) define três requisitos para previsão de demanda: ser expressa em termos úteis para o planejamento e controle de capacidade, ser tão exata quanto possível e dar uma indicação da incerteza relativa. As previsões podem ser realizadas com base em dados de series temporais. As previsões apresentam erros em sua estimativa, pois o mercado e está sujeito a sazonalidades, sendo elas previsíveis ou não. Entretanto, esse fato não diminui o grau da importância de uma previsão para embasar a tomada de decisão na empresa.

Segundo Fernandes e Filho (2010), há cinco passos os quais compõem o processo de previsão: Identificar o objetivo da previsão; Selecionar uma abordagem de previsão;

Selecionar uma abordagem de previsão; Selecionar os métodos de previsão e estimar os parâmetros; elaborar a previsão; monitorar, interpretar e atualizar a previsão.

2.2.2 Previsões baseados em serie temporais

Segundo Fernandes e Filho (2010), serie temporal é um conjunto de observações ordenadas no tempo. A abordagem requer que inicialmente seja reconhecido o padrão de comportamento da série temporal, para que dessa forma os métodos de previsão dentro da abordagem a ser escolhida. As variações do método da média simples são:

- Métodos baseados na média: a média minimiza as variações aleatórias no período. Matematicamente, o método da média simples é dado por: $\overline{D}_T = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T d_t$; Onde: \overline{D}_T = demanda média para período T ; previsão para k períodos é dada por: $P_{T+k} = \overline{D}_T$.

- Método da média móvel: o cálculo da média são levados em consideração somente os N períodos mais recentes. Esse método reage mais prontamente nas variações na demanda. Se o período atual é o período T , a média móvel, levando-se em conta N períodos passados, é dada matematicamente por: $M_T = \frac{1}{N} \sum_{t=T-N+1}^T d_t$; Onde: M_T = média móvel para o período T ; A previsão para k períodos à frente é dado por: $P_{T+k} = M_T$.

- Método da média ponderada: leva-se em consideração somente os N períodos passados mais recentes, também são dados pesos maiores para alguns períodos. Matematicamente, a média móvel ponderada para o período T é dado por: $MP_T = \frac{1}{N} \sum_{t=T-N+1}^T w_t d_t$; Onde: MP_T = média móvel ponderada para período T ; w_t = pesos atribuídos aos dados reais de demanda; A previsão de demanda para k períodos á frente para a média móvel ponderada e dada por: $P_{T+k} = MP_T$.

- Média Móvel Exponencial: ocorre quando os pesos decrescem exponencialmente do tempo presente em direção ao passado. Este método advém da minimização da somatória dos desvios ao quadrado devidamente ponderados por fatores que exponencialmente dão maior peso aos dados mais recentes. Fornece a previsão para o próximo período como sendo a previsão para o período atual, corrigida pelo erro ocorrido no período atual (real – previsão). É dado um peso α a esse erro. Matematicamente descrito como: $S_T = S_{T-1} + \alpha(d_T - S_{T-1})$. Onde: S_T = previsão para o período T ; S_{T-1} = previsão para o período $T-1$, o qual é igual a P_T ; α = constante; d_T = demanda real no período T ; P_{T+k} = previsão para o período $T+k$.

2.2.3 Erro médio absoluto (MAD)

Segundo Nunes *et al.*, (2009), o MAD é utilizado nas previsões de demanda a fim de quantificar o desvio do modelo de previsão desenvolvido em relação a serie temporal, de forma que, quanto menor o valor do MAD, mais apropriado será o modelo por estar melhor ajustado a demanda real, levando em consideração que os erros, em geral, devem tender a zero.

De acordo com Tubino (2009), a expressão matemática que apresenta os resultados dessa ferramenta é dada por: $MAD = \frac{\sum |D_{atual} - D_{previsto}|}{n}$; Onde: D=demanda;n= número de períodos analisados.

Para a análise do ajuste do modelo se aplica o 4MAD, que corresponde a três desvios padrões para limites superior e inferior, devendo ser atualizado com a inserção do erro após cada nova previsão, com o intuito de verificar se o modelo se encontra sob controle, ou se há necessidade de ações corretivas (FREITAS et al., 2014).

2.2.4 Controle de estoque

Os estoques também podem ser classificados como, todos os bens e materiais mantidos por uma organização para suprir demandas futuras, podendo ser encontrados na forma de (tipos de estoques): matéria-prima, produto em processo (em elaboração/produção), produto acabado, materiais de embalagens e produtos necessários para manutenção, reparo e suprimento de operações (ORTOLANI, 2002).

Segundo Slack (1996), o planejamento e controle de estoque têm como propósito garantir que a produção ocorra de forma eficaz e produza produtos e serviços como deve. Isto requer que os recursos produtivos estejam disponíveis: na quantidade adequada; no momento adequado; no nível de qualidade adequado. O principal objetivo do controle de estoque é planejar e controlar a quantidade de material armazenada, uma vez que esse estoque gera custos para a organização.

Bertaglia (2006), afirma que há fatores que afetam os estoque, tal como estoque de segurança que tem a função de proteger a empresa contra imprevistos na demanda e no suprimento. Atrasos na entrega de materiais e produtos de aumentos inesperados no consumo podem gerar a falta de produtos. O estoque de segurança permite a redução dos riscos de falta.

2.2.5 MRP (Planejamento de Necessidades de Materiais)

No âmbito do PCP, o MRP busca atender às necessidades de planejamento de materiais (LUSTOSA *et al.*, 2008). Segundo Dias (2010), o MRP é um sistema que visa o

estabelecimento de procedimentos e decisões, para atender as necessidades de produção em um tempo determinado para cada item que irá fazer parte de um produto final, além de ser um imponente instrumento para realizar planejamento das necessidades de materiais de acordo com as variações recorrentes na produção e capaz de registrar os componentes de cada produto e inventários.

O MRP possui como principais objetivos: garantir a disponibilidade de materiais, componentes e produtos para atendimento ao planejamento da produção e às entregas dos clientes; manter os inventários no nível mais baixo possível; planejar atividade de manufatura, de suprimento e de programação (DIAS, 2010).

3. Métodos de Pesquisa

Segundo Vergara (1998), método é um caminho, uma forma, uma lógica de pensamento. A pesquisa se baseia no método hipotético-dedutivo, uma herança do positivismo que deduz alguma coisa a partir da formulação de hipóteses que são testadas. Tem grande força em procedimentos estatísticos, mostrando sua relevância da técnica e quantificação. Questionários estruturados, testes e escalas sendo seus principais instrumentos de coleta de dados.

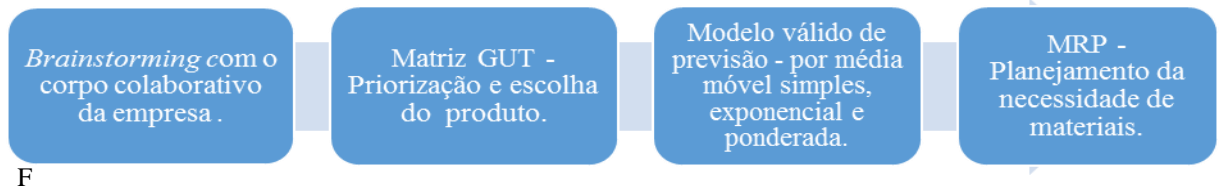
O meio de investigação da pesquisa se estrutura em um estudo de caso, que segundo Gil (2010), tem o propósito de “descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação”. Nesse caso, a avaliação da qualidade de gestão e os produtos oferecidos em um bar alternativo.

A parte inicial se estruturou em *Brainstorming* (tempestade de ideias), uma reunião com o corpo colaborativo da empresa, que apresentou as principais reclamações percebidas diariamente pelos clientes. Após, foi aplicado uma matriz GUT para que os colaboradores da empresa mensurassem em uma escala o nível de relevância do problema apresentado.

Mileski Junior (2007) define que os métodos quantitativos são os mais utilizados como instrumentos de apoio a decisão, e estes modelos são baseados em dados históricos e no comportamento passado de determinado fenômeno. Por isso definiu-se como quantitativa pois analisou métodos de previsão de demanda baseados em series temporais da organização. Finalizamos a proposta com um planejamento das necessidades de materiais, obtendo um controle de estoque, no qual objetiva sanar o problema abordado.

A metodologia usada apresenta quatro passos para a sua operacionalização, como demonstra o fluxograma abaixo.

Imagem 1 - Fluxograma do processo de pesquisa



F

Fonte: autores 2015

4. Resultados

A seguir estão descritos o detalhamento das discussões sobre os problemas encontrados na empresa que impactam o cotidiano organizacional do estabelecimento e o uso das ferramentas que possibilitam a resolução dos mesmos por técnicas de planejamento e controle da produção.

4.1 Análises dos Resultados

Para definição do problema a ser analisado pelo estudo em questão, foi realizado um *Brainstorming* com os *stakeholders* da empresa, onde foram apontados os principais problemas enfrentados no cotidiano da organização que poderia acarretar um problema de gestão, consequentemente gerando custos para a empresa.

Muitos foram apontados, mais um deles chamou a atenção, pois consequentemente acarreta em uma perda de clientes e não faz bem para a imagem da empresa no mercado, seria a indisponibilidade de produtos.

Para resolver um problema de indisponibilidade de produtos, a empresa teria que melhorar o seu planejamento e controle de produção. As técnicas de PCP auxiliam na manutenção da demanda fazendo com que não há falta de produtos para atende-las. Para concentrar esforços, primeiramente, em um produto que sua falta possibilita uma maior perda de clientes, os *stakeholders* responderam a uma matriz GUT, mensurando 4 principais produtos da empresa, que geralmente há uma falta, em fatores como Gravidade, Urgência e Tendência. Esse tipo de levantamento permitiu que os gestores priorizassem suas ações de tal forma que concentrem seus esforços primeiramente no produto que pode ser o principal de sua empresa.

Tabela 1 - Matriz GUT

PRODUTO	G GRAVIDADE	U URGÊNCIA	T TENDÊNCIA	GUT	ORDEM
1	3	3	3	27	3
2	5	5	5	125	1
3	5	4	4	80	2
4	3	2	3	18	4
			SOMA	250	
PRODUTOS		GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	NOTA
1 – Suco Natural	Extremamente Grave	Ação Imediata	Piorar rapidamente	5	
	Muito Grave	Alguma Urgência	Piorar em pouco tempo	4	
3 – Frios	Grave	O mais cedo possível	Piorar em médio prazo	3	
4 - Coquetéis	Pouco Grave	Pode esperar um pouco	Piorar em longo prazo	2	
	Sem Gravidade	Não tem pressão	Não vai piorar	1	

Fonte: autores 2015

Por meio da matriz GUT é notório o elevado índice para a questão da indisponibilidade de cerveja 600 ml, sendo ela o “carro chefe” da empresa. Essa constatação permitiu inferir que o planejamento e controle da produção não está sobre domínio do gestor, gerando prejuízo para a empresa por não conseguir corresponder as expectativas. A falta do produto ocasiona a frustração dos clientes.

Sendo ela a principal procura no mercado, então se conclui tratar de um produto classe A, ou seja, aquele que tem um elevado índice de vendas e representa uma boa parte da lucratividade da empresa. Sendo assim, existem técnicas de Planejamento e Controle da Produção que possibilita uma previsão da demanda de acordo com dados históricos. Consequentemente essa previsão acarretara em um planejamento da necessidade de matérias, possibilitando o gestor a melhor forma de repor seu estoque e não deixar de atender suas demanda.

Os dados analisados foram fornecidos pela empresa de acordo com suas anotações. Por ser uma micro empresa, o gestor possui apenas vendas de um mês, que antecedeu o estudo (outubro/2015). No que tange a resposta da análise e aplicação das técnicas de previsão de demanda o gestor terá poder sobre uma ferramenta fácil de manusear e de simples entendimento, possibilitando ser válida para previsões futuras.

O estudo fez análise previsões de todos os dias do mês de outubro, 01 a 31, possibilitando validar a técnica que mais se adéqua a demanda real.

4.2 Modelo válido de previsão

Pelo modelo de média móvel, há três possibilidades de cálculo da previsão de demanda, posteriormente ser escolhida a de melhor confiabilidade, sendo ela a que possuir menor MAD. A tabela 3 evidencia a demanda real e a previsão por Média Móvel Simples (n=3), Exponencial($\alpha = 3$) e Ponderada (p = 0,5; 0,3; 0,2).

Tabela 2 - Previsão de demanda

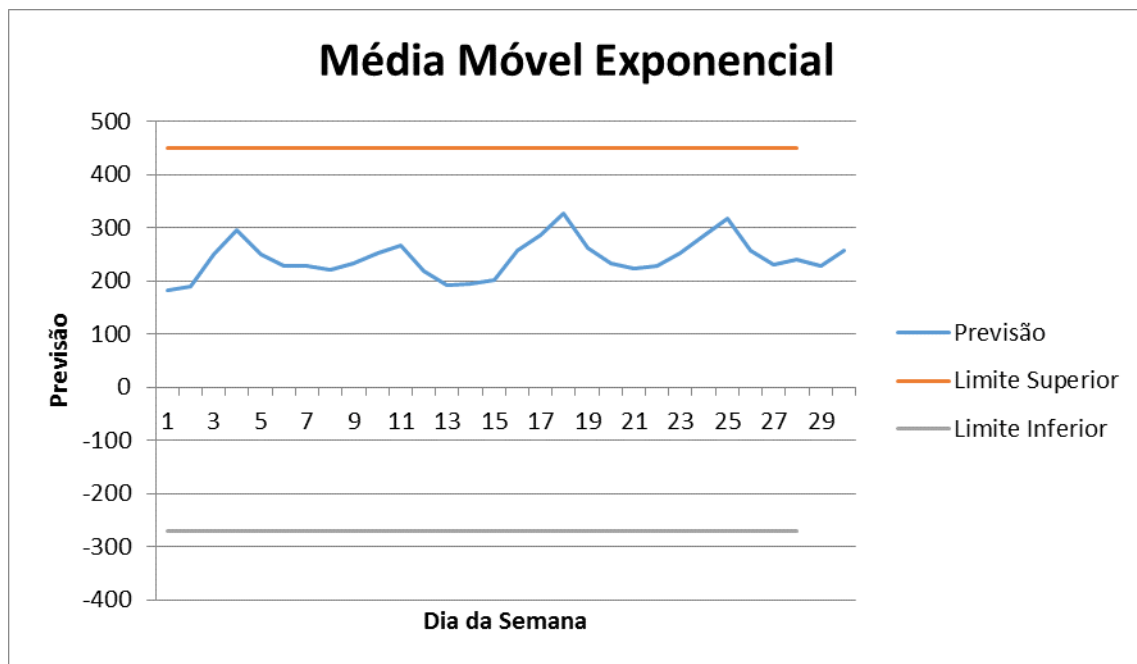
Data	Dia	Quant.	MMS (3)	Erro Abs.	MME (0,3)	Erro Abs.	MMP (0,5;0,3;0,2)	Erro Abs.
1	quinta-feira	183						
2	sexta-feira	207			183	24		
3	sábado	387			190	197		
4	domingo	401	259	142	249	152	292	108,8
5	segunda-feira	147	332	185	295	148	358	211
6	terça-feira	173	312	139	250	77	271	98,2
7	quarta-feira	234	240	6	227	7	211	23,2
8	quinta-feira	204	185	19	229	25	198	5,7
9	sexta-feira	258	204	54	222	36	207	51,2
10	sábado	301	232	69	233	68	237	64
11	domingo	295	254	41	253	42	269	26,3
12	segunda-feira	106	285	179	266	160	289	183,4
13	terça-feira	133	234	101	218	85	202	68,7
14	quarta-feira	198	178	20	192	6	157	40,7
15	quinta-feira	221	146	75	194	27	160	60,9
16	sexta-feira	387	184	203	202	185	197	190,5
17	sábado	355	269	86	258	97	299	55,6
18	domingo	417	321	96	287	130	338	79,2
19	segunda-feira	112	386	274	326	214	392	280,4
20	terça-feira	169	295	126	262	93	252	83,1
21	quarta-feira	199	233	34	234	35	202	2,5
22	quinta-feira	242	160	82	223	19	173	69,4
23	sexta-feira	309	203	106	229	80	215	94,5
24	sábado	365	250	115	253	112	267	98,1
25	domingo	387	305	82	287	100	324	63,4
26	segunda-feira	117	354	237	317	200	365	247,8
27	terça-feira	172	290	118	257	85	248	75,6
28	quarta-feira	263	225	38	231	32	199	64,5
29	quinta-feira	197	184	13	241	44	207	9,5
30	sexta-feira	326	211	115	228	98	212	114,2
31	sábado	376	262	114	257	119	275	101,3
	MAD			102		90		91,8464

Fonte: autores 2015

O MAD é calculado pela média aritmética do erro absoluto (demanda – previsão). Sendo assim, é evidente por esse valor que o melhor modelo de previsão é por média móvel exponencial com grau $\alpha = 0,3$. Ressalta-se a importância deste cálculo, já que quanto menor o MAD, mais próximo do real a demanda está.

Através do MAD, é possível calcular o $4 \times \text{MAD}$. Este cálculo possibilita encontrar o limite superior e inferior que as previsões podem chegar. Com MAD de 90, o $4 \times \text{MAD}$ 360, o limite superior ficou em 450 e o inferior de -270. O gráfico 4 mostra a previsão por média móvel exponencial, de grau $\alpha = 0,3$ com seus respectivos limites superior e inferior.

Gráfico 4 - Média Móvel Exponencial



Fonte: autores 2015

Validado a técnica de previsão mais adequada, a mesma foi utilizada para prever a semana seguinte, os 7 primeiros dias de novembro/2015. Tal previsão entra como necessidade bruta para o preenchimento do MRP.

Tabela 3 - Previsão 1 semana de Novembro

Data	Dia	Quant.	mme (0,3)
31	Sábado	376	257
1	Domingo	304	293
2	Segunda-feira	140	296
3	Terça-feira	197	249
4	Quarta-feira	287	234
5	Quinta-feira	238	250
6	Sexta-feira	320	246
7	Sábado	377	268

Fonte: autores 2015

Ao iniciar o planejamento, faz-se necessário calcular um estoque de segurança, encontrando uma maneira proteger a empresa de possíveis sazonalidades e falhas na entrega do produto.

Para tal, optou-se calcular o estoque de segurança a partir do sistema de revisão periódica, pois parte-se do pressuposto que a demanda muda constantemente, necessitando de uma revisão do modelo de reposição. Foram adotados: o fator de segurança de 99,9 % (3,1); desvio padrão das previsões 60,32; Período de Revisão de 7 dias; Lead Time 2 dias; Período de desvios padrões de 30 dias.

$$ES = 3,1 \cdot 60,32 \cdot \sqrt{\frac{7 + 2}{30}}$$

$$ES = 102,28 \sim 103 UN$$

Com as necessidades brutas, previsão dia 01 ao dia 07 de Novembro, e calculado o nível de estoque de segurança, podemos dar start ao MRP.

Tabela 4 - MRP Cerveja 600 ml

<i>Planejamento de Recursos de Materiais</i>							
Item: Cerveja Garrafa (600ml)	ES = 103		Política de Lote = Múltiplo 24			Lead Time = 2	
Período	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Necessidades Brutas	293	296	249	234	250	246	268
Recebimentos Programados	-	480	-	-	-	-	-
Estoque Projetado 480	187	371	122	128	118	472	204
Recebimentos de Ordens Planeja	-	-	-	240	240	600	-
Liberção Planejada de Ordens	-	240	240	600	-	-	-

Fonte: autores 2015

5. Considerações Finais

No presente estudo, possibilitou a utilização de práticas Engenharia de Produção para solucionar problemas do cotidiano de micro e pequenas empresas. Tal estudo determinou por

meio de ferramentas da qualidade um grande problema relacionado à indisponibilidade de produtos. Sendo assim, determinou que produtos estivessem faltando e que possivelmente poderia prejudicar o andamento do atendimento. Como é um problema de planejamento e controle da produção, partiu-se para solucioná-lo por meio de técnicas de previsão de demanda, onde foi possível, através de dados de coletados na empresa, validarem uma técnica de previsão de demanda para auxiliar o gestor em controlar melhor o seu planejamento.

Vale ressaltar que a técnica mais conforme, o de média móvel exponencial não é imutável, pois devidos as sazonalidades e questões atípicas ela pode deixar de ser a técnica mais adequada, por isso deve estar em constante manutenção. Concomitante, é necessário enfatizar a importância da atualização dos dados, para que previsões futuras obtenham um alto índice de confiabilidade.

Posteriormente, a previsão de demanda dá um start em outro nível do PCP, o MRP. Saber quanto comprar e quando comprar é essencial para a empresa, pois possibilita um sistema fixo de controle de estoque, minimizando gastos desnecessários com estoque parado e evitar, principalmente, que falte produto para atender a demanda.

Conclui-se então que o cotidiano empresarial, mesmo de micro e pequenas empresas, está sujeito a falta de controle na gestão que pode acarretar em uma perda de clientes, conseqüentemente uma queda nos lucros. No que tange as ferramentas e técnicas utilizadas, ela deve ser inseridas cada vez mais no cotidiano justamente para amenizar, ou até mesmo eliminar problemas ocasionados por uma falta de gestão eficiente. São ferramentas simples, de fácil entendimento e que embasa a decisões que rodam atualmente as organizações.

É importante frisar que devido às exigências de mercado e o desafio de se manter competitivo, a empresa precisa estar continuamente buscando a melhorar e aperfeiçoar os conhecimentos sobre gestão, conseqüentemente podendo compreender de forma sensata as inovações e anseios de sua demanda.

Por fim, indica-se como propostas de pesquisas futuras, estudos voltados questão de viabilidade econômica da empresa, pois mesmo a pouco tempo no mercado é possível analisar a saúde financeira e descobrir se o negócio está sendo lucrativo para o empresário e o seu comportamento ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

BERTAGLIA. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**, São Paulo: Saraiva, 2006.

- CHASE, Richard B.; JACOBS, F. Robert; AQUILANO, Nicholas J. **Administração da produção para a vantagem competitiva**. 10. ed Porto Alegre: Bookman, 2006. 724 p.
- CONTE, Antônio Lázaro; DURSKI, Gislene Regina. Qualidade. **Gestão Empresarial** / Fae Business School. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, Coleção Gestão Empresarial, v.2, p. 51-60, 2002
- CORRÊA, H.; GIANESI, I.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, p. 110-118, 2010.
- FERNANDES, F. C. F.; FILHO, M. G. **Planejamento e Controle da Produção – dos fundamentos ao essencial**. São Paulo, Editora Atlas, 2010
- FREITAS, G.; NEVES, V.; PORTO, M.; RODRIGUES, A. **Avaliação quantitativa de riscos: aplicação nas contratações integradas de obras públicas rodoviárias**. Revista Mundo Project Management, v. 1, p. 34-35, abril/maio de 2014.
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projeto de pesquisa. 5º Ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2010.
- LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA, R. **Planejamento e Controle da Produção**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p.141- 183, 2008.
- MILESKI JUNIOR, A. **Análise de métodos de previsão de demanda baseados em séries temporais em uma empresa do setor de perfumes e cosméticos**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.
- NUNES, C.; BRANCO, N.; COSTA, T.; PINHEIRO, B.; CARNEIRO, N. **Aplicação dos conceitos de previsão de demandas baseadas em séries temporais em uma concessionária de motocicletas (estudo de caso)**. In: XXIX ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador/BA: Outubro, 2009.
- ORTOLANI, L. F. B. **Logística, gestão de estoques e sistemas de informação: instrumentos imprescindíveis para eficiência nas organizações públicas e privadas**. BateByte, 2002.
- SEBRAE. **Bares e restaurantes: um setor em expansão**. Artigo eletrônico. Disponível em < <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/Bares-e-restaurantes:-um-setor-em-expans%C3%A3o> >
Acesso 06/03/2016
- SELEME, Robson; STADLER, Humberto. **Controle da Qualidade: As Ferramentas Essenciais**. Curitiba: IBPEX, 2008.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 3ed, 2009.
- SLACK, N. CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. Tradução de Mara Teres a Corrêa de Oliveira; Fabio Alher; revisão técnica Henrique Luiz Corrêa. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 7474 p.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. Editora Atlas, 2007.
- SLACK, Nigel et al, **Administração da Produção**, São Paulo: Atlas, 1996.
- SOUSA, T.J.F et al. **Proposta de melhoria do processo de uma fábrica de polpas por meio da metodologia de análise e solução de problemas**. ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção 2015, Fortaleza

– CE, anais eletrônicos. Disponível em < http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_207_228_27341.pdf >
Acesso 05/03/2016

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projeto e relatório de pesquisa em administração**. 2º Ed. São Paulo: Atlas, 1998.