



ISSN: 2447-5580

ANÁLISE ORGANIZACIONAL E GESTÃO DE ESTOQUE EM PEIXARIAS NO NORTE DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL FISH MARKETS ORGANIZATIONAL ANALYSIS AND STOCK MANAGEMENT IN NORTH OF ESPÍRITO SANTO STATE, BRAZIL

**Álvaro de Souza Gomes¹; Hawanni Ferrete²; Ijovany da Silva Cecílio³; Rodrigo Randow
de Freitas⁴**

- 1 Graduando em Engenharia de Produção. UFES. Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES. São Mateus, ES. alvarosouzagomes@gmail.com
- 2 Graduando em Engenharia de Produção. UFES. Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES. São Mateus, ES. ravaferrete@hotmail.com
- 3 Graduando em Engenharia de Produção. UFES. Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES. São Mateus, ES. ijovanycecilio@gmail.com
- 4 Prof. Dr. do Departamento. de Engenharias do CEUNES/UFES. UFES. Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES. São Mateus, ES. digorandow@gmail.com

Recebido em: 12/05/2017 - Aprovado em: 02/06/2017- Disponibilizado em: 20/06/2017

RESUMO: O estudo foi desenvolvido na localidade de Guriri, município de São Mateus, estado do Espírito Santo, Brasil. A partir de uma prévia identificação do processo produtivo no setor de peixarias foram identificadas as possíveis estratégias organizacionais que podem ser traçadas pelas mesmas, como alternativas para que se consigam minimizar os problemas de gestão de estoques e organizacionais. O presente estudo propõe um modelo de gerenciamento de estoque por meio da análise das ferramentas curva ABC, diagrama de Pareto e matriz SWOT.

PALAVRAS-CHAVE: Ferramenta Estratégica, Curva ABC, Diagrama de Pareto, Iniciativa Organizacional.

ABSTRACT:

The study was conducted in the town of Guriri, São Mateus, Espírito Santo, Brazil. From a prior identification of the production process in fishmongers sector possible organizational strategies have been identified that can be drawn by them, as alternatives to be able to minimize inventories and organizational management issues. This study proposes an inventory management model by analyzing the tools ABC curve, Pareto diagram and SWOT matrix.

KEYWORDS: Strategic, ABC Curve, Pareto diagram and Organizational Initiative tool.

INTRODUÇÃO

Existem localidades cuja principal fonte de renda está diretamente relacionada ao aumento da demanda nos dias de muito calor da estação denominada verão, porém não se tem essas condições o ano inteiro.

Corroborando, Pereira (2009), relata que existem vários setores econômicos que possuem algum tipo de instabilidade no volume de oferta ou demanda, sofrendo picos e drásticas quedas em um dado período de tempo. Estas instabilidades se caracterizariam de forma cíclica, ou seja, repetindo-se

em intervalos de tempo conhecidos, caracterizando a sazonalidade.

Com isso, nas praias em geral os períodos de picos e quedas da demanda em diferentes setores da economia local é chamado comumente de alta e baixa temporada. Por exemplo, as peixarias estão entre os principais atingidos pelos efeitos da baixa temporada, pois as mesmas não conseguem se manter facilmente somente com a demanda local, devido principalmente a diminuição do faturamento, que conseqüentemente acaba influenciando na redução da equipe de colaboradores, em alguns casos acarreta no fechamento da própria peixaria.

Assim, o presente estudo propõe um modelo de gerenciamento de estoque das possíveis estratégias organizacionais que podem ser traçadas pelo setor de peixarias, como alternativas para que se consigam minimizar os problemas de gestão de estoques e organizacionais, no qual seja possível garantir o controle da qualidade e conseqüentemente o controle de desperdício. Também busca analisar e identificar os principais fornecedores e fazer com que os produtos estejam sempre disponíveis ao serem solicitados. Esses resultados poderão ser obtidos por meio de análises com a utilização de algumas ferramentas, sendo elas a curva ABC, o diagrama de Pareto e a matriz SWOT.

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido na localidade de Guriri, município de São Mateus, estado do Espírito Santo, como mostrado na Figura 1. As visitas ocorreram no mês de Junho do ano de 2016.

Inicialmente, contaremos com uma busca bibliográfica em base de dados já existentes sobre o local de estudo, em Guriri no Espírito Santo.

De forma a gerar informações adequadas para o desenvolvimento do estudo, a coleta de dados utilizou as técnicas de observação direta intensiva, que é realizada por meio da técnica de observação e entrevista. A observação foi feita por uma equipe, em que estes permaneceu fora da realidade estudada, e sistemática, ou seja, estruturada, planejada e controlada que consiste em ver, ouvir e examinar fatos e fenômenos que se deseja estudar (KAUARK et al., 2010).

A entrevista foi um procedimento utilizado na investigação social, mediante uma conversação entre duas pessoas de natureza profissional, foi padronizada e estruturada, ou seja, o entrevistador seguirá um roteiro previamente estabelecido e as perguntas feitas são predeterminadas (MARCONI e LAKATOS, 2003).



Figura 1 – Guriri, município de São Mateus, estado do Espírito Santo.

Fonte - Autor, 2016.

A técnica de pesquisa adotada foi um estudo de caso, uma vez que procura obter conhecimentos relacionados aos estabelecimentos, dos processos produtivos das peixarias, bem como, avaliar quais melhorias que podem ser realizadas.

O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global,

tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador (FONSECA, 2002, p. 33).

A abordagem utilizada foi a qualitativa e quantitativa, já que em alguns casos foi necessária a utilização de técnicas estatísticas procurando traduzir em números os conhecimentos gerados. Com relação aos procedimentos técnicos, utilizou-se uma pesquisa bibliográfica, concebida a partir de materiais já publicados (LACERDA et al., 2007).

O roteiro de entrevista foi confeccionado de forma estruturada, seguindo perguntas pré-estabelecidas, cuja redação e ordem permaneceram inalteradas para todos os entrevistados. A aplicação do questionário foi de caráter individual, composto por perguntas fechadas e abertas.

GESTÃO DE ESTOQUES E OS MODELOS DE REVISÃO (PERIÓDICA E CONTÍNUA)

Para a realização do presente estudo foi aplicado um entrevista com os donos das empresas, abordando temas como a forma com que eles administram os estoque, quais os tipos de produtos que são estocados, a maneira como são estocados e movimentados. Esses dados foram coletados a fim de ajudar a classificar os tipos de estoques existentes, qual a forma de revisão utilizada e qual seria a mais viável, podendo ser ela periódica ou contínua.

GIRO DE ESTOQUE E ESTOQUE MÉDIO

O estoque médio é, de forma simplificada, a média do estoque em determinado período, e o período pode variar de acordo com a necessidade da empresa. Essa média pode ser contabilizada como a soma do estoque final dividida pelos períodos analisados.

$$\text{Estoque médio} = \frac{\text{Estoque do período}}{\text{Quantidade de períodos}} \quad (1)$$

A frequência de análise e apuração do estoque médio muda de acordo com o tipo de negócio/produto, produtos com alta velocidade de obsolescência, roupas da moda, alta perecibilidade, devem possuir uma maior frequência no controle, com relação aos que possuem vida útil mais extensa.

O Giro de Estoque (GE), também conhecido como Rotatividade de Estoques, é, basicamente, o número de vezes que o estoque de um produto é consumido, outra forma de defini-lo seria o número de vezes que uma mercadoria precisa ser repostada na prateleira, em um dado período, geralmente este período é de um ano. Quanto maior o giro de estoque, conseqüentemente, maior será o volume de vendas.

A fim de calcular o giro de estoque, é necessário realizar controle físico das mercadorias, aplica-se a seguinte fórmula:

$$\text{Giro de Estoque} = \frac{\text{Estoque inicial} + \text{compras} - \text{Estoque Final}}{\text{Estoque Médio}} \quad (2)$$

$$\text{Estoque médio} = \frac{\text{Estoque inicial} + \text{Estoque Final}}{2} \quad (3)$$

É de grande utilidade monitorar o giro de estoque, a fim de não perder mercadorias, visto que pescado é uma mercadoria altamente perecível, porém, há uma grande dificuldade, especialmente em pequenas empresas, como as peixarias, de realizar um rigoroso controle de estoque.

LOTE ECONÔMICO DE COMPRA

Um grande desafio para os gerentes das empresas é manter um nível correto de estoque. Um nível que leve em consideração não só os objetivos de lucros, mas também que consiga atender a demanda, seja essa interna ou externa (POVOA, 2013). A quantidade ideal de material a ser adquirida em cada operação de

reposição em que deve-se simultaneamente minimizar os custos com manutenção de estoque e os custos de pedido para o período considerado é o Lote econômico. Uma ferramenta de cálculo utilizada nesse contexto é o Lote Econômico de Compra (LEC) (PASCOAL, 2008).

O LEC pode ser definido como “o tamanho do lote que minimiza os custos anuais totais de manutenção do estoque e processamento de pedido” (RITZMAN e KRAJEWSKI, 2004). Por meio dessa ferramenta é possível responder a duas questões básicas sobre quanto e quando comprar. O cálculo do LEC obedece a seguinte fórmula:

$$LEC = \sqrt{\frac{2CpD}{Cm}} \quad (4)$$

Onde: Cp= Custo de pedido, D= Demanda, Cm= Custo de manutenção de estoque.

Assim, os custos de pedido podem ser considerados como a soma dos custos de todas as tarefas necessárias desde a elaboração até a efetuação do pedido, tais como serviços de escritório, material gasto para a elaboração do pedido, a impressão de ordens de compra e todos os custos implícitos ao se fazer o pedido (BITENCOURT e CAVALGANTE, 2013).

CLASSIFICAÇÃO ABC/ CURVA ABC/ CURVA DE PARETO

Gerenciar todos os itens que compõem o estoque pode ser bastante dispendioso e é imperativo que se encontre alguma forma de dar atenção diferenciada a certos itens. Para isso, é necessário que se adote um critério que permita distinguir claramente a importância da mercadoria segundo tal critério. Onde alguns critérios devem ser analisados com a finalidade de se obter a classificação. São eles: o giro do estoque, lucratividade e custo unitário (MOREIRA, 2009).

Assim, o sistema de classificação ABC utilizado no presente estudo foi constituído por diferentes itens, onde alguns são mais importantes para a empresa do que outros. A curva dessa ferramenta permitiu identificar os produtos que necessitam e justificam uma maior atenção à sua administração e pode-se estabelecer prioridades e assim contribuir para uma melhor definição da política de vendas (PONTES, 2013).

A técnica ABC foi uma maneira de classificar todos os itens de estoque de determinado sistema de operações em três grupos, baseado em seu valor total anual de uso. Baseou-se também na receita gerada por cada produto em determinado período (CUNHA et al., 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Diagrama de Pareto é uma das sete ferramentas da qualidade. Para Avelar (2008), o Diagrama de Pareto é um recurso gráfico utilizado para estabelecer uma ordenação nas causas de perdas que devem ser sanadas. Essa ferramenta é formado por barras verticais tendo como objetivo determinar quais problemas resolver primeiro de acordo com seu valor de escala.

No presente estudo ele será utilizado para relacionar os produtos comercializados nas peixarias com a renda gerada pelos mesmos.

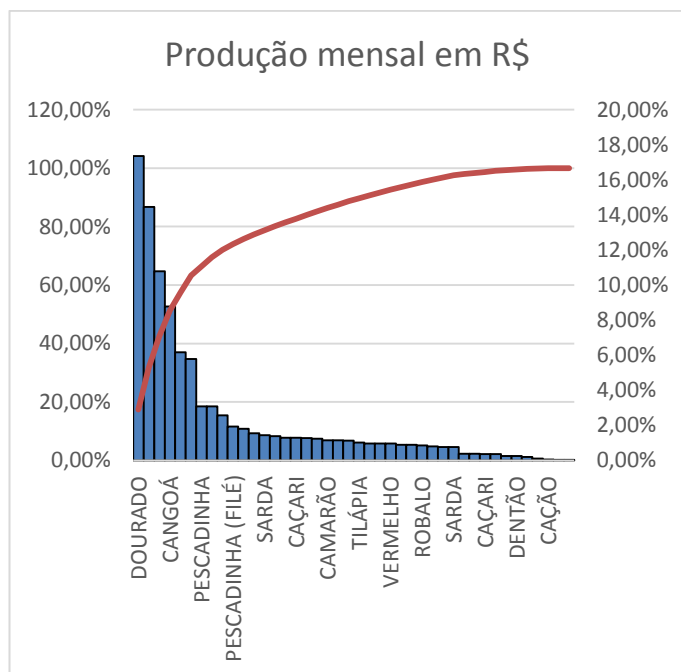


Figura 1 – Produção mensal de pescado em Reais (R\$).

Fonte - Autor, 2015.

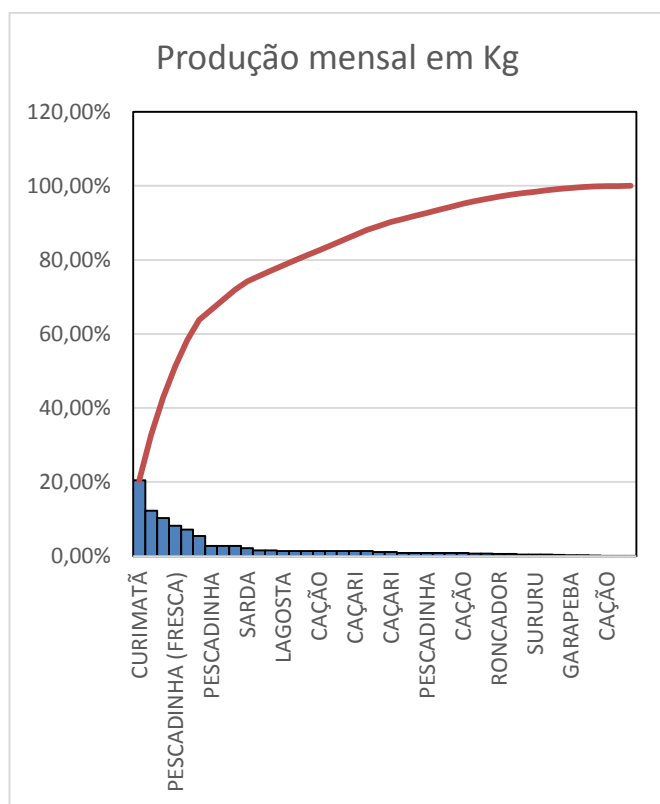


Figura 2 – Produção mensal de pescado em(Kg).

Fonte - Autor, 2016.

O gráfico mostra que 20% dos tipos de pescado são responsáveis por mais de 70% da produção em valores (R\$) e o mesmo pode ser observado no gráfico de produção em quantidade (Kg).

Com essa evidência, é preciso garantir o estoque, para que o produto não falte, gerando insatisfação dos clientes, além de adotar políticas para que exista alto giro de estoque, garantindo produtos frescos, que são mais atrativos. Com base nos gráficos pode-se investir mais nesse pescado, a fim de aumentar a renda, e, por consequência, melhorar a qualidade de vida da comunidade pesqueira.

Além deste uso, posteriormente, o diagrama de Pareto pode ser utilizado para diagnosticar outras possíveis falhas, não apenas da gestão de estoque, mas de todos os processos e operações que envolvem o pescado.

CLASSIFICAÇÃO ABC

Dias (2010) afirma que a Curva ABC permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequado quanto à sua administração. Obtém-se a curva ABC através da ordenação dos itens conforme a sua importância relativa.

Conforme Ching (2001), as diversas técnicas de controle de estoques existentes podem ser aplicadas a qualquer item do estoque e cada item será controlado como base na mesma disponibilidade desejada e será acompanhado constante ou periodicamente. Porém se entendermos que nem todos os itens estocados merecem a mesma atenção pela administração, ou disponibilidade para satisfazer aos clientes.

Na classificação ABC usou-se a demanda média de cada espécie de peixe por quinzena e preço nos períodos de safra e fora obtendo o seu valor

(demanda * preço de venda) e classificando-os conforme sua porcentagem em relação ao valor total.

A Classificação ABC permitiu verificar separadamente em cada uma das sete peixarias estudadas quais são os produtos com mais importância.

Os produtos foram classificados nos períodos de safra e fora de safra, visto que as vendas variam dependendo do período.

CLASS.	ESPÉCIE SAFRA	% Acumulada do Valor	ESPÉCIE FORA DE SAFRA	% Acumulada do Valor
A	LAGOSTA, CAMARÃO	34,96%		
B	BUDIÃO, CAMARÃO VG,	69,37%		
C	PEROÁ, SIRI, CAÇÃO, GARAPEBA, DENTÃO, SURURU	100,00%		

Figura 3 – Classificação da peixaria 1.

Fonte - Autor, 2016.

CLASS.	ESPÉCIE SAFRA	% Acumulada do Valor	ESPÉCIE FORA DE SAFRA	% Acumulada do Valor
A	CAMARÃO DA MALÁSIA, ROBALO	43,80%	CAMARÃO DA MALÁSIA	53,49%
B	PESCADINHA (FRESCA), CANGOÁ, PESCADINHA (LIMPA)	86,69%	CAMARÃO PITU, PESCADINHA	80,95%
C	PESCADINHA (FILÉ), CAMARÃO, CANGOÁ, ROBALO, CURIMATÁ	100,00%	CANGOÁ, ROBALO, CAMARÃO, CURIMATÁ	100,00%

Figura 4 – Classificação da peixaria 2.

Fonte - Autor, 2016

CLASS.	ESPÉCIE SAFRA	% Acumulada do Valor	ESPÉCIE FORA DE SAFRA	% Acumulada do Valor
A	PESCADINHA	33,18%	CAÇÃO	49,02%
B	SARDA	59,72%	CORVINA	90,20%
C	CAÇÃO, CORVINA	100,00%	PESCADINHA	100,00%

Figura 5 – Classificação da peixaria 3.

Fonte - Autor, 2016.

CLASS.	ESPÉCIE SAFRA	% Acumulada do Valor	ESPÉCIE FORA DE SAFRA	% Acumulada do Valor
A	PESCADINHA	57,50%	PESCADINHA	67,88%
B	CAÇÃO	93,44%	CAÇÃO	89,70%
C	DOURADO, PEROÁ	100,00%	DOURADO	100,00%

Figura 6 – Classificação da peixaria 4.

Fonte - Autor, 2016.

CLASS.	ESPÉCIE SAFRA	% Acumulada do Valor	ESPÉCIE FORA DE SAFRA	% Acumulada do Valor
A	PESCADA	46,51%	PESCADA	64,86%
B	ROBALO, PESCADINHA	83,72%	PESCADINHA	81,08%
C	CORVINA, CAÇÃO	100,00%	CORVINA, CAÇÃO	100,00%

Figura 7 – Classificação da peixaria 5.

Fonte - Autor, 2016

CLASS.	ESPÉCIE SAFRA	% Acumulada do Valor	ESPÉCIE FORA DE SAFRA	% Acumulada do Valor
A	PESCADINHA CAÇARI	45,88%	PESCADINHA, TILÁPIA	47,27%
B	CAÇÃO, PEROÁ	70,99%	SARDA, PEROÁ	75,78%
C	TILÁPIA, VERMELHO, SARDA	100,00%	CAÇARI, VERMELHO	100,00%

Figura 8 – Classificação da peixaria 6.

Fonte - Autor, 2016.

CLASSIFICAÇÃO	ESPÉCIE SAFRA	% Acumulada do Valor	ESPÉCIE FORA DE SAFRA	% Acumulada do Valor
A	PESCADINHA	52,24%	PESCADINHA	35,00%
B	CAÇARI	73,13%	CORVINA	70,00%
C	CORVINA, RONCADOR	100,00%	CAÇARI, RONCADOR	100,00%

Figura 9 – Classificação da peixaria 7.

Fonte - Autor, 2016.

Através da Classificação ABC é possível quais espécies de peixes devem ter prioridade nas ordens de compra e gestão de estoque.

Lote Econômico de Compra

O lote Econômico de Compra(LEC) mostra que quantidade que a ser comprada de cada espécie de peixe por pedido.

O calculo do LEC foi feito conforme a fórmula mencionada anteriormente, onde D é a demanda obtida em forma de questionário nos períodos de safra e fora de safra a cada quinzena, C_p o custo de aquisição por quilo de cada peixe, onde foi usado o valor médio de R\$ 15,00 por quilo e o C_m é o custo de manter os peixes em estoque, sendo basicamente em freezers sendo o custo o gasto de energia, obtendo o valor de cerca de R\$ 0,25 por quilo a cada quinzena, foi calculado o LEC em cada peixaria estudada e nos períodos de safra e fora de safra.

Espécie	Demanda safra	Demanda Fsafra	LEC safra	LEC Fsafra
DOURADO	55		81kg	
PEROÁ	55		81kg	
CAÇÃO	40		69kg	
GARAPEBA	20		50kg	
DENTÃO	20		50kg	
BUDIÃO	50		77kg	
LAGOSTA	50		77kg	
SIRI	15		42kg	
CAMARÃO	60		84kg	
CAMARÃO VG	25		55kg	
SURURU	15		42kg	

Figura 10 – Lote Econômico de compra peixaria 1.

Fonte - Autor, 2016.

Espécie	Demanda safra	Demanda Fsafra	LEC safra	LEC Fsafra
CAMARÃO	NS	NS		
ROBALO	NS	NS		
CANGOÁ	NS	NS		
TAINHA	NS	NS		
TILÁPIA	NS	NS		
SIRI	NS	NS		
PESCADINHA	200	80	155kg	98kg
ROBALO	300	0	190kg	
CAMARÃO DA MALÁRIA	300	100	190kg	110kg
CAMARÃO PITU	250	50	173kg	77kg
CANGOÁ	300	50	190kg	77kg
PESCADINHA (FRESCA)	300	NR	190kg	
PESCADINHA (LIMPA)	200	NR	155kg	
PESCADINHA (FILÉ)	50	NR	77kg	
ROBALO	15	15	42kg	42kg
CURIMATÃ	100	5	110kg	24kg
CAMARÃO	30	12	60kg	38kg
CANGOÁ	35	NR	65kg	

Figura 11 – Lote Econômico de compra peixaria 2.

Fonte - Autor, 2016.

Espécie	Demanda safra	Demanda Fsafra	LEC safra	LEC Fsafra
PESCADINHA	100	10	110kg	35kg
SARDA	80	NA	98kg	
CORVINA	50	70	77kg	92kg
CAÇÃO	50	50	77kg	77kg

Figura 12 – Lote Econômico de compra peixaria 3.

Fonte - Autor, 2016.

Espécie	Demanda safra	Demanda Fsafra	LEC safra	LEC Fsafra
PESCADINHA	100	40	110kg	69kg
DOURADO	60	5	84kg	24kg
CAÇÃO	50	10	77kg	35kg
PEROÁ	50	0	77kg	
CAMARÃO 7 BARBAS	NS	0		

Figura 13 – Lote Econômico de compra peixaria 4.

Fonte - Autor, 2016.

Espécie	Demanda safra	Demanda Fsafra	LEC safra	LEC Fsafra
PESCADINHA	30	0	60kg	
ROBALO	20	20	50kg	50kg
PESCADA	5	5	24kg	24kg
CORVINA	5	5	24kg	24kg
CAÇÃO	10	10	35kg	35kg
PESCADINHA	NR	NR		
SARDA	NR	NR		
DOURADO	NR	NR		

Figura 14 – Lote Econômico de compra peixaria 5.

Fonte - Autor, 2016.

Espécie	Demanda safra	Demanda Fsafra	LEC safra	LEC Fsafra
TILÁPIA	50	50	77kg	77kg
SARDA	30	30	60kg	60kg
VERMELHO	25	20	55kg	50kg
PEROÁ	30	20	60kg	50kg
CAÇARI	50	40	77kg	69kg
PESCADINHA	100	90	110kg	104kg
CAÇÃO	30	30	60kg	60kg

Figura 15 – Lote Econômico de compra peixaria 6.

Fonte - Autor, 2016.

Espécie	Demanda safra	Demanda Fsafra	LEC safra	LEC Fsafra
CAÇARI	40	20	69kg	50kg
RONCADOR	20	10	50kg	35kg
PESCADINHA	50	20	77kg	50kg
CORVINA	20	20	50kg	50kg

Figura 16 – Lote Econômico de compra peixaria 7.

Fonte - Autor, 2016.

Com o conhecimento dos lotes econômicos de compra de cada espécie e da importância de cada um usando a classificação ABC, é possível determinar quais as quantidades a serem compradas e quais as prioridades de compra em cada peixaria.

Com base nos resultados coletados, por meio das entrevistas realizadas, pôde-se verificar que os pontos fortes são que todos as peixarias possuem uma boa localização sendo os mesmos posicionados na orla de Guriri, fato que também garante segurança aos seus

clientes, visto que existe um posto da polícia militar no raio de zero a dois quilômetros de proximidade. Outro fato observado foi que possuem alta variedade de produtos nos estoques.

Como pontos fracos, constatou-se a existência de uma demanda sazonal, fato que compromete o pleno funcionamento durante os períodos de baixa temporada e principalmente acarreta certo descuido com a imagem dos estabelecimentos, onde apresentam estruturas antigas, se fazem pouco presentes nas mídias sociais. Outra característica local é que os imóveis são geralmente alugados, assim são vulneráveis frente aos concorrentes.

Quanto aos colaboradores, eles se apresentam com um nível de pouca capacitação e conseqüentemente alta rotatividade. O mesmo apresentado por Dantas & Melo (2008), onde relatam que a aplicação da SWOT demonstrou que o município encontra-se apenas em processo de manutenção e sobrevivência com relação à atividade turística, necessitando, portanto, de uma intervenção para que a atividade se desenvolva sem maiores danos para o meio cultural e socioambiental.

Já as ameaças percebidas foram quanto ao ciclo econômico, lento crescimento no mercado, mudanças de hábitos de consumo visto que mercado de fastfood começa a ganhar espaço.

Por último, as oportunidades observadas são referentes a atualizações de seus estabelecimentos, implementar ambientes climatizados e também conquistar o público além dos que residem em Guriri passando assim a contar com uma clientela fixa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estudo foi constatado que a matriz SWOT tem papel fundamental na definição das estratégias e planos de ação. Em se tratando dessa análise voltada as peixarias em Guriri-ES foi possível compreender

fatores influenciadores dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças e uma vez identificados os gestores passam a contar com uma forte ferramenta estratégica que os permite entender quais ações podem afetar sua iniciativa organizacional.

Pode-se concluir que existe a necessidade de controle e acompanhamento dos estoques de pescado nas peixarias, bem como investimento em treinamento e capacitação para gerir os estoques, com metodologias desenvolvidas para incentivar o consumo para aumentar o giro do estoque, as vendas e a rentabilidade bem como para desestimular o consumo de pescados que não estão presentes no estoque, adotando políticas de substituição de produto bem como estratégias voltadas para atrair o cliente aos produtos presentes na peixaria.

REFERÊNCIAS

AVELAR, W. Monografia – *Utilização de ferramentas da qualidade objetivando melhorias no processo produtivo* - Universidade Católica de Petrópolis – Petrópolis – 2008.

CHING, H. Y. *Gestão e estoques*. São Paulo: Atlas, 2001. DIAS P. M. A. *Administração de materiais: Uma abordagem logística*. São Paulo: Atlas, 2010.

FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. *Metodologia da pesquisa: guia prático*. Itabuna: Via

Litterarum, 2010. Disponível em: <<http://www.pgcl.uenf.br/2013/download/LivrodeMetodologiaPesquisa2010.pdf>>.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOREIRA, Daniel Augusto. *Administração da Produção e Operações*. 2 ed.red. E ampl. Cengage Learning, 2009.

LACERDA, D. P.; SILVA, E. R. P.; NAVARRO, L. L. L.; OLIVEIRA, N. N. P.; CAULLIRAUX, H. M. *Algumas caracterizações dos métodos científicos em Engenharia de Produção: uma análise de periódicos nacionais e internacionais*. In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2007, Foz do Iguaçu - PR.

POVOA, B.B. *Gestão de estoque: os desafios dos itens de MRO e a importância dos indicadores de performance*. In: In: XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2013, Salvador – BA.

PASCOAL, J.A. *Gestão estratégica de recursos materiais: controle de estoque e armazenagem*. Monografia (Bacharel em Administração) -Centro Universitário de João Pessoa- UNIPÊ, 2008.

BITENCOURT, W.R.S.; CAVALCANTE, W.O. *Determinação do lote econômico de compra dos produtos classe A de uma papelaria*. Trabalho de conclusão de curso (Engenharia de Produção) - Universidade da Amazônia, 2013.

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L.J. *Administração da produção e operações*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

CHIAVENATO, I. *Introdução à teoria geral da administração*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. (ISBN: 9788535246711), 2003. 634p.